Rollstuhlfahren in Parks

Ein Katalog mit Planungs-, Gestaltungs- und Bauprinzipien für barrierefreie, urbane Park- und Wegeanlagen

DI Ulrike Pitha

Juli 2009

Universität für Bodenkultur Wien
Department für Bautechnik und Naturgefahren
Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau

Vorstand:
O. Univ. Prof. Dr. Florin Florineth

Betreuer:
O. Univ. Prof. Dr. Florin Florineth
AO. Univ. Prof. Dr. Erwin Frohmann

Rollstuhlfahren in Parks

Ein Katalog mit Planungs-, Gestaltungs- und Bauprinzipien für barrierefreie, urbane Park- und Wegeanlagen

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
an der Universität für Bodenkultur Wien

eingereicht von

DI Ulrike Pitha

Wien, Juli 2009

Danksagung

An erster Stelle gilt mein besonderer Dank allen an dieser wissenschaftlichen Arbeit mitwirkenden **RollstuhlfahrerInnen**. Ohne sie wäre meine Dissertation nicht möglich gewesen. Dankeschön!

Für das Ermöglichen und Gelingen dieser wissenschaftlichen Arbeit bedanke ich mich herzlichst bei meinen beiden Betreuern **O.Univ. Prof. Dr.phil. Florin Florineth** und **Ao.Univ. Prof. Dr. Erwin Frohmann** für eine sehr offene und ungezwungene Betreuung. Ein Dank an Euch beide!

Ich bedanke mich auch bei **Associate Professor BSc(OT+B.C.) MSc(OT+W.Ont.) PhD(W.Ont.) Bill Miller** vom Department of Occupational Science and Occupational Therapy der University of British Columbia, Canada. Er stand mir mit Rat und Tat bei den in Vancouver geführten Interviews zu Seite.

Für die Ermöglichung und die Breitstellung von Ressourcen, die notwendig waren zur Durchführung der Vibrationsmessungen, bedanke ich mich insbesondere bei **Mag. Dipl.-Ing. Dr. Alfred Großkopf**, Allgemeine Unfallversicherung (AUVA).

Ing. Wolfgang Egger (AUVA) und **Dipl.-Ing. Ernest Stühlinger** (AUVA) halfen bei der Herstellung des Kontakts zur Allgemeinen Unfallversicherung und bei der Anbahnung der Vibrationsmessungen mit. Danke für rege Hilfestellungen und Formulierungsideen!

Für die Durchführung der Vibrationsmessungen am Weißen Hof gilt mein besonderer Dank **Ing. Thomas Manek und seinem Kollegen**. Beide wirkten aktiv bei den Messungen mit. Ohne ihr Wissen, ihre Erfahrung und ihr eingespieltes Teamwork wäre ein reibungsloser Versuchsablauf kaum möglich gewesen. Danke!

Bedanken möchte ich mich auch bei **Primaria Dr. Karin Gstaltner**, **DGKS Brigitta Hasslauer-Großkopf** und **Ing. Josef Scheffl**, die die ärztliche Leitung, die Pflegeleitung und die Verwaltungsleitung des Rehabilitationszentrums Weißer Hof der AUVA in Klosterneuburg innehaben. Dankeschön, dass sie zur Durchführung der Vibrationsversuche am Gelände des Weißen Hofs zugestimmt haben.

Ein ganz großer Dank gilt **Martin Riedl**, einem Mitarbeiter des Rehabilitationszentrums Weißer Hof der AUVA. Mit regem Interesse und Organisationstalent half er federführend bei der Anwerbung von Testpersonen für die Vibrationstests und bei der Auswahl der Testflächen mit. Danke für Dein Engagement!

Herzlichst bedanke ich mich bei allen **KollegInnen des Instituts für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau**, die mich immer wieder zum Weiterarbeiten motivierten und mir für das Verfassen ausreichend ruhige Zeiten schafften. Vor allem bedanke ich mich bei meinem Kollegen **DI Bernhard Scharf**, der mit Wissen, Wort und Witz für Austausch, Antwort und Ablenkung sorgte. Danke Bernhard!

Diese Dissertation wurde mit LaTeX geschrieben und layoutiert. Ein Dank gilt meinem ehemaligen Arbeitskollegen **DI Mario Niederschick**, der mich auf diese gute Idee gebracht hat und mir einige Tricks zeigte.

Sehr herzlich bedanke ich mich bei zwei meinen ehemaligen Studienkolleginnen und jetzigen Freundinnen. **DI Petra Laister, ehemals Pfeiffer-Vogl** gilt ein Dankeschön für die Mithilfe bei der Themenfindung meiner Dissertation. Der Grundstein dafür wurde in unserer gemeinsamen Diplomarbeit gelegt. Bei **DI Karin Pfeifer & family** möchte ich mich für das schnelle und kritische Korrekturlesen von Textteilen dieser Dissertation, sowie für freundschaftliche Austauschmöglichkeiten und Essenseinladungen bedanken, die die notwendige Abwechslung zum Schreiballtag boten. Danke!

Bei meinen **Eltern** sowie bei meiner **Schwester Babsy und ihrer Familie** bedanke ich ganz besonders für die stetige Unterstützung, eine wissenschaftliche Ausbildung und Laufbahn einschlagen zu können. Dankeschön für das lange Korrekturlesen der gesamten Arbeit, aber auch für Eure laufende Motivation, die zum Gelingen dieser Dissertation beigetragen hat.

Ein ganz besonderer Dank gilt **Stephan**. Danke, dass wir gemeinsam ein Jahr lang in Vancouver nicht nur forschten, sondern auch das Leben genießen konnten. Danke für deine ständige Begleitung durch Dick und Dünn des Entstehungsprozesses dieser Dissertation. Danke für den unermüdlichen Austausch und die konstruktive Kritik, aber auch für dein wissenschaftliches Mitwirken und für deine Begeisterungsfähigkeit für mein Dissertationsthema.

Kurzfassung

Urbane Parkanlagen bieten der Bevölkerung Erholungsraum in der Nähe ihrer Wohnstätten. Derzeit können RollstuhlfahrerInnen Parks oft nur eingeschränkt nutzen, da diese unzureichend barrierefrei sind.

Ziel ist es, herauszufinden, wie Parks und Wegebeläge geplant und ausgeführt sein müssen, damit sie von RollstuhlfahrerInnen genutzt und berollt werden können. Geeignete Oberflächenbefestigungen sollen gefunden werden.

Drei Ansätze wurden gewählt, um zu einem Planungskatalog für barrierefreie Parkanlagen zu kommen:

- In qualitativen Interviews erzählten RollstuhlfahrerInnen ihre bei Parkbesuchen gesammelten Erfahrungen.
- Die Berollungseigenschaften von sechs Wegebelägen wurden näher untersucht. Dazu wurden Messungen der beim Befahren auftretenden Vibrationen getätigt, sowie eine subjektive Bewertung durch RollstuhlfahrerInnen mit Hilfe einer Befragung durchgeführt.
- Zehn Parks in Vancouver, Kanada und in Wien wurden indizien-wissenschaftlich hinsichtlich der vorgefundenen Barrierefreiheit analysiert.

Der Planungskatalog beinhaltet folgende Prinzipien:

- Parkanlagen müssen offen, überschaubar, strukturiert und sicher gestaltet sein, damit RollstuhlfahrerInnen sie besuchen. Eine vielseitige Benutzbarkeit ist gewünscht.
- Für RollstuhlfahrerInnen erreichbare und lesbare Übersichtspläne, Hinweisschilder und Markierungen verbessern die Orientierung im Park und die Einschätzung von Gefahrenstellen (z.B. starke Steigungen).
- Das Vorhandensein von barrierefreien Sanitäranlagen in Parks ist für RollstuhlfahrerInnen essentiell.
- Erst der Anschluss an einen barrierefreien Straßenraum macht Parkanlagen für sie erreichbar. Der Straßenraum und das Parkwegenetz müssen ausreichend breit dimensioniert sein (150 cm, Engstellen max. 100 cm). Ein max. Längsgefälle von 6 % und seitenwechselndes einseitiges oder beidseitiges Quergefälle (2 %) sind fahrend mit Rollstühlen schaffbar. Absenkungen von Kanten und Rampen statt Treppen ergänzen ein barrierefreies Wegesystem.

- Wegebeläge müssen griffig, mit wenig Kraftaufwand, erschütterungsarm und sicher berollbar sein. Vibrationsmessungen und Bewertungen zeigten, dass Asphaltdecken und Betonsteinplattenbeläge mit kleinstrukturierten Oberflächen, ohne Fasungen und fugenlos auf Stoß gesetzt, sich am besten für die Befahrung mit Rollstühlen eignen. Plattenbeläge mit breiten und mangelhaft verfüllten Fugen, sowie mit stark strukturierten Oberflächen sind weniger gut berollbar. Pflasterungen aus gebrochenem Naturstein und Rasenflächen schnitten bei den Tests am schlechtesten ab. Wassergebundene Decken und Flächen mit losem Kies oder Rindenmulch sind für das Fahren mit Rollstühlen ungeeignet.

Der Katalog soll als Hilfestellung bei der Planung von barrierefreien Parkanlagen von EntscheidungsträgerInnen, Planenden und Ausführenden herangezogen werden.

Abstract

Urban parks provide people recreation areas near to their homes. Currently wheelchair users are restricted in visiting parks by inadequate accessibility.

The aim of this PhD thesis is to make out how parks and path surfaces must be planned and constructed to enable wheelchair use. The suitability of path surfaces shall be investigated.

Three approaches were chosen to develop a planning cataloge for barrier-free parks:

- During qualitative interviews wheelchair users narrated their experiences in park use.
- The wheelchair usability of six path surfaces was observed. For this purpose measurements of mechanical vibrations occuring while wheeling were conducted and surfaces were evaluated by wheelchair users.
- Regarding accessibility ten urban parks in Vancouver (Canada) and in Vienna (Austria) were empirically observed and analyzed.

The planning cataloge includes following principles:

- Wheelchair users only visit parks which are open, well-structured and designed safely. Various recreation and other utilization make parks attractive.
- Accessible and readable overview maps and signs improve the spatial orientation and help to estimate dangerous spots (e.g. steep slopes).
- Barrier-free restrooms in parks are critical for wheelchair users.
- Only a barrier-free connection of parks to barrier-free roads and sidewalks makes urban parks accessible to wheelchair users. Sidewalks and park ways must have an adequate width (150 cms, narrow passages max. 100 cms). mz Rolling with wheelchairs can be managed on ways with a max. running inclination of 6 % and max. cross slope inclination of 2 %. Alternating one-sided cross slopes or raised cross slopes are easier to use for wheelchair users. Curb ramps and ramps instead of stairs complete a barrier-free park way system.
- Way surfaces must be skid resistant and should allow stressless, low-vibration and secure rolling. The measurements of mechanical vibrations and the evaluations showed that asphalt and slate pavers made of concrete with minimal textur, without chamfer and joint are most qualified for wheeling. Rolling on rough textured slate pavers with wide joints and poor infilling is less comfortable. Paving and lawn achieved the worst results in the tests. Gravel ways and surfaces with loose shingle or bark mulch are not accepted by wheelchair users.

The developed cataloge shall provide planning support for barrier-free urban parks. It can be used by decision makers, planners and constructors.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **11**

1. Einleitung **19**
1.1. Grundlagen und Stand der Forschung 19
1.2. Zielformulierung und Fragestellung 22
1.3. Aufbau der Arbeit im Überblick 23
1.4. Begriffsdefinitionen 24
1.4.1. Behinderung und Menschen mit Behinderungen 25
1.4.2. Barrierefreiheit und barrierefreies Bauen 27
1.4.3. Rollstuhl und RollstuhlfahrerInnen 28
1.4.4. Öffentliche Parkanlagen 32
1.5. Relevante Normen und Richtlinien 33
1.5.0.1. Breite von Gehsteigen, Gehwegen und Radwegen . . 35
1.5.0.2. Längs- und Quergefälle von Gehsteigen, Gehwegen und Radwegen 35
1.5.0.3. Seitliche Abgrenzungen 36
1.5.0.4. Stufen 36
1.5.0.5. Sitzgelegenheiten, Begegnungsflächen und Verweilplätze 36
1.5.0.6. Absenkungen des Gehsteigs 37
1.5.0.7. Rampen 37

2. RollstuhlfahrerInnen kommen zu Wort **39**
2.1. Problemdarstellung und Ziel 39
2.2. Methode – qualitative Interviews 40
2.2.1. Fragen und Interviewprotokoll 40
2.2.1.1. Frage 1 42
2.2.1.2. Frage 2 42
2.2.1.3. Frage 3 43
2.2.1.4. Frage 4 43
2.2.1.5. Frage 5 43
2.2.1.6. Frage 6 44
2.2.1.7. Frage 7 44

2.2.2. GesprächspartnerInnen . . . 44
2.2.3. Durchführung der Interviews . . . 47
2.2.4. Transkription, Kotierung und Auswertung . . . 48
2.3. Beschreibung und Interpretation der Aussagen . . . 52
2.3.1. Kurzportrait der interviewten RollstuhlfahrerInnen . . . 53
2.3.2. Eingangssituationen, Tore und Türen . . . 57
2.3.3. Barrierefrei gestaltete Parkplätze . . . 59
2.3.4. Niveauunterschiede – Treppen, Stufen und Rampen . . . 62
2.3.5. Sitzmobiliar – Bänke und Tische . . . 66
2.3.6. Sanitäranlagen . . . 68
2.3.7. Wegebreiten . . . 70
2.3.8. Neigungen . . . 72
2.3.9. Einbauten, Rinnen, Abläufe und Schächte . . . 76
2.3.10. Absenkungen von Randeinfassungen . . . 78
2.3.11. Begeh- und befahrbare Oberflächen in Freiräumen . . . 79
2.3.11.1. Betondecken . . . 80
2.3.11.2. Asphaltdecken . . . 80
2.3.11.3. Pflasterbeläge . . . 81
2.3.11.4. Plattenbeläge . . . 82
2.3.11.5. Holzbeläge . . . 85
2.3.11.6. Wassergebundene Wege und Decken . . . 85
2.3.11.7. Fallschutzplatten, Sand und Rindenhackschnitzel . . . 88
2.3.11.8. Unbefestigte Flächen und Erdwege . . . 90
2.3.11.9. Begrünte Flächen . . . 90
2.3.12. Schäden an Wegedecken . . . 94
2.3.13. Benutzbarkeit von Wegen bei widrigen Wetterverhältnissen . . . 96
2.3.14. Gründe für Parkbesuche . . . 99
2.3.15. Erreichbarkeit von Parkanlagen . . . 102
2.3.16. Sicherheit und Verhalten der Umwelt . . . 105
2.3.17. Orientierung, Informationen und Hinweise . . . 109
2.3.18. Gestaltungswünsche und Mitgestaltung . . . 113
2.4. Zusammenfassende Ergebnisse . . . 115
2.4.1. Bau- und vegetationstechnische Aspekte . . . 116
2.4.1.1. Eingangssituationen, Tore und Türen . . . 116
2.4.1.2. Barrierefrei gestaltete Parkplätze . . . 116
2.4.1.3. Niveauunterschiede – Treppen, Stufen und Rampen . . . 117
2.4.1.4. Sitzmobiliar – Bänke und Tische . . . 117
2.4.1.5. Sanitäranlagen . . . 118
2.4.1.6. Wegebreiten . . . 118
2.4.1.7. Neigungen . . . 119
2.4.1.8. Einbauten, Rinnen, Abläufe und Schächte . . . 119

2.4.1.9. Absenkungen von Randeinfassungen 120
2.4.1.10. Begeh- und befahrbare Oberflächen in Freiräumen . . 120
2.4.1.11. Schäden an Wegedecken 123
2.4.1.12. Benutzbarkeit von Wegen bei widrigen Wetterverhältnissen 124
2.4.2. Freiraumplanerische Aspekte 124
2.4.2.1. Gründe für Parkbesuche 124
2.4.2.2. Erreichbarkeit von Parkanlagen 124
2.4.2.3. Sicherheit und Verhalten der Umwelt 125
2.4.2.4. Orientierung, Informationen und Hinweise 125
2.4.2.5. Gestaltungswünsche und Mitgestaltung 126

3. Berollungseigenschaften von Oberflächen 127
3.1. Problemdarstellung und Ziel 127
3.2. Methode und Versuchsaufbau 131
3.2.1. Messung von mechanischen Schwingungen und Stößen 131
3.2.2. Subjektive Beurteilung der getesteten Oberflächenbefestigungen 136
3.2.3. Versuchsflächen und getestete Oberflächenbefestigungen 138
3.2.3.1. Testfläche A: PVC-Innenraumbelag 139
3.2.3.2. Testfläche B: Asphaltdecke 139
3.2.3.3. Testfläche C: Betonsteinplattenbelag 140
3.2.3.4. Testfläche D: Waschbetonplattenbelag 141
3.2.3.5. Testfläche E: Kleinsteinpflaster 142
3.2.3.6. Testfläche F: Rasen 142
3.2.4. Testpersonen 143
3.3. Beschreibung der Messergebnisse und der subjektiven Bewertungen . 147
3.3.1. Schwingungen und Stöße 147
3.3.1.1. Testfläche A: PVC-Innenraumbelag 147
3.3.1.2. Testfläche B: Asphaltdecke 148
3.3.1.3. Testfläche C: Betonsteinplattenbelag 148
3.3.1.4. Testfläche D: Waschbetonplattenbelag 149
3.3.1.5. Testfläche E: Kleinsteinpflaster 150
3.3.1.6. Testfläche F: Rasen 151
3.3.1.7. Zusammenschau der Messergebnisse 152
3.3.2. Subjektive Beurteilung 153
3.3.2.1. Kraftaufwand und Rollwiderstand 153
3.3.2.2. Manövrierbarkeit 154
3.3.2.3. Griffigkeit 155
3.3.2.4. Empfundener Fahrkomfort 157
3.3.2.5. Sicherheit 157
3.3.2.6. Gesamtbeurteilung der RollstuhlfahrerInnen 158

3.4. Zusammenfassende Ergebnisse 160

4. Barrierefreiheit in städtischen Parkanlagen 167
4.1. Problemdarstellung und Ziel 167
4.2. Methode und Untersuchungsstandorte 168
4.2.1. Spurenlesen, eine indizienwissenschaftliche Methode 169
4.2.2. Aufnahmetechnik und Auswertung 170
4.2.3. Die Standorte Vancouver und Wien 172
4.2.4. Stichprobenumfang 174
4.3. Kurzportraits der aufgenommenen Parkanlagen 175
4.3.1. Tatlow Park 175
4.3.2. Douglas Park 176
4.3.3. Nelson Park 178
4.3.4. John Hendry Park 179
4.3.5. Kitsilano Beach Park 181
4.3.6. Tigerpark 182
4.3.7. Stillfriedplatz 183
4.3.8. Volksgarten 185
4.3.9. Kongreßpark 188
4.3.10. Donauinsel 189
4.4. Beschreibung und Interpretation der Aufnahmen 191
4.4.1. Eingänge 191
4.4.1.1. Tatlow Park (TaP) – Eingänge 192
4.4.1.2. Douglas Park (DoP) – Eingänge 193
4.4.1.3. Nelson Park (NeP) – Eingänge 195
4.4.1.4. John Hendry Park (HeP) – Eingänge 198
4.4.1.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Eingänge 200
4.4.1.6. Tigerpark (TiP) – Eingänge 201
4.4.1.7. Stillfriedplatz (StP) – Eingänge 203
4.4.1.8. Volksgarten (VoG) – Eingänge 206
4.4.1.9. Kongreßpark (KoP) – Eingänge 209
4.4.1.10. Donauinsel (DoI) – Eingänge 214
4.4.1.11. Zusammenfassung – Eingänge 216
4.4.2. Parkplätze 218
4.4.2.1. Tatlow Park (TaP) – Parkplätze 218
4.4.2.2. Douglas Park (DoP) – Parkplätze 218
4.4.2.3. Nelson Park (NeP) – Parkplätze 219
4.4.2.4. John Hendry Park (HeP) – Parkplätze 219
4.4.2.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Parkplätze 220
4.4.2.6. Tigerpark (TiP) – Parkplätze 220
4.4.2.7. Stillfriedplatz (StP) – Parkplätze 220

4.4.2.8. Volksgarten (VoG) – Parkplätze 220
4.4.2.9. Kongreßpark (KoP) – Parkplätze 221
4.4.2.10. Donauinsel (DoI) – Parkplätze 221
4.4.2.11. Zusammenfassung – Parkplätze 222
4.4.3. Erschließungen – Wege und Plätze 223
4.4.3.1. Tatlow Park (TaP) – Wege 224
4.4.3.2. Douglas Park (DoP) – Wege 225
4.4.3.3. Nelson Park (NeP) – Wege 227
4.4.3.4. John Hendry Park (HeP) – Wege 228
4.4.3.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Wege 230
4.4.3.6. Tigerpark (TiP) – Wege 231
4.4.3.7. Stillfriedplatz (StP) – Wege 234
4.4.3.8. Volksgarten (VoG) – Wege 238
4.4.3.9. Kongreßpark (KoP) – Wege 243
4.4.3.10. Donauinsel (DoI) – Wege 249
4.4.3.11. Donauinsel (DoI) – Donauinselplatz 253
4.4.3.12. Zusammenfassung – Erschließungen, Weg und Plätze 254
4.4.4. Niveauunterschiede 257
4.4.4.1. Douglas Park (DoP) – Niveauunterschiede 258
4.4.4.2. Kitsilano Beach Park (KiP) – Niveauunterschiede . . . 260
4.4.4.3. Tigerpark (TiP) – Niveauunterschiede 261
4.4.4.4. Kongreßpark (KoP) – Niveauunterschiede 262
4.4.4.5. Donauinsel (DoI) – Niveauunterschiede 262
4.4.4.6. Zusammenfassung – Niveauunterschiede 264
4.4.5. Sitzgelegenheiten 265
4.4.5.1. Tatlow Park (TaP) – Sitzgelegenheiten 265
4.4.5.2. Douglas Park (DoP) – Sitzgelegenheiten 266
4.4.5.3. Nelson Park (NeP) – Sitzgelegenheiten 267
4.4.5.4. John Hendry Park (HeP) – Sitzgelegenheiten 268
4.4.5.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Sitzgelegenheiten 268
4.4.5.6. Tigerpark (TiP) – Sitzgelegenheiten 270
4.4.5.7. Stillfriedplatz (StP) – Sitzgelegenheiten 270
4.4.5.8. Volksgarte (VoG) – Sitzgelegenheiten 271
4.4.5.9. Kongreßpark (KoP) – Sitzgelegenheiten 272
4.4.5.10. Donauinsel (DoI) – Sitzgelegenheiten 274
4.4.5.11. Zusammenfassung – Sitzgelegenheiten 274
4.4.6. Sanitäranlagen 276
4.4.6.1. Tatlow Park (TaP) – Sanitäranlagen 277
4.4.6.2. Douglas Park (DoP) – Sanitäranlagen 277
4.4.6.3. Nelson Park (NeP) – Sanitäranlagen 277
4.4.6.4. John Hendry Park (HeP) – Sanitäranlagen 277

4.4.6.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Sanitäranlagen 277
4.4.6.6. Tigerpark (TiP) – Sanitäranlagen 278
4.4.6.7. Stillfriedplatz (StP) – Sanitäranlagen 278
4.4.6.8. Volksgarten (VoG) – Sanitäranlagen 278
4.4.6.9. Kongreßpark (KoP) – Sanitäranlagen 278
4.4.6.10. Donauinsel (DoI) – Sanitäranlagen 279
4.4.6.11. Zusammenfassung – Sanitäranlagen 281
4.4.7. Spielplätze 281
4.4.7.1. Tatlow Park (TaP) – Spielplätze 282
4.4.7.2. Donauinsel (DoP) – Spielplätze 282
4.4.7.3. Nelson Park (NeP) – Spielplätze 283
4.4.7.4. John Hendry Park (HeP) – Spielplätze 284
4.4.7.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Spielplätze 284
4.4.7.6. TigerPark (TiP) – Spielplätze 284
4.4.7.7. Stillfriedplatz (StP) – Spielplätze 285
4.4.7.8. Volksgarten (VoG) – Spielplätze 286
4.4.7.9. Kongreßpark (KoP) – Spielplätze und Ballspielkäfig . 287
4.4.7.10. Donauinsel (DoI) – Spielplätze 289
4.4.7.11. Zusammenfassung – Spielplätze 292
4.4.8. Zugang zum Wasser 293
4.4.8.1. Tatlow Park (TaP) – Zugang zu Wasser 294
4.4.8.2. Douglas Park (DoP) – Zugang zum Wasser 294
4.4.8.3. John Hendry Park (HeP) – Zugang zum Wasser 295
4.4.8.4. Kitsilano Beach Park (KiP) – Zugang zum Wasser . . . 296
4.4.8.5. Tigerpark (TiP) – Zugang zum Wasser 296
4.4.8.6. Stillfriedplatz (StP) – Zugang zum Wasser 297
4.4.8.7. VoG Zugang zum Wasser 298
4.4.8.8. Kongreßpark (KoP) – Zugang zum Wasser 298
4.4.8.9. Donauinsel (DoI) – Zugang zum Wasser 299
4.4.8.10. Zusammenfassung – Zugang zum Wasser 300
4.4.9. Sonstige Infrastruktureinrichtungen 301
4.4.9.1. Volksgarten (VoG) – Café Maierei Volksgarten 301
4.4.9.2. Kongreßpark (KoP) – Milchtrinkhalle 301
4.4.9.3. Kongreßpark (KoP) – Hundezone 303
4.4.9.4. DoI Kioske und Erste Hilfe-Station 303
4.4.9.5. Zusammenfassung – Sonstige Infrastruktureinrichtungen 305
4.4.10. Informationen und Beschilderung 305
4.4.10.1. Tatlow Park (TaP) – Informationen und Beschilderungen 306
4.4.10.2. Douglas Park (DoP) – Informationen und Beschilderungen 306

4.4.10.3. Nelson Park (NeP) – Informationen und Beschilderungen . . . 306
4.4.10.4. John Hendry Park (HeP) – Informationen und Beschilderungen . . . 307
4.4.10.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Informationen und Beschilderungen . . . 308
4.4.10.6. Tigerpark (TiP) – Informationen und Beschilderungen 308
4.4.10.7. Stillfriedplatz (StP) – Informationen und Beschilderungen . . . 309
4.4.10.8. Volksgarten (VoG) – Informationen und Beschilderungen . . . 310
4.4.10.9. Kongreßpark (KoP) – Informationen und Beschilderungen . . . 311
4.4.10.10. Donauinsel (DoI) – Informationen und Beschilderungen 312
4.4.10.11. Zusammenfassung – Informationen und Beschilderungen . . . 312
4.5. Zusammenfassende Ergebnisse . . . 313
4.5.1. Eingänge . . . 313
4.5.2. Parkplätze . . . 314
4.5.3. Erschließungen . . . 314
4.5.4. Niveauunterschiede - Rampen . . . 315
4.5.5. Sitzgelegenheiten . . . 316
4.5.6. Sanitäranlagen . . . 316
4.5.7. Spielbereiche . . . 317
4.5.8. Zugang zum Wasser . . . 317
4.5.9. Informationen . . . 318
4.5.10. Sonstige Infrastruktureinrichtungen . . . 318

5. Planungskatalog 319
5.1. Gestaltungsaspekte . . . 319
5.2. Erreichbarkeit, Zugang und Eingänge . . . 321
5.3. Erschließung und Wegebau . . . 324
5.3.1. Breiten, Neigungen, Einbauten, Einfassungen und Schäden . . 324
5.3.2. Wegebeläge und Oberflächenbefestigungen . . . 328
5.3.2.1. Betondecken . . . 329
5.3.2.2. Asphaltdecken . . . 329
5.3.2.3. Plattenbeläge . . . 329
5.3.2.4. Pflasterungen . . . 331
5.3.2.5. Holzbeläge . . . 331
5.3.2.6. Wassergebundene Decken . . . 332
5.3.2.7. Fallschutzplatten, Rindenmulch, Kies- und Sandflächen 332

5.3.2.8. Erdwege, unbefestigte Wege und Flächen 333
5.3.2.9. Begrünte Flächen 333
5.3.2.10. Zusammenfassung 333
5.4. Niveauunterschiede – Treppen, Stufen und Rampen 335
5.5. Parkausstattung 336
5.6. Orientierung und Information 339

6. Aus- und Rückblick 341

Literaturverzeichnis 344

Tabellenverzeichnis 353

Abbildungsverzeichnis 355

A. Anhang A – Interviewprotokoll 361

B. Anhang B – Fragebogen zur subjektiven Beurteilung der Befahrungseigenschaften 369

C. Anhang C – Übersicht zu Testflächen und Testpersonen 373

D. Anhang D – Aufnahmebogen für Parkaufnahmen 383

E. Anhand E – Ergebnistabellen der Parkaufnahmen 395

F. Curriculum Vitae 411

1. Einleitung

Der Grundstein für diese Dissertation wurde in der gemeinsam mit meiner Kollegin Petra Pfeiffer-Vogl verfassten Diplomarbeit mit dem Titel "Wege in der Gartenanlage Hellbrunn und im Kurpark Baden, eine Untersuchung von Wassergebundenen Decken an historischen Wegeanlagen im Hinblick auf Bau- und Gesteinstechnik, Pflege und freiraumplanerische Qualitäten" (PFEIFFER-VOGL und PITHA, 2002) gesetzt. Neben anderen Untersuchungen wurden in dieser Arbeit die Beroll- und Begehbarkeitseigenschaften von Wassergebundenen Decken bewertet. Getestet wurden die Fahreigenschaften beim Schieben eines Kinderwagens und eines Rollstuhls, in dem eine Person sitzt, sowie während des Selbstfahrens mit einem Rollstuhl. Es zeigte sich, dass Wassergebundene Decken mit einer stark dimensionierten Überstreuung wenig bis gar nicht für die Berollung mit Rollstühlen geeignet sind.

Aus diesem ersten Ansatz zu barrierefreien Wegebelägen entwickelte sich die Idee, weitere Forschung im Zusammenhang mit Barrierefreiheit in Parkanlagen und barrierefreien Oberflächenbefestigungen im Rahmen einer Dissertation zu betreiben.

Das "Europäische Jahr der Menschen mit Behinderungen 2003" bewirkte in den Mitgliedsländern Aktivitäten, um Menschen mit Behinderungen gleichberechtigte Lebensbedingungen zu schaffen und ein selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen. Eine Sensibilisierung der Öffentlichkeit zum Thema Gleichstellung und Chancengleichheit für Menschen mit Behinderungen wurde erreicht. Kommunikation und Informationsaustausch wurden forciert.

1.1. Grundlagen und Stand der Forschung

Normen zum Thema "Barrierefreies Bauen" bestehen. Beispielhaft für Österreich seien die ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen — Planungsgrundsätze" (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005) und die ÖNORM B 1601 "Spezielle Baulichkeiten für behinderte und alte Menschen — Planungsgrundsätze" (OESTERR. NORMUNGSINST., 2003) genannt. Das erstgenannte Regelwerk stellt die Grundlagen für barrierefreies Bauen im Außen- und Innenbereich dar. Die zweite Norm befasst sich mit der barrierefreien Ausstattung von Gebäuden.

In Gesetzen und Verordnungen auf Bundes- und Landesebene wurden die Bestimmungen zur Barrierefreiheit übernommen. Je nach Bundesland schwankt der Detaillierungsgrad. Die Wiener Bauordnung ist österreichweit zum Thema "Barrierefreies

Bauen“ die eingehendste Verordnung. Basierend auf bestehenden Normen, Regelwerken und gesetzlichen Vorgaben entwickelte sich in Österreich eine Vielfalt von Planungsgrundlagen und Empfehlungen für barrierefreies Bauen.

Die Planungshilfe “Straßenraum für alle“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technik geht auf die Planung dieses Außenraums für geh- und sehbehinderte Personen ein (BMVIT, 2003). Allgemeine bauliche und planerische Grundsätze werden erläutert. Ein menschengerechter Verkehrsraum ist das Ziel der detaillierten Broschüre.

Aber auch einzelne Bundesländer und Städte nahmen sich dieses Themas an. Einige Beispiele sollen hier genannt werden: Die Stadt Wien veranstaltete 2003 in der Wiener Planungswerkstatt die Ausstellung “barriere frei! Stadt ohne Hindernisse?“ aus welcher ein Werkstattbericht entstanden ist (JEDELSKY, 2004). Die Ausstellung und der Bericht sollen helfen, Hindernisse baulicher Natur, aber auch Barrieren, die in den Köpfen der Bevölkerung vorhanden sind, aufzuzeigen und abzubauen.

Eine sehr rege Tätigkeit im Bereich “Barrierefreies Bauen“ weist die Stadt Graz auf. Das Referat “Barrierefreies Bauen“ der Stadtbaudirektion Graz erarbeitete eine Planungsgrundlage dazu (KOCH-SCHMUCKERSCHLAG und KALMIDAS, 2006). Baudetails für den öffentlichen Bereich und für den angepassten Wohnbau werden erläutert, ausführlich beschrieben und mit zahlreichen Prinzipskizzen nachvollziehbar präsentiert. Einzelne Informationsblätter des Baureferats Barrierefreies Bauen runden das Angebot ab. Erarbeitet wurden Blätter z.B. im Gebiet “Anpassbarer Wohnbau“, Blatt 02 (BAUDIREKTION STADT GRAZ, 2006) und “Schwimmbecken für ALLE Menschen“, Blatt 03 (BAUDIREKTION STADT GRAZ, 2008).

Die Abteilung “Soziales“ des Bundeslandes Salzburg stellt eine ähnliche Broschüre – “barrier-free for all, barrierefrei bauen“ – zur Verfügung (PRUCHNER, 2008). Auch hier wird auf Planungsgrundsätze im Bereich Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Außenraum eingegangen. Zusätzlich werden Informationen zu Fördermöglichkeiten des Landes Salzburg für Sanierung und Bau von Wohnflächen zur Verfügung gestellt.

Der Dachverband “Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation“ (ÖAR) gibt laufend Merkblätter zum Thema “Barrierefreies Bauen“ heraus. Das “Netzwerk Barrierefrei“ der Österreichischen Beratungsstellen für barrierefreies Planen und Bauen erarbeitete u.a. auch ein technisches Infoblatt (Nr. 4, Spielplatz für alle), in dem eine barrierefreie Gestaltung und Ausführung von Spielplätzen für Erwachsene und Kinder mit Behinderungen aufgezeigt werden (NETZWERK-BARRIEREFREI, 2004).

Die genauere Betrachtung der Regelwerke, gesetzlichen Vorgaben und des Informationsangebots von Bund und Land lassen den Schluss zu, dass Barrierefreiheit im Straßenraum und in der gebauten Struktur ein gut aufbereitetes und detailliert beschriebenes Thema ist. Anzumerken ist jedoch, dass dezidierte Vorgaben und Empfehlungen für den Freiraum, und hier im Besonderen für städtische Parkanlagen, spärlich vorhanden sind oder fehlen.

In den letzten Jahren hat sich die Tourismus- und Freizeitbranche des Aspekts Barrierefreiheit angenommen. Freiräume wie Park- und Gartenanlagen zählen im Tourismus zu einem wichtigen Faktor. Bestrebungen, städtische Freiräume sowie Natur- und Landschaftsräume barrierefrei zu gestalten, werden forciert.

Einzelne Gemeinden und Städte bieten für Menschen mit Behinderungen Broschüren und Informationsmaterial zu barrierefreiem Tourismus an. Als ein Beispiel dafür sei an dieser Stelle der barrierefreie Freizeitguide für die Stadt Leoben genannt. LOIDL (2007), selbst Rollstuhlfahrer, stellte in Zusammenarbeit mit der Stadt Leoben und dem Tourismusverband Leoben einen umfangreichen Guide zusammen. Dieser beinhaltet Beschreibungen und Bewertungen hinsichtlich Barrierefreiheit von acht barrierefreien Wanderwegen in der Stadt Leoben, sowie einen Altstadtspaziergang, amtliche Gebäude, Geschäfte, Cafés, Restaurants und Sehenswürdigkeiten. Mittels einer fünfstufigen Skala – von sehr leichten und kurzen Strecken ohne Steigungen, bis eher schweren Strecken mit steilen Anstiegen und erheblichen Seitenneigungen – wird das Wanderwegangebot bewertet. Diese Bewertung und eine detaillierte Beschreibung ermöglichen Personen mit Behinderungen, aber auch älteren Menschen oder Eltern mit Kinderwägen einen Besuch der Stadt Leoben barrierefrei zu planen und zu gestalten.

Ältere Menschen, Menschen mit Behinderungen, aber auch Familien sind attraktive Gruppen für den Freizeit- und Erholungssektor. SCHWEIGER (2004) beschäftigte sich in ihrer Diplomarbeit mit der Analyse und Bewertung des Angebots für Menschen mit Behinderungen in sieben niederösterreichischen Naturparks. Die Ergebnisse zeigten, dass überwiegend hoher Handlungsbedarf bei der Angebotsgestaltung für diese Zielgruppe besteht. Mängel in der Informationsbereitstellung für Zugangsmöglichkeiten mit dem Rollstuhl konnten aufgedeckt werden. Die Beschaffenheit der Wege zeigte Defizite hinsichtlich der Barrierefreiheit, die Infrastruktureinrichtungen und Ausstattungselemente waren nur teilweise barrierefrei gestaltet.

Auch PÄTZOLD (2007) ging in ihrer Masterarbeit auf barrierefreie Erholungs- und Tourismusangebote ein. Sie befasste sich mit barrierefreien Angeboten in Parks und Gärten. Gerade Grünanlagen werden gerne von älteren Personen besucht. Ihre Ansprüche und Wünsche gilt es zu erkennen und auf diese durch ein barrierefreies Angebot einzugehen. Bauliche Aspekte wie instandgehaltene Wege mit festen ebenen Belägen, Beseitigung von Stolperfallen, Überbrückung oder Umgehung von Geländesprüngen und Treppen, tragen dazu bei. Ein Leitsystem bietet Orientierung und Sicherheit. Kundenfreundliches und aufgeschlossenes Personal steigert die BesucherInnenzahl. Informationen vor Ort, aber auch im Internet werden bei der Wahl und bei der Planung des Ausflugs- und Besichtigungsortes von älteren Personen und Menschen mit Behinderungen benötigt. PÄTZOLD kommt in ihrer Arbeit zum Schluss, dass erst dadurch ein erholsamer und organisierter Besuch möglich ist.

Diese beiden Arbeiten zeigen, dass Barrierefreiheit in Parkanlagen ein Thema ist, jedoch fehlen durchdachte und vollständige Konzepte für eine einheitliche Durch-

führung.

Ähnlich verhält es sich auch mit städtischen Parkanlagen. Sie bieten der Bevölkerung Freizeit- und Erholungsangebote in der Nähe ihrer Wohnstätten. Barrierefreie urbane Parks sind rar. Menschen mit Behinderungen können städtische Parkanlagen oft nur eingeschränkt nutzen. Informationsangebote zur Barrierefreiheit in den Parks sind Mangelware. Großer Handlungsbedarf besteht. Planungs- und Gestaltungsprinzipien zur Barrierefreiheit für öffentlich zugängliche Grünanlagen müssen definiert werden.

1.2. Zielformulierung und Fragestellung

Urbane Parkanlagen stellen in Städten den grünen und naturnahen Wohnraum dar. Sie haben in der Gesellschaft und im städtischen Leben eine Vielzahl von Aufgaben und Funktionen. Der Bevölkerung wird damit Raum zu Erholung, aber auch zu körperlichen und sozialen Aktivitäten zur Verfügung gestellt.

RollstuhlfahrerInnen bewegen sich mit ihren Rollstühlen rollend fort. Sie stellen an ihre Umgebung andere Ansprüche als gehende Menschen. Zu dieser Umwelt zählen sowohl Gebäude als auch Außenanlagen wie z.B. städtische Parks. Beide müssen, um von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden zu können, barrierefrei ausgeführt sein.

Ziel dieser Arbeit ist es herauszufinden, wie städtische Parkanlagen geplant, gestaltet und ausgeführt sein müssen, damit sie barrierefrei sind und somit von RollstuhlfahrerInnen besucht und von ihnen genutzt werden können. Barrierefreie Erreichbarkeit, Eingänge, innere Erschließungen, Mobilarausstattungen, Infrastrukturen, Orientierungs- und Informationssysteme der Parkanlagen sind ausschlaggebend für deren Nutzbarkeit durch RollstuhlfahrerInnen.

RollstuhlfahrerInnen werden in dieser Arbeit als ExpertInnen für "Barrierefreies Bauen" angesehen. Ihre Meinungen zur Barrierefreiheit in Parkanlagen sollen gesammelt und daraus resultierende Gestaltungs- und Bauprinzipien abgeleitet werden.

Parkanlagen öffnen sich ihren BesucherInnen über Eingänge und Wegenetz. Oberflächen, die zur Befestigung von Parkerschließungen eingesetzt werden, bieten NutzerInnen unterschiedlichen Komfort. RollstuhlfahrerInnen empfinden Oberflächenbefestigungen beim Befahren anders als Menschen, die sich darauf gehend fortbewegen.

In dieser Arbeit soll daher zentral der Frage nachgegangen werden, wie Bewegungs- und Erschließungsflächen, sowie im Speziellen Oberflächenbefestigungen für den Außenraum konzipiert, gestaltet und ausgeführt sein müssen, damit sie für die Befahrung durch RollstuhlfahrerInnen brauchbar sind. Berollungseigenschaften von Belägen und Oberflächen werden definiert, untersucht und bewertet. Geeignete Oberflächenbefestigungen sollen gefunden werden.

Eine Dokumentation und Analyse ausgewählter Parkanlagen soll die Erhebung

des Ist-Zustands des "Barrierefreien Bauens" in Freiräumen ermöglichen. Defizite und gelungene Lösungen sollen aufgezeigt werden. Mit Hilfe der Analyse wird ermöglicht, planerische, gestalterische und bautechnische Faktoren der Barrierefreiheit in Freiräumen herauszuarbeiten und zu untersuchen.

Durch Zusammenführung der Teilergebnisse soll ein Endergebnis in Form eines Planungskataloges für barrierefreie Parkanlagen entstehen. Darin werden Planungs-, Gestaltungs- und Bauprinzipien festgehalten, die Parkanlagen barrierefrei und somit für RollstuhlfahrerInnen erleb- und erfahrbar machen. Der Katalog kann als Hilfestellung für Um- und Neuplanungen von städtischen Parkanlagen von Entscheidungsträgern, Planenden und Ausführenden herangezogen werden.

1.3. Aufbau der Arbeit im Überblick

Um das gesetzte Ziel zu erreichen, wurde ein Arbeitsmodell entwickelt. Die Abbildung 1.1 soll einen Überblick zum Aufbau des Modells geben. Vorgangsweise und Arbeitsschritte, beginnend bei Problemstellung und Zielsetzung bis zum Ergebnis, sind daraus ersichtlich. Es wurden drei Untersuchungsblöcke mit unterschiedlichen Herangehensweisen gewählt, deren Resultate am Schluss der Arbeit zusammengeführt werden, wodurch ein Gesamtergebnis möglich ist.

Zu Beginn der Arbeit wird im Kapitel 1 auf die Problem- und Fragestellung eingegangen, sowie das gesetzte Ziel formuliert. Grundlagen zum Thema "Barrierefreiheit im Außenraum" werden gesichtet und zusammengefasst. Die Abklärung von Begriffen, sowie eine einheitliche Erarbeitung und Definition dieser für die gesamte Arbeit folgt. Relevante Normen stellen die Basis für die folgenden Untersuchungen dar. Bei der Beschreibung der Richtlinien wird auf Planungsprinzipien für den Außenraum eingegangen.

Die drei nachfolgenden Teile (Kapitel 2 bis 4) der vorliegenden Arbeit befassen sich mit den Untersuchungen. Im ersten Schritt (Kapitel 2) werden Interviews mit RollstuhlfahrerInnen über ihre Erfahrungen in Parkanlagen geführt. Als Methode wurde hierfür eine qualitative Befragung gewählt. Insgesamt zwölf Gespräche kamen mit RollstuhlfahrerInnen aus Vancouver, Wien und Nürnberg zustande. Subjektive Meinungen zur Barrierefreiheit in städtischen Parkanlagen werden dabei gesammelt und ausgewertet werden. Im Kapitel 3 wird auf einen Aspekt des Wegebaus in Parkanlagen im Speziellen eingegangen. Die Berollungseigenschaften von sechs ausgewählten Oberflächenbefestigungen sollen näher untersucht werden. Dazu wurden Messungen der beim Befahren auftretenden Vibrationen getätigt, sowie eine subjektive Bewertung durch RollstuhlfahrerInnen mit Hilfe einer Befragung durchgeführt. Messergebnisse und Bewertungen werden zu einer Beurteilung der Berollungseigenschaften von Oberflächen, die in Parkanlagen zum Einsatz kommen, zusammengeführt. Zuletzt wird in Kapitel 4 auf den Untersuchungsgegenstand an sich, auf

die "Parkanlagen" explizit eingegangen. Indizien-wissenschaftliche Aufnahmen von zehn städtischen Parkanlagen in Vancouver und Wien wurden getätigt. Die vorgefundene Barrierefreiheit wird dokumentiert und mit Hilfe des gewonnenen Wissens aus den Kapiteln 2 und 3 analysiert.

Die gesammelten Teilergebnisse der drei Untersuchungsblöcke werden im Schlusskapitel 5 miteinander verbunden und bilden gemeinsam das Gesamtergebnis der Arbeit. Eine Diskussion des entstandenen Planungskatalogs, und der Ausblick auf weiteren, künftigen Forschungsbedarf schließen das Kapitel und die Dissertation ab.

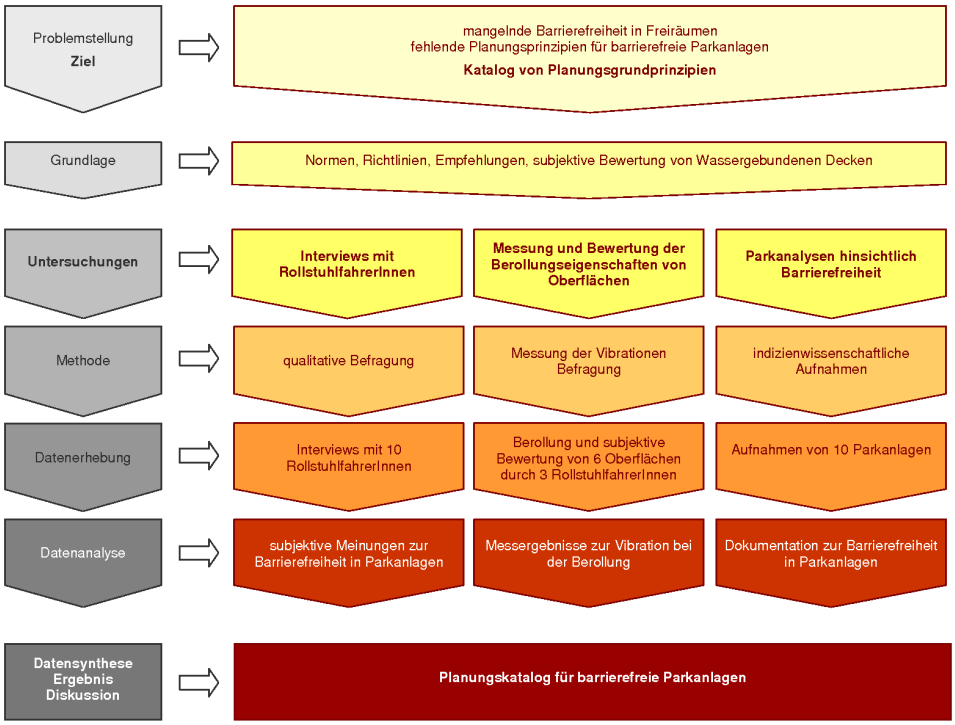


Abb. 1.1.: Arbeitsmodell mit den drei Untersuchungsteilen "Interviews, Berollungseigenschaften und Parkanalysen" (2009).

1.4. Begriffsdefinitionen

Vorab müssen einige Begriffe geklärt werden! Der Definitionsprozess für die in dieser Arbeit relevanten Begriffe ermöglicht das Verstehen der zu untersuchenden Materie. Die definierten Begriffe stellen die Grundlagen für die folgenden Untersuchungen dar, und erlauben eine einheitliche Bearbeitung und Handhabung.

1.4.1. Behinderung und Menschen mit Behinderungen

Eine einheitliche und verbindlich formulierte Definition des Begriffs "**Behinderung**" fehlt (BROCKHAUS, 2006a). Definitionsversuche aus unterschiedlichen Blickrichtungen existieren jedoch. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) startete mehrere Anläufe, um eine einheitlich geltende Definition zu finden. Der erste Schritt wurde 1980 mit der ICIDH (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps) getan. Hierin werden Menschen als "behindert" definiert, wenn eine Schädigung (impairment) existiert, aus welcher eine Funktionsstörung (disability) hervorgeht. Diese wiederum führt zu einer Beeinträchtigung (handicap) der persönlichen Lebensgestaltung. Beeinträchtigungen können auch zu gesellschaftlichen Benachteiligungen oder sogar zu Ausschlüssen und zur Isolation überleiten. Die Ursache für eine "Behinderung" wird immer auf ein gesundheitliches Problem zurückgeführt.

Dieser Definitionsversuch orientiert sich an Defekten und Defiziten. Menschen mit Behinderungen werden dabei ausschließlich nach Schädigungen bewertet und definiert. Dieser Umstand führte zu einer Auflehnung gegen diese Herangehensweise, da sie als Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen wahrgenommen wurde. Eine Neuorientierung und Umstrukturierung war notwendig. Ein neues bio-psychosoziales Modell wurde geschaffen, das nicht von Defiziten (Krankheitsfolgen) ausgeht, sondern auf die vorhandenen Ressourcen (Krankheit und Gesundheit) eingeht.

Die WHO veröffentlichte 2001 ein neues Klassifikationssystem. In der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) bedeutet "Behinderung" das Zusammenspiel von allen relevanten Faktoren einer Person und der Umwelt (WHO, 2001). Die Auswirkungen von gesamtgesellschaftlichen und infrastrukturellen Bedingungen gehen somit verstärkt in die Klassifizierung ein. Der gesamte Lebenshintergrund der Betroffenen soll berücksichtigt werden.

Dieses neu formulierte Modell geht von Menschen als handelnde Subjekte aus, die an allen Bereichen der Gesellschaft und der Umwelt teilhaben (Partizipation). Grundvoraussetzungen für eine Partizipation sind Funktionsfähigkeiten (functioning), wobei Funktionsfähigkeit alle Körperfunktionen und Aktivitäten umfasst. Aus diesem Verständnis heraus abgeleitet, kann "Behinderung" als Begriff für Schädigung von Körperfunktionen und -strukturen, wie auch als Beeinträchtigung der Aktivität und der Partizipation (Teilhabe), die in Wechselwirkung mit Kontextfaktoren (Umweltfaktoren und personenbezogene Faktoren) stehen, verstanden werden.

Zu Körperfunktionen sind die physiologischen Funktionen von Körpersystemen und Körperstrukturen, die anatomischen Teile des Körpers und zu Schädigung die Beeinträchtigung der beiden Faktoren zu zählen.

In der Klassifikation wird Aktivität als "Durchführung einer Aufgabe" oder als "Handlung durch einen Menschen" definiert. Partizipation wird als "Einbezogen sein in eine Lebenssituation" ausgelegt. Beeinträchtigungen der Aktivität werden

als “Schwierigkeiten“, die bei der Durchführung der Aktivität auftreten können, gesehen. Unter Beeinträchtigungen der Partizipation (Teilhabe) werden Probleme definiert, die Menschen beim Erleben von Einbeziehungen in Lebenssituationen haben können. Umweltfaktoren bestimmen die materielle, soziale und gesellschaftliche Umwelt. Unter personenbezogenen Faktoren wird der Hintergrund des Lebens und der Lebensführung sowie Alter, Geschlecht, Lebensstil, Bildung,... zusammengefasst.

Die österreichische Bundesverfassung nimmt in ihrer Begriffsbestimmung den Gedanken der WHO auf. Im Paragraf 3 des österreichischen Bundesgesetzes “Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz“ (BGBl. Nr.82, 2005) wird Behinderung als “...Auswirkung einer nicht nur vorübergehenden körperlichen, geistigen oder psychischen Funktionsbeeinträchtigung oder Beeinträchtigung der Sinnesfunktionen, die geeignet ist, die Teilhabe am Leben in der Gesellschaft zu erschweren...“ definiert.

Im renommierten Nachschlagewerk BROCKHAUS werden **Menschen mit Behinderungen** als “...Menschen , die in ihrer physischen, intellektuellen und psychischen Funktionsfähigkeit nicht nur vorübergehend beeinträchtigt sind und einen individuell spezifischen Unterstützungsbedarf haben, um selbstbestimmt und gleichberechtigt am Leben der Gesellschaft teilhaben zu können...“ verstanden (BROCKHAUS, 2006a, 497). Auch hier wirkt sich die von der WHO vorgegebene Kombination von Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit und der Teilhabe auf die Begriffsdefinition aus.

In der Öffentlichkeit und im Sprachgebrauch mangelt es jedoch noch an dieser, von der WHO erarbeiteten Definition. Der Begriff “die Behinderten“ ist gebräuchlich. Diese generalisierte Bezeichnung wird von Betroffenen häufig als diskriminierend empfunden, da sie nicht über ihre körperliche Konstitution, sondern als Mensch definiert und wahrgenommen werden wollen. Vorrangig sind sie Mensch, erst später sind und werden sie “behindert“. Als Alternative zum Begriff “Behinderte“ bietet sich “behinderter Mensch“, “Mensch mit Behinderung“ oder auch “behinderte Frau“, “behinderter Mann“ an (FIRLINGER, 2003).

Noch eine weitere Formulierung hat sich in diesem Zusammenhang im deutschen Sprachraum etabliert . Der Begriff “Menschen mit besonderen Bedürfnissen“ ist in Gesetzestexten und Medien zu finden. Bei dieser Beschreibung wird jedoch auch vermittelt, dass Menschen mit Behinderungen “besondere“ oder auch “spezielle“ Bedürfnisse haben (FIRLINGER, 2003). Vergessen wird jedoch dabei, dass nicht nur Menschen mit Behinderungen “besondere Bedürfnisse“ haben, sondern auch andere Personengruppen wie z.B. Obdachlose, Arbeitslose, alte Menschen oder MigrantInnen. Kurz gesagt, jeder Mensch hat besondere Bedürfnisse.

Um Missverständnissen vorzubeugen wird in dieser Arbeit auf Begriffe wie “behinderte Menschen“ oder “Menschen mit Behinderungen“ zurückgegriffen.

1.4.2. Barrierefreiheit und barrierefreies Bauen

Der Begriff "**Barriere**" lässt sich aus dem gallo-romanischen Wort "barra" und dem alf-friesischen Wort "barre" ableiten und wird mit Querstange, Schranke, Sandbank, Untiefe, Hindernis oder Absperrung in Verbindung gebracht (SEEBOLD, 1995). In der "Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit" (WHO, 2001) zählen zu Barrieren all jene Faktoren in der Umwelt von Personen, die eine Einschränkung der Funktionsfähigkeit und somit eine Behinderung bewirken. Dazu zählen vor allem Unzugänglichkeiten von Gebäuden und Anlagen, fehlendes Vorhandensein von Hilfstechnologien, aber auch die negative Einstellung der Gesellschaft zum Thema Behinderung, sowie Aktivitäten, die verhindern, dass alle Menschen in allen Lebensbereichen agieren können. Barrieren sind somit Hindernisse nicht nur baulicher Natur, sondern auch sozialer und gesellschaftlicher, die Menschen in ihrem Leben einschränken.

Zu bedenken gilt es auch, dass **Barrierefreiheit** nicht nur für Menschen mit Behinderungen hilfreich ist, sondern auch Personen mit Kleinkindern und Kinderwägen oder Personen nicht deutscher Muttersprache (=Sprachbarriere) den Zugang und die Nutzung von Gebäuden und Informationen (FIRLINGER, 2003) ermöglicht.

Wird Barrierefreiheit mit Bauaspekten verbunden, entsteht "**Barrierefreies Bauen**". Unter diesem Begriff fallen alle baulichen Ansätze, um Gebäude "barrierefrei" zu gestalten (FIRLINGER, 2003). Dabei soll auf alle Menschen eingegangen werden. Für RollstuhlfahrerInnen ist beispielsweise eine Türbreite von mindestens 80 cm erforderlich, damit sie sich in Gebäuden bewegen können. Andererseits benötigen blinde Personen ein Blindenleitsystem, an dem sie sich orientieren können.

In der letzten Zeit hat sich auch der Begriff "**Design für Alle**" oder "**Universelles Design**" etabliert. Dahinter steht ein Konzept, das die Benutzbarkeit von Produkten, Systemen und Dienstleistungen durch eine breite NutzerInnengruppe verfolgt. Zukünftige KonsumentInnen werden in die Entwicklung von neuen Produkten miteinbezogen, um eine bestmögliche Berücksichtigung ihrer Bedürfnisse zu schaffen (FIRLINGER, 2003). "Universal Design" geht besonders auf ältere Personen und ihre Ansprüche ein. HERWIG (2008) spricht den Umstand an, dass die Altersstruktur der Gesellschaft sich in den nächsten Jahren ändern wird. Es wird mehr ältere Personen geben. Diese fordern als KonsumentInnen Produkte, die ihren Bedürfnissen und Anforderungen gerecht werden. Eine neue Herausforderung für Produkterzeugung und Markt eröffnet sich.

"Barrierefreies Bauen" und "Universal Design" bietet somit Lösungen für einen barrierefreien Alltag, nicht nur für Menschen mit Behinderungen, sondern für uns alle! Leider ist dieser Vorteil noch wenig in unseren Köpfen verankert. Handlungsbedarf besteht. Diese Arbeit soll einen Beitrag dazu leisten.

1.4.3. Rollstuhl und RollstuhlfahrerInnen

Da in dieser Arbeit auf die Ansprüche von RollstuhlfahrerInnen eingegangen wird, müssen noch zwei weitere Begriffe definiert werden. Die ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen" definiert Körper- und Grundmaße von RollstuhlfahrerInnen und Rollstühlen, die für die Planung und das Bauen relevant sind (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Da dieses Wissen wichtig erscheint, um bautechnische Situationen besser verstehen und analysieren zu können, soll an dieser Stelle auf wesentliche Maße und Dimensionen eingegangen werden.

Zu **RollstuhlfahrerInnen** werden BenützerInnen von mit Muskelkraft betriebenen oder elektrischen Rollstühlen sowie sonstige elektrische Kleinstfahrzeuge genauso gezählt wie Personen, die im Rollstuhl sitzend von Begleitpersonen geschoben werden. RollstuhlfahrerInnen benötigen zur Fortbewegung im Innen- und/oder Außenraum zeitweise oder ständig einen Rollstuhl.

Als **Standardmaß** für **mechanisch angetriebenene Rollstühle** kann eine Breite von 70 cm und eine Länge vom 120 cm angenommen werden. **Elektrisch betriebene Rollstühle** haben eine Standardlänge von 130 cm. Die **Sitzhöhe** wird mit 50 bis 55 cm angegeben. Armstützen sind in einer Höhe von 74 bis 76 cm an Standardrollstühlen angebracht. Sie können aber auch tiefer montiert sein. Dann muss mit Armstützen in einer Höhe von 60 bis 70 cm gerechnet werden.

Zum Anschieben durch eine Begleitperson sind an der Rückseite Griffe in einer Höhe von 80 bis 95 cm montiert (Abb. 1.2).

Wenn von der **Fahrbreite** eines Rollstuhls gesprochen wird, kommt eine Breite von 90 bis 100 cm zur Anwendung. Diese wird von RollstuhlfahrerInnen für ein sicheres und barrierefreies Fahren benötigt. Eine Einschränkung gibt es bei Türen. Hier kann die Durchfahrtsbreite minimal 80 cm betragen.

Unter dem **Aktionsradius** ist die Greifweite nach vorne und seitlich, also der Greifradius von RollstuhlfahrerInnen gemeint. Dieser wird von der Körpermitte aus gemessen und mit maximal 45 bis 70 cm zur Seite und mit maximal 35 bis 60 cm nach vorne angegeben. RollstuhlfahrerInnen benötigen für die Drehung und die Manipulation ihres manuell angetriebenen Stuhls eine ausreichend dimensionierte **Bewegungsfläche**. Sie wird in der Norm mit einem Durchmesser von 150 cm definiert. Für elektrisch betriebene Rollstühle wird eine Fläche mit einem Durchmesser von 180 cm benötigt.

Die maximale **Greifhöhe** von Personen, die im Rollstuhl sitzend agieren, beträgt 120 cm, in Abhängigkeit von Körpergröße und Art der Behinderung (Abb. 1.3). Eine optimale Höhe von Bedienungselementen kann mit 85 cm angegeben werden. Nach unten hin können RollstuhlfahrerInnen auf 40 cm oberhalb der Fußbodenfläche hin greifen. Alles tiefer Liegende ist nicht erreichbar. Der Kraftaufwand, um Bedienungselemente betätigen zu können, liegt bei direkter, normaler Richtung unter 2 N, wenn die Bedienungshöhe 85 cm ist. Die **Augenhöhe** von RollstuhlfahrerInnen befindet

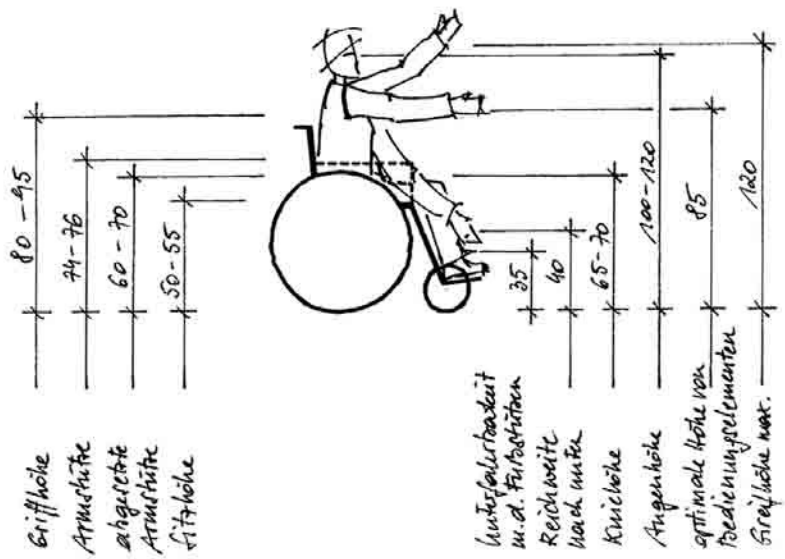


Abb. 1.2.: Standardmaße von Rollstühlen und RollstuhlfahrerInnen, die für barrierefreies Bauen relevant sind (modifiziert nach ÖNORM B 1600, 2005).

sich auf 100 bis 120 cm.

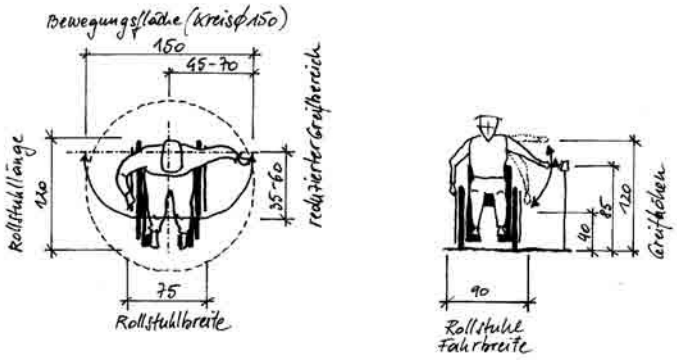


Abb. 1.3.: Platzbedarf und Greifhöhen von RollstuhlfahrerInnen (modifiziert nach ÖNORM B 1600, 2005).

Die Knie von RollstuhlfahrerInnen ruhen auf einer Höhe von 65 bis 70 cm. Sollen Gegenstände (Tische) nicht nur mit den Füßen, sondern auch mit den Knien unterfahren werden (**Unterfahrbarkeit**), ist bei abgesetzten oder fehlenden Armstützen eine Unterfahrungshöhe von 70 cm einzurechnen. Bei nicht abgesetzten Armstützen ist jedoch eine Höhe von 76 cm notwendig. Die Mindestbreite wird mit 80 cm angegeben.

Eine Unterfahrbarkeit von Gegenständen (Waschbecken, Pult,...) mit den Fußstützen des Rollstuhls und mit den Füßen ist dann gegeben, wenn ein Freiraum von mindestens 35 cm Höhe, 20 cm Tiefe und 80 cm Breite vorhanden ist.

Die ÖNORM K 1105 "Rollstühle – Begriffsdefinition, Einteilung und Abmessungen" definiert einen Rollstuhl als "...fahrbares orthopädisches Hilfsmittel, welches Personen mit eingeschränkter Gehfähigkeit die Fortbewegung in sitzender bis liegender Körperhaltung ermöglicht..." (OESTERR. NORMUNGSINST., 1998).

CHOOPANKAREH (2006) versucht in seiner Arbeit, die Entstehung des Rollstuhls zurück zu verfolgen. Seiner Meinung nach geht die Entwicklung des Rollstuhls Hand in Hand mit der Entwicklung des Fahrrads.

1595 baute der technisch versierte Kammerdiener Lhermite für König Phillipp II. von Spanien eine als "Gichtstuhl" bezeichnete rollende Sitzgelegenheit. Eine Skizze verdeutlicht das erste Modell des Rollstuhls bestehend aus einem Stuhl mit Arm- und Rückenlehne sowie Stützen für die Füße (Abb. 1.4). An den Enden aller vier Sesselbeine sind Räder angebracht.

In der Zeit von 1655 wurde ein Wagen mit Kurbelantrieb konstruiert, der selbständig von Personen mit Behinderungen durch Einsatz von Muskelkraft betätigt wur-

Abb. 1.4.: Gichtstuhl von König Phillip II von Spanien. Konstruiert und erbaut von seinem Kammerdiener Lhermite im Jahr 1595 (CHOOPANKAREH, 2006).

de. Der Sitzteil wird auf drei Rädern fortbewegt, wobei das einzelne Vorderrad mit der Kurbel angetrieben wird. An der Hinterachse sind zwei Räder montiert, die zur Stabilität des Rollstuhls wesentlich beitragen. Die Entwicklung geht auf den selbst gehbehinderten Uhrmacher Stefan Farffler zurück.

Erst im 19. Jahrhundert kam es zur serienmäßigen Produktion von Rollstühlen. Modelle im "Windsor Stuhl"-Design mit Rückenlehnen aus Streben oder gedrechselten Stäben der englischen Firma Carter kamen auf den Markt. Auch die Firma Thonet erzeugte Rollstühle, die aus Bugholz (= gebogenes Massivholz) gefertigt wurden. 1889 wurden erstmals die Antriebsräder der Rollstühle mit Greifreifen versehen. Die Firma Carter entwickelte Bugholz-Rollstühle mit diesem Zusatz.

Heute gibt es eine Vielzahl an Rollstühlen, die entweder durch Muskelkraft oder durch einen Motor angetrieben werden. Grundsätzlich besteht jeder Rollstuhl aus einem Körperaufnahmesystem und einem Betriebssystem, die jeweils in unterschiedlichen Varianten vorkommen (OESTERR. NORMUNGSINST., 1988).

Das Körperaufnahmesystem unterstützt und nimmt die Person auf, die den Rollstuhl benützt. Rückenlehnen, Armlehnen, Sitzfläche, Beinstützen und Fußstützen können variiert eingebaut werden. Unter dem Betriebssystem ist eine Kombination von Teilen des Rollstuhls zu verstehen, die zum Antreiben des Stuhls benötigt werden. Antriebssystem, Lenksystem und Bremsanlage machen dies möglich.

Standardrollstühle, Pflegerollstühle oder Geriatrierollstühle benutzen Menschen, die stark gehbehindert sind, oder alte Personen (FIRLINGER, 2003). Sie werden von Begleitpersonen geschoben. Leichtgewicht- oder Aktivrollstühle werden vor allem

von querschnittgelähmten Personen oder von Menschen mit Multipler Sklerose zur Fortbewegung verwendet. Diese RollstuhlfahrerInnen treiben ihre Stühle durch eigene Muskelkraft an, in dem sie mit Hilfe der Greifreifen ihren Rollstuhl fortbewegen. Im Gegensatz dazu stehen Elektrorollstühle. Dabei übernimmt ein Motor den Antrieb. Sie werden von Menschen benutzt, die wenig oder keine Kraft in den Armen haben, oder bedingt durch eine fortschreitende Muskelerkrankung den Rollstuhl nicht aus eigener Muskelkraft bewegen können.

Jeder Rollstuhl wird individuell auf die Ansprüche der BenutzerInnen angepasst. Er kann mit einem nach Maß angefertigtem Kleidungsstück verglichen werden.

RollstuhlfahrerInnen sind Menschen wie Du und Ich. Im Gegensatz zu Fortbewegungsart "Gehen", rollen oder fahren sie mit ihren Rollstühlen, um von Punkt A zu Punkt B zu kommen. Eine an die Befahrung mit Rollstühlen angepasste Umgebung erleichtert aber auch das Gehen. In dieser Arbeit werden RollstuhlfahrerInnen als ExpertInnen für das Fortbewegen in Rollstühlen angesehen. Sie bewegen sich tagtäglich rollend und fahrend. Niemand kann die Grenzen und das Machbare für RollstuhlfahrerInnen besser beurteilen.

1.4.4. Öffentliche Parkanlagen

Zum Abschluss der notwendigen Begriffsdefinitionen soll an dieser Stelle kurz auf öffentliche Parkanlagen eingegangen werden. MIGGE (1913) hebt hervor, dass Gärten sich von allen anderen gesellschaftlichen Einrichtungen dadurch unterscheiden, dass sie "lebendig" sind. Die Berührung mit der Natur wirkt sich auf Menschen positiv aus. Die Geschichte zeigt, dass dieser "Gartengenuss" lange Zeit vor allem den Mächtigen und den Herrschenden vorbehalten blieb.

Erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts änderte sich dies (KRATOCHWILL, 1992). Vormals herrschaftliche Gärten wurden öffentlich. Grünanlagen konnten von der Bevölkerung genutzt werden. 1766 wurde der Wiener Prater und 1775 der Augarten in Wien den BürgerInnen zugänglich gemacht. Die ersten Volksgärten und Stadtparks entstanden. Stadterweiterungspläne ließen mittelalterliche Stadtmauern und Wehranlagen niederreißen. Auf diesen neuen Freiflächen wurden Grünanlagen für die wachsende Bevölkerung der Städte geschaffen. Dicht verbautes und besiedeltes Stadtgebiet wurde mit Grünflächen und Plätzen ergänzt. Öffentlich zugängliche Parkanlagen wurden geschaffen. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie ohne Einschränkung zugänglich sind. Im Gegensatz dazu stehen private Freiräume, deren Zugang und Nutzung nicht öffentlich, sondern nur einer eingeschränkten Nutzergruppe gestattet ist.

In dieser Arbeit dienen öffentlich zugängliche Parkanlagen in Städten als Untersuchungsgegenstand. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie von der Bevölkerung als Ruhe- und Erholungsraum, als Kommunikationszentrum und als Ort der Begegnung angenommen und genutzt werden. Für Kinder und Jugendliche fungieren sie

als Spielplatz oder Treffpunkt. Sportliche Aktivitäten können unternommen werden, Sport- und Kulturevents haben Platz.

Form, Ausmaß und Ausgestaltung können vielfältig sein, wodurch unterschiedliche Nutzungsarten ermöglicht und zugelassen werden.

1.5. Relevante Normen und Richtlinien

Normen bilden die Grundlagen für Barrierefreies Bauen. Der Bau von Gebäuden und Anlagen für Menschen mit Behinderungen ist sowohl in Österreich als auch in Deutschland in mehreren Richtlinien und Normen zusammengefasst. Nachfolgend sind relevante Österreichische und Deutsche Normen aufgelistet:

ÖNORM B 1600 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen (1. Mai 2005)

ÖNORM B 1601 Spezielle Baulichkeiten für behinderte oder alte Menschen – Planungsgrundsätze (12. Dezember 2003)

ÖNORM B 1602 Barrierefreie Schul- und Ausbildungsstätten und Begleiteinrichtungen (1. Juni 2001)

ÖNORM B 1603 Barrierefreie Tourismuseinrichtungen – Planungsgrundlagen (1. Februar 2005)

ÖNORM B 1610 Barrierefreie Gebäude und Anlagen – Anforderungen für die Beurteilung der Barrierefreiheit (1. Februar 2008)

DIN 18024-1 Barrierefreies Bauen – Teil 1: Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze; Planungsgrundlagen (Jänner, 1998)

DIN 18024-2 Barrierefreies Bauen – Teil 2: Öffentlich zugänglich Gebäude und Arbeitsstätten, Planungsgrundlagen (November 1996)

DIN 18025-1 Barrierefreie Wohnungen; Wohnungen für Rollstuhlbenutzer; Planungsgrundlagen (Dezember 1992)

DIN 18025-2 Barrierefreie Wohnungen; Planungsgrundlagen (Dezember 1992)

DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude (Februar 2009)

DIN 18040-2 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2: Wohnungen (Februar 2009)

Die ÖNORM B 1600 “Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen“ (1. Mai 2005) stellt die Basisrichtlinie der Österreichischen Regelwerke zum Thema “Barrierefreies Bauen“ dar. In ihr sind Grundlagen zu Gehsteigen, Rampen, Eingangsbereichen oder auch Türen definiert. Im Folgenden wird auf diese Norm noch einmal im Detail eingegangen. Die Folgerichtlinie ÖNORM B 1601 “Spezielle Baulichkeiten für behinderte oder alte Menschen – Planungsgrundsätze“ (12. Dezember 2003) befasst sich vor allem mit der Planung und Gestaltung von Wohnungen, Pflege- und Altenheimen, Tagesheim- und Bildungsstätten für Personen mit Behinderungen und ältere Personen. Ein weiteres Regelwerk, die ÖNORM B 1602 “Barrierefreie Schul- und Ausbildungsstätten und Begleiteinrichtungen“ (1. Juni 2001) befasst sich mit der barrierefreien Ausformung von Ausbildungsräumlichkeiten. Die Freizeit- und Wellnessindustrie öffnete sich in den letzten Jahren immer mehr für Menschen mit Behinderungen. Anforderungen an Gebäude und Anlagen, die für diese Gästegruppe relevant sind, werden in der ÖNORM B 1603 “Barrierefreie Tourismuseinrichtungen – Planungsgrundlagen“ (1. Februar 2005) geregelt. Aufbauend auf die Basisnorm wurde mit der ÖNORM B 1610 “Barrierefreie Gebäude und Anlagen – Anforderungen für die Beurteilung der Barrierefreiheit“ (1. Februar 2008) die Möglichkeit geschaffen, eine freiwillige Zertifizierung der Barrierefreiheit von Gebäuden vorzunehmen.

Ähnlich wie in Österreich, sind auch in Deutschland eine Vielzahl von Regelwerken vorhanden, die das Thema “Barrierefreies Bauen“ behandeln. Die Grundlagen für die barrierefreie Planung und Gestaltung von Außen- und Innenanlagen sind in den beiden Normen DIN 18024-1 “Barrierefreies Bauen – Teil 1: Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze; Planungsgrundlagen“(Jänner, 1998) und DIN 18024-2 “Barrierefreies Bauen – Teil 2: Öffentlich zugänglich Gebäude und Arbeitsstätten, Planungsgrundlagen“ (November 1996) geregelt. Auf diese wird auszugsweise weiter unten eingegangen. Der barrierefrei gebaute Lebensbereich, insbesondere auch für RollstuhlfahrerInnen kann in den Regelwerken DIN 18040-1 “Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude“ (Februar 2009) und DIN 18040-2 “Barrierefreies Bauen — Planungsgrundlagen – Teil 2: Wohnungen“ (Februar 2009) nachgelesen werden. Diese beiden Normen wurden aus ihren Vorgängernormen DIN 18025-1 “Barrierefreie Wohnungen; Wohnungen für Rollstuhlbenutzer; Planungsgrundlagen“ (Dezember 1992) und DIN 18025-2 “Barrierefreie Wohnungen; Planungsgrundlagen“ (Dezember 1992) entwickelt. Hierbei wurden die aktuellen Richtlinien um sensorische Anforderungen (visuell, akustisch und taktil) erweitert.

Die in der ÖNORM B 1600 “Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen“ formu-

lierten Planungsgrundsätze im Bereich "Barrierefreies Bauen" beinhalteten bauliche Aspekte, die zu einer Steigerung der funktionellen Qualität von Baulichkeiten und somit auch zu einer besseren Benutzbarkeit durch Menschen mit Behinderungen, aber auch durch Menschen, die vorübergehend in ihrer Bewegungsfähigkeit eingeschränkt sind, oder älteren Menschen, führen sollen (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Die Norm enthält Vorgaben für die Ausgestaltung von Außenanlagen und Gebäuden. Da in der vorliegenden Arbeit die Berollbarkeit von Parkanlagen durch RollstuhlfahrerInnen untersucht werden soll, wird in den weiteren Ausführungen der Schwerpunkt auf die Planung und Ausführung dieser gelegt. Im Folgenden wird nun auf wesentliche Planungsdetails für den Außenraum eingegangen.

1.5.0.1. Breite von Gehsteigen, Gehwegen und Radwegen

In der Norm wird für Gehsteige, Gehwege und Radwege eine Mindestbreite von 150 cm gefordert. Diese darf durch Vorsprünge (Vitrinen, Automaten, Bauteile, ...), Masten oder Hydranten punktuell auf eine Breite von 90 cm eingeschränkt werden. Auf einer Länge von maximal 100 cm darf diese Durchfahrungsbreite auf 120 cm reduziert werden. Dadurch wird ermöglicht, dass BenutzerInnen von Rollstühlen, deren Breiten mit 80 bis 90 cm angegeben werden kann, sich ungehindert auf Wegen fortbewegen können. Das Maß der möglichen Vorsprünge sollte nicht größer als 15 cm sein (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Zusätzlich wird eine Durchgangshöhe von 220 cm gefordert.

In der DIN 18024-1 "Barrierefreies Bauen – Teil 1: Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze; Planungsgrundlagen" wird im Unterschied zum Österreichischen Regelwerk zwischen Haupt- und Nebengehwegen unterschieden (DEUTSCHES INST. F. NORMUNG, 1998). Die geforderte Dimensionierung ist verschieden gelagert. Bei Hauptwegen wird ein Lichtraumprofil mit einer Mindestbreite von 150 cm und einer Mindesthöhe von 230 cm beansprucht. Situationsbedingt kann die Breite auf einer Länge von maximal 200 cm auf mindestens 120 cm eingeschränkt werden. Das Lichtraumprofil von Nebenwegen ist geringer erforderlich. Hier ist eine Breite von 90 cm und eine Höhe von mindestens 230 cm notwendig.

1.5.0.2. Längs- und Quergefälle von Gehsteigen, Gehwegen und Radwegen

Im österreichischen Regelwerk ÖNORM B 1600 wird ab einem Längsgefälle von über 6 % eine besonders griffige Oberflächenausformung gefordert (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Als Belagsbeispiele werden hier Gussasphalt mit Riffelung, Körnung oder Quarzsandeinstreuung genannt. Können Wege mit einem Längsgefälle von mehr als 10 % nicht vermieden werden, so ist an einer Seite ein Handlauf zu montieren.

Das maximale Quergefälle von Wegen wird mit 2 % angegeben.

Auch hier unterscheidet sich das oben zitierte deutsche Regelwerk im Gegensatz zur ÖNORM B 1600 durch ein geringeres maximales Längsgefälle von 4 % sowohl bei Haupt- als auch bei Nebenwegen (DEUTSCHES INST. F. NORMUNG, 1998).

1.5.0.3. Seitliche Abgrenzungen

Die österreichische Norm sieht als Abgrenzungen zwischen Radwegen und Gehwegen eine Niveaudifferenz von 3 cm vor (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Wenn dies baulich nicht möglich ist, muss eine Grenze oder eine optisch und taktil unterscheidbare Oberflächenbefestigung vorgesehen werden, damit das Ausmaß und der Wechsel zwischen den Bereichen erkennbar ist.

Grenzt an Gehwegen Rasen oder Erdreich an, muss ebenso ein Höhenunterschied von mindestens 3 cm vorgesehen werden. Der Zugang zu anderen, von der Wegefläche erreichbaren Nutzungsbereichen, wie Spielplätze oder Liegewiesen, muss jedoch niveaugleich gebaut sein.

1.5.0.4. Stufen

Werden Stufen in Gehwege eingebaut, muss mindestens an einer Seite ein Handlauf vorgesehen werden. In der Norm wird angemerkt, dass Stufen und besonders Einzelstufen in Gehwegen vermieden werden sollen. Der Niveauunterschied soll über Rampen überwunden werden (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005).

1.5.0.5. Sitzgelegenheiten, Begegnungsflächen und Verweilplätze

Die ÖNORM B 1600 verlangt, dass in Abständen von etwa 100 m Sitzgelegenheiten an Wegen eingeplant werden, damit ein Pausieren möglich ist (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Die Sitzhöhe der Sitzgelegenheiten wird mit 45 bis 50 cm definiert, wobei Rücken- und Armlehen erforderlich sind.

Im Gegensatz dazu sieht die deutsche Norm (DIN 18024-1) bei Hauptwegen Begegnungsflächen und Verweilplätze vor (DEUTSCHES INST. F. NORMUNG, 1998). Begegnungsflächen, die RollstuhlfahrerInnen nützen können, müssen eine Mindestlänge von 200 cm und eine Mindestbreite von 180 cm haben, wobei die Oberfläche bei jeder Witterung leicht, erschütterungsarm und gefahrlos berollbar sein muss. Die Flächen sollen in Sichtweite oder maximal in Abständen von 18 m angeboten werden. Sind Wege mit einem Längsgefälle von 4 bis maximal 6 % errichtet, müssen in maximal 10 m langen Abständen ebene Ruheflächen, Verweilplätze oder Begegnungsflächen vorgesehen werden.

An Nebenwegen in Grünanlagen müssen Begegnungsflächen in Sichtweite und mit dem oben beschriebenen Ausmaß vorhanden sein.

Begegnungsflächen und Verweilplätze müssen taktil auffindbar und optisch kontrastierend erkennbar sein.

1.5.0.6. Absenkungen des Gehsteigs

Niveauunterschiede, die als Kanten ausgebildet sind, können von RollstuhlfahrerInnen nur schwer befahren werden. Die österreichische Norm fordert daher, Höhenunterschiede zwischen Gehsteigen und Fahrbahnen, mit Hilfe von Absenkungen, auf 3 cm zu reduzieren (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005), wobei die 3 cm hohe Randsteinkante eine Fase von 1 cm Breite und einem Winkel von 45 °aufweisen darf.

Die Gefällesituation dieser Absenkungen wird mit einem maximalen Quergefälle von 6 % und einem maximalen Längsgefälle zur Fahrbahn hin mit 10 % angegeben. Eine geforderte Breite von 150 cm ist zu beachten. Dabei muss jedoch eine verbleibende Gehsteigbreite von 90 cm beibehalten werden, damit RollstuhlfahrerInnen an der Absenkung ungehindert vorbei fahren können. Für eine taktile Erkennung mittels Pflaster, Noppen oder Riffelung ist zu sorgen.

1.5.0.7. Rampen

Rampen erleichtern RollstuhlfahrerInnen das Befahren von Höhenunterschieden erheblich. Eine Mindestbreite von 120 cm bei Rampen wird in der ÖNORM B 1600 gefordert (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Werden Wendelrampen eingeplant, müssen diese mit einer Breite von 150 cm dimensioniert werden. Der Verzicht auf Wendelrampen wird jedoch in dem Regelwerk angeraten. Geradlinige Rampen bieten RollstuhlfahrerInnen mehr Fahrkomfort.

Das Längsgefälle von Rampen wird mit 6 % begrenzt. Dieses Ausmaß darf maximal bis auf ein Längsgefälle von 10 % erhöht werden, wenn aus technischen Gründen bei Um- und Zubauten die Einhaltung des geforderten Längsgefälle nicht möglich ist.

Werden Rampen mit einem Längsgefälle von mehr als 4 % geplant, müssen alle 10 Laufmeter horizontale Zwischenpodeste eingebaut werden. Diese müssen ein Mindestausmaß von 120 bis 150 cm aufweisen. Auf diesen soll RollstuhlfahrerInnen ein Pausieren möglich sein. Rampen dürfen kein Quergefälle haben.

Horizontale Bewegungsflächen am Beginn und am Ende von Rampen ermöglichen ein sicheres Nutzen derselben. Die Flächen selbst müssen eine Länge von 120 cm aufweisen. Farbliche Kontrastierung und taktile Erkennbarkeit (Bodenanvisierung) verbessern das Erkennen von Rampen.

Werden Rampen mit einer Richtungsänderung, die größer als 45 °ist, gebaut, sind ebenfalls horizontale Podeste mit einer Mindestlänge von 150 cm einzuplanen. An beiden Längsseiten der Rampe müssen durchgängig Handläufe montiert sein. Diese sollen gut umfassbar, sowie in den Höhen 75 cm und 90 bis 100 cm installiert sein.

Gut umfassbar sind jene Handläufe, die einen Durchmesser von 4 bis 5 cm aufweisen. Führen Rampen entlang von Wänden, muss der Abstand zwischen Handlauf und Wand 5 cm betragen, um eine vollständige Umfassung und damit ein sicheres Anhalten zu ermöglichen. Ragen die Handläufe am Anfang und am Ende der Rampe um mindestens 40 cm über die Rampe hinaus, erhöht sich deren Nutzbarkeit. Dies ist in der Norm zusätzlich gefordert.

Wird die Rampe so geplant, dass zwischen Rampe und tiefer gelegenem Niveau ein Höhenunterschied von mehr als 10 cm zustande kommt, muss zusätzlich eine Absturzsicherung vorgesehen werden. Diese kann in Form von Handläufen oder Radabweiser-Sockeln in einer Höhe von 10 cm ausgeführt sein. Ähnlich wie bei den Absenkungen im Gehsteigbereich müssen Rampen eine griffige Oberfläche bieten, damit ein sicheres Befahren und Begehen möglich ist. Gussasphalt mit Riffelung, Körnung oder Quarzsandeinstreuung hat sich bewährt.

2. RollstuhlfahrerInnen kommen zu Wort

Die Überschrift dieses Kapitels wird wortwörtlich genommen! RollstuhfahrerInnen wird die Möglichkeit gegeben, ihre bau- und vegetationstechnischen sowie freiraumplanerischen Ansprüche an Parkanlagen, die für sie benutzbar sein sollen, zu formulieren.

Zur Nachvollziehung und zum besseren Verständnis ist im Folgenden eine Klarlegung der Problemdarstellung und des Ziels der Untersuchung, sowie eine Beschreibung der angewandten Methode zu finden. Daran anschließend wurden basierend auf die bei den geführten Gesprächen gewonnenen Aussagen der RollstuhlfahrerInnen planerische Aspekte hinsichtlich Barrierefreiheit angeführt und interpretiert. Eine Zusammenfassung leitet zu den Ergebnissen hin.

2.1. Problemdarstellung und Ziel

In den letzten Jahren wurde an einer Vielzahl von Richtlinien, Normen und Empfehlungen zum Thema barrierefreies Bauen gearbeitet. Planungsgegenstand sind entweder Innenbereiche wie z.B. öffentlich zugängliche Gebäude und private Wohnungen, oder Außenbereiche und hier vor allem der Straßenraum. Die für ganz Österreich gültigen Normen zu diesem Bereich und einzelne Richtlinien und Empfehlungen einiger Städte wurden im Kapitel 1 ausführlich dargestellt.

Der Freiraum "öffentlicher Park" stand als Objekt für barrierefreies Bauen bis jetzt wenig im Vordergrund. Viele erprobte und formulierte Aspekte aus dem Straßenraum und dem Innenbereich können aber auf Parkanlagen umgelegt und angewendet werden. Trotzdem wird angenommen, dass in diesem Bereich Forschungstätigkeit noch notwendig ist. Es erscheint als interessant, herauszufinden, welche bau- und vegetationstechnischen sowie freiraumplanerischen Gesichtspunkte gerade bei der Benutzung von Parkanlagen durch RollstuhlfahrerInnen relevant sind. Deren barrierefreie Ausgestaltung und damit deren Benutzbarkeit und Akzeptanz durch RollstuhlfahrerInnen soll ermittelt und festgehalten werden.

Wege, dies zu erforschen, gibt es viele. Als Landschaftsplanerin mit Ausbildungs- und Forschungsschwerpunkt im bau- und vegetationstechnischen Bereich ging ich den Weg, die Betroffen selbst zu fragen. Bei dieser Untersuchung werden RollstuhlfahrerInnen als ExpertInnen für barrierefreies Bauen und Planen gesehen. Sie sind täglich mit ihren Rollstühlen in Freiräumen unterwegs. Dabei können und müssen

sie mit den unterschiedlichsten Ausformungen von baulichen und gestalterischen Freiraumelementen in Kontakt treten, diese benutzen und meistern. Werden die Erkenntnisse hinsichtlich Anforderungen und Bedürfnisse von RollstuhlfahrerInnen kommuniziert, kann darauf in Planungs- und Bauprozessen eingegangen werden. Die Fachperson, in diesem Falle bin ich es als Landschaftsplanerin, fungiert hier als Aufnahme- und Sammelstelle sowie als Sprachrohr. Bei dieser Untersuchung werden von mir die geäußerten positiven und negativen Kritiken von RollstuhlfahrerInnen hinsichtlich Benutzungsqualitäten von Parkanlagen gesammelt, geordnet, ausgewertet und interpretiert. Dadurch soll es möglich werden, barrierefreie Qualitätsansprüche zu formulieren, um diese als Hilfestellungen bei Neu- und Umplanungen von Freiräumen anwendbar zu machen.

2.2. Methode – qualitative Interviews

Die mündliche Befragung von InformantInnen wurde in Anlehnung an qualitativen Forschungsverfahren durchgeführt. Bei diesen Verfahren soll der "Sinn" oder auch die "subjektive Sichtweise" von sprachlichen Äußerungen, die z.B. im Rahmen eines Interviews entstehen, herausgearbeitet werden (HELFFERICH, 2004).

SEIFFERT (1997) ordnet diesen Begriff "Sinn" der Hermeneutik zu und versteht darunter das Begreifen von etwas als Ganzheit. HELFFERICH (2004) beschreibt, dass in qualitativen Forschungsvorhaben unterschiedliche Auslegungen des Sinns zugelassen und untersucht werden. Befragende und Befragte können somit differente Sinne einbringen. Der Sinn oder die subjektive Sichtweise von Befragten zu einem Thema werden in Kommunikationssituationen, wie z.B. Interviews, von Befragenden erkannt. Interviewende übernehmen dabei die Stellung von KommunikationspartnerInnen, die offen in dieser Situation agieren. Eigene Deutungen der Äußerungen von den Befragten müssen hintangehalten werden, sodass ein Verstehen von fremden und neuen, speziell von diesen Aussagen entsprechenden Sichtweisen und Auslegungen ermöglicht wird (HELFFERICH, 2004). HELFFERICH (2004, S. 67) beschreibt, "...dass erst in einer solchen Kommunikationsbeziehung Forschenden den Zugang zu dem Sinnsystem der Erzählperson finden können".

2.2.1. Fragen und Interviewprotokoll

Fragen sind der Schlüssel zur Kommunikation. Sie ermöglichen erst, dass Äußerungen entstehen. Mit ihnen wird das Gespräch aufrechterhalten und dessen Verlauf kann bewusst gelenkt werden.

Bei der im Rahmen dieser Dissertation durchgeführten Untersuchung wurden Erzählpersonen sieben Fragen in Einzelgesprächen gestellt. In der Literatur wird zwi-

schen wenig strukturierten, teil-strukturierten und stark strukturierten Interviews unterschieden. Die Befragung wurde in teil-strukturierter Form vorgenommen. Darunter sind Befragungen zu verstehen, die mit Hilfe von vorbereiteten und vorformulierten Fragen durchgeführt werden. Die Reihenfolge der einzelnen Fragen kann aber variiert werden. Entstehen im Verlauf des Interviews neue Themen, können diese in das Gespräch aufgenommen und vertieft werden. Ein Leitfaden koordiniert den Verlauf des Gesprächs (ATTESLANDER, 2006). HELFFERICH (2004, S. 158) definiert den Leitfaden als ein "Instrument", "...in dem Anweisungen für Fragen und Erzählaufforderungen festgehalten werden."

Für die durchgeführten Interviews wurde ein Interviewprotokoll mit den sieben Fragen entwickelt (Anhang A Abb. A.1 bis Abb. A.7). Der gesamte Protokollbogen besteht aus sieben Blättern, wobei auf einem Blatt je eine Frage Platz findet. Bei den geführten Gesprächen wurde mit offen formulierten Fragen gearbeitet. Darunter sind Fragen zu verstehen, auf die keine vorgegebenen Antwortkategorien den Befragten zur Auswahl gestellt werden. Sie können sich also vollkommen selbständig dazu äußern (ATTESLANDER, 2006).

In dem verwendeten Protokoll ist jede offen formulierte Frage mit Schlagwörtern versehen, die der Interviewerin helfen, das Gespräch zu lenken. Die Erfahrung hat gezeigt, dass InformantInnen sehr unterschiedlich auf die Möglichkeit reagieren, auf offen gestellte Fragen zu antworten. Einige geben gerne und ohne nachfragen Informationen preis, anderen müssen gezielte Fragen gestellt werden, um zu Antworten zu kommen. In diesen Fällen kommen die zuvor definierten Schlagwörter zum Einsatz. Mit ihnen kann die fragende Seite in die Kommunikationssituation unterstützend eingreifen.

Während des Interviews können die Äußerungen zu den jeweiligen Fragen auf dem Protokollbogen notiert werden. Auf der ersten Seite des Bogens steht zusätzlich Raum für numerische, zeitliche und örtliche Vermerke zum Interview zur Verfügung.

Bei den Interviews wurden den GesprächspartnerInnen sieben Fragen zum Thema "Rollstuhlfahren in städtischen Parkanlagen" gestellt. Zu Beginn des Gesprächs ist eine Vorstellrunde vorgesehen, worin die Interviewerin auf ihr Forschungsprojekt eingeht. Auch die InformantInnen werden gebeten, sich zu präsentieren und ihren Rollstuhl zu beschreiben. Die zweite und die dritte Frage beschäftigten sich mit den Parkanlagen, die die RollstuhlfahrerInnen besuchen. Sie werden gebeten, diese verbal darzustellen und zu erzählen, aus welchen Gründen sie einen Parkbesuch vornehmen. In einer weiteren Frage wird auf vorhandene Einrichtungen und auf das Mobiliar des Parks eingegangen. Berichtet soll werden, ob barrierefreie Gestaltungen und Ausführungen vorhanden sind und wenn ja, in wie fern die Einrichtungen und das Mobiliar der Anlagen für RollstuhlfahrerInnen nutzbar sind. Wenn auf die Barrierefreiheit in den Anlagen nicht geachtet wurde, werden die InformantInnen gebeten, jene Baulichkeiten und Situationen die Mängel hinsichtlich Barrierefreiheit aufzeigen, zu beschreiben. Mit dem Thema Wegeanlagen, Bauprinzipien von

Wegen und Wegebelägen befasst sich die fünfte Frage. Hierbei wird auf die Erreichbarkeit und die Erschließung von Parkteilen, auf vorhandene Gefällesituationen und auf Vorlieben der GesprächspartnerInnen hinsichtlich der unterschiedlichen Belagsarten eingegangen. Die vorletzte Frage beschäftigte sich mit dem Sicherheitsempfinden der GesprächspartnerInnen beim Benutzen von Parkanlagen. Auch um Aussagen zum Verhalten von anderen ParkbesucherInnen gegenüber RollstuhlfahrerInnen wird ersucht. Die letzte Frage wurde als "Wunschfrage" formuliert. Die InformantInnen werden gebeten sich in die Situation zu versetzten, dass sie bei einer Neuplanung eines Parks mitarbeiten können. Wünsche und Verbesserungsvorschlägen werden im Gespräch gemeinsam erarbeitet.

Im Folgenden sind alle sieben, gestellten Fragen und Erzählaufforderungen mit den dazugehörigen Schlagwörtern aufgelistet:

2.2.1.1. Frage 1

Bitte erzählen Sie mir ein bisschen von sich.
Schlagwörter: Alter; Geschlecht; Familienstatus; Beschäftigungsgrad (SchülerIn, StudentIn, berufstätig, arbeitslos, arbeitsunfähig, PensionistIn, freiwillige Tätigkeiten); Dauer der Nutzung des Rollstuhls; Grund für Nutzung eines Rollstuhls; Rollstuhltyp.

In einer Vorstellrunde werden soziodemografische Daten und Informationen zu dem von den InformantInnen verwendeten Rollstuhl erfragt. Auf den Grund und die Dauer für eine Rollstuhlnutzung sowie auf die Erfahrungen bei der Verwendung jenes Rollstuhls wird eingegangen. Neben den ersten Informationen, die dabei erfahren werden, soll durch diese Frage den InformantInnen mögliche Hemmnisse gegenüber einem Interview genommen werden.

2.2.1.2. Frage 2

Besuchen Sie einen oder mehrere Parkanlagen? Können Sie mir bitte diese Parkanlagen beschreiben?
Schlagwörter: Name des Parks; Lage des Parks; Größe; Häufigkeit der Besuche; Erreichbarkeit; Tageszeit der Besuche.

Die InformantInnen werden gefragt, ob sie Parkanlagen besuchen. Wenn dies zutrifft, werden sie gebeten diese hinsichtlich Lage, Größe, Gestaltung, Teilbereiche,... zu beschreiben. Erfragt werden auch die Häufigkeit und die Tages- bzw. Nachtzeiten der Besuche. Interessant erscheint auch die Erreichbarkeit der beschriebenen Anlagen. Befindet sich der Park in der Nähe des Wohnortes, müssen Auto oder öffentliche Verkehrsmittel zum Hingelangen benützt werden?

2.2.1.3. Frage 3

Warum besuchen Sie diesen Park? Was machen Sie in diesem Park?
Schlagwörter: Freunde treffen; mit Hund Gassi gehen; mit den Kindern zum Spielplatz gehen; Erholung; Beobachtung von Tieren, Pflanzen, Personen; Sport; Durchqueren der Parkanlage bei täglichen Wegen (Einkaufen, Arztbesuch,...).

Bei dieser Frage werden die InformantInnen ersucht, den Grund ihres Parkbesuches zu nennen. Wird der Park zu einem bestimmten Zweck aufgesucht oder findet die Parknutzung auf täglichen Wegen z.B. zur Arbeit oder zum Einkaufen statt?

2.2.1.4. Frage 4

Können Sie bitte die Einrichtungen und das Mobiliar des Parks beschreiben. Welche Einrichtungen und welches Mobiliar können Sie nutzen, und warum? Welche Barriere treten auf?
Schlagwörter: Einrichtungen und Mobiliar – Sanitäranlagen; Restaurants; Telefonzellen; Aussichtspunkte; Spielplätze; Hundezone; Parkplatz; Bänke; Sitzgelegenheiten; Mitkübeln; Informationstafeln; Souvenir-Shops.
Mögliche Barrieren – Stiegen, Steigungen und Gefälle, fehlende Handläufe, Türbreiten, enge Passagen, Wegbeläge, Entfernungen.

Bei dieser Frage soll auf vorhandene Einrichtungen wie z.B. Sanitäranlagen, Parkplätze, Hundezonen,... aber auch auf das Mobiliar des genutzten Parks eingegangen werden. Es wird nach der Erreichbarkeit und der Benutzbarkeit dieser für die InformantInnen und allgemein für RollstuhlfahrerInnen gefragt. Mögliche Barrieren, die die Nutzung von Einrichtungen und Mobiliar oder auch von Parkteilen einschränken oder unmöglich machen, sollen herausgefunden werden.

2.2.1.5. Frage 5

Bitte beschreiben Sie die Wegeanlagen in dem Park. Welche bevorzugen Sie und warum?
Schlagworte: Haupt- und Nebenwege; Belagsmaterialien (Asphalt, Beton, Stein, Pflaster, Platten, ungebundene Decken, Kies, Sand, Hackschnitzeln); Steigungen und Gefälle; Breite; Schäden; Schmutz; Einbauten; Kanaldeckel; Rauigkeit der Wegdecke; Benutzbarkeit bei Schnee, Eis oder Regen.

Die InformantInnen werden gebeten, die Wegeanlage im Park zu beschreiben. Herauszufinden ist, welche Wege sie bevorzugen und wovon dies abhängt. Sie werden gebeten, eine Reihung von gängigen Wegebelägen bezüglich ihrer Erfahrungen hinsichtlich Eignung für das Befahren mit einem Rollstuhl vorzunehmen. Bautechnische Details wie Wegbreite, Gefällesituationen, Schäden in der Wegdecke, Einbauten,... werden besprochen. Erfragt wird, ob es zur Verschmutzung des Rollstuhls kommt

und wenn ja, bei Benutzung welches Belags dies auftritt. Interessant erscheint auch, wie dieser Umstand von ihnen gehandhabt wird. Parkbesuche und das Befahren von Wegeanlagen bei widrigen Wetterbedingungen wie Regen, Schnee oder Eis wird diskutiert.

2.2.1.6. Frage 6

Fühlen Sie sich sicher in der Parkanlage und warum? Haben Sie schlechte Erfahrungen hinsichtlich Sicherheit in Parkanlagen gemacht und wenn ja, welche?
Schlagworte: Jugendgruppen; Hunde; RadfahrerInnen; Autos; SkateboardfahrerInnen; SkaterInnen; Diebstähle; sexuelle Belästigung; Dunkelheit; Beleuchtung; Schneeräumung und Sanden.

Hierbei sollen Erfahrungen zur Sicherheit in den Parkanlagen ermittelt werden. Gefragt werden Belästigungen und rücksichtsloses Verhalten von Personengruppen, Tieren oder Fahrzeugen. Weiters erfragt wird das Sicherheitsgefühl, dass in der Parkanlage vermittelt wird (z.B. durch übersichtliche Gestaltung oder ausreichender Beleuchtung der Anlage). Wie sicher können sich InformantInnen bei Schneelage, eisigen Wegen im Park bewegen? Finden in den besuchten Parkanlagen Winterdienstarbeiten statt?

2.2.1.7. Frage 7

Wenn Sie bei einer Planung eines Parks mitarbeiten könnten, was wären ihre Verbesserungsvorschläge? Was fehlt Ihnen in einem Park? Was wünschen Sie sich?

Diese Frage gibt den InformantInnen die Möglichkeit Wünsche hinsichtlich Parkgestaltung, bautechnischen Details, Verbesserungsvorschläge,... zu äußern.

2.2.2. GesprächspartnerInnen

Um zu aussagekräftigen und auswertbaren Daten zu kommen, wurde ein Profil für mögliche Gesprächspersonen zusammen gestellt. Der Personenkreis, der für die Befragung in Frage kam, wurde mit Hilfe folgender Kriterien eingeschränkt:

- Gesprächspersonen müssen ständig oder zeitweise Rollstühle benutzen.
- Die genutzten Rollstühle sollen manuell oder elektrisch betrieben sein.
- Von Seiten der Auskunftspersonen soll Interesse am Thema “Barrierefreiheit in Parkanlagen“ vorhanden sein.
- Die Teilnahme am Interview basiert auf Freiwilligkeit. Es werden keinerlei Kostenersätze für die Teilnahme gewährt.

- Es können nur Personen teilnehmen, die älter als 18 Jahre sind.
- Die InterviewpartnerInnen müssen sich verbal in Englisch oder Deutsch ausdrücken können.

Zwei mögliche Wege werden von HELFFERICH (2004) beschrieben, um einen Zugang zu Gesprächspersonen zu bekommen. Eine Möglichkeit, an InformantInnen heran zu kommen besteht über "TürwächterInnen" oder auch "Gatekeeper", die Funktionen in Schlüsselpositionen von Institutionen (Verbände, Selbsthilfeorganisationen, Beratungsstellen) inne haben. Diese "TürwächterInnen" stehen in Kontakt mit potentiellen InterviewpartnerInnen. Der Vorteil liegt darin, dass beide Seiten in einem Vertrauensverhältnis stehen. Dieser Umstand kann ausschlaggebend sein, um eine positive Teilnahmezusage von Personengruppen zu erhalten. Anderseits kann aber durch die Kontaktperson eine Vorabauswahl der möglichen Gesprächspersonen getätigt werden, die sich wiederum auf die Repräsentativität der Interviewgruppe auswirken kann. Die Einhaltung des Datenschutzes kann dadurch ebenso herabgesetzt sein.

Eine andere Herangehensweise, um zu InformantInnen zu kommen, ist die Anwendung des "Schneeballsystems". Hierbei werden Personen aus dem Freundes- und Bekanntenkreis der ForscherInnen von diesen angesprochen, ob sie InteressentInnen, die dem definiertem Profil entsprechen, kennen. Freunde und Bekannte erkundigen sich in ihren Kreisen wiederum. Das gleiche Prinzip kann auch bei bereits interviewten GesprächspartnerInnen angewendet werden. Vorteile sieht HELFFERICH (2004) bei dieser Technik darin, dass die Akquirierung von InteressentInnen gezielt durchgeführt werden kann. Sie spricht aber auch Nachteile, wie zu eng gezogene Rekrutierungskreise an, die sich negativ auf die Repräsentativität der Stichprobe auswirken können.

Beim Finden von GesprächspartnerInnen für dieses Projekt kamen beide Techniken zur Anwendung. Es wurde mit Rehabilitationszentren, Organisationen, die sich mit den Belangen von Menschen mit Behinderungen und Selbsthilfegruppen Kontakt aufgenommen. Auch das Umhören und das Fragen im eigenen Freundes- und Bekanntenkreis sowie am eigenen Arbeitsplatz, führte zu Erfolgen.

Als hilfreich haben sich auch Materialien mit Kurzinformationen zum Forschungsgegenstand gezeigt, die weitergegeben werden konnten. Zur Anwerbung von Gesprächspersonen wurden daher Plakate und Flyers angefertigt und in Parkanlagen und Gemeindezentren oder bei Institutionen aufgehängt, aufgelegt sowie ausgeteilt (Abb. 2.1). Zusätzlich konnte eine Annonce in einem Newsletter einer in einer Organisation für Menschen mit Behinderungen (BC Coalition of People with Disabilities) geschaltet werden.

Der erste Kontakt mit den InformantInnen enstand meist telefonisch. Bei einem Telefonat wurde ihnen das Forschungsprojekt und dessen Ziel kurz vorgestellt, der

Abb. 2.1.: Poster und Flyer für die Anwerbung von InterviewpartnerInnen: In Vancouver und Wien wurden Posters und Flyers, mit der Aufforderung an Interviews teilzunehmen, in Parkanlagen, Zentren und Institutionen für Menschen mit Behinderungen aufgehängt und verteilt (2003).

Ablauf des Interviews geschildert, sowie die zu stellenden Fragen umschrieben. Erklärten sich die InteressentInnen bereit an einem Interview teil zu nehmen, wurde mit ihnen Zeit und Ort für ein Treffen vereinbart. Mit einigen InterviewpartnerInnen fand über eine Vertrauensperson der Austausch und die Vereinbarung von Informationen sowie Terminen statt.

Im Rahmen dieser Dissertation wurden zwölf RollstuhlfahrerInnen interviewt. Bei qualitativen Untersuchungen liegt die Schwierigkeit darin, zu entscheiden, ob die Stichprobe repräsentativ und in ihrer Mächtigkeit ausreichend ist, um zur Generalisierung von Ergebnissen zu kommen. MERKENS (2003) spricht die Frage nach der Mächtigkeit und der Qualität von Stichproben bei qualitativen Studien in seinem wissenschaftlichen Beitrag an. Er beschreibt, dass in der Literatur eine Mächtigkeit der Stichprobe zwischen einem und maximal hundert Fällen genannt wird. Allerdings weist MERKENS (2003) darauf hin, dass dabei über die Technik der Ziehung von Fälle in einschlägigen Studien kaum eingegangen wird. Hinsichtlich der Repräsentativität von Stichproben bei qualitativen Untersuchungen tritt seiner Meinung nach, im Vergleich mit quantitativen anstatt der statistischen, die inhaltliche Repräsentativität in den Vordergrund. Stichproben sind aus qualitativer Sicht dann als repräsentativ zu bezeichnen, wenn eine Ausgewogenheit zwischen dem Kernfeld und den vorhandenen Abweichungen herrscht.

Aus diesem Grund wurde bei der Anwerbung von GesprächspartnerInnen auf die Vielfalt geachtet. RollstuhlfahrerInnen mit unterschiedlichen Rollstuhltypen sollten mitmachen. Sechs der befragten RollstuhlfahrerInnen verwenden einen manuell angetriebenen Rollstuhl. Die andere Hälfte wechselt zwischen manuellen und elektrisch betriebenen Modellen, wobei im Außenbereich hauptsächlich der elektrische Rollstuhl zum Einsatz kommt. Interessant erschien auch bei der Stichprobenzusammensetzung auf die Frage, warum Rollstuhle benützt werden einzugehen. Verschieden ausgeprägte Bedürfnisse sollten so untersuchbar werden. Bei den Interviews wurden Personen, die an Muskelschwäche, Zerebralparese (Bewegungsstörung durch Hirnschädigung), Spina bifida (Neuralrohrfehlbildung), Paraplegie (Lähmung, Schädigung des Rückenmarks) oder an Spastik (erhöhte Eigenspannung der Skelettmuskulatur) leiden, befragt. Ein Informant bewegte sich aufgrund Teilamputationen von Bein und Hand hauptsächlich in einem Rollstuhl fort. Bei einer anderen Informantin war die Bewegung eines Knies nach einer Operation dermaßen eingeschränkt, dass sie nur mehr sitzend im Rollstuhl unterwegs sein kann. Sechs InformantInnen konnten der Altersklasse 30 bis 40 Jahre zu geordnet werden. Zwei Personen hatten ein Alter von 40 bis 50 Jahren. Zwei weitere waren über 60. Je ein/e InformantIn waren zwischen 20 und 30 bzw. oder etwa 50 bis 60 Jahre alt.

2.2.3. Durchführung der Interviews

Interviews können an jedem Ort durchgeführt werden. Bei der Auswahl ist jedoch zu beachten, dass die akustischen Bedingungen eine ungestörte Aufnahme, ein Zuhören sowie ein Kommunizieren erlauben (HELFFERICH, 2004). Die Gespräche fanden an Orten und in Räumlichkeiten statt, die von der Interviewerin oder von den zu Interviewenden vorgeschlagen wurden. Bei der Auswahl wird auf die Ansprüche der Gesprächspersonen eingegangen. Somit stand die barrierefreie Ausgestaltung des Ortes im Vordergrund. Die Gespräche fanden in universitären Räumlichkeiten, in öffentlich zugänglichen Gemeindehäusern, in Privathäusern der InformantInnen, in Parkanlagen und in Büros statt. Werden die Gesprächsorte von den Erzählpersonen selbst gewählt, besteht der Vorteil, dass sie sich in bekannter Umgebung befinden, wo Wohlfühlen und Sicherheit im Vordergrund stehen (HELFFERICH, 2004).

Die meisten Interviews wurden zu zweit abgehalten. Bei Zustimmung der InterviewpartnerInnen waren Freunde oder Begleitpersonen anwesend und wurden in das Gespräch aktiv mit eingebunden.

Zu Beginn jedes Interviews fand eine Kurzpräsention des Forschungsprojekts satt. Ein kurzer Überblick zum Ablauf des Interviews und zu den Fragen ergänzte die Einleitung. Um ein exaktes Transkribieren zu ermöglichen, wurden die Gespräche digital aufgenommen. Vor dem eigentlichen, aufgezeichneten Beginn der Interviews wurden die Erzählpersonen darüber informiert und deren Einverständnis dazu eingeholt. Ein Hinweis, dass die Daten nur im Rahmen dieser Dissertation bearbeitet

werden und nicht an Dritte weiter gegeben werden, sowie dass die InformantInnen nicht namentlich in der Arbeit genannt werden. Für alle InterviewpartnerInnen bestand die Möglichkeit, das Interview zu jeder Zeit abzubrechen oder keine Antworten auf Fragen zu geben, die ihnen unangenehm erscheinen und sie nicht beantworten wollen. Bei Zustimmung von Seiten der GesprächspartnerInnen zu den genannten Bedingungen konnte mit der Befragung gestartet werden. Das Interview wurde mit Hilfe des zu vor beschriebenen Leitfadens geführt. Stichwortartiges Mitschreiben der Aussagen ermöglichte eine Kontrolle, ob ein vollständiges Eingehen auf alle Themenbereiche erfolgt ist.

Die Dauer der einzelnen Interviews variierte sehr. Je nachdem wie tief sich die InformantInnen auf die Thematik einlassen, dauerten die Gespräche zwischen einer halben Stunde und bis zu drei Stunden.

Am Ende des Gespräches stand der Austausch von Kontakten. Alle InformantInnen erhielten eine Visitenkarte der Interviewerin, um bei weiterem Interesse mit ihr in Kontakt treten zu können. Manche GesprächspartnerInnen hatten Interesse an der Aufzeichnung des Interviews. Andere baten die Interviewerin an sie telefonisch oder per E-mail heranzutreten, wenn weitere Fragen auftauchen.

2.2.4. Transkription, Kotierung und Auswertung

Unter Transkription sei die Verschriftlichung von audiovisuell aufgezeichneten Daten zu verstehen (KNOBLAUCH, 2003). Die im Rahmen eines Interviews entstandenen, digital aufgenommenen Aussagen werden zur Weiterverarbeitung Wort für Wort niedergeschrieben. Dabei können die Aussagen durch eine Transkription von akustischen Daten wie Betonungen, Lautstärken, Pausen,... ergänzt werden.

Bei der Transkription der durchgeführten Interviews wurden lediglich die Aussagen verschriftlicht. Auf eine Auswertung der akustischen Daten wurde verzichtet, da sie nicht Untersuchungsgegenstand sind. Je nach Dauer der einzelnen Interviews und der Quantiät der Aussagen, musste unterschiedlich lange Zeit für die Transkription der Gespräche eingerechnet werden. Für eine sorgfältig durchgeführte Reinschrift waren mehrere Stunden Arbeit notwendig. Sorgfalt ist hier hochgeschrieben, da transkripierte Aussagen die Basis für nachfolgende Auswertungsschritte sind.

FLICK (2005) unterscheidet bei der Interpretation von textlichen Daten folgende zwei Vorgangsweisen: Einerseits können durch Aufdecken, Freilegen und Kontextualisieren von Aussagen Interpretationen getätigt werden. Hierbei werden zu kurzen Abschnitten von Texten Interpretationen hinzugefügt. Andererseits kann durch Reduktion des zu auswertenden Textes eine Zusammenfassung und Kategorisierung erfolgen. Ziel ist es, durch Kotierung von Daten den Text aufzubrechen und zu verstehen und somit diesen zu Kategorisieren, um Theorien und Interpretationen bilden zu können. Wobei unter Kotierung das Fassen von Daten und Phänomenen in Begriffen zu verstehen ist (FLICK, 2005).

Den transkribierten Aussagen der GesprächspartnerInnen werden in einem weiteren Auswertungsschritt einzelne Kotierungen hinzugefügt. Diese werden in einem nächsten Prozess abstrahiert und zusammengefasst, sodass Kategorien entstehen, denen wiederum Theorien und Interpretationen beigefügt werden können. Um einen Vergleich und eine Analyse der einzelnen Aussagen zu einem Aspekt anstellen zu können, werden die kategorisierten Daten in eine Tabelle übertragen und gegenübergestellt.

Die bei den Inteviews gewonnenen Daten wurden unterschiedlichen Kategorien zugeordnet. Bei der Bearbeitung entstanden fünf Gruppen von Kategorien, die in sich wiederum in einzelne Unterteilungen verfeinern ließen.

Kategoriengruppe 1 – Kurzportrait RollstuhlfahrerInnen

Geschlecht	männlich, weiblich
Alter [Jahre]	20 - 29, 30 - 39, 40 - 49, 50 - 60, 60+
Familienstand	Singel, Lebensgemeinschaft, verheiratet, verwittwet, Kinder, Kind in Familie
Wohnumfeld	Wohnung, Haus, Wohngemeinschaft, Heim
Rollstuhltyp	manuell, elektrisch, Skooter
Anspruch auf Rollstuhl, Haltbarkeit	
Gehilfe	
Zeit	Jahre, seit Geburt
Gründe für Rollstuhlbenutzung	
Krankheitsbeschreibung und Therapieverlauf	
Sonstige körperliche Einschränkungen	
Beschäftigung und Aktivität	ja, nein, PensonistIn, Freiwilligen-, tätigkeit,SchülerIn/StudentIn
Fahrtechnik	

Tab. 2.1.: Kategoriengruppe 1 – Kurzportrait RollstuhlfahrerInnen (2009).

Alle auf die Person bezogenen Aussagen wurden zur Gruppe "Kurzportrait RollstuhlfahrerInnen"vereint (Tab. 2.1). Diese Gruppe unterteilt sich in die folgenden Kategorien: Geschlecht, Alter, Familienstand, Wohnumfeld, Rollstuhltyp, Anspruch auf Rollstuhl und Haltbarkeit von Rollstühlen, Gehilfen, Zeit, Gründe für Rollstuhlbenutzung, Krankheitsbeschreibung und Therapieverlauf, sonstige körperliche Einschränkungen, Beschäftigung und Aktivität sowie Fahrtechnik. Manche InformantInnen nannten beim Gespräch ihr Alter. Andere wurden von der Interviewerin ge-

schätzt. Eine Unterteilung des Alters der RollstuhlfahrerInnen in fünf Klassen wurde vorgenommen. Klassen von 20 bis 29 Jahren, 30 bis 39 Jahren, 40 bis 49 Jahren, 50 bis 60 Jahren und älter als 60 Jahre erschienen als sinnvoll.

Im Gespräch erzählten die InformantInnen auch ihren Familienstand. Bei dieser Kategorie kristallisierten sich Unterteilungen in Singel, Lebensgemeinschaft, verwittwet, Kinder, Kind in Familie heraus. Das Wohnumfeld, in dem die interviewten RollstuhlfahrerInnen leben, konnte mit Wohnung, Haus, Wohngemeinschaft oder Heim klassifiziert werden. Für beschreibende Anmerkungen wurde weiterer Platz in der Tabelle einberechnet.

Ähnlich wurde bei der Unterteilung des Rollstuhltyps vorgegangen. Kategorien wie manuell und elektrisch betriebene Rollstühle oder Skooter stehen zur Auswahl. Auch hier werden nähere Beschreibungen und Anmerkungen in diese Kategorie aufgenommen. Ansprüche auf einen Rollstuhl und deren Haltbarkeit folgen in einer weitern Unterteilung. Auch die Kategorie Gehhilfe, die von manchen RollstuhlfahrerInnen gelegentlich genutzt werden, ist in dieser Gruppe dokumentiert. Auf die Zeit oder Dauer, seitdem die InterviewpartnerInnen einen Rollstuhl benutzen, wurde eingegangen. Unterscheidungen in Jahresangaben oder seit Geburt können verzeichnet werden. Die drei nachfolgenden Kategorien beschreiben die Gründe, warum die Interviewten einen Rollstuhl benutzen. Zum Teil kam eine genaue Krankheitsbeschreibung und der Therapieverlauf zur Sprache. Unter sonstigen körperlichen Einschänkungen fallen z.B. Sprechprobleme.

Bei den Vorstellrunden kamen die RollstuhlfahrerInnen meist auch auf ihre Beschäftigung und ihre Aktivitäten zu sprechen. Unterteilungen wie ja und nein, PensionistIn, Freiwilligentätigikeit, SchülerIn oder StudentIn konnten unterschieden werden. Erläuterungen wurden hinzugefügt.

Die Kategorie Fahrtechnik gibt Platz für Aussagen zum Fahrverhalten von Rollstühlen oder auch für beschriebene Techniken die eingesetzt werden, um sich in einem Rollstuhl bewegen zu können.

Die zweite Gruppe “Parkbesuche“ von Aussagen beschäftigt sich mit den besuchten Parkanlagen (Tab. 2.2). Namen der Anlagen, Beschreibungen, Ausformungen von Parkbesuchen (Häufigkeit, Tageszeit und Begleitung), Erreichbarkeit und Gründe für Besuche wurden hier unterschieden. Bei der Häufigkeit wurde eine Unterteilung in täglich, wöchentlich und monatlich vorgenommen. Bei den Kategorien Tageszeiten und Begleitung stehen Zuweisungen wie Tag oder Nacht und alleine oder zu mehrt zur Verfügung.

In einer dritten Gruppe (Parkausstattung) wird auf die Einrichtungen und die Ausstattung der Parkanlagen eingegangen (Tab. 2.3). Bei dieser Gruppe entwickelte sich eine zweistufige Unterteilung. Die erste Ebene setzt sich aus Parkeinrichtungen und Parkmobilar sowie Parkwege zusammen. In der ersten Untergruppe finden Aussagen zu Sitzgelegenheiten wie Bänke und Tische, zu Sanitärräumlichkeiten, zu Ausformungen von Niveauunterschieden wie Rampen und Stufen, zu Parkplätzen, zu

Kategoriengruppe 2 – Parkbesuche	
Name des Parks	
Beschreibung des Parks	
Parkbesuche	Häufigkeit (täglich, wöchentlich, monatlich); Tageszeit (Tag, Nacht); Begleitung (alleine, zu mehrt)
Erreichbarkeit	
Gründe für Besuche	

Tab. 2.2.: Kategoriengruppe 2 – Parkbesuche (2009).

Türen und Eingangssituationen, zu Entwässerungseinbauten und sonstige Einbauten sowie abgeschrägten Kanten Platz.

Bei der Unterteilung Parkwege kann eine Kategorisierung in Oberflächenbefestigungen und deren Beurteilung hinsichtlich Befahrbarkeit und Benutzbarkeit durch RollstuhlfahrerInnen, in Neigungen (Steigungen, Gefälle), in Breiten der Wege, in auftretende Schäden auf Wegeoberflächen und in die Benützbarkeit von Wegen bei widrigen Wetterverhältnissen vorgenommen werden.

Kategoriengruppe 3 – Parkausstattung	
Parkeinrichtungen und Parkmobilar	Sitzgelegenheiten, Sanitärräume, Rampen, Stufen, Parkplätze, Türen, Eingänge, Entwässerungseinbauten und sonst. Einbauten, Absenkungen von Kanten
Parkwege	Oberflächenbefestigungen, Beurteilung, Neigungen, Breiten, Schäden an Wegedecken, Benutzbarkeit bei widrigem Wetter

Tab. 2.3.: Kategoriengruppe 3 – Parkausstattung (2009).

Die vierte Gruppe (Sicherheit – Verhalten – Information) beschäftigt sich mit Aussagen zum Sicherheitsempfinden von RollstuhfahrerInnen in Parkanlagen, mit dem Verhalten der Umwelt gegenüber dieser NutzerInnengruppe und mit in Parkanlagen zur Verfügung gestellten Informantionen, Beschilderungen und Markierungen (Tab. 2.4).

In einer letzten und fünften Gruppe (Wünsche) finden sich Aussagen zu Gestaltungswünschen und Mitgestaltung von Freiräumen (Tab. 2.5).

Die, in den transkripierten Interviews zu findenden Aussagen, wurden den oben

Kategoriengruppe 4 – Sicherheit/Verhalten/Information
Sicherheitsempfinden
Verhalten der Umwelt
Informationen, Beschilderung, Markierungen

Tab. 2.4.: Kategoriengruppe 4 – Sicherheit/Verhalten/Information (2009).

genannten Kategorien zugewiesen. Nicht alle InterviewpartnerInnen machten Äußerungen zu allen Kategorien. Manche Themen wurden nur von wenigen RollstuhlfahrerInnen angesprochen. Gerade dieses Verhalten lässt aber auf die Wichtigkeit einzelner Aspekte Rückschlüsse zu. Die Zuweisung zu Kategorien ermöglicht eine Weiterbearbeitung der Daten hinsichtlich Auswertung und Interpretation.

Kategoriengruppe 5 – Wünsche
Gestaltungswünsche
Mitgestaltung von Freiräumen

Tab. 2.5.: Kategoriengruppe 5 – Wünsche (2009).

2.3. Beschreibung und Interpretation der Aussagen

Ausgehend von den zuvor beschriebenen Kategorien wird nun folgend auf die Aussagen der Interviews zu verschiedenen, für RollstuhlfahrerInnen bei der Benutzung von öffentlichen Freiräumen relevanten Aspekten eingegangen.

Insgesamt zwölf RollstuhlfahrerInnen erklärten sich bereit, bei einem Interview ihre Erfahrungen zu schildern. Sie leben in verschiedenen urbanen Bereichen. Acht von ihnen wohnen in Vancouver (Kanada), drei weitere sind in und um Wien zuhause, sowie eine Gesprächsperson stammt aus dem Raum Nürnberg in Deutschland. Die Interviews wurden im Zeitraum 2004 bis 2009 geführt. Die Äußerungen der einzelnen RollstuhlfahrerInnen werden gegenübergestellt, verglichen und interpretiert. Vorab sollen aber alle zwölf interviewten GesprächspartnerInnen in einem Kurzportrait vorgestellt werden. Dadurch soll ein Einblick in die Lebenssituation der InformantInnen zugelassen werden. Jede Gesprächsperson wurde eine Nummer zugewiesen. Auf Namen wird gänzlich verzichtet wird, um die Anonymität der InterviewpartnerInnen zu gewährleisten. In den folgendnen Auswertungen werden die RollstuhlfahrerInnen damit bezeichnet (z.B. Informant 1 oder Interviewpartnerin 9).

2.3.1. Kurzportrait der interviewten RollstuhlfahrerInnen

Informant 1 ist etwa 45 Jahre alt und lebt gemeinsam mit seiner Frau in Vancouver in einem Einfamilienhaus. Er ist bei einer kanadischen Organisation im Büro tätig, die sich mit Belangen von Menschen mit Behinderungen auseinander setzt. Seit sieben Jahren benutzt er einen Skooter, da er an einer fortschreitenden Krankheit leidet. Vermutet wird eine Form von Muskelschwäche.

Die **zweite, an die 30 Jahre alte Rollstuhlfahrerin** wohnt seit vier Jahren alleine in einer Wohnung in Vancouver. Zur Unterstützung im Haushalt und bei der Körperpflege kommt täglich eine Heimpflegehilfe zu ihr in die Wohnung. Bedingt durch Zerebralparese benützt sie einen Rollstuhl. Ein Arm und eine Hand sind in ihrer Funktionsfähigkeit eingeschränkt und können daher nicht zum Anschieben des Rollstuhls verwendet werden. Daher bewegt sie sich seit ihrem neunten Lebensjahr in einem elektrischen Rollstuhl fort.

Ihr Stuhl hat insgesamt drei Räderpaare, wobei die Antriebsachse mittig, unterhalb des Sitzes platziert ist. Sie erzählt, dass der Stuhl dadurch wendiger und einfach zu manövrieren ist. Das vordere Räderpaar dient zur Sicherheit z.B. beim Überfahren von Schwellen. In diesen Situationen klappen sie sich nach vorne und verhindern ein plötzliches zu schnelles Fahren.

Entsprechend ihre persönlichen Bedürfnisse, ist der Rollstuhl mit einer Kopfstütze und mit einem Polster, der zur Korrektur der Beinposition dient, ausgestattet.

Zusätzlich, zu dem beim Interview benutzten elektrisch angetriebenen Rollstuhl, verwendet sie zuhause, bei Reisen oder beim Mitfahren in Autos einen manuellen Stuhl. Auch dieser ist speziell auf sie angepasst. Sie kann ihn mit einer Hand bedienen und antreiben.

Informantin 2 geht keiner erwerbsmäßigen Beschäftigung nach. Jedoch nimmt sie an Freiwilligenarbeit teil und besucht einmal die Woche ältere pflegebedürftige Personen zuhause und unterhält sich mit ihnen.

Der **dritte Gesprächspartner** wurde auf über 60 Jahre geschätzt. Er lebt und wohnt laut seinen Erzählungen alleine in Vancouver. Zur Fortbewegung verwendet er einen elektrisch angetriebenen Rollstuhl, der zusätzlich mit einem Polster im Rückenbereich ausgestattet ist.

Gründe für die Rollstuhlbenutzung wurden beim Interview nicht erwähnt. Beim Gespräch fiel deutlich auf, dass der Gesprächspartner Probleme beim Sprechen hat. Er erzählte, dass er früher Sporttrainer war, heute hilft er als Freiwilliger in einer Pflegeinstitution. Zusätzlich besucht er Fortbildungskurse an einem College zum Thema Journalismus. Lesen dürft ein geliebtes Hobby von ihm sein, da er auch stolz auf seine eigene Bibliothek hinweist.

Der **vierte Interviewpartner** ist um die 35 Jahre alt und lebt in einem Wohnheim für Personen mit Behinderungen in Vancouver. Da er Zerebralparese hat, benützt er einen Rollstuhl. Beim Gespräch sitzt er in einem manuell angetriebenen Stuhl, den er

laut seinen Aussagen, seitdem er 32 Jahre alt ist, verwendet. Ähnlich wie Informant 3, hat auch der vierte Gesprächspartner Probleme beim Sprechen.

Weiters erzählt er, dass er in seinem Wohnheim bei der Tagespflege mithilft, in dem er mit den Kinderen im Tageskindergarten spielt. Diese Tätigkeit macht er sehr gerne, da er Kinder liebt. Zusätzlich nimmt er an diversen Kursen an einem College teil, in denen er schreiben, lesen und sprechen lernt. Er erzählt, dass er damit einen Neustart versucht. Vermutlich wurde er aufgrund seiner krankheitsbedingten Einschränkungen in seiner Ausbildung im Kindes- und Jugendlichenalter nicht gefördert und hat jetzt die Möglichkeit einer persönlichen Erweiterung.

Die **fünfte interviewte Person**, eine etwa 35 Jahre alte Rollstuhlfahrerin, wohnt auch in Vancouver. Sie lebt im elterlichen Haus gemeinsam mit Eltern und mehreren Geschwistern. Das Einfamilienhaus ist barrierefrei gestaltet. Laut ihren Aussagen gibt es sogar einen Lift zwischen den Geschoßen. Sie wurde mit Spina bifida geboren. Als Kind verwendete sie Schienen an den Beinen und Krücken zur Fortbewegung. Mit einem Alter von etwa 15 Jahren wechselte sie auf einen Rollstuhl. Zuerst benutzte sie einen manuellen Stuhl. Bedingt durch auftretende Schulterprobleme stieg sie auf einen elektrisch angetriebenen Rollstuhl um. Sie erzählt, dass sie jetzt mit diesem Modell schneller und auch mobiler ist. Zuhause ist zusätzlich ein manueller Stuhl in Verwendung. Das Umsetzen zwischen den beiden Rollstühlen macht sie alleine und bereitet ihr keinerlei Unannehmlichkeiten. Da ihre Füße gelegentlich anschwellen, kann bei ihrem elektrischen Rollstuhl der Winkel der Fußstützen nach Bedarf geändert werden.

Die Rollstuhlfahrerin erzählt, dass sie ein College macht und zusätzlich seit vier Jahren Gesangskurse besucht. Einmal die Woche nimmt sie auch an Bibelstunden teil, zu den sie alleine mit dem Rollstuhl fährt.

Der **sechste, in Vancouver interviewte und lebende Informant** ist an die 30 Jahre alt. Da er Zerebralparese hat, wohnt er seit acht Jahren in einem Wohnheim für Personen mit Behinderungen. Ihm macht das Sprechen Probleme.

Seit etwa acht Jahren benützt er im Außenbereich einen Skooter. Ansonsten bewegt er sich mit einer Gehhilfe fort. Aus seinen Erfahrungen, möchte er als nächste Fortbewegungshilfe einen elektrischen Rollstuhl. Er ist der Meinung, dass dieser manövrierfähiger ist. Vor allem die Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln, wie Busse, mit einem Skooter ist auf Grund der Größe und Wendigkeit eingeschränkt. Informant 6 dürfte keiner Beschäftigung nach gehen. Er liebt es aber, unabhängig in Vancouver unterwegs zu sein. Seine Fahrten unternimmt er alleine, ohne Begleitung.

Der **siebente interviewte 32–jährige Rollstuhlfahrer** hatte vor 19 Monaten einen Unfall mit seinem Mountainbike in Camloops, Kanada. Seitdem hat er eine leichte Paraplegie. Deshalb benützt er zur Fortbewegung einen manuellen Rollstuhl. Er kann seine Beine nicht bewegen und benützen, jedoch ist sein Gleichgewichtsgefühl und damit der Bewegungsspielraum seines Oberkörpers wie vor dem Unfall. Unmittelbar nach seinem Sturz mit dem Rad wurde er in Camloops operiert. Anschließend an

einem einmonatigen Krankenhausaufenthalt musste er sich für zwei Monate einer Rehabilitation in einem Rehabilitationszentrum in Vancouver unterziehen.

Zuerst probierte er einen herkömmlichen manuellen Rollstuhl aus. Da er aber sehr aktiv ist, wechselte er schnell auf ein sportliches Modell mit engen Wenderadius. Sein jetziger minimalistisch ausgestatteter Aktiv-Rollstuhl hat keine Rückenlehne, wodurch eine bessere Bewegungsfreiheit für den Oberkörper erzielt wird. Dies ist aber nur möglich, da er eine leichte Paraplegie hat.

Nach seinem Unfall und der Rehabilitation setzte sich Informant 7 zum Ziel, eine Ausbildung zu machen, die er auch im Rollstuhl sitzend ausführen kann. Aus diesem Grund ist er von Camloops nach Vancouver übersiedelt. An der University of British Columbia studiert er Rehabilitation Sciences und Occupational Therapie und möchte in beiden Studiengängen den Master absolvieren. Da seine Partnerin Lehrerin an einer High School in Camloops ist, wohnt er alleine in einer Wohnung in Vancouver.

Gesprächspartner 8 ist etwa 55 Jahre alt und lebt alleine in einem barrierefrei gestalteten Einfamilienhaus in Vancouver. Eingang, Badezimmer und Dusche, Küche, Türbreiten und Garten sind auf seine Bedürfnisse zu geschnitten.

Er hatte mit 23 Jahren einen Autounfall, wobei er sich eine Verletzung des Rückenmarks zugezogen hat. Da er Paraplegie hat, benützt er seit dem Unfall einen Rollstuhl mit einem Silikonkissen auf der Sitzfläche. Bei der Operation nach dem Unfall wurden ihm Metallplatten entlang der Wirbelsäule eingesetzt. Es waren Bluttransfusionen notwendig, dabei hat er sich mit Hepatitis infiziert. Die Folgen davon sind, dass er sehr müde ist und jede Bewegung für ihn eine enorme Anstrengung bedeutet. Gerade das Antreiben des manuellen Rollstuhls benötigt aber Kraft.

Von seiner Frau hat er sich zwei Jahre nach dem Unfall getrennt. Sie haben gemeinsam einen Sohn, der jetzt im Erwachsenenalter ist und nicht mehr bei den Eltern lebt.

Einer geregelten erwerbsmäßigen Beschäftigung geht er nicht nach. Vor seinem Unfall begann er mit einer Ausbildung zum Lehrer an der University of British Columbia (UBC), hat diese aber nach seinem Unfall nicht beendet. Aus seinen Erzählungen geht aber heraus, dass er in Verbindung mit der UBC steht und diese ihn als Experten für barrierefreies Gestalten von Anlagen und Gebäuden heranzieht. Finanzielle Unterstützung bekommt er zusätzlich durch seinen Vater.

Informant 8 ist trotz seiner unfallbedingten Einschränkung gerne in Vancouver unterwegs. Er besitzt ein für seine Ansprüche adaptiertes Auto, wodurch sich seine Mobilität erheblich erhöht.

Die neunte Interviewpartnerin ist an die 60 Jahre alt, verwitwet und hat einen Sohn. Seit 15 Jahren benützt sie nach einer missglücken Knieoperation einen Rollstuhl. Sie kann seither ein Knie nicht mehr ausstrecken, es verbleibt in einer angewinkelten Position. Stehen auf den eigenen Beinen oder Gehen ist für sie nicht möglich.

Zur Fortbewegung verwendet sie elektrische und manuelle Rollstühle. Sie hat zwei elektrisch betriebene Stühle, wobei sie das kleinere Modell zuhause verwendet, ein größeres wird im Außenbereich eingesetzt. Die Akkus der Stühle müssen jeden drit-

ten Abend geladen werden. Ihren manuellen Rollstuhl verwendet sie, wenn sie im Auto mitfährt. Dieser kann gefalten und somit leicht im Kofferraum verstaut werden.

Im Winter wohnt sie alleine in einer Wohnung in Wien. Dreimal pro Woche kommt eine Haushaltshilfe zu ihr in die Wohnung. Einkäufe werden vom Sohn erledigt. In den Sommermonaten zieht sie in ihr adaptiertes Haus mit Garten in einer Wiener Kleingartensiedlung und wohnt dort gemeinsam mit ihrem Sohn.

Die Gesprächspartnerin erzählt, dass sie im Winter mit dem Fahrtendienst zu einer Entwicklungshilfeinstitution in Wien fährt und dort freiwillige Bürotätigkeiten verrichtet. Zusätzlich hilft sie auch im Amt für Stadtarchäologie mit. Dort werden von ihr Gefäßfunde zusammengesetzt, beschriftet und katalogisiert.

Der an die 30 Jahre alte **Informant 10** hatte mit 14 Jahren einen Unfall im Verschubbereich eines Bahnhofs. Dabei verlor er ein Bein und einen Teil seiner rechten Hand. Seitdem verwendet er zeitweise eine Beinprothese und bewegt sich mit Krücken fort. Besonders im Winter führt das Gehen mit Krücken beim gleichzeitigen Tragen von dicker Bekleidung zu vermehrten Schwitzen. Bedingt dadurch, bekommt er häufiger Pilzinfektionen und Abszesse, die ein Tragen der Beinprothese und ein Gehen mit Krücken verhindern. Dann wechselt er auf einen Rollstuhl.

Er benützt einen manuell betriebenen Aktivrollstuhl der Firma "Frühwald". Diesen schiebt er mit dem linken Bein und mit der linken Hand an. Die einseitige Bewegung führt bereits zu leichten Abnutzungserscheinungen im Knie. Informant 10 überlegt daher, auf einen halb-motorisch angetriebenen Rollstuhl umzusteigen. Ein voll elektrischer Stuhl kommt für ihn aber nicht in Frage, da er von den Batterieren nicht abhängig sein möchte. Er befürchtet, dass die Leistung des Akkus versagt und er ohne fremde Hilfe nicht mehr nach Hause kommt.

Seit zwei Jahren hat die Informationsperson (10) einen fixen Wohnsitz in Wien. Gemeinsam mit seinem Hund wohnt er in einer Wohnhausanlage. Zuvor lebte er auf der Straße und war etwa zehn Jahre lang arbeitslos. Seit 2006 ist er als Transitarbeitskraft mit fixer Anstellung beschäftigt.

Er kann gut mit Hunden umgehen und möchte daher gerne eine Ausbildung zum Hundetrainer machen. Im Moment gibt es aber laut seinen Aussagen keine geförderten Kurse. Mit der jetzigen Beschäftigung will er sich die Ausbildung selbst finanzieren. Rollstuhlfahren bedeutet für ihn sportliche Betätigung. Sein Rollstuhl ist sein Fitnessgerät.

Der an die 40 Jahre alte **Informant 11** ist verheiratet und lebt mit seiner Frau und einem Hund in einem barrierefreien Einfamilienhaus in der Umgebung von Wien. Zuvor wohnte er in einer Wohnung in Wien. Seit seiner Volksschulzeit benützt er Rollstühle.

Zum Interview kommt der Gesprächspartner mit einem manuell angetrieben Aktivrollstuhl. Die Rückenlehne ist kurz gehalten, da die Oberkante der Lehne laut Aussage des Informanten in Höhe der Lähmung sein muss, aber maximal bis zur

Unterkante der Schulterblätter gehen darf, außer es herrschen andere Bedürfnisse vor. Durch die geringe Höhe wird eine Bewegungsfreiheit des Oberkörpers ermöglicht. Bei seinem Rollstuhl fungieren die Kotschützer zusätzlich als Armlehnen. Jeder Rollstuhl wird auf die Bedürfnisse der FahrerInnen abgestimmt. Er meint, dass ein Rollstuhl wie eine Maßanfertigung eines Kleidungsstückes von einer Schneiderei ist. Trittbretter, Sitzneigung, Radachsen,... werden speziell eingestellt.

Der Interviewpartner ist in einem Büro tätig. Täglich fährt er mit seinem Auto zur Arbeit und zurück. Am Lenkrad sind ein Gas- und ein Bremshebel montiert. Das Ein- und Aussteigen bewältigt er selbständig. Sein Rollstuhl wird dabei zerlegt, gefaltet und von ihm ins Auto geladen sowie beim Aussteigen wieder aufgebaut.

Gesprächspartner 12 ist 33 Jahre alt, verheiratet und lebt gemeinsam mit seiner Frau in einer Wohnung in der Nähe von Nürnberg. Zuvor wohnte er bei seinen Eltern in Nürnberg. Von Geburt an ist er Spastiker und benützt seit seinem elften Lebensjahr einen Rollstuhl. Zuvor bewegte er sich auf Krücken fort. Für kurze Dauer und Distanzen kann er auf seinen eigenen Beinen stehen und einige Schritte machen. Dies ist für ihn besonders hilfreich zur Überwindung von Barrieren wie z.B. Stufen. Er erzählt, dass SpastikerInnen bedingt durch die Verkrampfung von Muskeln in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Auch die Gewichtsverlagerung, die bei manchen Fahrtechniken hilfreich ist, kann von SpastikerInnen nur eingeschränkt durchgeführt werden.

Informant 12 besitzt drei verschiedene manuell betriebene Rollstühle, die unterschiedlich eingesetzt werden. Sein ältestes Modell ist ein Faltrollstuhl der Firma "Meyra Orthopedia" mit Vollgummiräder. Dieser ist der schwerfälligste aller drei Rollstühle. Es ist auch sein ältester und ist fix bei seinen Schwiegereltern abgestellt. Der Rollstuhl wird von ihm nur im schwiegerelterlichem Haus benutzt, wenn er zu Gast ist. Einen weiteren Traveler Faltrollstuhl der Firma "Pro Aktiv REHA Technik" verwendet er zum Reisen. Dieser ist mit Vollgummirädern ausgestattet und die Hinterräder sind schräg gestellt. Er ist wendiger, kippt aber leichter nach hinten. In Nürnberg und somit am häufigsten ist er im Starrrahmenrollstuhl K4 der Firma "Küschall" unterwegs. Hochdruckbereifung bietet sehr guten Fahrkomfort. Ein leichtes nach hinten Kippen ist auch mit diesen beim Fahren zu berücksichtigen. In Nürnberg ist er beruflich tätig.

Nach dieser Vorstellung der InformantInnen, wird nun auf die von ihnen getätigten Aussagen eingegangen.

2.3.2. Eingangssituationen, Tore und Türen

Ein- und Ausgänge ermöglichen ein Wechseln zwischen unterschiedlichen Freiräumen. Sie sind an deren Grenzen zu finden. Die Ausführung der Grenzen und der Öffnungen können stark varieren. Unter Grenzen seien hier Zäune, Gitter, Mauern, Hecken,... zu verstehen. Die Öffnungen in diesen Grenzen sind Durchgänge, die wiederum verschlossen werden können. Dies passiert mittels Toren und Türen. NIE-

SEL (2002) unterscheidet zwischen diesen beiden Bezeichnungen, wobei Türen den Durchgang für FußgängerInnen verschließen können, und Tore sich auf die Durchfahrt von Fahrzeugen beziehen. Je nach Funktion wird deren Ausführung und Gestaltung angepasst. Er nennt Blickdichtheit oder Transparenz, Verriegelung oder Verschließbarkeit als Unterscheidung. Es gibt jedoch auch Eingangssituationen, die ohne Tore und Türen auskommen. Aussparrungen in den Grenzen wären ein Beispiel dafür. Beide Möglichkeiten sind in unterschiedlicher Ausformung in urbanen Parks zu finden.

Abb. 2.2.: Türkenschanz Park, Wien - Eingangstür mit Selbstschließmechanismus: Ein Spielplatz für Kleinkinder im Türkenschanzpark ist eingezäunt. Über zwei Türen kann er betreten werden. Beide Türen sind mit einem Selbstschließmechanismus ausgestattet. Wollen RollstuhlfahrerInnen in den Spielbereich einfahren, muss die Tür gleichzeitig mit einer Hand offen gehalten werden. Ansonsten federt sie sofort zurück in die geschlossene Position. Die Bedienung dieser Türen ist für RollstuhlfahrerInnen schwierig (2009).

Informant 10 ist Hundebesitzer und besucht gemeinsam mit seinem Hund Hundezonen in Wiener Parkanlagen. Die Bereiche für Hunde sind eingezäunt und nur über Türen betretbar. Diese sind mit einem Selbstschließmechanismus ausgestattet, der ein Herauslaufen von Hunden verhindert (Abb. 2.2). Informant 10 beschreibt seine Probleme beim Öffnen dieser Türen wie folgt. Für ihn sind schwere Metalltüren mit einem Selbstschließmechanismus schwer zu bedienen. Mittlerweile hat er sich eine Technik angeeignet. Er stößt zuerst die Tür mit einer Hand auf, stellt sich sodann quer in die entstehende Öffnung und lässt die Tür auf seinen Rollstuhl schlagen. Erst dann ist ein Weiterhineinrollen für ihn möglich. Am Anfang hat er einige schmerzhafte Erfahrungen machen müssen, da der Türflügel nicht nur auf seinen Rollstuhl, sondern auch auf seinen Arm und seine Hand aufgeschlagen ist. Er ist der Meinung, dass

diese Türen nicht barrierefrei sind und hätte einen Alternativvorschlag zum Schließmechanismus. Klinken können von Hunden geöffnet werden, aber ein Griff, der zum Öffnen gedreht werden muss, wäre seiner Meinung nach besser. Der Nachteil dabei ist, dass die Türen auch durch Betätigung des Drehgriffes geschlossen werden müssen. Der Selbstschließmechanismus hat den Vorteil, dass die Türen damit immer von selbst schließen. An die Disziplin der HundebesitzerInnen müsste daher appelliert werden. RollstuhlfahrerInnen würde aber ein verletzungsfreies Einfahren ermöglicht werden.

Informantin 5 bewertet Schiebetüren, die mit einem Sensor ausgestattet sind und daher sich automatisch öffnen oder schließen positiv. Eine solche Tür wurde beim Eingang des Gemeinschaftshauses in einem von ihr besuchten Park eingebaut. Dieser Türtyp wird bei Parkeingängen nicht verwendet, jedoch bei Gebäudeeingängen erleichtert er RollstuhlfahrerInnen erheblich das Ein- und Ausfahren.

Interviewpartner 11 spricht noch eine andere Eingangssituation an. Seiner Meinung nach sind Eingänge mit Drehkreuzen fatal. Er kennt aber zum Glück keine Parkanlagen, wo dies so wäre. Sind Drehkreuze notwendig, müssen auch andere, gut durchfahrbare Bereiche für RollstuhlfahrerInnen vorgesehen werden, die bei Bedarf geöffnet werden müssen.

Vor Parkeingängen häufig werden Poller gesetzt, die ein Einfahren mit Fahrzeugen verhindern oder beschränken sollen. RollstuhlfahrerIn 9 beschreibt einen Park in ihrer Nähe, den sie früher nutzte. Jetzt wurden Poller bei den Eingängen aufgestellt. Die Abstände zwischen den Stangen sind aber für ihren elektrischen Rollstuhl zu gering. Sie kann nicht zwischen den Pollern durchfahren. Besuche dieses Parks sind für sie nicht mehr möglich (Abb. 2.3).

Poller, aber auch z.B. Blumentröge in Eingangsbereichen können Barrieren für RollstuhlfahrerInnen darstellen. Bei ihrer Errichtung oder Aufstellen sind auf ausreichend vorhandenen Durchfahrungsbreiten zu achten.

Türen mit Selbstschließmechanismus sind für RollstuhlfahrerInnen problematisch zu öffnen. Deren Einsatz ist zu bedenken. Drehkreuze bei Eingängen können von RollstuhlfahrerInnen nicht durchfahren werden. Andere Durchgänge müssen geschaffen werden. RollstuhlfahrerInnen benötigen mehr Platz zum Queren von engen Stellen, wie z.B. Türen, Pollerreihen. Auf eine entsprechende Breite ist zu achten!

2.3.3. Barrierefrei gestaltete Parkplätze

Zu manchen Parkanlagen kommen RollstuhlfahrerInnen mit dem Auto. Indem sie entweder selbst die LenkerInnen sind oder im Auto mitfahren. Um den jeweiligen Park besuchen zu können, ist das Abstellen des Fahrzeuges notwendig. RollstuhlfahrerInnen benötigen zum sicheren Aus- und Einstiegen eine Rangierfläche seitlich des Autos.

Barrierefrei ausgeführte Autoabstellflächen entsprechen in ihrer Dimensionierung

Abb. 2.3.: Lower Seymour Conservation Reserve, Vancouver - Eingangsbereich mit Poller: Mit der Setzung von Pollern bei Eingängen wird verhindert, dass Fahrzeuge einfahren können. Der Abstand zwischen den einzelnen Poller muss ein barrierefreies Durchfahren mit Rollstühlen ermöglichen. In dem gezeigten Eingangsbereich sind die Abstände ausreichend breit, jedoch verhindern parkende Autos ein Benützen des Eingangs mit Rollstühlen (2004).

Abb. 2.4.: Douglas Park, Vancouver - Barrierefreier Autoabstellplatz: Unmittelbar beim Eingang zum Community House des Douglas Parks wurde ein barrierefreier Stellplatz für Autos vorgesehen. Der größer als herkömmliche Parkplätze dimensionierte Platz erlaubt RollstuhlfahrerInnen ein barrierefreies Ein- und Aussteigen aus Fahrzeugen. Absenkungen von Bordsteinkanten in der Nähe des Parkplatzes stellen den barrierefreien Anschluss an den Park und seine Einrichtungen dar (2004).

und Ausführung diesen Ansprüchen. Die ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen, Planungsgrundsätze" führt dazu Bauprinzipien an (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Vorab wird die Anzahl der barrierefreien Stellplätze definiert. Werden Parkplätze mit mehr als fünf Stellflächen gebaut, sind für die ersten 50 Plätze mindestens ein barrierefreier Autoabstellplatz einzuplanen. Für alle weiteren 50 angefangenen Stellplätze ist jeweils eine weitere barrierefreie Parkfläche vorzusehen. Die Lage und Ausführung der Autoabstellflächen ist so zu wählen, dass sie in der Nähe des barrierefreien und stufenlosen Eingangs platziert sind. Hinsichtlich der Anordnung ist eine schräge Lage oder eine rechtwinkelige zum Fahrstreifen oder zur Fahrbahn zu bevorzugen (Abb. 2.4). Ein barrierefrei gestalteter Autoabsellplatz muss mit einer Breite von 350 cm dimensioniert sein. Bei parallel zur Fahrbahn angeordneten Stellflächen ist dies nicht immer möglich. Eine entsprechende Ausstiegsfläche ist in diesen Fällen vorzusehen.

Informant 8, der selbst Autofahrer ist und sich gerne am Universitätscampus aufhält, berichtet genau das Gegenteil. Er findet genügend barrierefreie Parkplätze, wo er sein Auto abstellen kann. Die Oberfläche der Stellfläche darf laut Norm ein Gefälle von 3 % nicht überschreiten. Sollten zum Einfahren in Parkflächen oder Garagen Bedienungselemente notwendig sein, müssen auch diese vom Rollstuhl oder aus dem Auto benutzbar sein. Eine Höhe von 85 cm der Elemente ist einzuhalten.

Ein großes Problem, das bei den Gesprächen erwähnt wird, ist neben der Ausführung die Verfügbarkeit von barrierefreien Parkplätzen. Informant 7 erzählt, dass er der Meinung ist, dass es zu wenige Autostellflächen für RollstuhlfahrerInnen gibt. Er weicht oft auf andere, nicht barrierefreie Parkplätze aus. Es ist für ihn möglich, da er sehr aktiv ist und gut mit seinem Rollstuhl und möglichen baulichen Hindernissen, wie z.B. fehlenden Abschrägungen, umgehen kann.

Auch Informantin 9, die immer in Begleitung von anderen Personen Ausflüge in Parkanlagen macht, bestätigt diesen Mangel. Aus Erfahrung weiß sie, wo barrierefreie Parkplätze sind. Sie beschreibt einen barrierefreien Parkplatz beim Eingang Hietzinger Tor des Schlossparks Schönbrunn. Es besteht in dieser Anlage auch die Möglichkeit beim Eingang Grüner Berg in den Park bis zum Schloss einzufahren und dort das Auto abzustellen.

Interviewpartner 11, auch er ist Autofahrer, erzählt, dass von der Stadt Wien eine Broschüre herausgegeben wurde, in der alle Standorte von barrierefreien öffentlichen Parkplätzen zu finden sind. Auch die Website der Stadt Wien enthält Infos dazu (MA 46, 2009). Er weist darauf hin, dass es ansonsten schwer ist, einen barrierefreien Stellplatz für sein Fahrzeug zu finden. Allein aus Erfahrungen wissen RollstuhlfahrerInnen, wo welche vorhanden sind. Dann besteht aber auch noch die Möglichkeit, dass auf diesem Parkplatz bereits geparkt wird.

Berechtigt zum Abstellen eines Autos auf einem barrierefrei ausgeschilderten Autoabstellplatz sind nur AutofahrerInnen mit Behinderungen, die einen Behindertenausweis gemäß § 29b StVO 1960 haben. Beantragt kann dieser z.B. für BürgerInnen

der Stadt Wien bei der zuständigen Magistratsabteilung 40 “Soziales, Sozial- und Gesundheitsrecht“.

Informant 11 hat einige Male beobachtet, dass nicht berechtigte Autos auf barrierefreien Parkplätzen abgestellt waren. Dies ärgert ihn sehr. Er würde diesen Umstand dadurch lösen, dass auf den barrierefreien Stellflächen Poller oder Bügeln, die ein Einfahren verhindern, aufgestellt werden. AutofahrerInnen, die einen Ausweis besitzen und damit zum Parken berechtigt sind, werden mit einer Fernbedinung ausgestattet. Durch Knopfdruck lassen sich Poller versenken oder Bügeln umklappen.

Informant 8 fügt bei dem Gespräch mit ihm noch einen Wunsch an. Er würde gerne an einem ruhigen Platz mit seinem Auto parken, dort, wo er nicht Beobachtungen von anderen ausgesetzt ist. Er meint: “Im Rollstuhl sitzen, ist wie in einem Fischglas zu schwimmen. Alle schauen dich an, weil du anders bist.“ Für RollstuhlfahrerInnen ist das Ein- und Aussteigen aus Fahrzeugen mit Anstrengungen verbunden. Werden sie dabei beobachtet, kann dies noch schwieriger werden. Andererseits ist Gesprächspartner 8 der Meinung, dass sich dabei die Möglichkeit bietet, Mitmenschen über ihre Ansprüche zu informieren.

Nur barrierefrei gestaltete Parkplätze ermöglichen RollstuhlfahrerInnen ein sicheres Aus- und Einsteigen aus bzw. in Fahrzeugen. Ein gewisser Rahmen an Intimität soll dafür möglich sein. Informationen zur Verfügbarkeit und zur besseren Auffindung von Stellflächen helfen RollstuhlfahrerInnen bei Besuchen von Parkanlagen und im Alltagsleben. Ein korrektes Parken auf barrierefreien Autoabstellplätzen nur durch befugten Personen, ist Voraussetzung. Bauliche Maßnahmen zur Regelung, wie eingebaute Poller oder Bügeln, sind zwar eine momentane Lösung, nachhaltiger wäre aber, am Verständnis und am Bewusstsein der Gesellschaft zu arbeiten.

2.3.4. Niveauunterschiede – Treppen, Stufen und Rampen

Niveauunterschiede sind vom Gelände bedingt. Parkanlagen können durch die Geländemodellierung gestaltet sein. Durchziehen Wege eine solche Anlage, sind diese mit Steigungen und Neigungen verbunden. Mit bautechnischen Lösungen wie Treppen und Rampen können somit die Höhendifferenzen überwunden werden.

Von NIESEL (2002, S. 383) werden Treppen als “...stufenförmige Bauwerke, die überall dort erforderlich werden, wo das Längsgefälle ein zumutbares Steigungsmaß überschreitet bzw. eine gewisse Höhendifferenz auf engem Raum bewältigt werden muss..."definiert . Wobei ein Treppenlauf sich aus mindestens drei Stufen zusammensetzt. Stufen sind somit die Bausteine von Treppen.

Treppen und Stufen sind für RollstuhlfahrerInnen nicht befahrbar, Rampen nur dann, wenn ihre Dimensionierung und ihre Ausführung den Ansprüchen der NutzerInnen entsprechen.

MAHABADI und MEYER (2006) merken in ihren Ausführungen zu Treppenanlagen an, dass grundsätzlich begleitend neben Treppen auch Rampen für Rollstuhlfah-

rerInnen, die den geforderten Standards entsprechen, gebaut werden müssen. In der österreichischen Norm ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen, Planungsgrundsätze" werden bautechnische Prizipien für den Bau von barrierefreien Rampen aufgelistet (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Dabei wird eine Mindestbreite von 120 cm , ein gerader Verlauf, ein Längsgefälle von maximal 6 % und ein Quergefälle von maximal 0 % genannt. Werden Rampen mit über 4 % Längsgefälle errichtet, sind alle 10 Laufmeter horizontal eingebaute Zwischenpodeste mit einer Mindestlänge von 120 bis 150 cm einzubauen. Die Ausführungen in der Norm werden durch geforderte Bewegungsflächen am Anfang und Ende der Rampen, die horizontal ausgeführt, eine Länge von 150 cm aufweisen und frei von Türen sein müssen, ergänzt. Sind Richtungsänderungen im Rampenverlauf von mehr als 45 °vorgesehen, müssen auch in diesen Fällen horizontale, 150 cm lange Podeste vorgesehen werden. Die Rampe muss beidseitig mit gut umfassbaren Handläufen ausgestattet werden. Auf jeder Seite der Rampe werden Handläufe in zwei Höhen (75 cm und 90 bis 100 cm) den BenutzerInnen angeboten. Angemerkt wird auch, dass an den beiden Enden die Läufe um mindestens 40 cm überstehen sollen. Wird mit der Rampe ein Höhenunterschied von mehr als 10 cm erschlossen, sind zusätzlich Absturzsicherungen mit einer Mindesthöhe von 10 cm vorzusehen. Hinsichtlich der Ausführung der oberflächenbefestigung wird auf die Griffigkeit dieser hingewiesen. Als mögliche Befestigungsarten werden Gussasphalt mit Riffelung, Körnung oder Quarzsandeinstreuung genannt.

Bei der Anlange von Rampen muss also auf jene RollstuhlfahrerInnen Rücksicht genommen werden, die am wenigsten mobil sind. Informantin 2 merkt beim Interview an, dass Rampen im Douglas Park ihrer Meinung nach ein wenig zu steil gebaut sind. Sie ist mit einem elektrisch betriebenen Rollstuhl unterwegs. Damit sind die Rampen gut schaffbar. Sie kann sich aber das Befahren mit einem manuellen Stuhl nicht vorstellen.

Stufen und Treppen sind für RollstuhlfahrerInnen nicht befahrbar. Informantin 9 und Informant 12 beschreiben Niveauunterschiede in von ihnen genutzten Parks als umfahrbar. Auf anderen Wegen kann den vorhandenen Stufen ausgewichen werden. Allerdings gibt es auch Situationen, wo dies nicht möglich ist. Informant 12 kennt eine Stelle in einem Park, wo Treppen das Weiterfahren verhindern. Da er für kurze Distanzen seine eigenen Beine verwenden kann, ist diese Barriere für ihn mit Hilfe von anderen Personen überwindbar. Sind RollstuhlfahrerInnen in ihrer Beweglichkeit stärker eingeschränkt, ist dies nicht möglich.

Informanten 10 und 11 gehen bei ihren Schilderungen auf eine weitere Gegebenheit ein. Es werden Treppen beschrieben, die mit Rampen nachgerüstet wurden (Abb. 2.5). Mit Gesprächspartner 10 wird eine Ausführung von Rampen besprochen, wobei die Rampe durch Auffüllen der Räume zwischen den einzelnen Stufen mit Beton gebaut wurde. Eine schräge Fläche entsteht. Die Neigung der Rampe entspricht der Verbindung aller Stufenkanten. Mit einem Rollstuhl kann diese Rampe nicht befahren werden. Informant 10 benennt diese Nachrüstungen als "lieblos". Seiner Meinung nach

Abb. 2.5.: Lidl Park, Wien - Rampenähnliche Nachrüstung bei Treppen: Betonstreifen wie in der Abbildung gezeigt, die auf Treppen aufgebracht wurden, sind nicht barrierefrei. Bedingt durch das zu steile Gefälle, die geknickte Ausformung des Anschlusses und das Fehlen von Handläufen kann von einer Benützung mit Rollstühlen abgeraten werden (2007).

Abb. 2.6.: Beckenbrünnlgasse, Wien - Treppenanlage mit Metallschienen: Nachrüstungen von Treppen mit Metallschienen erfüllen meist nicht die Anforderungen, damit RollstuhlfahrerInnen ungehindert über Rampen die Niveauunterschiede befahren können (2009).

sind sie problematisch und zugleich auch gefährlich.

Interviewpartner 12 spricht und skizziert die Ausformung des Rampenfußes an. Ist dieser geknickt, werden RollstuhlfahrerInnen wahrlich aus dem Stuhl heraus katapultiert. Ein sanftes Auslaufen dieses Bereichs ist besonders für die Befahrbarkeit wichtig.

Informant 11 zeigt noch eine andere Rampennachrüstung auf. Sie besteht aus zwei parallel auf einer Treppe aufgelegten Metallschienen (Abb. 2.6). Der Abstand der beiden Schienen von einander ist so gewählt, dass er dem Radabstand und somit der Achsenlänge eines Rollstuhls entspricht. Die Neigung der Rampe ergibt sich wiederum durch die Steilheit der Treppe. Interviewpartner 11 ist der Meinung, dass das Gefälle meist zu groß und nicht schaffbar ist. Außerdem besteht die Gefahr, dass der Rollstuhl von den Schienen abkommt und in den Zwischenraum hineinrutscht. Es ist RollstuhlfahrerInnen nicht möglich, ohne fremde Hilfe aus diesen misslichen Situationen heraus zu kommen. Er rät dringlichst von der Benutzung dieser "Rampen" ab.

Informant 11 weist weiters darauf hin, dass korrekt ausgeführte Rampen alle benützen können. Warum dies noch nicht bei planenden und ausführenden Stellen vorgedrungen ist, ist ihm unverständlich. Für ihn gehören Stufen und Rampen zusammen. Eines der beiden Bauwerke fordert immer das zweite. Gibt es Stufen, muss auch eine Rampe gebaut werden.

Dem Informanten 7 ist die Positionierung von Rampen wichtig. Er beschreibt einen Eingang zu einem Gebäude, der mit Stufen ausgebildet ist. Eine Rampe ist vorhanden, aber nicht bei den Stufen am Haupteingang, sondern an einer anderen Seite des Hauses. Er hat den Eindruck, dass RollstuhlfahrerInnen dadurch benachteiligt werden, da sie nur durch den "Hintereingang" hinein kommen. Informant 12 erzählt eine ähnliche Situation bei einem Parkeingang. Mehrere Stufen wurden hier bei einem Haupteingang eingebaut. RollstuhlfahrerInnen müssen auf andere Eingänge ausweichen. Die Lösung wäre, Eingangssituationen so zu gestalten, dass sie ohne Stufen auskommen, oder wenn nicht anders, Stufen und Rampen nebeneinander zu kombinieren.

Niveauunterschiede können verschieden baulich gelöst werden. Treppen und Stufen sind für RollstuhlfahrerInnen ungeeignet, Rampen hingegen können von allen Personengruppen genutzt werden. Sollte ein Verzicht auf Treppen nicht möglich sein, sind sie mit einer Rampe zu ergänzen. Sodass ein Berollen des Niveauunterschieds an derselben Stelle für RollstuhlfahrerInnen möglich ist. Dimensionierung und Ausformung der Rampen müssen sich an die Nutzbarkeit für RollstuhlfahrerInnen orientieren. Nachrüstungen von Treppenanlagen mit Rampen sind mit Vorsicht zu genießen. Nachträglich eingebaute Rampen müssen sich in ihrer Bauart den Ansprüchen von RollstuhlfahrerInnen unterwerfen.

2.3.5. Sitzmobiliar – Bänke und Tische

Bänke bieten die Gelegenheit im öffentlichen Raum zu Sitzen oder zu Liegen. Neben diesen elementaren Funktionen erfüllen sie aber auch soziale Zwecke. Auf Bänken können gleichzeitig mehrere Personen Platz nehmen. Gespräche ergeben sich, Anschlüsse an die Gesellschaft können ermöglicht und gepflegt werden. Bänke bieten weiters Aufenthaltsraum für Ruhesuchende, kurzes Verweilen, Ausrasten, Beobachten oder auch Schlafen. Kombiniert in Gruppen oder mit Tischen sind sie überall dort zu finden, wo ausreichend Raum vorhanden ist. Dies trifft auf Plätze, Allee oder auch Parkanlagen zu (NICKL, 1998).

In der ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen" ist hinsichtlich Sitzgelegenheiten die Anmerkung zu finden, dass diese etwa alle 100 m entlang Gehwegen angeboten werden sollen (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Für gehbehinderte Personen wird eine Sitzhöhe von 45 bis 50 cm empfohlen. Für Arm- und Rückenlehnen ist vorzusorgen. Rollstühle haben standardmäßig eine etwas höhere Sitzposition von 50 bis 55 cm. Sollen Tische mit Rollstühlen unterfahrbar sein, ist auf die Mindesthöhe der Unterfahrbarkeit (70 bzw. 76 cm) zu achten. Da bei Rollstühlen mit einer Breite von 80 cm gerechnet wird, stellt dieses Maß auch die Mindestbreite bei der Unterfahrbarkeit von Tischen da.

Sitzgelegenheiten in Parkanlagen wie Bänke oder Tische werden von RollstuhlfahrerInnen unterschiedlich genutzt. Informant 4 verwendet keinerlei Sitzmobiliar in Parks. Auch eine andere Gesprächsperson (Informant 1) bleibt lieber auf seinem Skooter sitzen. Aber bei gemeinsamen Spaziergängen mit seiner Frau, berichtet er, setzt sie sich gerne auf Parkbänken hin und er parkt daneben seinen Skooter.

Interviewpartner 3 bezeichnet die aufgestellten Sitzmöglichkeiten in jenen Anlagen, die von ihm besucht werden, als nicht barrierefrei gestaltet, beschreibt aber keine weiteren Details. Er würde sich aber barrierefrei gestaltete Bänke und Picknick-Bereiche wünschen, die er mit seinem Rollstuhl nutzen kann.

Jene ältere Informantin (9), die in einem Faltrollstuhl mit Begleitperson die Parkanlagen besucht, verneint die Frage, ob sie Sitzgelegenheiten verwendet. Sie klagt, dass sie einen Polster zum Sitzen benötigt, und jenen vom Rollstuhl möchte sie nicht benutzen, da er schmutzig werden könne. Es müsste ein zweiter Sitzpolster mitgenommen werden, dies macht sie aber nicht.

Informant 11 erzählt, dass er zeitweise gerne auf Parkbänken Platz nimmt. Früher hat er sich auch auf die Wiese gesetzt. Ähnlich geht auch Gesprächspartner 7 mit Sitzgelegenheiten in Parkanlagen um. Er beschreibt es als Möglichkeit, um aus dem Rollstuhl herauszukommen. Er empfindet es angenehm, eine Abwechslung in der Sitzgelegenheit und in der Sitzposition zu haben. Das Umsetzten zwischen Rollstuhl und Parkbank macht ihm keinerlei Probleme, da er auf seinen eigenen Beinen stehen kann. Auch die Hilfe von Freunden nimmt er dabei gerne an.

Ein weiterer Interviewpartner (12) genießt es, den Rollstuhl mit einer Sitzgelegen-

Abb. 2.7.: Kongreßpark, Wien - Sitzbank: Wollen RollstuhlfahrerInnen Sitzbänke nutzen, müssen diese stabil aufgestellt sein. Arm- und Rückenlehnen können zum Anhalten benutzt werden. Ausreichend Platz und ein gut berollbarer Belag (z.B. Asphaltdecke) ermöglichen RollstuhlfahrerInnen ein sicheres Wechseln vom Rollstuhl auf die Parkbank (2008).

heit im Park zu tauschen. Manche Bänke in einem von ihm besuchten Park stehen in einer Wiese. Schmale Wege führen dorthin. Auch diese werden von ihm angefahren und genutzt. Die Sitzgelegenheiten entsprechen seinen Anforderungen. Es ist genügend Platz für seinen Rollstuhl beim Umsetzen und für das Abstellen vorhanden. Ähnlich wie Informant 7 kann auch er kurz auf seinen Beinen stehen.

Es ist zu sehen, dass manche RollstuhlfahrerInnen auf die Benutzung von Sitzgelegenheiten in Parkanlagen verzichten. Sie haben kein Bedürfnis sich auf diese zu setzen. Andere weisen bei den Gesprächen explizit darauf hin, gerne sich umzusetzen und damit einen Wechsel der Sitzgelegenheit vorzunehmen. Zu beachten ist, dass die Rahmenbedingungen für ein sicheres Umsetzen vorhanden sind. Dies sind stabil stehende Bänke, deren Rücken- oder Armlehnen als Haltegriffe verwendet werden können. Ebene, gut berollbare Oberflächen, auf denen die Bänke aufgestellt sind, bedingen eine gute Handhabung des Rollstuhls und verhindern ein Wegrollen des Stuhls. Genügend Platz vor und neben den Bänken ermöglichen ein Umsetzen von mehreren Seiten, ein Abstellen des Rollstuhls, sobald er nicht benötigt wird, sowie ein Platzmachen für andere vorbeigehende Gäste.

Jene Gruppe von RollstuhlfahrerInnen, die sich wöchentlich im Douglas Park treffen, benützen im Sommer neben dem Gemeinschaftshaus auch die Außenanlagen des Parks. Informantin 2 erzählt, dass ein gemeinsames Essen auf vorhandenen Tischen eingenommen wird. Die Gruppe platziert sich um die Tische herum. Von dem

Problem, dass manche Parktische für RollstuhlfahrerInnen zu hoch sind, erzählt Informant 12.

Ähnlich wie bei den Bänken beschrieben, sind auch bei Tischen bauliche Anforderungen wie Tischhöhe, Stabilität, berollbare ebene Aufstellflächen, ausreichend Platz und Unterfahrbarkeit von Tischen ausschlaggebend für deren Benutzbarkeit durch RollstuhlfahrerInnen (Abb. 2.7).

2.3.6. Sanitäranlagen

Sanitäranlagen in Parks sind für alle BesucherInnen hilfreich. RollstuhlfahrerInnen können nur barrierefrei ausgestattete benutzen. Hinsichtlich der Raumgröße und der Anfahrtsmöglichkeit von WC-Sitzen mit einem Rollstuhl sind in der ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen" Vorgaben zu finden (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005).

Bei der Dimensionierung von WC-Räumen muss genügend Platz für Rollstühle vorgesehen werden. Eine Bewegungsfläche mit einem Mindestradius von 150 cm ist einzuberechnen. Die Unterfahrbarkeit des Waschbeckens bis maximal 20 cm darf dabei miteinbezogen werden.

Türen von WC-Räumen müssen eine Durchfahrungsbreite von 80 cm aufweisen. Nach außen zu öffnende Türflügel sind anzubringen. Die Türen müssen in Notfällen von außen entriegelbar sein.

WC-Sitze können von RollstuhlfahrerInnen von unterschiedlichen Seiten angefahren werden. Die Norm sieht zumindest eine seitliche und eine rechtwinkelige Anfahrt jedes Sitzes vor. Um einen WC-Sitz universell anfahren zu können, wird eine Raumbreite von mindestens 220 cm und eine Raumtiefe von mindestens 215 cm benötigt. Eingeschränkt anfahrbare WC-Sitze kommen mit einer geringeren Raumbreite von 165 cm aus. Die Raumtiefe wird wie oben definiert.

Auf die Ausstattung von Sanitärräumen wird in der ÖNORM B 1601 "Spezielle Baulichkeiten für behinderte und alte Menschen – Planungsgrundsätze" näher eingegangen (OESTERR. NORMUNGSINST., 2003). Die Sitzhöhe des WC-Sitzes wird mit 46 cm benannt, wobei die Vorderkante des Sitzes mindestens 65 cm von der Rückwand des Raumes entfernt, eingebaut werden muss. Am WC-Sitz sitzend müssen von RollstuhlfahrerInnen Bedienungen von WC-Spühlung, Papierhalter, Notruf,... möglich sein.

Halte- und Stützgriffe sind anzubringen. An jener Wand, von der der Toilettensitz nicht anfahrbar ist, muss eine horizontale, vorne nach oben abgewinkelte Haltestange montiert werden. Die Oberkante des horizontalen Abschnittes beträgt 75 cm. Der abgewinkelte vordere Teil muss auf eine Höhe von 150 cm hochgezogen werden. Die Richtungsänderung der Haltestange muss 25 cm vor der Vorderkante des WC-Sitzes zu liegen kommen. An der anderen Seite des Sitzes muss ein hochklappbarer

Stützgriff in einer Enfernung von 15 cm vorgesehen werden. Seine Oberkante beträgt auch 75 cm. Die Ausladung wird mit 90 cm dimensioniert.

Für die Benutzbarkeit von Waschbecken mit einem Rollstuhl ist für eine Bewegungsfläche mit einer Breite von 100 cm und einer Länge von 175 cm vorzusorgen. Auf die Unterfahrbarkeit des Beckens ist auch hier zu achten. Eine Unterfahrbarkeit des vorderen Teils (20 cm) mit einer Mindesthöhe von 70 cm und des hintere Teil des Beckens bis auf 40 cm ist definiert. Händetrockner, Seifenspender, Handtuchhalter,... müssen vom Rollstuhl aus bedien- und nutzbar sein. Das selbe gilt auch für Spiegeln.

Informant 8 weist explizit daraufhin, wie wichtig barrierefrei gestaltete Toiletten für RollstuhlfahrerInnen sind. Sind keine vorhanden oder erreichbar, stellt dieser Umstand für RollstuhlfahrerInnen ein sehr großes Problem dar. Gesprächspartnerin 9 erzählt, dass sie "Blasentraining" betreibt. Sie versucht ihre Bedürfnisse zeitlich zu koordinieren, damit sie mehrere Stunden ohne Besuch einer Toilettenanlage auskommt. RollstuhlfahrerInnen sind dazu gezwungen, ihre Ausfahrten zu planen. Denn nicht überall sind barrierefreie Sanitäranlagen vorhanden. Deren Verfügbarkeit ist mit der Unternehmung abzustimmen. Bewegen sich RollstuhlfahrerInnen in einer ihnen bekannten Umgebung, wissen sie aus Erfahrungen, wo barrierefreie Sanitäranlagen zur Verfügung stehen. Neue Gebiete sind mit dem Umstand verbunden, dass für ihre Bedürfnisse ausgestattete WC-Anlagen erst zu suchen sind. Sind barrierefreie Anlagen vorhanden, kann es aber passieren, dass sie aus betrieblichen Gründen verschlossen sind. Informant 6 berichtet von diesem Vorkommnis. Nicht nur Gesprächspartner 6 weist dezitiert auf die Notwendigkeit von offenen, barrierefrei gestalteten Toilettenanlagen hin.

Für RollstuhlfahrerInnen wurde europaweit ein Service bereitgestellt. Informant 12 erklärt, dass er Besitzer eines EURO-Schlüssels ist. Dieser ermöglicht ihn den europaweiten Zugang zu barrierefreien Sanitäranlagen. Ein ähnliches System ist in Kanada nicht vorhanden. Informant 8, in Vancouver lebend, erzählte von diesem Service begeistert. Er konnte es bei einem Urlaub in London nützen und war sehr zufrieden damit.

Berechtigt für den Besitz eines EURO-Schlüssels sind all jene Personen, die einen gültigen "Behindertenpass" oder einen Ausweis nach § 29b StVO besitzen. An diesen Personenkreis wird der EURO-Key gratis abgegeben. Eine Bestellung kann bei der Österreichischen Arbeitsgesellschaft für Rehabilitation (ÖAR) in Auftrag gegeben werden. Eine aktuelle Liste aller Standorte von barrierefreien WC-Anlagen, die mit dem EURO-Schlüssel geöffnet werden können, kann auf der Website der ÖAR abgerufen werden (OESTERR. ARBEITSGEMEINSCHAFT F. REHABILITATION, 2009).

Wenn barrierefrei ausgeschilderte Sanitäranlagen in Parkanlagen vorhanden sind, ist auf deren Sauberkeit zu achten. Informantin 9 schildert einen Versuch, eine Toilette zu nutzen. Die Sauberkeit dieser Anlage lies aber zu Wünschen übrig. Sie entschloss sich, lieber weiter an ihrem "Blasentraining" zu arbeiten. Ein anderer Interviewpartner (7), mit dem in Vancouver ein Gespräch zu diesem Thema geführt wurde, sagte,

dass aus seiner Erfahrung die Toilettenanlagen in Vancouver besser sind als sonst wo. Aber auch er erzählt von kleinen, dunklen und schmutzigen WCs.

Hier wird ein weiterer Aspekt angesprochen. Die Ausformung und Ausstattung von barrierefreien Sanitäranlagen entspricht nicht immer den Standards. Informant 3 kann eine Toilette in einem von ihm besuchten Park nicht nutzen, da die Türbreite ein Einfahren mit dem Rollstuhl nicht zulässt. Rollstuhlfahrerin 5 erwähnt das Fehlen von Haltegriffen, die sie beim Benutzen einer Toilette benötigt. Hingegen ist für sie ein zu wenig vorhandener Platz nicht das Problem. Barrierefreie Toiletten sind für RollstuhlfahrerInnen essentiell. Nur eine normierte Ausführung ermöglicht eine ungehinderte selbständige Benutzung.

Gesprächspartner 6 äußert einen weiteren Wunsch beim Gespräch. Er bevorzugt barrierefreie Toiletten, die in den herkömmlichen Toilettenanlagen inkludiert sind. Für ihn ist es angenehmer, wenn er nicht eine separat ausgewiesene barrierefreie Toilette benutzen muss. Ein barrierefrei gestaltetes Abteil in der Herrentoilette würde eher seinen Ansprüchen gerecht werden. Er möchte als Rollstuhlfahrer, wie jeder andere einen Sanitärraum aufsuchen. Diese Aussage widerspiegelt, dass RollstuhlfahrerInnen Menschen wie Du und Ich sind, und auch als solche behandelt werden wollen!

Barrierefreie Sanitärräume sind für RollstuhlfahrerInnen absolut essentiell. Sie können keine herkömmlichen Toilettenanlagen benutzen, da sie spezielle bauliche Adaptionen benötigen. Nur jene barrierefreien WCs, die nach den entsprechenden Standards gebaut sind, erfüllen die Bedürfnisse und ermöglichen ein selbständiges Benützen. Sauberkeit ist ein weiteres Kriterium für die Benutzbarkeit.

Nur wenn barrierefreie Toiletten vorhanden sind, können sich RollstuhlfahrerInnen in Freiräumen bewegen. Die Mobilität von RollstuhlfahrerInnen hängt daher stark von der Verfügbarkeit von barrierefrei gestalteten Sanitäranlagen ab.

2.3.7. Wegebreiten

An Verkehrsräume werden je nach VerkehrsteilnehmerIn unterschiedliche Nutzungsansprüche gestellt. Eigenschaften und Verhaltensweise von NutzerInnengruppen formen die Ansprüche an den Raum. Der Verkehrsraum für FußgängerInnen setzt sich aus deren Höhe (Gesamthöhe mit Person 140 cm) und einer Grundbreite von 55 cm, sowie aus erforderlichen Bewegungsspielräumen zusammen. Die Grundbreite von RollstuhlfahrerInnen inklusive Bewegungsspielräume werden mit 110 cm definiert. Aus diesen Grundmaßen, sowie den Breitenzuschlägen für bewegliche und feste Hindernisse (z.B. Lichtmasten, Ruhebänke, Bushaltestelle, Verkehrsschilder,...) und Zusatzbreiten für besondere Belange, resultiert eine Gehwegbreite (FGSV, 1995). Die ÖNORM B 1600 “Barrierefreies Bauen – Planungsgrundsätze“ sieht eine Mindestbreite von 150 cm für Gehwege vor (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Dies darf durch Vorsprünge, Masten und Hydranten maximal auf eine Restbreite von 90 bis

120 cm reduziert werden. Wobei die Länge der Einschänkung mit 100 cm festgelegt ist.

Wege, die eine zu geringe Breite haben, um mit einem Rollstuhl darauf zu fahren, werden grundsätzlich von RollstuhlfahrerInnen nicht genutzt. Informant 1 befährt nur Wege, die für ihn eine ausreichende Breite aufweisen. Ähnlich handhabt es Gesprächspartner 7. Ist er gemeinsam mit seiner Partnerin in Parkanlagen unterwegs, benutzen sie beide nur jene Wege, auf denen ein Nebeneinanderfahren bzw. -gehen möglich ist. Der Platzbedarf von RollstuhlfahrerInnen ist unterschiedlich und hängt vor allem vom Rollstuhltyp ab. Generell ist mit einer Durchgangsbreite von 90 bis 100 cm zu rechnen. Interviewpartner 11 bewegt sich in einem sehr schmalen und wendigen Stuhl fort. Probleme mit Wegebreiten kennt er nicht. Aber für ihn ist es gut vorstellbar, dass Personen mit elektrischen Rollstühlen beim Befahren von Engstellen eher Schwierigkeiten haben.

Abb. 2.8.: Stillfriedplatz, Wien - Engstelle am Gehsteig: Eine Telefonzelle wurde an diesem Gehsteig aufgestellt. Die vorhandene Restbreite ist ausreichend, um mit einem Rollstuhl fahren zu können. Besteht Gegenverkehr in Form von Personen muss ausgewichen werden. Zu bedenken ist, dass FußgängerInnen leichter einen Schritt zur Seite machen können, als RollstuhlfahrerInnen (2008).

Andererseits gibt es Situationen, wo die zur Verfügung stehende Breite für einen Rollstuhl ausreichend ist. Besteht Gegenverkehr in Form von Personen, RadfahrerInnen,... kommt es aber zu Platzmangel (Abb. 2.8). Informant 10 beschreibt eine solche Gegebenheit, in der ihm auf einem schmalen Weg eine Person mit Kinderwagen entgegen fährt. Er handhabte es so, dass er einfach in die angrenzende Wiese auswich, auch wenn es dort matschig war, und ließ Kinderwagen und schiebende Person vorbei.

Gesprächspartnerin 9 berichtet über eine ähnliche Situation mit einer Person und Kinderwagen auf einem Gehsteig. Die Breite des Gehsteigs war für ein aneinander Vorbeifahren zu gering, da Mistkübeln und Lichtmasten aufgestellt waren. Bedingt durch die seitliche Bordsteinkante zum Straßenraum war es der Informantin nicht möglich mit ihrem elektrisch betriebenen Rollstuhl durch Hinabfahren auf die Straße auszuweichen. Die andere Person mit dem Kinderwagen weigerte sich zur Lösung der Situation den Kinderwagen vom Gehsteig zu heben. Die Rollstuhlfahrerin kommt zum Schluss, bevor sie zum Ausweichen immer wieder vom Gehsteig hinunter und hinauf rollen muss, fährt sie lieber gleich auf der Straße. Sie ist der Meinung, dort stößt sie auf weniger Probleme.

Informant 3 nennt auch Ausweichprobleme mit anderen NutzerInnengruppen in Parkanlagen. Auf zu schmalen Wege besteht Platzmangel, wenn sich gleichzeitig RadfahrerInnen, SkaterInnen, FußgängerInnen und RollstuhlfahrerInnen darauf bewegen. Manchmal kommt es laut seinen Erzählungen zu Konflikten.

RollstuhlfahrerInnen sind in ihrer Wendigkeit eingeschränkter als andere NutzerInnengruppen. Gerade bei Engstellen sei hier an dieser Stelle an das Verständnis anderer Mitmenschen appelliert. FußgängerInnen können "einfacher" einen Schritt zur Seite machen, als RollstuhlfahrerInnen.

Gesprächspartner 12 spricht noch eine weitere Situation an, in der Wegebreiten für Rollstühle zu gering sind. Neben baulichen Einengungen wie Mistkübeln oder auch Lichtmasten kann die Breite von Wegen durch Vegetation verringert werden. Gerade in Parkanlagen, wo Grün- und Gehölzflächen vermehrt vorkommen, kann ein Einwachsen der Pflanzen in den Wegeraum die zur Verfügung stehende Wegbreite verringern.

Wege sollten hinsichtlich ihrer Breite ausreichend dimensioniert sein. Damit wird RollstuhlfahrerInnen, die einen größeren Raumbedarf haben als andere NutzerInnengruppen, ermöglicht diese zu befahren. Je nach Rollstuhltyp ist der Platzbedarf unterschiedlich. Einbauten wie Mistkübeln, Lichtmasten, Bänke oder Vegetation bedingen Engstellen auf Wegen. Bei solchen Situationen muss auf ausreichenden Raum und Restbreite für RollstuhlfahrerInnen geachtet werden. Ansonsten kann es an diesen Stellen leicht zu Konflikten mit andern NutzerInnengruppen kommen. Ausweichen ist für RollstuhlfahrerInnen meist aufgrund von baulichen Bedingungen (Niveauunterschiede, Belagswechsel,...) schwieriger möglich, als für andere NutzerInnengruppen.

2.3.8. Neigungen

Aus wegebautechnischer Sicht muss auftretendes Oberflächenwasser von Verkehrsflächen abgeführt werden. Dies passiert, in dem die Flächen geneigt gebaut werden. NIESEL (2002) nennt als Richtwert für die Gefälle von begangenen und befahrenen Flächen eine Neigung von 2,5 %. Oberflächenprofilierungen unter diesem Wert kön-

nen zu Schäden am Wegeaufbau oder auch zu Störungen des FußgängerInnenverkehrs in Form von nicht abfließendem, stehendem Wasser auf Wegeflächen führen. NIESEL (2002) weist darauf hin, dass Neigungen über 3 % jedoch auf die Begehbar- und Befahrbarkeit einschänkend wirken. Oberflächen mit Neigungen zwischen 2 bis 3 % werden vom Menschen beim Gehen als horizontale Ebenen empfunden.

Bei Wegen wird zwischen zwei Neigungen unterschieden (NIESEL, 2002): Aus Entwässerungsgründen ist die Wegefläche seitlich zum Rand hin geneigt. Dies wird als Querneigung bezeichnet. Bedingt durch die Wegeführung durch das vorhandene Gelände, ergeben sich in Längsrichtung Steigungen und Gefälle. Längsneigungen von Wegen können zwischen 0 und 10 % variieren. Neigungen darüber hinaus werden als schwer begehebar bezeichnet.

Die ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen – Planungsgrundsätze" sieht hinsichtlich der Neigung von Gehsteigen und Gehwegen geringere Werte vor (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Wegeflächen sollen mit maximal 6 % Längsgefälle gebaut werden. Ist eine stärkere Neigung notwendig, muss die Griffigkeit der Wegeoberfläche erhöht werden. Diese kann z.B. bei Gussasphalt mit einer Riffelung oder mit einer Quarzsandeinstreuung erzielt werden. Sind Längsgefälle von mehr als 10 % unvermeidbar, sieht die Norm eine bauliche Hilfestellung in Form von Handläufen (mindestens einseitig) vor. Das Quergefälle von Gehwegen wird mit maximal 2 % beschränkt.

Bei der Ausformung des Quergefälles von Wegeflächen wird zwischen zwei Varianten unterschieden (NIESEL, 2002). Wege können über ihre Gesamtbreite in eine Richtung, pultdachartig, mit einer gleichbleibenden Querneigung ausgeführt sein (Abb. 2.9). Eine andere Möglichkeit bietet die Ausformung eines Giebeldaches im Profil (Abb. 2.10). Dabei befindet sich in der Wegmitte (=Giebel) der höchste Punkt. Von dort fällt das Quergefälle zu beiden Rändern hin ab. Aus bautechnischer und ökonomischer Sicht wird meist der Einseitneigung von Wegen der Vorzug gegeben. Bei den geführten Interviews gab es dazu andere Präferenzen.

Neigungen in Form von Steigungen oder Gefällen in Längsrichtung der Wege gesehen machen RollstuhlfahrerInnen Probleme. Informant 1 erzählt von einer Situation bei einem Parkbesuch. Mit seinem Skooter fuhr er einen geneigten Weg hinunter. Beim Rückweg jedoch schaffte es sein Skooter nicht wieder die Steigung hinaufzufahren. Er war in einer misslichen Situation, da es keine andere Möglichkeit gab, diese Steigung zu umfahren. Gesprächspartner 1 musste auf fremde Hilfe warten. Ist das Wegekonzept in einem Park so angelegt, dass Neigungen nicht auf anderen, weniger geneigten Wegen umfahren werden können, müssen diese von RollstuhlfahrerInnen bewältigbar sein.

Interviewpartnerin 8, die nicht selbst ihren Rollstuhl anschieben kann und daher mit einer Begleitperson unterwegs ist, berichtet ähnliche Umstände. Sie kann nur dorthin fahren, wo es die schiebende Person hin schafft. Auch ihr ist es aufgefallen, dass es Parkanlagen gibt, wo Neigungen nicht umfahren werden können.

Abb. 2.9.: Stöberplatz, Wien - Gehsteig mit einseitiger Querneigung: Wege, die mit einer einseitiger Querneigung gebaut sind, erfordern ein ständiges Korrigieren des Rollstuhls oder nur ein einseitiges Antreiben dieses. Das Fahren wird für RollstuhlfahrerInnen dadurch äußerst anstrengend (2008).

Abb. 2.10.: Volksgarten, Wien - Parkweg mit Bombierung: Wege, die dachgiebelartige Querneigungen aufweisen (Bombierung) lassen sich mit Rollstühlen am besten in der Wegmitte, am höchsten Punkt berollen. An dieser Stelle weichen die Rollstühle nicht seitlich ab. Ein ständiges Korrigieren ist nicht notwendig (2008).

Rollstuhlfahrer 7 kennt einen Park, der sich auf einer Halbinsel in Vancouver befindet und durch eine Brücke erschlossen ist. Alle Wege zur Brücke hin sind seiner Meinung nach zu steil angelegt. Da er sich zur Gruppe der aktiven und sportlichen RollstuhlfahrerInnen zählt, sind die Steigungen für ihn schaffbar. Er kann es sich aber gut vorstellen, dass andere weniger agile RollstuhlfahrerInnen mit diesen Situationen zu kämpfen haben. Steigung bedeutet für ihn immer Anstrengung.

Für Informant 12 ist es ausschlaggebend, ob er den zu berollenden Weg und seine Ausformungen kennt oder nicht. Gerade bei geneigten Wegabschnitten ist dies ausschlaggebend. Bei Kenntnis kann die Situation besser eingeschätzt werden, auch wenn zusätzliche Faktoren wie z.B. Nässe dazukommen. Jeder Rollstuhl reagiert anders. Er ist der Meinung, nur wenn RollstuhlfahrerInnen ihren Rollstuhl gut kennen, können Situationen richtig eingeschätzt und gemeistert werden. Wünsche nach einer Vermeidung von zu steil angelegten Wegen werden beim Gespräch mit Interviewpartner 3 laut. Planungen sollten dies berücksichtigen.

Informant 8 spricht beim Interview noch eine weitere Gefällesituation an. Straßen und Wege mit Quergefälle sind anstrengend zu befahren. Sind Wege im Querprofil dachförmig gebaut, können Rollstuhlfahrer lediglich mittig, auf der höchsten Stelle der Wegedecke gut rollen. Seitliches Fahren am Weg ist mit einseitigem Anschieben verbunden. Der Rollstuhl wird nur mit einer Hand auf einer Seite angetrieben. Dadurch kann der Geradeauslauf korrigiert werden. Informant 8 beschreibt diese Fahrtechnik als sehr anstrengend.

Auch RollstuhlfahrerIn 9 kennt diese Situation. Sie wird bei Parkbesuchen von einer Begleitperson geschoben. Aus ihren Erzählungen fällt der schiebenden Person das Lenken auf Wegen mit Quergefälle ähnlich schwer wie Personen, die selber im Rollstuhl sitzen. Auch ihr macht das Sitzen in einem geneigten Rollstuhl zu schaffen. Besonders dadurch, da ihre Standardsitzposition, bedingt durch ein angewinkeltes Bein, bereits einseitig ist. Werden Wege mit Quergefälle befahren, klammert sie sich an die Armlehne des Rollstuhls, denn sie fürchtet, mit dem Stuhl umzukippen.

Das Befahren von Wegen mit Längs- und Querneigungen ist für RollstuhlfahrerInnen mit Anstrengungen verbunden. Wege mit Längsneigungen können für RollstuhlfahrerInnen zu steil angelegt sein. Besteht keine Möglichkeit der Umfahrung auf anderen Wegen, muss die Bewältigbarkeit abgeschätzt werden. Zu berücksichtigen ist, dass Steigungen, die beim Hinauffahren schaffbar sind, auf einem Rückweg eventuell wieder hinabgefahren werden müssen. Problematisch sind auch einseitige oder beidseitige Querneigungen. Um mit einem Rollstuhl Wege mit Querneigungen entlangzufahren, muss der Stuhl ständig korrigiert werden. Dies passiert, indem ein Antriebsrad mehr bedient wird. Bei Wegen mit starken Querneigen kann das ständige Korrigieren besonders anstrengend werden. Sowohl RollstuhlfahrerInnen im Stuhl, als auch schiebende Begleitpersonen werden mit dem Ausrichten des Rollstuhls beim Fahren konfrontiert. Wege mit dachförmigen Querprofilen lassen sich am besten mittig, auf der höchsten Stelle berollen. Seitliches Fahren bedeutet eine Schrägstellung

des Rollstuhls. Für RollstuhlbenutzerInnen, die mit geringer körperlicher Stabilität im Stuhl sitzen, bereitet eine Neigung des Rollstuhls, bedingt durch ein Quergefälle, unangenehme Bedingungen.

2.3.9. Einbauten, Rinnen, Abläufe und Schächte

Wege im Freiraum sind Niederschlägen ausgesetzt. Niederschlagswasser trifft auf die Oberfläche des Weges auf und muss aus bautechnischer Sicht erfasst und abgeleitet werden. Passiert dies nicht, entstehen Schäden an den Verkehrsflächen. Genauso kann das Vorhandensein von Bodenwasser zur Schädigung von Wegeaufbauten führen. Für eine fachgerechte Entwässerung der Verkehrsflächen von Oberflächen- und Bodenwässer ist daher zu sorgen. Ansonsten wird die Benutzung von Verkehrsflächen eingeschränkt und Schäden am Wegeaufbau entstehen (FROHMANN, 1986).

Auftretendes Oberflächenwasser kann je nach Ausformung der Befestigung der Wege zum Teil gezielt in den Wegeaufbau ein- und versickern oder mittels bautechnischen Maßnahmen wie Einläufen von den Wegeflächen abgeführt werden. Es wird zwischen liniear geführten Rinnen oder punktuell platzierten Abläufen unterschieden. Damit das Wasser seinen Weg findet, ist die Ausbildung eines Gefälles der Wegeoberfläche notwendig. Bei Rinnen passiert dies pultdachartig, bei Abläufen trichterförmig. Durchlässige Abdeckungen wie z.B. Roste ermöglichen ein Abführen des Oberflächenwassers und verhindern gleichzeitig ein Hineinfallen von Schwemmgut. Zusätzlich werden sie dadurch begeh- und berollbar. Auf Wegen sind neben Einläufen auch noch andere Einbauten zu finden. Schächte mit Schachtabdeckungen in vielfältiger Ausformung werden in Wege eingebaut, um unterirdisch geführte Leitungen kontrollieren oder auch reinigen zu können (FROHMANN, 1986).

Bei den Interviews wurden die RollstuhfahrerInnen gebeten, ihre Erfahrungen mit Einbauten wie Rinnen, Abläufen oder auch Schächten zu schildern. Es stellt sich heraus, dass es auf die Ausformung der Deckel und Abdeckungen ankommt, ob sie berollbar sind oder nicht.

Informant 10 unterscheidet hier zwischen gitterförmigen Deckeln und solchen mit Schlitzen (Roste). Besonders bei Schlitzen besteht die Gefahr des Hängenbleibens, wenn die Abstände der Verstrebungen gleich dimensioniert oder größer sind als die Breite der Rollstuhlräder (Abb. 2.11). Auch Interviewpartner 8 schildert dieses Problem und weist darauf hin, dass es zur Beschädigung des Rollstuhls in Form von einem Achsenbruch kommen kann. RollstuhlfahrerInnen befinden sich dann in einer misslichen Situation, da sie sich ohne funktionsfähigen Rollstuhl nicht weiter bewegen können.

Gitterförmige Abdeckungen von Schächten sind besser geeignet, dies meint auch Informant 11. Allerdings erzählt Informant 10, der zeitweise auch mit Krücken unterwegs ist, folgende Gegebenheit. Seine Krückenenden passen genau in die rechteckigen Öffnungen von Gitterdeckeln. Bei unachtsamen Gehen auf Krücken kann dies

Abb. 2.11.: Abdeckung von Schächten, Vancouver - Gefahr des Hängenbleibens mit Rollstuhlrädern: Ein Informant zeigt die Möglichkeit des Einfahrens und Hängenbleibens mit den Vorderrädern des Rollstuhls in Abdeckungen. Die Abstände zwischen den Streben muss geringer sein als die Breite der Räder. Ein Einfahren wird dadurch verhindert (2004).

zum Versinken in den Öffnungen und zum Sturz führen.

Die Ausformung der Abdeckungen ist also ausschlaggebend für deren Berollbarkeit und Begehbarkeit. Abstände zwischen Verstrebungen und Gitterelementen müssen so klein gewählt werden, dass ein Hängenbleiben mit Rädern eines Rollstuhls oder Gehhilfe verhindert wird. Die beste Prävention ist das Ausweichen. Informantin 9 handhabt es so. Nur gibt es aber Situationen, wo dies aus z.B. baulichen Gründen nicht möglich sein kann.

Rollstuhlfahrer 11 geht bei seinen Erzählungen auf einen weiteren Umstand ein. Einbauten werden u.a. auch zur Abführung von Oberflächenwasser auf Wegen eingebaut. Der Bereich um den Ablauf ist abgesenkt, damit sich das Wasser dort sammelt und abgeführt werden kann. Wird dieser, der Informant beschreibt ihn als trichterförmig, mit einem Rollstuhl befahren, wird der Stuhl bedingt durch die Neigung regelrecht zum Schacht hingezogen. Besonders beim Bergabrollen konnte dieses Fahrverhalten verstärkt vom Informanten beobachtet werden. Weist die Abdeckung auch noch Schlitze auf, ist besondere Vorsicht geboten. Auch Informant 12 beschreibt Einbauten als Vertiefungen im Belag. Kippgefahr kann bestehen. Ein Umfahren ist von Vorteil.

Zur Entwässerung von Oberflächen kommen auch Kastenrinnen mit rostartigen Abdeckungen zum Einsatz. Diese sind meist über die gesamte Wegebreite geführt. Interviewpartner 11 hat beim Überfahren mit seinem Rollstuhl das Problem, dass die

Schlitzbreite der Abdeckung der Breite seiner Räder am Rollstuhl entspricht. Werden Kastenrinnen parallel zu deren Schlitzen mit Stühlen berollt, ist ein Steckenbleiben vorprogrammiert. Ein Kippen des Rollstuhls ist die Folge.

Die Ausformung von Ableitungseinbauten ist ausschlaggebend für die Berollbarkeit mit einem Rollstuhl. Roste mit Schlitzen, deren Abstände den Breiten von Rollstuhlräder entsprechen, können zur Gefahrenstelle werden. Gitterförmige Abdeckungen sind von Vorteil, da sie von allen Seiten kommend, befahren werden können. Die Zwischenräume müssen aber auch hier so gewählt werden, dass ein Hängenbleiben mit Rädern oder mit Krücken nicht stattfinden kann.

2.3.10. Absenkungen von Randeinfassungen

Unter Rändern sind jene Stellen an Verkehrsflächen zu verstehen, wo Flächen unterschiedlicher Funktion und Nutzung zusammenstoßen. Diese Ränder erfüllen Aufgaben. Sie bedingen eine Lesbarkeit von Grenzen. Durch sie können Bereiche mit verschiedenartigen Funktionen und Nutzungen getrennt werden. Zusätzlich fungieren sie als Widerlager für den Oberbau von Wegeaufbauten. Wegedecken werden zwischen Ränder eingespannt und finden dadurch Halt. Neben dieser Funktion des Widerlagers können sie auch so ausgeformt sein, dass sie als Teil des Entwässerungssystems von Flächen fungieren (NIESEL, 2002).

Die Ausformung dieser Ränder (auch Borde genannt) ist vielseitig. Für RollstuhlfahrerInnen besonders interessant und essentiell sind abgesenkte und tiefergelegte Borde (Abb. 2.12). Dadurch wird der Niveauunterschied zwischen zwei Flächen bis auf ein Maß verringert, das allen NutzerInnengruppen ein selbständiges Bewältigen dieser Stellen ermöglicht (ACKERMANN et al., 1992).

In der ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen — Planungsgrundsätze" wird der Höhenunterschied mit 3 cm definiert (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Der bauliche Höhenunterschied ermöglicht eine Lesbarkeit der Ränder auch für blinde Menschen. Gleichzeitig kann durch leichtes Aufkippen des Rollstuhls dieser Niveauunterschied gut von RollstuhlfahrerInnen selbständig befahren werden.

Das Fehlen von abgesenkten Borden wird von zwei InterviewpartnerInnen angesprochen. Informantin 5 beschreibt ein Erlebnis, bei dem sie sich auf einem ihr unbekannten Gehsteig fortbewegte. Beim Versuch diesen zu verlassen, fehlte die Absenkung der vorhanden Bordsteinkante. Sie musste den selben Weg wieder zurückfahren bis zu einer abgesenkten Kante. Auch Informantin 9 beschreibt diesen Umstand. Weiters fügt sie noch dazu, dass sie zwar Absenkungen der Ränder vorfindet, jedoch sind diese Bereiche oftmals durch Fahrzeuge verparkt. Mit einem Rollstuhl ist dann eine Benützung der Absenkung nicht möglich, da diese mit einem Durchzwängen zwischen abgestellten Autos verbunden wäre.

Bestehen Niveauunterschiede, die mit Bordsteinen abgefangen werden, sind Absenkungen dieser vorzunehmen. Nur dann können RollstuhlfahrerInnen diese über-

Abb. 2.12.: Sternwartestraße, Wien - Abgesenkte Bordsteinkante: Die Absenkungen der Bordsteinkanten ermöglichen RollstuhlfahrerInnen ein barrierefreies Bewegen. Fehlen diese, sind sie gezwungen Umwege zu machen (2009).

winden. Bei der Dimensionierung der Absenkung ist auf die Benutzbarkeit und die Lesbarkeit für alle NutzerInnengruppen zu achten.

2.3.11. Begeh- und befahrbare Oberflächen in Freiräumen

Bei den geführten Gesprächen wurden die RollstuhlfahrerInnen gebeten, ihre Meinungen, Eindrücke, Kenntnisse und Erlebnisse hinsichtlich des auftretenden Komforts beim Befahren der obersten Schicht von Wegen – den Deckschichten – Preis zu geben.

Deckschichten fungieren als Abschluss des Wegeaufbaus. Sie haben die Funktion und die Aufgabe, darunterliegende Tragschichten vor unmittelbar auftretenden Einwirkungen des Verkehrs und Witterungseinflüssen zu schützen. Die Ausbildung der Deckschicht ist den Ansprüchen, der zu erwartenden Nutzung anzupassen (NIESEL, 2002).

Zusätzlich zu klassischen Wegedecken konnten bei den Interviews Aussagen zu Fallschutzplatten, losen Sand- und Rindenmulchflächen, unbefestigten und erdigen Oberflächen sowie Rasenflächen gewonnen werden. Nachfolgend sind alle Oberflächen, die in Freiräumen zum Einsatz kommen und zu denen von den RollstuhlfahrerInnen Aussagen getätig worden sind, aufgelistet.

2.3.11.1. Betondecken

Bei Betondecken vereinigen sich tragenende und deckende Funktionen. Im Garten- und Landschaftsbau werden Betondecken im geringen Ausmaß angewandt. Trotzdem bestechen sie durch hohe Tragfähigkeiten und Beständigkeit. Bei fachgerechter Verarbeitung sind Ausbesserungs- und Reparaturarbeiten kaum notwendig. Sie zeichnen sich durch gute Ebenflächigkeit und je nach Bearbeitung der Oberfläche, auch durch hohe Griffigkeit aus. Beides bedingt eine gute Begeh- und Befahrbarkeit (NIESEL, 2002).

Betondecken setzen sich aus Zement mit definierter Festigkeitsklasse, Zusschlagsstoffen und Wasser zusammen. Bei den Zuschlagsstoffen kommen gebrochene und ungebrochene Körnungen zum Einsatz. Je nach zu erwartenden Belastung wird in der Dicke der Decke unterschieden. NIESEL (2002) nennt eine Dicke von unbewerten Betondecken im nicht befahrenen Gehwegebreich von 8 – 10 cm.

Bei dieser Befestigungsart gab es von den RollstuhlfahrerInnen ein eindeutiges Feedback. Flächen aus Beton werden bevorzugt befahren. Informant 7 beschreibt diesen Belag als eben, glatt und leicht berollbar, da wenig Rollwiderstand entgegengesetzt wird. Eine ideale Flächenbefestigung zum Spazierengehen und Spazierenfahren. Vor allem in Vancouver sind häufig in öffentlichen Freiraum betonierte Bereiche zu finden. Sehr viele Gehsteige sind damit befestigt. Hier merkt Interviewpartner 8 jedoch an, dass die Betondecken in einzelnen Feldern vor Ort gegossen werden. Zwischen den Abschnitten entstehen Fugen, die Vibrationen beim Berollen verursachen. Diese Erschütterungen führen ihm Schmerzen zu.

Jedoch können betonierte Flächen als rollstuhlfreundlich mit hohem Fahrkomfort bezeichnet werden. Bei der Verarbeitung ist auf die Ausführung von Anschlüssen zu achten. Sie sollten engfugig und niveaugleich ausgeführt werden.

2.3.11.2. Asphaltdecken

Diese Deckenart stammt aus dem Straßenbau und wurde seit dem Beginn ihres Einsatzes vielfach weiterentwickelt. Hierbei werden mineralische Körnungen mittels bituminösen Bindemitteln wie Bitumen oder Teer aneinander gebunden (NIESEL, 2002).

Ähnlich wie bei betonierten Flächen verhält es sich auch bei Wegen mit Asphaltdecke. Sie werden ebenso gerne von RollstuhlfahrerInnen befahren.

Informant 8 meint, dass kein anderer Belag eine glatte, ebene Asphaltdecke übertreffen kann (Abb. 2.13). Mit den Worten "...es rumpelt nicht..." und "...Asphalt ist fein und gut befahrbar..." schließt sich Interviewpartner 11 dem Gesagten an. Aufgrund der guten und leichten Berollbarkeit wählt Rollstuhlfahrer 12 Asphaltflächen zum Üben und Ausprobieren von Fahrtechniken. Er hat Spaß daran, verschiedene Beläge auszuprobieren und deren Fahreigenschaften herauszufinden. Auf Asphaltdecken kann er das Verhalten seines Rollstuhls bei unterschiedlichen Geschwindig-

keiten oder dessen Bremsweg unter optimalen Bedingungen testen. Im Gegensatz dazu beschreibt Informant 4 seine Eindrücke beim Berollen von Asphaltdecken mehr negativ. Er empfindet sie als rutschig, sowohl im nassen als auch im trockenen Zustand.

Abb. 2.13.: Donauinsel, Wien - Wege mit Asphaltdecken: Asphaltdecken lassen sich mit Rollstühlen sehr gut berollen. Die glatte, ebene Oberfläche macht dies möglich (2008).

Zusammenfassend können Asphaltdecken, wie auch Betonflächen, trotzdem als rollstuhlfreundlich und von RollstuhlfahrerInnen als gerne genutzte Oberflächenbefestigung eingestuft werden.

2.3.11.3. Pflasterbeläge

Pflasterbeläge zählen zu den ältesten Befestigungsarten, die es gibt. Sie können aus Naturstein, Betonstein, Klinkermaterial oder Holz gearbeitet sein. Dies spiegelt ihren vielfältigen Anwendungsbereich. Pflasterflächen zeichnen sich durch hohe Ausführungsvariabilität, Belastbarkeit, Beständigkeit und Reparaturfreundlichkeit aus. Bei Pflasterungen werden einzelne Steine in eine Bettung aus Sand, Mörtel oder Beton gesetzt. Darunter befindet sich eine der Nutzung entsprechend dimensionierte und eingebaute Tragschicht. Die zwischen den einzelnen Steinen entstehenden Fugen werden mit Sand oder Zementmörtel verfüllt (NIESEL, 2002).

Pflasterungen werden von RollstuhlfahrerInnen hinsichtlich des Fahrkomforts als schlecht bewertet. Informantin 5 charakterisiert Pflasterflächen mit den Worten “lästig, ärgerlich, holprig“. Auch Gesprächspartnerin 2 beschreibt sie als uneben und

holprig, findet es aber als nette Abwechslung, Pflasterungen eine zeitlang zu befahren. Lediglich ein Informant (6), der in einem Skooter unterwegs ist, hat keinerlei Probleme mit dieser Oberflächenbefestigung.

Ein anderer Rollstuhlfahrer (Informant 8) erzählt über seine schlechten Erfahrungen mit Pflasterflächen. Beim Fahren rüttelt es am Rollstuhl. Seine Beine verlieren ihre Position auf den Fußstützen und rutschen von diesen. Er bezeichnet Pflasterflächen als schlechtesten zu berollenden Belag. Ähnliches Rütteln am Stuhl beschreibt auch Informantin 9. Ihr Rollstuhl "...hüpft wie ein Ross..." über die Pflasterungen. Sie meidet daher jegliche Pflasterung.

Informanten 10 und 11 bezeichnen Pflasterflächen sogar als "Katastrophe". Ein Berollen ist mit großem Kraftaufwand verbunden. Gesprächspartner 10 erzählt von einer neuen Pflasterfläche auf einem Kirchenvorplatz. Das Überfahren dieser liegt seiner Meinung nach "im sportlichen Bereich". Zusätzlich befürchtet er beim Befahren, dass die Räder seines Rollstuhls in den Fugen zwischen den Pflastersteinen stecken bleiben können. Dies kann zum Sturz oder zu Schäden am Stuhl führen.

Gesprächspartner 11 meint, dass es weniger auf die Steine, als auf die Zwischenräume ankommt (Abb. 2.14). Die Fugenbreiten beeinflussen den Fahrkomfort. Je breiter die Zwischenräume sind, desto schlechter berollbar werden Pflasterflächen. Schmälere Fugen verursachen geringere Erschütterungen des Rollstuhls. Informant 12 erzählt, dass weiters begrünte Fugen diese Erschütterungen vermindern können.

Von ihm wird eine weitere bautechnische Eigenschaft von Pflasterungen angesprochen, die sich auf die Berollbarkeit mit einem Rollstuhl auswirkt. Er schildert, je gleichmäßiger die einzelnen Pflastersteine eingebaut sind, desto ebenflächiger ist die gesamte Fläche und desto besser ist sie für RollstuhlfahrerInnen benutzbar (Abb. 2.15).

Pflasterflächen werden von RollstuhlfahrerInnen nicht bevorzugt und eher vermieden. Das Fahren darauf wird als holprig und anstrengend beschrieben. Der Fahrkomfort ist als gering einzustufen. Große Abstände zwischen den einzelnen Pflastersteinen verursachen Erschütterungen und damit ein holpriges Fahren. Sind Fugen gut verfüllt oder bewachsen, verbessert dies den Fahrkomfort. Gleichmäßig eingebaute Pflastersteine führen zu ebenflächigen Pflasterflächen. Dies erhöht ebenso den Fahrkomfort. Breite Fugen und Unebenheiten können ein Hängenbleiben von Rädern verursachen. Stürze oder Schäden an den Rollstühlen können die Folgen sein.

2.3.11.4. Plattenbeläge

Bedingt durch das große Format der einzelnen Platten ist der allgemeine Anwendungsbereich dieses Belags eingeschränkter als der von Pflasterungen. Treten hohe Belastungen auf Plattenbelägen auf, kann es zum punktuellen Aufkippen und Brechen von Platten kommen. Ähnlich wie bei Pflasterungen werden auch hier die Platten in einer Bettung aus Sand oder Mörtel verlegt. Darunter befindet sich eine tragende Schicht. Fugen können mit Sand oder Mörtel ausgearbeitet werden. Die groß-

Abb. 2.14.: Kongreßpark, Wien - Großsteinpflaster mit breiten Fugen: Die breiten Fugen zwischen den Steinen macht das Fahren mit Rollstühlen auf dieser Pflasterung äußerst beschwerlich (2008).

Abb. 2.15.: Campus der University of British Columbia, Vancouver - Pflaster aus Betonstein: Pflaster mit schmalen Fugen oder mit auf Stoß gesetzten Steinen bieten RollstuhlfahrerInnen höheren Fahrkomfort. Die Oberfläche der Steine trägt zusätzlich dazu bei. Betonsteine haben meist eine einheitlich strukturierte Oberfläche. Gebrochene Natursteine lassen sich schlechter berollen (2004).

flächigen Platten erzeugen eine hohe Ebenflächigkeit dieses Belags (NIESEL, 2002).

Plattenbeläge bieten RollstuhlfahrerInnen meist guten Fahrkomfort. Informant 11 ist der Meinung, je größer die einzelnen Platten sind, desto besser sind sie für ihn berollbar. Ähnlich wie bei Pflasterflächen, steigert sich der Fahrkomfort, wenn die Fugenbreite klein gehalten ist. Er nennt eine Fugenbreite von mehr als 1 cm als kritisch. Beim Überfahren von Fugen mit dieser oder größerer Breite wird der Rollstuhl unangenehm erschüttert. Zusätzlich, kann ein Hängenbleiben mit den Lenkrädern des Rollstuhls in den Fugen zu Stürzen führen.

Gesprächspartner 10 schwärmt von jenen glatten Steinplatten, die in den Wiener U-Bahnstationen verlegt wurden. Er bezeichnet das Fahren auf diesen als angenehmste Fortbewegung auf Bodenbelägen. Allerdings hat dieser Plattenbelag auch einen Nachteil. Da Informant 10 auch zeitweise mit Krücken unterwegs ist, kennt er diesen glatten, geschliffenen Plattenbelag auch bei Nässe. Für ihn besteht dann Rutschgefahr. Kommen die Gummienden der Krücken auf glatten, nassen Flächen auf, ist ein seitliches Wegrutschen bei Belastung möglich. Nicht nur flächige Nässe, sondern auch kleinräumige Verschmutzungen können zu Stürzen führen.

Abb. 2.16.: Campus der University of British Columbia, Vancouver - Plattenbelag aus Betonstein: Die Größe der einzelnen Platten und schmale Fugen bewirken eine gute Befahrbarkeit von Plattenbelägen mit Rollstühlen (2004).

Aufgrund der Größe der einzelnen Platten und schmaler Fugenausführung können Plattenbeläge von RollstuhlfahrerInnen gut befahren werden (Abb. 2.16). Ebenflächigkeit der Gesamtfläche verstärkt den Fahrkomfort. Heben oder Senken sich Platten, führt dies zu Unebenheiten und ein Befahren wird erschwert. Die Ausformung der Oberfläche beeinflusst das Fahrverhalten des Rollstuhls. Glatte, ebenmä-

ßige Oberflächen bieten wenig Rollwiderstand. Das Berollen wird ohne große körperliche Anstrengungen möglich. Jedoch bei Nässe oder Verunreinigungen bestehen Rutschgefahr oder veränderte Fahrbedingungen für RollstuhlfahrerInnen.

2.3.11.5. Holzbeläge

Sie finden im Garten- und Landschaftsbau als Befestigung für z.B. Terrassen oder Wege in Form von Holzdecks, Paneelen und Holzpflaster Anwendung (NIESEL, 2002). Von den interviewten RollstuhlfahrerInnen gab es Aussagen zu Holzdecks und Paneelen, die sich aus Bohlen, Brettern und Kanthölzern aufbauen.

Beim Überfahren von Holzbelägen, die aus einzelnen Bretterelementen aufgebaut sind, entstehen durch Abstände zwischen den Brettern Vibrationen am Rollstuhl. Informant 8 beschreibt das Berollen von Holzbelägen als unangenehm. Die Erschütterungen schmerzen ihn. Es passiert auch, dass seine Beine ihre gewohnte Position auf den Fußstützen verlieren und davon hinunterrutschen (Abb. 2.17).

Andere Erfahrungen mit Holzbelägen schildert Gesprächspartner 12. Er empfindet die auftretenden Vibrationen als angenehm und beschreibt diesen Belag als interessant zu befahren. Interviewpartner 12 erzählt, dass die Intensität der Erschütterungen sehr von der Geschwindigkeit abhängt. Je schneller über Holzbeläge gerollt wird, desto intensiver werden die Vibrationen. Verstärkt wird dieser Umstand durch Fugenbreite, Ausformung der Bretter, Verlegetechnik und dem Verwindungsgrad des Holzes.

Vibrationen am Rollstuhl können beim Überfahren von Holzbelägen entstehen. Das subjektive Empfinden dazu ist von RollstuhlfahrerIn zu RollstuhlfahrerIn unterschiedlich. Bautechnisch kann das Entstehen von Erschütterungen durch geringe Fugenbreite, Ausformung der Holzelemente, Verlegetechnik und Holzqualität vermindert werden.

2.3.11.6. Wassergebundene Wege und Decken

Die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau FLL (2007) fasst unter dem Begriff “Wassergebundene Wege“ all jene Bauweisen von Wegen zusammen, bei denen mineralische Schüttstoffe mit unterschiedlicher Körnung ohne jeglichen Zusatz von Bindemitteln oder Stabilisatoren zur Befestigung von Oberflächen in Freiräumen Anwendung finden.

Hierbei werden u.a. zwischen 3-, 2- und 1-Schichtbauweisen, Trag- und Deckschichten ohne Bindemittel, Kies-, Sand- und Splittdecken, Schotterdecken, Historische Wege und Plätze sowie auch Biergartendecken verstanden. Sie unterscheiden sich vor allem in ihrer Dimensionierung, in ihrem Aufbau und in ihrer Hauptnutzung. Gemeinsam ist ihr Einsatzbereich. Sie werden zur Befestigung von Plätzen, Wegen und Aufenthaltsräumen in öffentlichen und halböffentlichen Bereichen verwendent.

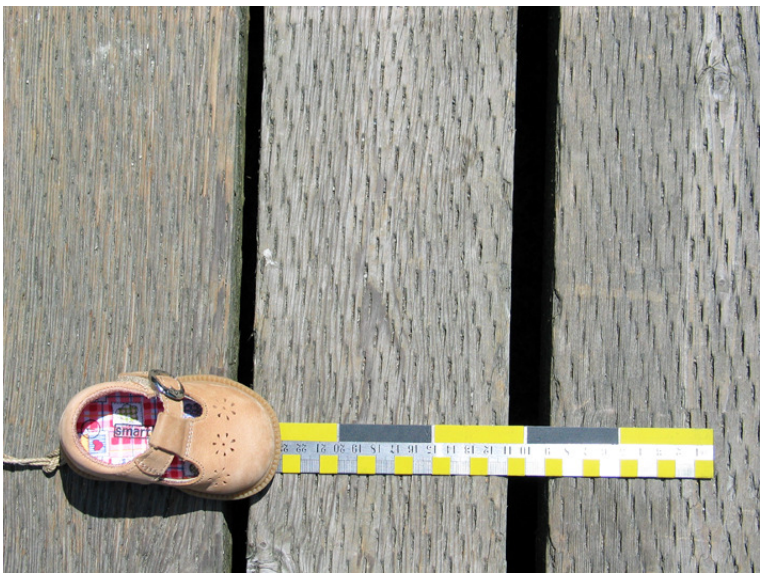


Abb. 2.17.: John Hendry Park, Vancouver - Detail eines Holzbelags auf einer Plattform: Unregelmäßige und breite Abstände zwischen einzelnen Holzelementen werden von RollstuhlfahrerInnen unterschiedlich beurteilt. Beim Befahren von Holzbelägen entstehende Erschütterungen können als Abwechslung oder auch als Schmerzen empfunden werden. Schmale Fugen führen zu geringeren Vibrationen (2004).

Von den interviewten RollstuhlfahrerInnen werden Wassergebundene Wege und Decken nicht bevorzugt berollt. Interviewpartner 7 bringt es mit folgender Aussage auf den Punkt: “Es kommt darauf an, was man auf der Fläche machen möchte und wie lange man sich darauf bewegt!“.

Informant 8 empfindet sie als uneben und schwer zu befahren, da für ein Fortbewegen kraftvoll angeschoben werden muss. Auch jener aktive Gesprächspartner 7, der Schotterwege als Zugänge zu Flüssen und Bächen beim Fahren mit dem Kajak benutzt, beschreibt sie als “mittel anstrengend“ zu berollen.

Interviewpartner 10 stuft deren Befahrbarkeit leichter als die von Pflasterflächen, aber schwieriger als jene von Asphaltdecken ein. Informantin 9, deren Rollstuhl von einer Begleitperson angeschoben wird, beschreibt das Fahren auf Schotter- oder Kieswegen als nicht vorteilhaft, da der Belag den Rollstuhl bremst. Die anschiebende Person benötigt Kraft, um den Rollstuhl zu bewegen.

Drei Rollstuhlfahrer weisen auf einen weiteren Umstand hin. Obwohl Informant 6 keinerlei Erfahrungen mit dem Befahren von Schotter- oder Kiesflächen hat, kann er sich ein Einsinken der Rollstuhlräder in lose aufliegenden Schichten von Schotter oder Kies gut vorstellen. Ein Anschieben wird umso anstrengender, je dicker die Auflage ist. Ähnliche Aussagen treffen Gesprächspartner 11 und 12. Liegt die oberste Schicht des Belags lose und locker auf, wird das Berollen erschwert (Abb. 2.18).

Rollstuhlfahrer 11 meint, dass die Dicke der losen Auflageschicht nur ganz gering

gewählt werden darf. Ein minimales Bedecken mit losem Material wird akzeptiert. Nimmt die Dicke der Auflageschicht zu, wird der Rollstuhl vermehrt gebremst. Ein Vorwärtskommen ist mit erheblichem Kraftaufwand verbunden oder ein Steckenbleiben in der Schotter- oder Kiesschicht ist die Folge.

Ähnlich wie bei Rasenflächen spricht Informant 10 einen weiteren Umstand an. Die anstrengend zu berollenden Schotterdecken werden umso schwieriger befahrbar, wenn zusätzliche erschwerende Bedingungen wie Neigungen oder Unebenheiten dazukommen. Auch die Distanz, die auf dieser Oberflächenbefestigung zurückgelegt werden muss, ist ausschlaggebend für deren Akzeptanz.

Ein anderer Rollstuhlfahrer (Informant 1), der einen Skooter benutzt, beschreibt eine Wegeoberfläche in einem von ihm genutzten Park als sehr gut befahrbar. Es handelt sich um eine gut verdichtete Schotterdecke, die zwar vermutlich aufgrund der verwendeten Korngrößen rau ist, jedoch einen guten Fahrkomfort bietet. Lose Auflageschichten fehlen gänzlich. Er ist der Meinung, dass ein gut verdichteter, ebenflächig eingebauter, ungebundener Belag sehr gut berollbar ist. Für ihn ist diese Oberflächenbefestigung eine gute Alternative zu Betonflächen. Diese sind zwar am besten zu befahren, wirken auf ihn aber leblos und nicht naturnah. Eine ungebundene Fläche, die jene oben beschriebenen Eigenschaften erfüllt, wäre für ihn eine gute Alternative und eine Verbindung von Fahrkomfort und Naturnähe.

Abb. 2.18.: Joseph-Kainz-Platz, Wien - Wassergebundene Decke mit stark dimensionierter Überstreuungsschicht: Die Räder von Rollstühlen versinken in Überstreuungsschichten von Wassergebundenen Decken. Ein Vorwärtskommen auf diesem Belag ist für RollstühlfahrerInnen äußerst anstrengend. Die Überstreuungsschicht muss so dünn wie möglich gewählt werden (2009).

Interviewpartner 12 bemerkt bei Fahrten auf Schotterdecken, dass die Räder sei-

nes Rollstuhls verschmutzt werden. Diese ungebundenen Wegebeläge neigen im trockenen Zustand zu Stäuben, im feuchten oder nassen Zustand zu Matsch.

Jedoch ist er der Meinung, dass nicht alle Wegebeläge RollstuhlfahrerInnen untergeordnet und barrierefrei ausgebaut werden können. Auch Wege mit Schotter- oder Kiesauflagen oder Rasenflächen haben ihren Reiz. Für ihn ist es kein Problem, wenn er nicht überall in einem Park mit seinem Rollstuhl hinkommt. Er akzeptiert diesen Umstand, solange er einen für ihn gemütlichen, gut überschaubaren Platz findet. Dieser Bereich muss mitten im Geschehen des Parks sein und darf nicht abseits liegen.

Wassergebundene Wege und Decken werden von RollstuhlfahrerInnen als schwer berollbar bezeichnet. Das Befahren wird als anstrengend beschrieben. Vor allem dann, wenn eine lose Auflageschicht vorhanden ist. In dieser können, je nach Auflagedicke, Rollstuhlräder bis zum Steckenbleiben versinken. Je dicker die lose Schicht ist, desto größer wird der Widerstand und desto anstrengender ist das Befahren. Unebenheiten oder Neigungen vermindern den Fahrkomfort zusätzlich. Ungebundene Wegedecken werden jedoch als naturnah empfunden und haben für manche RollstuhlfahrerInnen ihren Reiz.

2.3.11.7. Fallschutzplatten, Sand und Rindenhackschnitzel

Auf Spielplätzen kommen unterschiedliche Oberflächenbefestigungen zum Einsatz. Die ÖNORM B 2607 "Spielplätze – Planungsrichtlinien" differenziert einzusetzende Bodenmaterialien je nach Spielsituation (OESTERR. NORMUNGSINST., 2001). So ist z.B. unter Spielgeräten ein Bodenbelag erforderlich, der falldämpfende Eigenschaften inne hat. Schüttungen von Rundkies, Rindenmulch, gewaschenem Sand oder Fallschutzplatten erfüllen diese Ansprüche. Bei Stürzen von Spielgeräten soll die kinetische Aufprallenergie mittels örtlich begrenzter Verformung oder Verdrängung reduziert und abgebaut werden (DEUTSCHES INST. F. NORMUNG, 1997). Sand, Feinkies und Rindenmulch haben den Vorteil, dass sie im Falle eines Schrägaufpralls weggeschoben werden können. Im Gegensatz dazu bauen Fallschutzplatten hohe Reibungskräfte auf. Berücksichtigung dieses Aspektes ist z.B. am Rutschenende relevant (ADGE et al., 1996).

Informant 11 erzählte seine Erfahrungen zu Fallschutzplatten, die vor allem bei Kinderspielplätzen im Bereich um Spielgeräte verlegt sind. Für ihn sind diese Matten nicht leicht zu berollen, jedoch befahrbar. Mit Kraft ist es für ihn jedoch möglich, Fallschutzplatten zu berollen.

Bei den Interviews konnten auch Aussagen zu Sandflächen gesammelt werden. Darunter sind bei dieser Untersuchung abgelagerte Sandflächen auf Stränden und Sandspielbereiche auf Kinderspielflächen zu verstehen. Lose, nicht verdichtete Materialschüttungen sind für RollstuhlfahrerInnen kaum befahrbar.

Informant 12 bezeichnet das Befahren von Sandflächen als "chancenlos". Ein Fortbewegen in lose aufliegendem Sand ist nicht möglich. Er erzählt von einem Strandbe-

such mit Sandflächen. Im Sand waren Matten verlegt, auf denen er mit seinem Rollstuhl gut fahren konnte. Neben diesen Matten, im losen Sand war es für ihn nicht möglich zu rollen. Das Einsinken der Räder mache die Befahrung unmöglich. Lediglich feuchter Sand konnte von ihm gut befahren werden. Bedingt durch die Feuchtigkeit werden die Sandkörner aneinander gehalten.

Abb. 2.19.: Kongreßpark, Wien - Rindenmulch als Fallschutz bei Spielgeräten: Lose aufgeschütteter Rindenmulch verwehrt RollstuhlfahrerInnen den Zugang zu Spielgeräten. Rindenmulch oder Kies kann von ihnen nicht berollt werden. Die Räder der Stühle versinken in den losen Materialien (2008).

Interviewpartner 11 schildert seine Erfahrungen mit Flächen auf Kinderspielplätzen, die aus lose geschütteten Rindenmulch bestehen (Abb. 2.19). Dieses Material wird auch aus Fallschutzgründen um und unter Spielgeräten aufgetragen. Ein Versinken ist vorprogrammiert. Für ihn ist der Zugang zu Spielgeräten, die von Rindenmulch umgeben sind, unmöglich. Er wünscht sich, dass Kinderspielplätze barrierefrei gestaltet sind, dass auch rollstuhlfahrende Kinder sie nützen können. Mit einem Rollstuhl bis zur Sandkiste oder bis zu einem Spielgerät hinzukommen, ist ein Ziel von ihm. Auch Kinder, deren Sinne eingeschränkt sind, sollen die Chance bekommen, Spielplätze besuchen zu können. Spielplätze, die dies ermöglichen, fehlen dem Informanten 11.

Fallschutzplatten reagieren beim Berollen mit Nachgeben. Ein leichtes Versinken der Räder ist die Folge. Dadurch wird ein erhöhter Kraftaufwand für das Befahren von Fallschutzplatten erforderlich. Ein Berollen von losen aufgeschütteten Materialien wie Sand oder Rindenmulch ist RollstuhlfahrerInnen kaum möglich. Sofortiges Einsinken der Räder verhindert ein Vorwärtskommen.

2.3.11.8. Unbefestigte Flächen und Erdwege

Erdstraßen und Erdwege werden von der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau FLL (2007) in ihrem Fachbericht auch zu Wassergebundenen Wegebauweisen gezählt. Es wird unter Erdwegen die unmittelbare Benutzung der Oberfläche von anstehenden Böden verstanden. Durch Planierung und Verdichtung werden sie in ihrer Beschaffenheit verbessert und begeh- bzw. befahrbar gemacht (Abb. 2.20).

Zu "unbefestigten" Flächen wurden von zwei RollstuhlfahrerInnen Aussagen gemacht. Informant 1 ist mit einem Skooter unterwegs. Für ihn stellen unbefestigte Wegeflächen grundsätzlich kein Problem da. Er erzählt, dass mehr motorische Kraft notwendig ist beim Befahren. Mit seinem Skooter ist es jedoch für ihn möglich, sich auf unbefestigten Flächen fortzubewegen. In einem Park, in dem er sich gerne aufhält, sind vor allem die Nebenwege unbefestigt. Diese nützt er jedoch weniger gerne, da er dort eher auf andersartige Barrieren, wie am Weg liegende Äste oder Baumteile, stoßen kann. Sie sind für ihn nicht über- oder umfahrbar.

Informantin 9 berichtet, dass sie früher gemeinsam mit einer Begleitperson, die ihren Rollstuhl anschob, auf unbefestigten Wegen unterwegs war, jetzt aber schon lange nicht mehr darauf fährt. Sie erzählt, dass sie dies nur dann getan hat, wenn es schon lange nicht mehr geregnet hatte. Ansonsten würde ihr Rollstuhl leicht verschmutzt werden. Eine Reinigung wäre notwendig, oder der Wechsel in einen anderen Rollstuhl.

Grundsätzlich sind unbefestigte, erdige Wegeflächen für RollstuhlfahrerInnen befahrbar. Für die Berollung ist jedoch Kraft notwendig. Zusätzliche Barrieren können die Benutzung der Flächen einschränken. Bei oder unmittelbar nach Niederschlägen werden unbefestigte Flächen matschig. Mit einer Verschmutzung des Rollstuhls ist zu rechnen.

2.3.11.9. Begrünte Flächen

FLORINETH (2004) unterscheidet im urbanen Siedlungsbereich in Abhängigkeit von Funktion und Artenzusammensetzung zwischen verschiedenen Rasenbeständen. Genannt werden Zierrasen, Gebrauchsrasen, Schotterrasen, Blumenwiesen, Blumenrasen und Strapazierrasen. In Parkanlagen werden Zierrasen, Gebrauchsrasen und Blumenrasen zur Begrünung eingesetzt.

Als Zierrasen werden jene Rasenflächen bezeichnet, die sich aus einheitlichen Gräsermischungen zusammensetzen und keiner oder nur einer geringen Belastung ausgesetzt sind. Diese Rasenbestände bedüfen einer intensiven Pflege. Gebrauchsrasen ist vorrangig auf öffentlichen und privaten Grünflächen zu finden. Spielrasen oder begrünte Pflasterfugen und Rasengittersteine zählen weiters dazu. Diese Rasenflächen sind mit Gräsermischungen begrünt, die leicht bis mäßige Belastungen vertra-

Abb. 2.20.: Stanley Park, Vancouver - Unbefestigte Erdwege: Ein weitläufiges Wegenetz mit unbefestigten Erdwegen durchzieht diese Parkanlage. Erdwege werden von RollstuhlfahrerInnen nur eingeschränkt genutzt. Loses Material oder auch Wurzeln erschweren das Fortbewegen (2003).

gen. FLORINETH (2004) merkt an, dass ähnlich wie Zierrasen auch Gebrauchsrasen mit hohem Pflegeaufwand verbunden ist. Der höhere Nutzungsdruck verstärkt den Einsatz von Dünger, Wasser und Unkrautvernichtungsmitteln.

Ökologisch und ökonomisch wertvolle Alternativen zu den beiden genannten Rasenbeständen sind Blumenwiesen und Blumenrasen. Anstatt Zierrasen, können Blumenwiesen mit höher wachsenden Gräser-Kräuter-Beständen und extensivem Pflegeaufwand auf unbelasteten Flächen eingesetzt werden. Dieser Rasenbestand zeichnet sich durch einen wiesenartigen Charakter aus. Sollen begrünte Flächen strapazierfähig sein, stellt der Blumenrasen eine attraktive Variante zu herkömmlich verwendetem Gebrauchsrasen dar. Er wird als niedrig wachsend, belastbar, aber auch als pflegeleicht beschrieben (FLORINETH, 2004).

Die Aussagen der GesprächspartnerInnen zeigt eindeutig, dass Rasenflächen für RollstuhlfahrerInnen, die einen manuellen Rollstuhl verwenden, schwer befahrbar sind (Abb. 2.21). Anders bei jenen InterviewpartnerInnen, die einen elektrischen Rollstuhl oder einen Skooter benutzen. Informanten 5 und 6 bezeichnen das Fahren auf Rasen als unproblematisch. Auch Informantin 2, die mit einem elektrischen Rollstuhl unterwegs ist, akzeptiert Rasenflächen auf kurzen Distanzen.

Abb. 2.21.: Joseph-Kainz-Park, Wien - Rasenfläche: Rasen wird von RollstuhlfahrerInnen gemieden oder nur über kurze Distanzen akzeptiert. Das Fahren ist äußerst beschwerlich. Die Grasnarbe bremst die Räder der Rollstühle (2009).

Hingegen müssen RollstuhlfahrerInnen mit manuell angetriebenen Stühlen beim Berollen von Rasen mit einem größeren Kraftaufwand rechnen. Sogar Informant 7, der als aktiver Rollstuhlfahrer bezeichnet werden kann, weist darauf hin, dass Rasenflächen sehr anstrengend zu berollen sind. Auch Gesprächspartner 10 schließt

Abb. 2.22.: Golfplatz, Saredan/Celerina (CH) - Golfplatzrasen (Green): Eine mögliche Alternative zu herkömmlichen Rasenbeständen wäre Golfplatzrasen. Vorallem das Green zeichnet sich durch einen sehr regelmäßigen Bestand und niedrigste Schnitthöhen aus. Ein Fortbewegen mit Rollstühlen auf diesen Rasenflächen wäre gut möglich (FLORINETH, 1999).

sich dieser Aussage an. Er meidet Rasen, da das Fahren auf diesem für ihn sehr anstrengend ist. Nur wenn es wirklich sein muss, bewegt er sich auf Rasenflächen fort. Er vergleicht den Fahrkomfort, den Rasen bietet, mit jenem von Schnee. Seiner Meinung nach ist ein Vorwärtskommen nur Zentimeter für Zentimeter möglich, da der Rollstuhl durch die Rasennarbe immer wieder gestoppt wird. Gesprächspartner 8 bezeichnet Rasen als die "langsamste" Oberflächenbefestigung. Ein Befahren ist mit erheblichen Rollwiderstand verbunden.

Weiters verbindet er mit Rasen auch Verschmutzung. Beim Berollen von erdigen oder feuchten Rasenflächen verschmutzt sein Stuhl. Ein Reinigen ist danach notwendig. Vor diesem Problem stehen RollstuhlfahrerInnen, die ihre Stühle sowohl im Innen- als auch im Außenbereich benützen. Um ein Mithineinbringen von Schmutz in Gebäuden zu verhindern, müssen die Rollstühle zuvor gereinigt werden. Der Bedarf von Reinigungseinrichtungen besteht.

Ein anderer Rollstuhlfahrer (Informant 11), der auch einen manuellen Rollstuhl benutzt, definiert das Fahren auf Rasen als nicht angenehm und rollt nur auf kurzen Distanzen darauf. Aufgrund seiner Erfahrungen hängt der Fahrkomfort mit der Höhe der Rasennarbe zusammen. Die Vegetation bremst die Räder des Rollstuhls. Je höher sie ist, desto mehr Widerstand wird entgegengesetzt. Verstärkt wird dieser Umstand durch Unebenheiten, wie Mulden oder Senken, der Rasenfläche. Gesprächspartner 12 ist ähnlicher Meinung. Die Schnitthöhe des Rasens ist ausschlaggebend für die Befahrbarkeit.

Informant 11 konnte sich einmal auf einem Golfplatzrasen bewegen. Dieser war

für ihn äußerst einfach und ohne der bekannten Anstrengung, die beim Fahren auf herkömmlichen Rasenflächen auftritt, zu berollen. Golfplatzrasen zeichnet sich durch seine geringe Höhe, Ebenflächigkeit und Gleichmäßigkeit im Bewuchs aus (Abb. 2.22). Besonders im Bereich der "Collars" und "Greens" (= Vorgrün und Grün = unmittelbare Umgebung der Löcher) wird die Vegetation auf eine Höhe von 3 bis 8 mm geschnitten. Diese Eigenschaften begünstigen den Fahrkomfort.

Rollstuhlfahrer 12, der auch einen manuellen Rollstuhl benützt, bezeichnet Rasenflächen als gut zu befahren. Für ihn wird das Befahren dieser Oberfläche nur dann schwierig, wenn ein anderer limitierender Faktor dazu kommt. Beispielsweise das Fahren auf geneigten Rasenflächen ist seiner Meinung nach sehr anstrengend.

Es zeigt sich, dass RollstuhlfahrerInnen, die sich in elektrisch angetriebenen Stühlen oder in Skootern auf Rasenflächen fortbewegen, geringe bis keine Einschränkungen des Fahrkomforts im Gegensatz zu anderen gut berollbaren Oberflächen sehen. Personen in manuellen Rollstühlen empfinden jedoch das Fahren auf Rasen als anstrengend. Die Grasnarbe leistet Widerstand. Erhöhter Kraftaufwand ist notwendig für ein Vorwärtskommen. Die Höhe der Vegetation beeinflusst den Kraftaufwand. Bei einer Kombination aus großer Vegetationshöhe und anderen Flächeneigenschaften, wie Unebenheiten oder Neigungen, wird der Fahrkomfort von Rasenflächen besonders herabgesetzt. Feuchtigkeit oder erdige Stellen in Rasenflächen können zur Verschmutzung des Rollstuhls führen. Ein Reinigen wird notwendig, wenn der Stuhl auch in Innenräumen benutzt werden soll.

2.3.12. Schäden an Wegedecken

Auftretende Schadensbilder an Wegedecken in Freiräumen sind vielseitig. Je nach Oberflächenbefestigung variieren sie. Zu finden sind Absenkungen, Unebenheiten, Risse, Löcher, Aufbrüche, Ab- und Anschwemmungen oder auch Fehlen von Belagselementen wie einzelnen Pflastersteinen. Schäden können durch Planungsfehler, nicht fachgerechter Materialwahl und Dimensionierung, mangelhaftem Einbau oder auch durch unsachgemäße Benutzung bedingt sein.

RollstuhlfahrerInnen sind häufig in Freiräumen mit Schadstellen an Wegedecken konfrontiert. Ein Befahren dieser kann mit Unannehmlichkeiten verbunden. Einige InterviewpartnerInnen haben damit keine Probleme, andere meiden sie. Kleineren Schäden wie Schlaglöchern oder Aufbruchstellen von Wegedecken kann ausgewichen werden, wenn genügend Platz vorhanden ist (Abb. 2.23). Informantin 9 bezeichnet es als "Slalomfahrt". Sie weicht allen Schlaglöchern aus und umfährt sie. Fährt sie jedoch versehentlich in ein Schlagloch hinein, verursacht ihr dies Schmerzen. Da sie mit einem hochgezogenen, angewinkelten Bein im Rollstuhl sitzt, verliert sie leicht beim Überfahren von Schäden ihre gewohnte Sitzposition. Sie erzählt, dass sie einmal fast aus ihrem Stuhl gefallen wäre, als ihr Sohn mit dem Rollstuhl in ein Schlagloch fuhr. Er hat schnell reagiert und hielt sie fest.

Von schmerzlichen Erfahrungen beim Hineingelangen in Schlaglöchern berichtet auch Informantin 5. Sinkt ihr Rollstuhl abrupt in ein Loch, verursacht dies einen Schlag, den sie als Schmerz in der Wirbelsäule spürt. Sie achtet darauf, besonders sorgsam und langsam über Unebenheiten zu fahren, damit ihr Schmerzen erspart bleiben.

Für Informant 8 bedeutet jedes Schlagloch oder jede Unebenheit in der Wegedecke ein Problem. Denn das plötzliche Hineinfallen des Rollstuhls in ein Loch, kann zu einem Achsenbruch führen. Damit wäre der Rollstuhl nicht mehr funktionsfähig. RollstuhlfahrerInnen wären auf fremde Hilfe angewiesen.

Abb. 2.23.: Kongreßpark, Wien - Schadstelle an einer Asphaltdecke: Schäden an Wegedecken sind für RollstuhlfahrerInnen unangenehm beim Überfahren. Aufbrüche, Schlaglöcher, Unebenheiten oder Risse stellen Barrieren dar, denen – wenn möglich – ausgewichen werden muss (2008).

Zwei weitere InformantInnen berichten über eine andere Schadenssituation auf Wegen. Wegedecken in der Nähe von Gehölzen können durch den Wurzeldruck gehoben oder aufgebrochen werden. Informantin 2, die in Vancouver lebt, findet dieses Schadensbild vor allem auf betonierten Gehwegen. In Vancouver werden viele Gehsteige mit abschnittsweise gegossenen Betondecken befestigt. Befinden sich in der Nähe Bäume, werden die einzelnen Betonfelder durch die Wurzeln mit der Zeit unterschiedlich angehoben. Unebenheiten entstehen. Für RollstuhlfahrerInnen bedeutet dies ein Überfahren von Unebenheiten, das mit Erschütterungen des Stuhls und eventuell mit Schmerzen verbunden ist.

Interviewpartner 11 kennt auch diese Situation. Wurzeln von Gehölzen wachsen in den Wegeaufbau ein und heben die Decke. Steigt der Wurzeldruck bricht die Decke (z.B. Asphaltdecke) auf. Für ihn ist es schwer darüber zu fahren, da er kleinräumig

Steigung und Gefälle überwinden muss. Ein Umfahren ist schwierig bis unmöglich, wenn Wurzeln die gesamte Wegbreite durchwachsen. Ähnliche Umstände sind auch Gesprächspartner 12 bekannt. Er fügt noch an, dass beim Überfahren von Unebenheiten die Kippgefahr des Rollstuhls groß und daher äußerste Vorsicht beim Berollen geboten ist.

Wegedecken mit Schäden wie Unebenheiten, Absenkungen, Löchern und Aufbrüchen, bedingt durch Wurzeln, sind für RollstuhlfahrerInnen meist problematisch zu befahren. RollstuhlfahrerInnen reagieren individuell bei der Bewältigung von Schadstellen an Wegen. Einige haben keinerlei Probleme damit. Anderen verursachen die beim Überfahren entstehenden Erschütterungen Schmerzen. Einseitiges Belasten des Rollstuhls beim Überfahren von Schadstellen kann zum Hängenbleiben eines oder mehrerer Räder und zur Kippung des Stuhls oder zur Beschädigung z.B. in Form von Achsenbrüchen führen. Dies sind für RollstuhlfahrerInnen missliche Situationen, die nur mit fremder Hilfe bewältigbar sind. RollstuhlfahrerInnen müssen beim Überfahren von Schadstellen auf Wegen besonders achtgeben. Fachgerechter Einbau und Pflege von Wegedecken können dem Entstehen von Schäden entgegenwirken.

2.3.13. Benutzbarkeit von Wegen bei widrigen Wetterverhältnissen

Rollstuhlfahren bei widrigen Wetterverhältnissen wie Nässe, Eis oder Schneelage kann zu Komplikationen führen. Ob RollstuhlfahrerInnen unter diesen Umständen sich in Freiräumen bewegen, ist sehr unterschiedlich. Vancouver selbst ist im Winter klimatisch begünstigt. Eine Schneedecke bildet sich selten. Desto mehr ist mit Niederschlägen in Form von Regen in den Wintermonaten zu rechnen. In Vancouver regnet es zu dieser Jahreszeit fast täglich. Die BewohnerInnen von Vancouver leben damit. Dieser Umstand widerspiegelt sich auch in den Aussagen der befragten RollstuhlfahrerInnen, die in Vancouver leben. Sie nennen kaum Probleme mit widrigen Wetterverhältnissen. Lediglich deren Aktivitäten werden reduziert durchgeführt.

Informantin 2 macht an Regentagen keine Parkbesuche. Schnee empfindet sie nicht einschränkend. Sie meint, es kommt auf die Höhe der Schneedecke, aber auch auf den Rollstuhltyp an. Mit ihrem Rollstuhl (elektrisch betrieben, drei Räderpaare) ist sie auch in Vancouver bei Schnee unterwegs. Drei andere kanadische Auskunftspersonen nennen überhaupt keine Probleme beim Befahren von nassen oder schneebedeckten Wegen. Informant 1 jedoch fehlt die Motivation, sich bei Schlechtwetter hinaus zu begeben. Er unterlässt es, soweit wie es möglich ist, denn er fühlt sich unsicher mit seinem Skooter im Regen oder Schnee.

Rollstühle sind mit Bremsen ausgestattet, die von den FahrerInnen benutzt werden können. Zwei interviewte Rollstuhlfahrer sprachen den Umstand an, dass bei nassen Verhältnissen die Bremskraft verringert ist. Informant 8 meint, dass die Bremsen seines Rollstuhls bei Nässe nicht so gut greifen. Beim Bergabfahren auf nassen Flächen muss er dies einkalkulieren. Ein Abwägen von Neigung, Distanz und Auslaufbereich

ist erforderlich. Gesprächspartner 10 spricht so gar vom vollständigem Versagen der Bremsen bei nassen Verhältnissen.

Er nennt noch einen weiteren Aspekt, der das Fahren mit einem Rollstuhl bei widrigem Wetter erschwert. Glatte und ebenmäßige Flächen können rutschig werden. In Kombination mit Steigungen oder Gefällen, aber auch mit Laub wird das Befahren dieser Flächen sogar lebensgefährlich. Eine kontrollierte Handhabung und Bedienung der Rollstühle ist in diesen Situationen nicht mehr möglich. Die Folgen können Überschläge mit den Stühlen sein. Informant 10 hat dies einmal selbst erlebt, als er auf einer glatten, nassen, geneigten und mit Laub belegten Oberfläche ins Rutschen kam.

Die Angst vor dem Rutschen spricht auch Informantin 9 an. Sie geht daher bei Regen oder Schneelage nicht außer Haus. Selbst mit einer Begleitperson wagt sie sich nicht hinaus, denn sie meint, wenn die schiebende Person ausrutscht, rutscht sie im Rollstuhl sitzend mit und kippt um. Bei Schneelage bleibt sie zuhause und nimmt auch keinen Fahrtendienst in Anspruch, da sie dem Fahrpersonal nicht das Schieben von Rollstühlen zwischen Schneehaufen zumuten möchte. An Tagen mit Schlechtwetter ist sie dadurch in ihrer Mobilität eingeschränkt.

Interviewpartner 10 vergleicht Schnee mit Rasenflächen. Beide wirken dem Fahren mit einem Rollstuhl durch hoher Bremswirkung entgegen. Ihm ist einmal passiert, dass er im Schnee regelrecht stecken geblieben ist und etwa eine halbe Stunde auf fremde Hilfe warten musste.

Schnee ist besonders rutschig. Die Räder des Rollstuhls drehen sich durch. Sie greifen nicht mehr. Ein Vorwärtskommen ist nicht möglich. Informant 11 ist ungern auf Schnee unterwegs, da bedingt durch das Durchdrehen der Räder kein Antrieb möglich ist. Seitliches Wegrutschen verschärft die Lage. Er bezeichnet Schnee als “Katastrophe“ und bleibt an diesen Tagen zuhause oder bewegt sich nur mit seinem Auto fort.

Rollstuhlfahrer 12 spricht es klar an, bei Schnee fehlt der Bodenkontakt, die Räder drehen in der Schneeschicht durch. Er meint, "...bei Schneelage ist es nicht vorhersehbar, was auf einem zukommt...". Gehsteige und Wege können streckenweise gesäubert sein, oder auch nicht. Er bevorzugt bei Schneelage Straßen und Radwege, da deren Freiräumung von Schnee gut funktioniert und daher ein Vorwärtskommen eher möglich ist.

Informant 11 spricht den Umstand der unzureichenden Schneeräumung an. RollstuhlfahrerInnen stehen bei ungesäuberten Wegabschnitten an. Streuung mit Splitt bietet ihm bessere Haftung und daher einfacheres Rollen. Er benützt im Winter Handschuhe zum Antreiben seines Rollstuhls. Da die Greifreifen direkt neben den Antriebsrädern sind, fällt der Streusplitt immer wieder in seine Handschuhe. Ähnlich wie ein Stein im Schuh, drückt auch Streusplitt unangenehm in den Handschuhen. Auch mit anderen Streumitteln, wie Tausalzen, kommen die Hände leicht in Berührung. Interviewpartner 11 erzählt von Juckreiz an seinen Händen bedingt durch Salz-

streuung. Ein ideales Streumittel ohne störende Nebeneffekte ist im leider nicht bekannt. Am ehesten kommt er mit flächig aufgebrachten Streusplitt zurecht.

Nicht nur Streumittel im Winter sind unangenehm für RollstuhlfahrerInnen, sondern auch die Verschmutzung des Stuhls bei nassen Verhältnissen. Rollstuhlfahrer 11 geht beim Gespräch auch auf die Verschmutzung des Rollstuhls bei widrigen Wetterverhältnissen ein. Neben den Händen wird auch der Stuhl nass und schmutzig. Schnee klebt auf den Rädern und Greifreifen. Nach einer Ausfahrt muss der Rollstuhl durch Abwischen gereinigt werden. Informant 8 erzählt von Fahren auf unbefestigten Wegen bei Nässe. Eine Verschmutzung des Rollstuhls ist vorprogrammiert. Eine Reinigung ist erforderlich. Er lebt in Vancouver in einem Privathaus. Bei seiner Garagenzufahrt hat er sich einen Wasserhahn und einen Gartenschlauch installieren lassen. In seinem Rollstuhl sitzend, spritzt er die Räder des Stuhls ab, bis erdiger Schmutz davon entfernt ist. Durch anschließendes schnelles Fahren auf dem asphaltierten Vorplatz wird das Wasser von den Rädern so weit wie möglich "abgeblasen". Er macht dies, um sich mit einem sauberen Rollstuhl im Inneren des Hauses bewegen zu können.

Nicht alle RollstuhlfahrerInnen besitzen mehrere Rollstühle, um zwischen einen, der nur im Innenbereich genutzt wird, und einem anderen, der außerhalb zum Einsatz kommt, wechseln zu können. Informantin 9 erzählt, dass sie mit mehreren Rollstühlen hier im Vorteil ist. Sie kann wechseln und verunreinigt ihr Zuhause nicht.

Verschmutzung der Räder des Rollstuhls kann auch noch in einer anderen Form erfolgen. Hundekot ist für RollstuhlfahrerInnen ein Problem. Informant 12 weist daraufhin, dass RollstuhlfahrerInnen besonders nahe an den verschmutzten Stellen sind. Die Greifreifen befinden sich unmittelbar neben den Laufräder. Kontakt mit auf den Laufrädern klebendem Hundekot ist daher leicht möglich und sehr unangenehm. Interviewpartner 10, der selber Hundebesitzer ist, unterstreicht, dass Hundekot auf Wegen von HundebesitzerInnen weggeräumt werden muss. Er empfindet es als äußerst widerlich, über Hundekot zu rollen.

Schlechtwetterverhältnisse bedeuten für RollstuhlfahrerInnen meist eine Einschränkung ihrer Mobilität. Einige akzeptieren Nässe und Schnee. Viele RollstuhlfahrerInnen beschränken jedoch ihre Aktivitäten auf das Allernotwendigste. Nässe, Eis und Schnee verändern die Fahreigenschaften eines Rollstuhls. Mit Durchdrehen der Räder, bedingt durch verringerten Bodenkontakt, mit Rutschgefahr und mit verminderter Bremswirkung von Rollstuhlbremsen muss gerechnet werden. Sogar ein Steckenbleiben im Schnee mit dem Rollstuhl ist möglich. All dies verbindet ein Fahren auf nassen, glatten und schneebedeckten Flächen mit Unsicherheit und Angst.

Kombinationen von mehreren Faktoren wie Nässe, glatte Oberflächenbeläge, Verschmutzungen oder Laubauflagen und Neigungen verstärken die Sturzgefahr. Nur eine kontinuierliche und vollständige Schneeräumung ermöglicht RollstuhlfahrerInnen ein Vorwärtskommen.

Streumittel wie Splitt verbessern das Greifen der Räder auf Schneeauflagen. Kom-

men Hände mit Tausalzen in Berührung, kann dies zur Reizung der Haut führen.

Nasse Verhältnisse bedeuten auch verschmutzende Bedingungen. Rollstühle werden nass und schmutzig, Schnee haftet an ihnen. Ein Reinigen nach Ausfahrten ist unumgänglich. Verschmutzung des Rollstuhls mit Hundekot ist für RollstuhlfahrerInnen äußerst unangenehm, da Laufräder und Greifreifen nahe aneinander gereiht sind und der Kontakt mit Kot dadurch leicht möglich ist.

2.3.14. Gründe für Parkbesuche

Bei den Interviews hat sich gezeigt, dass RollstuhlfahrerInnen städtische Parkanlagen als Freiräume wahrnehmen und sich in diesen aus unterschiedlichen Gründen aufhalten (Abb. 2.24).

RollstuhlfahrerInnen nutzen sie zur Erholung, fahren alleine oder in Begleitung Spazieren. Informant 1 erzählt, dass er gerne mit seiner Frau gemeinsam durch einen unmittelbar in der Nähe seines Wohnortes befindlichen Park schlendert, bei Gelegenheit rastet und auch liest. Ähnliches berichtet auch Informant 7, dessen Partnerin monatlich zu Besuch nach Vancouver kommt. Dann werden gemeinsam Spaziergänge durch große Parkanlagen wie der Stanley Park unternommen. Informant 11 beschreibt seine Gründe für einen Parkbesuch mit den Worten "...Spazierenfahren, Erholen, nichts Bestimmtes tun...". Auch wenn die Erholungsfunktion von Parks als nichts Besonderes wahrgenommen wird, steht sie doch auch bei RollstuhlfahrerInnen sehr hoch in der Wertung.

Zwei von den interviewten Rollstuhlfahrern haben einen Hund, diese brauchen Auslauf. Um mit ihren Hunden Gassi zu gehen, werden von den Gesprächspartnern Parkanlagen und deren Hundezonen angesteuert. Informant 10 erzählt, dass er es liebt, gemeinsam mit seinem Hund eine große Runde durch Wiener Parkanlagen zu machen. Verpflegung wird mitgenommen und Pausen werden in den Parks eingelegt. Die Hundezonen haben auch einen gesellschaftlichen Aspekt. HundebesitzerInnen sind hier unter Gleichgesinnten. Ein Gesprächsthema ist schnell und leicht gefunden. Informant 10 berichtet, dass bei wiederholten Besuchen von den selben Hundezonen bereits bekannte Personen angetroffen werden. Er erzählt, dass sich das Tratschen mit den Leuten dort ergibt und auch gerne gepflegt wird. RollstuhlfahrerInnen bieten somit Parkanlagen die Möglichkeit soziale Kontakte zu pflegen und am gesellschaftlichen Leben zu partizipieren.

In Vancouver konnten einige Gespräche mit RollstuhlfahrerInnen geführt werden, die genau aus diesem sozialen Grund, sich wöchentlich in einem Gemeinschaftshaus im Douglas Park treffen. Informantin 2 erzählt, dass sie sehr gerne zum Clubtreffen in den Douglas Park kommt, da sie hier Freunde trifft, sich austauschen und gemeinsam Aktivitäten gestartet werden. Im Sommer wird nicht nur das Gebäude von der Gruppe genutzt, sondern auch im Park herumgefahren oder gegrillt. Barbeque wird in Vancouver sehr gerne und sehr häufig in öffentlichen Parkanlagen zelebriert.

Abb. 2.24.: Nelsonpark, Vancouver - Rollstuhlfahrerin beim Parkbesuch: RollstuhlfahrerInnen nützen Parks aus den unterschiedlichsten Grünen. Freunde treffen und sich unterhalten zählen dazu (2004).

Auch Informantin 5 nimmt an den Treffen teil. Sie erzählt, dass sie auch zum Boccia Spielen in den Douglas Park kommt, dabei Freunde trifft und Spaß hat. Bei einem Besuch der Gruppe konnte auch ein Landhockeyspiel gemeinsam mit der RollstuhlfahrerInnengruppe und einigen Feuerwehrleuten beobachtet werden. Das Spiel fand in einer Halle des Gemeinschaftshauses statt. Alle TeilnehmerInnen, auch jene der Feuerwehr, benutzen Rollstühle.

Ein anderer Rollstuhlfahrer (Informant 8) ist oft am Campus der University of British Columbia unterwegs. Am großzügig angelegten Campus sind nicht nur Universitätsgebäude zu finden, sondern auch eine Vielzahl von parkähnlich gestalteten Freiräumen. In diesen bewegt er sich bei seinen Spazierfahrten. Dabei ergeben sich Gespräche mit Studierenden und jungen Leuten, die für ihn seine "Inspiration" sind.

Gesprächspartnerin 9 spricht noch einen anderen Grund für Parkbesuche an. Sie ist bereits eine etwas ältere Person und trotz elektrischem Rollstuhl nicht mehr so mobil wie andere interviewte RollstuhlfahrerInnen. Für sie sind die Parkbesuche etwas Besonderes, da sie diese nur in Begleitung von ihrem Sohn oder von Freunden unternimmt. Dabei wechselt sie von ihrem elektrischen Stuhl in einen manuellen Faltrollstuhl, der von der Begleitperson geschoben wird. Selbständiges Antreiben eines manuellen Rollstuhls ist ihr nicht möglich. Der Parkbesuch ist für sie ein geplanter Ausflug, bei dem sie ihre gewohnte Umgebung verlässt und Neues oder Unbekanntes erkundet. Sie beschreibt, dass sie bei ihren Ausflügen die Möglichkeit hat "...raus zu kommen..." und dabei jene "...andere Natur, als in ihrem Garten..." sieht. Ihre "Seele"

wird dabei aufgetankt. Tierbeobachtungen werden unternommen. Erzählt wird von im Teich schwimmenden Enten oder auch von einem Biber, der im Schwarzenbergpark leben sollte, aber noch nicht gesichtet worden ist. Manchmal hat sie auch ihren Fotoapparat mit dabei und macht Aufnahmen während des Parkbesuchs.

Ein anderer Informant (8) weist beim Gespräch darauf hin, dass er gerne Pflanzen berührt, diese aber für RollstuhlfahrerInnen nicht immer zugänglich sind. Städtische Freiräume bieten somit RollstuhlfahrerInnen die Gelegenheit mit Natur in Kontakt zu treten und an der Außenwelt teil zu nehmen. Dies kann für sie in gut erreichbarer Nähe von ihrem Wohnort in urbanen Freiräumen stattfinden. Informant 8 erwähnt auch, dass die Spazierfahrten zu und in Parkanlagen sich in seiner Stimmung positiv ausdrücken. Für ihn ist es gut, wenn er aus seinem Haus heraus kommt. Es bedeutet Abwechslung vom Alltagsleben.

Ein anderer interessanter Aspekt wurde von drei weiteren GesprächspartnerInnen genannt. Informant 7 ist sportlich sehr aktiv und nützt urbane Freiräume zu körperlichen Trainingszwecken. Er beschreibt eine Anlage mit befestigten Oberflächen, die beim Berollen einen geringen Widerstand aufzeigen. Dort unternimmt er gemeinsam mit Freunden, die auch Rollstühle benutzen, Rennfahrten. Vor seinem Unfall war er auch begeisterter Kajakfahrer. Da es seine leichte Paraplegie zulässt und er sich sicher fühlt, unternimmt er auch jetzt Fahrten im Kajak. In North Vancouver durchfließen Bäche Parkanlagen. Er benützt diese Parks, um zu den Fließgewässern Zugang zu bekommen.

Gesprächspartner 10 empfindet jegliches Fahren mit dem Rollstuhl als körperliches Training. Sein Rollstuhl ist sein persönliches Fitnessgerät. Auch Informant 12 besucht Anlagen, um sich körperlich fit zu halten. Er erwähnt, dass dort für ihn die Möglichkeit besteht, Fahrtechniken mit dem Rollstuhl zu testen und zu verbessern. Gerade bei einem neuen Modell ist es ihm besonderes wichtig, den Rollstuhl kennen zu lernen und auszuprobieren, wie er sich in verschiedenen Fahrsituationen verhält. Dies ist sehr gut in Parkanlagen möglich, da kein Straßenverkehr ihn gefährdet. Wird eine im Park ausprobierte Fahrtechnik als positiv bewertet, kann er sie im täglichen Fahren einsetzen. Parkanlagen bieten daher für RollstuhlfahrerInnen Gelegenheiten sich in unterschiedlicher Form körperlich zu betätigen oder auch Fahrtechniken einzuüben.

Das ledigliche Durchqueren einer Parkanlage spricht Informant 6 an. Er besucht öfters Kinovorstellungen. Auf seinem Weg dorthin durchfährt er einen etwa Häuserblock großen Park in Vancouver. Mittig im Park ist ein Weg geführt, der von ihm als Abkürzung genutzt wird. Von einem Aufenthalt in der Anlage wird nicht gesprochen.

Es ist zu erkennen, dass RollstuhlfahrerInnen Parkanlagen aus ganz unterschiedlichen Gründen nutzen. Bei den geführten Gesprächen wurden folgende Punkte angesprochen: Erholung, Spazierengehen und Spazierenfahren, Ausführen von Hobbys (Lesen, Fotografieren,...), soziale Kontakte pflegen, Seele baumeln lassen, Kontakt zur

Außenwelt, Partizipation an der Außenwelt, Naturerlebnis, Beobachtung, Abwechslung vom Alltagsleben, körperliche Betätigung, testen und verbessern von Fahrtechniken, Durchquerung, Zugang zu Einrichtungen oder Örtlichkeiten.

2.3.15. Erreichbarkeit von Parkanlagen

Der Begriff "Mobilität" ist heutzutage in aller Munde. Darunter ist die Beweglichkeit außerhalb der häuslichen Situation zu verstehen. Mobilität ist erforderlich, um täglichen Aktivitäten wie Arbeiten, Einkaufen, Besuche oder Erholung nachgehen zu können. Sie definiert sich aus der Anzahl und der Vielzahl der Ziele, die aufgesucht werden. Die persönliche Mobilität jedes einzelnen Menschens steigt, in dem die gesetzten Ziele mit niedrigem Aufwand an Zeit und Geld, sowie geringem Unfallrisiko und Stress erreicht werden. Allerdings können Barrieren die Mobiliät einschränken oder verhindern. Als Mobilitätsbarrieren sind bauliche Hindernisse wie Stiegen oder schmale Türen, die nicht nur für RollstuhlfahrerInnen mobilitäseinschränkend wirken , zu sehen. Neben diesen Barrieren können auch unleserliche Fahrpläne, täglicher Stau oder Vorschriften, die die Benutzbarkeit von öffentlichen Verkehrsmittel durch Personengruppen einschränken, als Mobilitäsbarrieren definiert werden (RAUH et al., 2002).

Mobilität ist für den Besuch von öffentlichen Freiräumen wie Parkanlagen notwendig. Mobilitätsbarrieren können die Erreichbarkeit von Parks vermindern. Wobei unter dem Begriff "Erreichbarkeit" in dieser Arbeit verstanden wird, unter welchen Bedingungen und mit welchen Hilfsmittel RollstuhlfahrerInnen es schaffen, von ihrem Zuhause zu urbanen Freiräumen und wieder retour zu kommen.

Die interviewten RollstuhlfahrerInnen berichteten von mehreren Möglichkeiten, wie sie zu den von ihnen besuchten Parkanlagen kommen. Parks in unmittelbarer Nähe des Wohnortes werden gerne direkt mit dem Rollstuhl angefahren. Informant 1 schildert Besuche des Edward Crowly Parks und des Central Parks in Vancouver, wobei er mit seinem Skooter direkt von zuhause zum Park fährt. Eine Anlage befindet sich in unmittelbarer Nähe zu seinem Haus, der andere ist für ihn in ca. 20 Minuten mit dem Skooter erreichbar. Er merkt aber an, da er sich auch mit einer Gehhilfe fortbewegen kann, dass der zweite Park für ihn damit unerreichbar wäre.

Auch in der Nähe der Wohnung von Interviewpartner 10 befinden sich drei Parkanlagen. Diese werden von ihm im Rollstuhl in Begleitung seines Hundes besucht. Dabei wird mit dem Hund Gassi gegangen und die Hundezonen der Anlagen aufgesucht.

Informant 3 schildert in seinen Erzählungen, dass er sehr gerne einen Park besucht, der weiter weg von seinem Wohnort liegt. Er benötigt etwa zwei Stunden für eine Fahrstrecke. Für ihn ist es eine Art Ausflug, wobei er die An- und Rückfahrt dazu zählt und in Kauf nimmt.

Eine andere Möglichkeit, die RollstuhlfahrerInnen nutzen, um in die gewünschten

Parks zu kommen, ist die Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln. Hier kommt es vor allem auf die barrierefreie Ausstattung und Gestaltung von Bussen, U-Bahnen, Straßenbahnen,... und Haltestellen oder Bahnhöfen an. Interviewpartnerin 5 erzählt, dass sie zum Douglas Park in Vancouver mit dem öffentlichen Bus kommt. Eine Haltestelle befindet sich an der Oak Street, ab dann geht es auf Gehsteigen bis zum Park. Die Verbindung funktioniert gut, es gibt keine Barrieren auf ihrem Weg.

Dazu muss gesagt werden, dass die öffentlichen Verkehrsmittel, das Fahrpersonal und auch die Fahrgäste in Vancouver RollstuhlfahrerInnen sehr entgegen kommen. Der öffentliche Verkehr wird in Vancouver hauptsächlich über Elektroautobusse abgewickelt. Daneben gibt es noch einige Skyline-Züge und Schnellbootverbindungen. Die Busse sind mit einer ausklappbaren Plattform beim vorderen Eingang ausgestattet. Sie kann als Rampe oder Hebebühne fungieren. Warten RollstuhlfahrerInnen an den Haltestellen, dürfen zuvor RollstuhlfahrerInnen einsteigen, erst dann sind die restlichen Fahrgäste an der Reihe.

Vom Fahrpersonal wird die Rampe ausgeklappt, damit auf dieser die RollstuhlfahrerInnen in den Bus einfahren können. Sollte dies für die RollstuhlfahrerInnen nicht möglich sein, kann die Plattform vollkommen auf das Niveau der Haltestelle abgesenkt werden. Es kann somit auf sie aufgefahren werden. Mittels Hebemechanismus wird die Rampenplattform auf die Höhe des Busses gehoben. Dort angelangt, können die RollstuhlfahrerInnen in den Bus weiter einfahren. Im Businneren wurde hinter dem FahrerInnensitz ein Bereich freigehalten, wo Platz für Rollstühle ist. Das Fahrpersonal hilft den RollstuhlfahrerInnen mit Gurten die Stühle zu fixieren. Beim Aussteigen wird in gleicher Art und Weise agiert.

Aus eigenen Beobachtungen kann gesagt werden, dass das Ein- oder Aussteigen von RollstuhlfahrerInnen etwa zwei bis drei Minuten dauert und von allen beteiligten Personen anstandslos akzeptiert wird. Bei diesem Vorgang stehen die RollstuhlfahrerInnen im Mittelpunkt der Beobachtungen. Alle Fahrgäste schauen ihnen beim Einfahren zu. Dieser Umstand kann den RollstuhlfahrerInnen unangenehm sein. Jedoch ist zu bedenken, dass durch die Hilfe des Fahrpersonal ein sicheres Benützen der öffentlichen Busse ermöglicht ist. Dadurch erhöht sich die eigene Mobilität von RollstuhlfahrerInnen, die dabei im Vordergrund stehen sollte.

Informantin 5 fügt ihren Erzählungen hinzu, dass es für sie ein großer Schritt war, als in Vancouver die öffentlichen Verkehrsmittel barrierefrei ausgestattet wurden. Für sie bedeutet dies die Möglichkeit, unabhängig überall in der Stadt umherzufahren. Ihre Mobilität hat sich dadurch gesteigert.

In den letzten Jahren haben die Wiener Linien sich bemüht, den öffentlichen Verkehr in Wien barrierefrei zu gestalten. U-Bahnen, Busse und Straßenbahnen mit Niederflurausstattung erleichtern das Ein- und Austeigen. Barrierefreie Ausstattungen der Haltestellen und Stationen ermöglichen ein Benutzen der Wiener Linien mit Rollstühlen. Auf der Website der Stadt Wien sind Informationen und Tipps für Menschen mit Behinderungen zu finden, die die Benutzung von Verkehrsmitteln leichter und

sicherer machen sollen (WIENER LINIEN, 2009).

An dieser Stelle muss leider gesagt werden, dass merkbare Unterschiede im Umgang mit RollstuhlfahrerInnen in Vancouver und in Wien zu verzeichnen sind. Eine Buslinie, die Informant 10 häufig benutzt, ist mit einer Rampe ausgestattet, die das Ein- und Ausfahren für RollstuhlfahrerInnen erleichtern soll. Er erzählt, das bis jetzt erst dreimal ihm beim Benutzen dieser Einrichtung durch das Fahrpersonal geholfen wurde.

Auch über seine Erlebnisse in der Wiener U-Bahn weiß er zu berichten. Er ist der Meinung, dass RollstuhlfahrerInnen von den anderen Fahrgästen ignoriert werden. Öffnen sich in den Haltestellen die Türen der U-Bahn steigen Personen aus, andere drängen sich hinein. RollstuhlfahrerInnen steigen zuletzt ein. Im Bahninneren müssen sie sich durch die Menschenmenge durchzwängen, manchmal sogar bitten, um ihren Rollstuhl an den vorgesehen Bereichen abzustellen und zu sichern. Informant 10 merkt an, wenn er zuerst einsteigen würde, müsste er sich nicht durch die anderen Fahrgäste kämpfen. Da er im Rollstuhl bleibt, nimmt er niemanden einen Sitzplatz weg. Ähnliches Verhalten der Fahrgäste lässt sich auch gegenüber Personen mit Kinderwägen beobachteten. Auch diese sind meist die letzten, die einsteigen, und sich dann im Inneren zu den Kinderwagenabstellplätzen durchzwängen müssen. Das Bewusstsein für einen "menschlichen" Umgang mit RollstuhlfahrerInnen und Personen mit Kinderwägen fehlt leider in Wien.

Für RollstuhlfahrerInnen gibt es auch spezialisierte Transportsysteme. Organisationen mit barrierefrei ausgestatteten Fahrzeugen übernehmen Fahrtendienste. Drei der InformantInnen nehmen dieses Service für einzelne Fahrten in Anspruch. Die Nutzung von Fahrtendiensten ist aber mit Kosten verbunden. Nicht alle RollstuhlfahrerInnen können sich aus finanzieller Sicht dieses Service bei jeder Fahrt leisten. Wird eine Fahrdienstleistung benötigt, muss vorab reserviert werden. Kurzfristige Transporte sind nur eingeschränkt möglich. Eine hohe Flexibilität in der Mobilität von RollstuhlfahrerInnen ist dabei nur eingeschränkt möglich.

Informant 8 und 11 besitzen ein Auto mit adaptierter Gas- und Bremsvorrichtung. Besonders jener Interviewpartner (8), der sich gerne auf dem Geländer der Universität bewegt, fährt bei seinen Besuchen mit dem eigenen Auto zum Campus.

Informantin 9 erzählte beim Gespräch, dass sie bei ihren Ausflügen in Parkanlagen von Wien und Umgebung immer mit dem Auto fährt, nie öffentliche Verkehrsmittel nutzt. Sie selbst besitzt zwar ein eigenes Auto, das aber von ihrem Sohn gelenkt wird. Sie fährt als BeifahrerIn mit. Ihr Auto ist gekennzeichnet, sodass ein Parken auf als barrierefrei ausgewiesenen Parkplätzen möglich ist. Fahren RollstuhlfahrerInnen zu Parkanlagen mit eigenen Fahrzeugen oder mit Fahrtendiensten, müssen barrierefrei ausgestattete Stellflächen oder Haltezonen in der unmittelbaren Nähe von Parks vorhanden sein.

RollstuhlfahrerInnen erreichen Parkanlagen auf unterschiedlichste Art und Weise. Sie nehmen Fahrtendienste in Anspruch, fahren selber mit dem eigenen Auto dort-

hin, fahren als BeifahrerIn mit oder mit dem eigenen Rollstuhl. Auch öffentliche Verkehrsmittel wie Busse oder U-Bahnen werden genutzt. Je nach eigener Verfassung, körperlicher Beanspruchbarkeit, Verfügbarkeit und Entfernung der Anlagen werden unterschiedliche Verkehrsmittel zum Erreichen in Anspruch genommen.

2.3.16. Sicherheit und Verhalten der Umwelt

Angsträume bezeichnen jene öffentlichen Räume, die bei einem Aufenthalt in ihnen Unsicherheitsgefühle bei NutzerInnengruppen hervorrufen. Sie kennzeichnen sich durch Unüberschaubarkeit, Fehlen von Blickbeziehungen, Einsichtslosigkeit, Vorhandensein von Versteckmöglichkeiten, mangelndes Vorhandensein von Orientierungspunkten, Unbelebtheit oder auch Verwahrlosung. Ziel muss es sein, mittels planerischen Lösungen Angsträume zu vermeiden. Eine universell anwendbare Planungsantwort dazu gibt leider es nicht, da auf die örtliche Situation eingegangen werden muss (PESCH & PARTNER STÄDTEBAU, 1995).

GÄLZER (2001) spricht begrenzende und bestimmende Faktoren an, die für die Nutzung von Freiräumen ausschlaggebend sind. Neben der Erreichbarkeit, der Größe des Freiraums und der Attraktivität zählt auch das subjektive Sicherheitsgefühl, bedingt durch Überschaubarkeit und Beleuchtung der Wege, eine große Rolle. Lichttechnik gewinnt neben gestalterischen Aspekten auch aus Sicherheitsgründen immer mehr an Bedeutung. Beleuchtete Wege in Parkanlagen ermöglichen Blickverbindungen, die sich wiederum positiv auf das Sicherheitsempfinden von NutzerInnen auswirken.

Die Nutzung von Freiräumen kann durch bauliche Barrieren aber auch durch das Unverständnis der Umwelt eingeschränkt oder verhindert werden. RollstuhlfahrerInnen sind diesen Einschränkungen mehr oder weniger täglich ausgesetzt. Das Verhalten der Gesellschaft gegenüber Mitmenschen im Rollstuhl ist daher zu überdenken. Wir alle können zumindestens zeitweise mit ähnlichen Situationen, die RollstuhlfahrerInnen in ihrem Alltag bewältigen müssen, konfrontiert sein. Eine barrierefreie Planung, die Hindernisse baulicher Natur entgegenwirkt, kommt allen Menschen zu gute. Ein Entgegenkommen im Sinne von Rücksichtnehmen auf andere und aktives Anbieten von Hilfe erleichtert das tägliche Leben von allen Menschen (BMVIT, 2003).

Bei den Interviews konnten Aussagen zu den oben definierten Kategorien gewonnen werden. Grundsätzlich fühlen sich RollstuhlfahrerInnen sicher in urbanen Freiräumen wie Parkanlagen. Manche InterviewpartnerInnen bevorzugen es aber Parkbesuche, in Begleitung zu unternehmen. Informantin 9 gibt das gemeinsame Spazierenfahren im Park mit einer ihr vertrauten Person Sicherheit. Alleine und in Dunkelheit vermeidet sie Ausfahrten. Es ist ihr unheimlich zu Mute. Auch Interviewpartnerin 4 fühlt sich sicher im Park, wenn sie sich mit ihrer Gruppe dort aufhält. Sie ist aber auch gerne alleine unterwegs und genießt dies. Viele von den interviewten Rollstuhl-

fahrerInnen fühlen sich alleine auch sicher in den von ihnen besuchten Anlagen.

Manche Aktivitäten können jedoch in Begleitung besser durchgeführt werden. So hätte Interviewpartner 8 gerne eine Begleitperson bei sich, wenn er Badebereiche in Parkanlagen besucht. Er liebt es zu schwimmen, nicht nur in Bädern sondern auch in natürlichen Seen. Dort würde er sich eine Begleitung wünschen, die ihm gegebenerfalls Hilfe leistet.

Anders verhält es sich bei Gesprächspartnerin 2. Sie fühlt sich als RollstuhlfahrerIn mehr verletzlicher als andere NutzerInnengruppen in Parkanlagen. Dieser Meinung ist auch Informant 8. Bedingt durch das Nutzen eines Rollstuhls und durch die geringere Flexibilität ist sein Sicherheitsgefühl in Freiraumen herabgesetzt. Trotzdem bewegt er sich in ihm bekannter Umgebung auch bei Dunkelheit. Hier ist ihm eine gute Ausleuchtung besonders wichtig. Dies steigert sein Sicherheitsempfinden.

Er fürchtet aber noch einen anderen Umstand. Kommt sein Rollstuhl in Freiräumen zu Schaden, z.B. bricht eine Achse, ist er hilflos der Außenwelt ausgesetzt. RollstuhlfahrerInnen brauchen ihre Rollstühle. Ohne sie können sie sich nicht fortbewegen. Hat der Rollstuhl ein technisches Gebrechen, sind sie auf fremde Hilfe angewiesen, um wieder nach Hause zukommen oder eine Reparatur des Stuhls in die Wege leiten zu können. Würde Informant 8 ein Achsenbruch zuhause passieren, wäre es für ihn, laut seiner Aussage, halb so schlimm.

Mobiltelefone sind in solchen Situationen hilfreich. Ein schnelles Herbeiholen von Hilfe ist dadurch möglich. In Vancouver sind öffentliche Telefonzellen oder Notrufsäulen in Freiräumen häufig. Informant 8 bewertet diese aber meist aufgrund deren Ausstattung und Ausformung (Höhe der Sprechanlage, Zugänglichkeit) für RollstuhlfahrerInnen als nicht geeignet. Besteht ein Gebrechen mit dem Rollstuhl sind diese für RollstuhlfahrerInnen selbst nicht mehr anfahrbar. Mobiltelefone eignen sich besser. Er hat immer eines dabei, wenn er eine Ausfahrt unternimmt.

Das Thema, RollstuhlfahrerInnen werden wegen ihrer körperlichen Einschränkungen von anderen Mitmenschen belästigt, wurde nur von zwei Informanten angesprochen. Gesprächspartner 11 meinte dazu, dass er sich in öffentlichen Freiräumen sicher fühlt und von anderen Personen eher wegen seinem Hund negativ angesprochen wird, als wegen der Notwendigkeit einen Rollstuhl zu benützen. Sollte dies jedoch passieren, würde er sich impulsiv verbal zu helfen wissen.

Interviewpartner 10 hat selten Probleme mit anderen Personen. Wenn er in Ruhe gelassen werden will, erzählt er, legt er eine allen anderen verständliche Mimik auf. Leute meinten, bevor sein Hund beißt, beißt er zuvor. Auch er weiß sich mit Worten zu helfen, sollte es zu Belästigungen kommen. Er erzählt eine Gegebenheit nach einem Konzertbesuch. Bei einer Getränkebestellung bewegte er sich hüpfend vom Sitzplatz zur Bar. Dies ist ihm auf seinem gesunden Bein über kurze Distanzen gut möglich. Ein anderer Gast hat sich darüber lustig gemacht und ahmte ihn nach. Rollstuhlfahrer 10 wehrte sich verbal. Aus seinen Erfahrungen ist es für die anderen Personen meist beschämend, da ihnen dabei ihr Fehlverhalten aufgezeigt wird.

Drei InformantInnen erzählen noch über eine andere, ihnen unangenehme Situation. Sie fühlen sich in der Umgebung von Hunden nicht besonders wohl. Bedingt durch das Fortbewegen in Sitzhöhe, befinden sich RollstuhfahrerInnen sehr nahe an Hunden. Laut Interviewpartner 12 sind Nase und Schnautze auf gleicher Höhe. Dass Personen sich in einem Rollstuhl fortbewegen, kann Hunden unbekannt sein! Ihre Reaktion darauf kann wiederrum für RollstuhlfahrerInnen beängstigend wirken. Hunde können ihn in Panik versetzen. Als Spastiker bedeutet dies, dass sich seine Muskulatur verstärkt verkrampft. Die Bewegung des Körpers wird dabei eingeschränkt. Um diese Stresssituationen zu vermeiden, versucht Informant 12 den Kontakt mit Hunden aber auch Hundezonen zu meiden.

Zwei interviewte Rollstuhlfahrer sind selbst Hundebesitzer. Gesprächspartner 11 achtet darauf, dass sein Hund andere Passanten nicht gefährdet. Bei Kindern reagiert er als Hundehalter besonders vorsichtig. Er ist sich des Verhaltens von Hunden gegenüber anderen Mitmenschen bewusst. Ihm passiert es jedoch immer wieder, dass Personen seinem Hund ausweichen, aber dabei genau vor ihm zu stehen kommen. Manche PassantInnen fordern dann von ihm ein Ausweichen. Seiner Meinung nach, ist es aber für FußgängerInnen einfacher einen Schritt zur Seite zu machen als für RollstuhfahrerInnen. Meist zerbricht er sich über das rücksichtslose Verhalten von Mitmenschen nicht den Kopf und fährt in “Schlangenlinie“ weiter. Manchmal besteht er jedoch darauf, dass andere ausweichen. Diesen Umstand konnte er vor allem dort beobachten, wo baulich bedingt wenig Platz vorhanden ist. Parkwege sind meist großzügig angelegt. Auf Gehsteigen herrscht eher Platzmangel durch geringeren Raum und intensivere Nutzung. Dort tritt dieses Verhalten laut seinen Beobachtungen eher auf. Ähnliches Verhalten kennt auch Informant 3. Bewegen sich mehrere unterschiedliche NutzerInnengruppen gleichzeitig in einem Raum, kommt es schneller zu Konflikten. Er fühlt sich manchmal gegenüber RadfahrerInnen und InlineskaterInnen benachteiligt.

Informant 12 geht beim Gespräch auf die vorhandene Hilfsbereitschaft von PassantInnen ein. Er erzählt, dass bei möglichen Stürzen mit dem Rollstuhl aus seinen Erfahrungen meist gleich mehrere Personen ihre Hilfe anbieten. Interviewpartner 12 lebt in Deutschland und bemerkte bei Reisen, dass die Hilfsbereitschaft schwankt. Diesen Umstand verbindet er mit der unterschiedlichen Mentalität der Bevölkerung. Im Süden von Deutschland sind seiner Meinung nach die Leute offener und warmherziger. Es wurde ihm schneller Hilfe angboten. Die Bevölkerung in Norddeutschland zeichnet sich durch kühlere Charaktereigenschaften aus. Hilfe wurde ihm im Norden weniger schnell oder nur nach Aufforderung gegeben.

Bei genauerer Betrachtung fiel ihm jedoch auf, dass es sich mit der barrierefreien Ausstattung von Freiräumen und Gebäuden genau anderesrum verhält. Im Nordteil von Deutschland traf er vermehrt auf barrierefreie Anlagen. Er kombinierte diesen Umstand mit dem Verhalten der Bevölkerung und kam zu folgenden Schluss: Ist bauliche Barrierefreiheit stark vorhanden, wird weniger Hilfe angeboten. Rollstuhl-

fahrerInnen benötigen jedoch trotz barrierefreien Einrichtungen in manchen Situationen Hilfe. Wird darum gebeten, reagieren angesprochende PassantInnen befremdet. Er führt dieses Verhalten auf fehlendes Bewußtsein zurück. Da viele Einrichtungen rollstuhlfreundlich ausgeführt sind, ist die Bevölkerung der Meinung, dass RollstuhlfahrerInnen darin gut ohne Hilfe zurecht kommen. Dem ist aber leider nicht immer so. Nicht nur im Norden von Deutschland, sondern auch bei Urlauben in Dänemark oder Schweden konnte er dieses Verhalten beobachten.

Es ist in das eigene Bewußtsein zurück zu rufen, dass egal, ob Baulichkeiten das Fortbewegen fördern oder nicht, Menschen immer auf fremde Hilfe angewiesen sein können. Neben RollstuhlfahrerInnen sind dies auch Menschen mit anderen oder eventuell temporär auftretenden Einschränkungen. Jeder und jede von uns kann Hilfe in Situationen brauchen und ist froh, wenn sie von anderen ohne Aufforderung dazu angeboten wird!

Informant 12 fügt seinen Erzählungen einen weiteren Aspekt hinzu. Er wünscht sich von Seiten der RollstuhlfahrerInnen ein wenig mehr Verständnis dazu, dass nicht "alles" barrierefrei und rollstuhlfreundlich gebaut oder adaptiert werden kann. Seiner Meinung nach gibt es auch noch andere Personengruppen, die andersartige Ansprüche an den öffentlichen Raum stellen. Er nennt hier z.B. blinde Mitmenschen. Anforderungen von verschiedenen NutzerInnengruppen können sich überschneiden. Darauf müsse Rücksicht genommen werden. Abstimmungen sind erforderlich.

Ein positives Sicherheitsempfinden in Parkanlagen ist ausschlaggebend für den Aufenthalt in ihnen. Suggerieren Freiräume Angst, werden sie nicht genutzt. Dies trifft für alle NutzerInnen zu, nicht nur für RollstuhlfahrerInnen. Eine bauliche Ausstattung wie Beleuchtung der Wege und Parkbesuche in Gruppen steigen das Sicherheitsempfinden.

Neben diesen Aspekten fürchten RollstuhlfahrerInnen beim Bewegen in Freiräumen technische Schwierigkeiten mit ihren Rollstühlen. Ohne funktionierende Stühle ist kein Fortbewegen möglich. Sie sind für RollstuhlfahrerInnen essentiell. Kommt es zu Gebrechen, ist fremde Hilfe notwendig. Angst oder unangenehme Empfindungen gegenüber Hunden bestehen auch bei RollstuhlfahrerInnen. Ein korrektes Verhalten von HundebesitzerInnen und Hunden helfen einen Parkbesuch für alle NutzerInnen angenehm zu gestalten. Alle Menschen können in gewissen Situationen Hilfe benötigen. RollstuhlfahrerInnen sind Menschen wie Du und Ich, die teilweise Hilfe brauchen. Aktive Hilfsbereitschaft von Mitmenschen erleichtert ihnen, ihren Alltag zu meistern. Eine verstärkte Sensibilisierung für ihre Anforderungen kann dabei helfen. Unterschiedliche NutzerInnengruppen stellen unterschiedliche Ansprüche an Freiräumen. Überschneidungen von Anforderungen sind die Folge. Ein Abstimmen und Koordinieren ist daher notwendig. Damit alle Parkanlagen von allen genutzt können, müssen situationsbezogen Kompromisse eingegangen werden.

2.3.17. Orientierung, Informationen und Hinweise

Eine gute Orientierung in städtischen Räumen wird durch übersichtliche Strukturierung der Umwelt erzielt. Gerade für Menschen mit Behinderungen ist dies ausschlaggebend, um sich in Freiräumen zurecht zu finden. Unüberschaubare, nicht lesbare Räume können nur langsam angeeignet werden. Das Nichtwissen über barrierefreie Wegesysteme, Eingänge oder Gebäudeausstattung erschwert RollstuhlfahrerInnen die Orientierung. Karten, Führer, Beschreibungen und vor Ort vorzufindende Hinweise stellen Orientierungshilfen dar. Sie können aber nur als Ergänzungen fungieren, da Räume so überschaubar strukturiert sein müssen, dass eine Orientierung dadurch möglich ist (STEMSHORN, 1994).

Informationen zur barrierefreien Benutzbarkeit von Parkanlagen fehlen RollstuhlfahrerInnen gänzlich. Informant 1 wünscht sich eine Ankündigung von gefährlichen Gefällesituationen mittels Beschilderung. Er könnte dann besser entscheiden, ob die Geländeänderung für ihn schaffbar ist oder nicht. Das besser Einschätzen von Situationen mit Hife von Hinweisschildern spricht auch Gesprächspartner 12 an. Ihm würden Informationen zu den erwartenden Gegebenheiten für seine Abschätzung, ob die Situation für ihn befahrbar und schaffbar ist, eine gute Hilfestellung geben.

Ähnliches hat Interviewpartnerin 5 im Sinn. Sie erzählte von einer Begebenheit, bei der sie auf einer langen Strecke keine Absenkung einer Bordsteinkante zum Übersetzen auf die andere Straßenseite fand. Ohne diese bauliche Einrichtung ist mit ihrem elektrischen Rollstuhl ein Hinabfahren der Boardsteinkanten nicht durchführbar. Es blieb ihr nichts anderes übrig, als den selben Weg wieder retour zu fahren bis zu einer Stelle, wo sie wusste, dass eine Absenkung vorhanden ist. Ihr würde es helfen, wenn mit einer Markierung die Richtung und die zurückzulegende Distanz bis zur nächsten Absenkung oder Rampe angegeben ist.

Die Notwendigkeit von barrierefrei ausgeführten Toiletten spricht Informant 11 nochmals an. Auch hier können Informationen über deren Vorhandensein weiter helfen. Auf der Website der Stadt Wien kann ein Verzeichnis über alle öffentlichen WC-Anlagen in ganz Wien geortet werden (MA 48, 2009). Dabei kann herausgefunden werden, wie die Sanitäranlage ausgestattet, wo sie zu finden und ob sie derzeit geöffnet ist. Unterschieden wird zwischen barrierefreien und nicht barrierefreien Anlagen, ob Wartepersonal vorhanden ist oder ob es sich um ein Pissoir handelt. Durch Symbole werden die einzelnen Kombinationen und damit die Ausstattung angegeben. Eine Bezeichnung der Örtlichkeit (z.B. Opernpassage) und ein Planausschnitt zeigen die Positionierung der Toilette. Bei barrierefreien WC-Anlagen wurde zusätzlich vermerkt, ob sie mit dem EURO-Key-System ausgestattet sind. RollstuhlfahrerInnen, die einem Schlüssel besitzen, können diese Anlagen benutzen.

Bei Besuchen von Parkanlagen in Vancouver konnte ein Park ausfindig gemacht werden, der den Wünschen von RollstuhlfahrerInnen hinsichtlich Informationshilfen zur Barrierefreiheit gerecht werden konnte. Es handelt sich um den Queen Elizabeth

Park. Eine Anlage, die auf dem Gelände eines ehemaligen Steinbruchs errichtet wurde. Sie zeichnet sich durch eine Geländemodellierung aus, die durch den ehemaligen Abbau bedingt ist. Ein vielfältiges Bepflanzungskonzept, ergänzt durch Wasserläufe und -becken, Arboretum, Golfplatz und Tennisanlagen sowie Lokalitäten verwandelte den Steinbruch in eine der schönsten Parkanlagen Vancouvers. Bedingt durch den Geländeverlauf wurden einige Wege mit erheblichen Steigungen und Gefällen gebaut. Für RollstuhlfahrerInnen sind daher nicht alle Wege benutzbar. Das Stadtgartenamt Vancouver (Vancouver Board of Parks and Recreation) bietet allen BesucherInnen Informationen über die Einrichtungen im Park und deren Erreichbarkeit. Mittels Website, Infobroschüre oder Plan vor Ort wird vermittelt, wo was zu finden ist und wie weit eine Benutzung möglich ist (Abb. 2.25).

Abb. 2.25.: Übersichtsplan im Queen Elisabeth Park, Vancouver: Im unteren linken Teil der Legende (Wheelchair Access) werden barrierefreie Parkwege erklärt. Braun dargestellte Flächen und vollkommen orange eingefärbte Wege sind für RollstuhlfahrerInnen barrierefrei zu berollen. Wege, deren Ränder am Plan orange gefärbt sind, können mit Begleitung gut befahren werden. Erschließungsstraßen des Parks, die mit barrierefreien Gehsteigen ausgeführt sind, werden mit weißen Rändern markiert. Sonstige Einrichtungen, die barrierefrei sind (Toiletten, Parkplatz), wurden mit einem Rollstuhlsymbol gekennzeichnet (2003).

Speziell für RollstuhlfahrerInnen wurden Wege und Bereiche auf einer planlichen Darstellung der Parkanlage farbig markiert, die gut mit einem Rollstuhl erreichbar und benutzbar sind. Auf diesem Plan sind alle barrierefrei gestalteten Einrichtungen mit einem RollstuhlfahrerInnen-Symbol vermerkt.

Zusätzlich wurden die Wege in drei Kategorien unterschieden. Es gibt Parkwege, die barrierefrei ausgeformt sind und von allen RollstuhlfahrerInnen gut alleine befahren werden können. Die Unterteilung erfolgt weiter in Parkwege, die mit Begleitung

und Hilfe berollt werden können und Straßen mit Gehsteigen, die ebenfalls von RollstuhfahrerInnen bewältigbar sind. Zusätzlich sind flächige Bereiche gekennzeichnet, die barrierefrei sind. Jene Wege, die sich nicht für die Befahrung mit einem Rollstuhl eignen, sind in Weiß gehalten. Dieser Übersichtsplan ist bei den Eingängen in den Park aufgestellt.

Als Hilfestellung wurden auf den Asphaltdecken der Wege Rollstuhl- und Pfeilsymbole angebracht, wodurch die Zugänglichkeit und Benutzbarkeit für RollstuhlfahrerInnen gezeigt werden soll (Abb. 2.26). Übersichtsplan und Markierungen auf den Wegen bieten RollstuhlfahrerInnen in einfacher und gut verständlicher Form Informationen, die ihnen einen Besuch des Queen Elisabeth Parks erleichten kann.

Dieser Umgang mit Informationsweitergabe wurden mit den Interviewpartnern gemeinsam besprochen. Die Idee der Kategorisierung und Markierung der Wege kam bei den RollstuhlfahrerInnen gut an. Informant 5 könnte sich auch eine fünfstufige Zonierung von Parkanlagen vorstellen. Wobei sich in Zone 1 alle BesucherInnen sehr gut bewegen können. Keinerlei Barrieren treten hier auf. Eine Abstufung der Benutzbarkeit und Zugänglichkeit bis zur Zone 5, die einen sehr naturnah gestalteten Parkbereich mit waldähnlichem Charakter darstellt, wäre für ihn denkbar. Interviewpartner 5 ist der Meinung, dass RollstuhlfahrerInnen mit dieser Zonierung leichter entscheiden können, welche Parkteile von ihnen genutzt werden können. Es würde ihnen dadurch erspart werden, dass sie sich in jene Teile begegeben, in denen sie auf Barrieren stoßen können.

Rollstuhlfahrer 11 hatte noch eine weitere Idee in Richtung Kategorisierung. Er kennt jenes Farbsystem, bestehend aus Blau, Rot und Schwarz, das zur Kennzeichnung von Schipisten benutzt wird. Dabei wird zwischen leichtem, mittlerem und schwerem Schwierigkeitsgrad je nach Längs- und Quergefälle unterschieden. Ein ähnliches System, welches adaptiert ist auf die Bewältigbarkeit von Niveauunterschieden durch RollstuhlfahrerInnen, könne er sich auch für Wege in Parkanlagen gut vorstellen.

Websites, Beschilderungen, Informationstafeln, Übersichtspläne oder Markierungen können es RollstuhlfahrerInnen erleichtern, sich in Freiräumen barrierefrei zu bewegen. Markierungen, aufgebracht auf Wegedecken oder Hinweisschilder entlang von Wegen können von RollstuhlfahrerInnen gut wahrgenommen werden und bieten Informationen über Gefahrenstellen oder Barrieren. Tafeln mit Plänen an den Parkeingängen geben Übersicht zu dem zu besuchenden Freiraum und dessen Einrichtungen. Eine Kategorisierung und damit Zonierung von Anlagen nach definierten Schwierigkeitsgraden erleichtert die Entscheidung, welche Parkteile barrierefrei sind und damit für RollstuhlfahrerInnen zur Nutzung geeignet sind. Standartisierte Kategorien, die national und international Anwendung finden, wären sinnvoll. Informationsbroschüren und Websites ergänzen das Informationsangebot über barrierefreie Parkanlagen.

Abb. 2.26.: Markierungen an Parkwegen im Queen Elisabeth Park, Vancouver: RollstuhlfahrerInnen können sich auf barrierefreien Parkwegen anhand von aufgesprühten Rollstuhlsymbolen und Pfeilen orientieren. Die Markierung wurde mit Farbe auf die Asphaltdecken der Wege aufgebracht (2003).

2.3.18. Gestaltungswünsche und Mitgestaltung

Bei den geführten Gesprächen äußerten die RollstuhlfahrerInnen Wünsche hinsichtlich der Gestaltung von Parkanlagen. Manche formulierten auch Ansprüche an die von ihnen besuchte Anlagen. Wünsche müssen kommuniziert werden, damit sie zur Umsetzung kommen. Werden diese nicht artikuliert, können sie in Planungsprozesse nicht berücksichtigt werden. Dabei wäre die Einbindung von Betroffenen und zuküftigen NutzerInnengruppen für die Planung von Freiräumen von Vorteil. Eine Identifikation mit dem Planungsobjekt entsteht verstärkt. Die Akzeptanz wird erhöht (GÄLZER, 2001). RollstuhlfahrerInnen könnten dabei als "ExpertInnen" für barrierefreie Lösungen mitwirken und ihre Bedürfnisse und Anforderungen in Planungen einbringen.

Die in den Gesprächen geäußerten Wünsche und Anforderungen sind vielseitig. Sofern sie nicht bereits den zuvor genannten Kategorien zugeordnet sind, werden sie hier abschließend berücksichtigt.

In Vancouver haben viele größere Parkanlagen waldartigen Charakter, obwohl sie sich in der Stadt befinden. Ein Beispiel dafür ist der Stanley Park, der größte städtische Park Vancouvers. Er liegt auf einer Halbinsel. Zum Teil enthält er gestaltete Elemente wie Ornamentblumenbeete und gepflanzte Gehölzflächen, Strandbereiche, Promenaden oder Sportanlagen. Ein Großteil ist aber naturbelassen mit Waldteilen, Wasserteichen und unbefestigten Wegen. Informant 7 ist der Meinung, dass nicht alle Parkteile barrierefrei sein müssen. Parkanlagen wie oben beschrieben, akzeptiert er genauso. Er wünscht sich auch Bereiche im Park, die "...wie in der Natur..." ausgeformt sind.

Ähnliche Wünsche nennt auch Informantin 9. Sie lebt in Wien und macht gerne gemeinsam mit ihren Sohn Ausflüge in den Schosspark Laxenburg. Diese Anlage ist im Englischen Landschaftsstil angelegt. Naturnahe Gestaltung kennzeichnet diesen Gartenstil. RollstuhlfahrerIn 9 bevorzugt diese weitläufige, mit einem großzügig und eben angelegten Wegenetz durchzogene Parkanlage. Auch hier ist der naturnahe Gestaltungsaspekt gut sichtbar.

Für RollstuhlfahrerInnen sind bewaldete, natürliche Gebiete kaum zu nutzen, da diese naturbedingt nur eingeschränkt barrierefrei sind. Parkanlagen, die barrierefrei sind, aber auch eine naturnahe Gestaltung aufweisen, können eine Vorstellung von "Natur" vermitteln.

Informant 8 vermittelte beim Gespräch einen weiteren Wunsch. Die Berührung und der Kontakt mit Grün wird ihm als Rollstuhlfahrer meist versagt. Bedingt aus bautechnischen Gründen besteht meist ein Abstand zwischen den Räumen die RollstuhlfahrerInnen gut nutzen können und jenen, in den sich Pflanzen befinden. Ein Angreifen von Zweigen, Blättern, Früchten oder Blüten ermöglicht ein in Kontakttreten mit der Natur. Vegetation, die sich in Greifhöhe von RollstuhlfahrerInnen befindet, würde dies erlauben (Abb. 2.27).

Abb. 2.27.: VanDusen Botanical Garden, Vancouver - Pfanzen zum Berühren: RollstuhlfahrerInnen wollen "Grün" berühren können. Gehölzen und Stauden, die barrierefrei von Wegen aus erreichbar und in der Greifhöhe von RollstuhlfahrerInnen gepflanzt sind, können angegriffen, gefühlt und aus der Nähe betrachtet werden. Der in der Abbildung gezeigte Wege in einem Botanischen Garten in Vancouver wird von Bambus gesäumt. Die Pflanzen können gut von RollstuhlfahrerInnen erreicht werden (2004).

Informant 8 spricht bei dem mit ihm geführten Gespräch einen weiteren Gestaltungswunsch aus. RollstuhlfahrerInnen unterscheiden sich von anderen ParkbenutzerInnen durch die Benutzung eines Rollstuhls. Dieses "Anderssein" bewirkt aus seinen Erfahrungen eine vermehrte Beobachtung von RollstuhlfahrerInnen durch andere BesucherInnen. Es stört ihn, wenn RollstuhlfahrerInnen, und daher auch er, im Mittelpunkt von Beobachtungen stehen. RollstuhlfahrerInnen haben wie alle anderen ParkbesucherInnen eine Privatsphäre. Er würde manchmal gerne allein sein, um private Dinge zu tun. Gestaltung und Ausformung von Parks können diesen Bedürfnissen gerecht werden, indem Teilräume geschaffen werden, die ein Zurückziehen ermöglichen.

Bei den Interviews stellte sich noch ein anderer Wunsch heraus. Informanten 11 und 12 sind der Meinung, dass die Zusammenarbeit von RollstuhfahrerInnen, PlanerInnen und Ausführenden verstärkt vorgenommen werden sollte. RollstuhlfahrerInnen können bei Planungen und Ausführungen mitwirken. Sie könnten ihre bei der Benutzung von Freiräumen gewonnenen Erfahrungen einbringen. Dadurch können nicht funktionierende Lösungen optimiert werden. Eine Anlaufstelle für Wünsche, Anregungen und Beschwerden wäre ein erster Schritt in Richtung Kontaktaufnahme und Zusammenarbeit von RollstuhlfahrerInnen und öffentlichen Stellen.

RollstuhlfahrerInnen können sich nur gut in barrierefreien Räumen bewegen. Urbane Bereiche entsprechen eher ihren Anforderungen. Naturräume sind meist nur eingeschränkt barrierefrei und daher nur gering für RollstuhlfahrerInnen nutzbar. Der Wunsch nach Naturerlebnis besteht jedoch! Parkanlagen können durch Gestaltung und Ausstattung Naturempfinden auf gewisser Art und Weise vermitteln.

RollstuhlfahrerInnen fühlen sich durch ihre "andersartig gelagerte Fortbewegungsart" vermeht Beobachtungen durch andere ParkbesucherInnen ausgesetzt. In Parkanlagen, die Rückzugsmöglichkeiten bieten, können sich auch RollstuhlfahrerInnen von diesen Blicken entfernen. Bei der Planung von Anlagen sollte auf die Ausformung von Teilbereichen, die der Ruhe und dem Rückzug zugeordnet werden können, geachtet werden.

RollstuhlfahrerInnen können wichtigen Input bei Planungsprozessen hinsichtlich Barrierfreiheit bringen. Durch Teilnahme und Mitwirkungen bei Planungsabläufen könnte dies passieren. Dies kann eine positive Zusammenarbeit von RollstuhfahrerInnen, öffentlichen Stellen und Planenden bewirken.

2.4. Zusammenfassende Ergebnisse

Die Auswertung der Interviews führte zu interessanten Ergebnissen. Zum Teil decken sich die von RollstuhfahrerInnen an Freiräume gestellten Anforderungen mit bestehenden Normen, Regelwerken und Empfehlungen. Andere Aspekte, die bei den Gesprächen zu Tage kamen, sind neu und sollten in Planungsprozessen Rück-

sicht finden. Im Anschluss sind zusammenfassend alle bei den Interviews gewonnenen bau- und vegetationstechnischen sowie freiraumplanerischen Gesichtspunkte, die bei der Benutzung von Parkanlagen für RollstuhlfahrerInnen relevant und wichtig sind, aufgelistet und kurz beschrieben.

2.4.1. Bau- und vegetationstechnische Aspekte

2.4.1.1. Eingangssituationen, Tore und Türen

- Türen mit Selbstschließmechanismus sind für RollstuhlfahrerInnen schwer selbständig zu öffnen, da während dem Öffnen und dem Einfahren der Türflügel gehalten werden muss. Deren Einsatz ist zu überdenken.

- Türen, die mit Sensoren zur automatischen Öffnung und Schließung ausgestattet sind, ermöglichen ein barrierefreies Ein- und Ausfahren für RollstuhlfahrerInnen. Deren Anwendungsbereich in Parkanlagen ist aber gering.

- Eingänge mit Drehkreuzen können von RollstuhlfahrerInnen nicht genutzt werden. Sie sind zu vermeiden oder durch barrierefrei ausgeführte Eingangssituationen zu ergänzen.

- RollstuhlfahrerInnen benötigen eine ihren Anforderungen entsprechend dimensionierte Durchfahrbreite. Beispielsweise beim Setzen von Pollern oder beim Aufstellen von Blumentrögen in Parkanlagen ist dies zu beachten.

2.4.1.2. Barrierefrei gestaltete Parkplätze

- Nur barrierefrei gestaltete Parkplätze ermöglichen RollstuhlfahrerInnen ein sicheres Aus- und Einsteigen aus bzw. in Fahrzeugen.

- Informationen zur Verfügbarkeit von barrierefreien Stellflächen erleichtern RollstuhlfahrerInnen die Planung ihrer Alltagswege sowie den Besuch von Parkanlagen.

- Nur berechtigte Personen (“Behindertenausweis“) dürfen ihre Fahrzeuge auf barrierefrei ausgeschilderten Parkplätzen abstellen. LenkerInnen anderer Autos können dieses Angebot nicht nutzen.

- Bauliche Maßnahmen zur Regulierung des Parkens von Autos auf barrierefreien Plätzen könnten Poller oder Bügel sein, die mittels Fernbedienung aktiviert bzw. deaktiviert werden können. Nachhaltiger wäre jedoch, am Verständnis und am Bewusstsein der Gesellschaft zu arbeiten.

- Ein- und Aussteigen ist für RollstuhlfahrerInnen mit körperlichen Anstrengungen verbunden. Werden sie dabei von PassantInnen beobachtet, kann es von ihnen als unangenehm empfunden werden. Bei der baulichen Ausstattung, Gestaltung und Positionierung von barrierefreien Parkplätzen kann darauf Rücksicht genommen werden.

2.4.1.3. Niveauunterschiede – Treppen, Stufen und Rampen

- Treppen und Stufen sind für RollstuhlfahrerInnen nicht befahrbar. Rampen hingegen können von allen Personengruppen genutzt werden.
- Bestehen Treppen oder einzelne Stufen müssen RollstuhlfahrerInnen andere Wege zur Umfahrung der Stelle suchen und finden können.
- Stufen und Rampen gehören zusammen. Eines der Bauwerke fordert immer das zweite. Werden bei Niveauunterschieden Treppen gebaut, muss auch Platz für eine Rampe gefunden werden.
- RollstuhlfahrerInnen wollen in keiner Art und Weise benachteiligt werden. Für sie benutzbare Rampen sollen sich bei Haupteingängen befinden. Ein Verweisen auf seitliche Nebeneingänge wird als diskriminierend empfunden.
- Rampenartige Nachrüstungen von Treppenanlagen entsprechen meist nicht den Anforderungen, um sie mit einem Rollstuhl zu befahren. Sie werden als "lieblos" empfunden. Von einer Benützung wird dringlichst aus Sicherheitsgründen abgeraten.
- Die Ausformung des Rampenfußes ist ausschlaggebend für die Benutzbarkeit der Rampe mit Rollstühlen. Befindet sich im Übergang zwischen Rampe und angrenzender Oberfläche ein Knick, wirkt der Rampenfuß beim Befahrern dieser Stelle wie ein Katapult. Stürze sind die Folge. Der Rampenfuß muss sanft, mit immer geringer werdender Neigung auslaufen.

2.4.1.4. Sitzmobiliar – Bänke und Tische

- Sitzmobiliar wird von RollstuhlfahrerInnen unterschiedlich angenommen und genutzt. Manche verzichten völlig darauf, andere sehen es als Abwechslung, ihre Sitzgelegenheit und Sitzpostion zu wechseln.
- Die Rahmenbedingungen müssen ein sichers Umsetzen ermöglichen. Stabil stehende Bänke, deren Rücken- oder Armlehnen als Haltegriffe verwendet werden können, sind Voraussetzung. Ebene, gut berollbare Oberflächen, auf denen die Bänke aufgestellt sind, bedingen eine gute Handhabung des Rollstuhls

und verhindern sein Wegrollen. Ausreichend Platz um die Bänke ermöglicht ein Umsetzen von mehreren Startpositionen.

- Für das Abstellen der Rollstühle ist Raum in unmittelbarer Nähe der Sitzgelegenheiten vorzusehen, wenn RollstuhfahrerInnen selbst die Bänke nutzen wollen. Genauso muss es auch möglich sein, dass RollstuhlfahrerInnen Platz finden bei Sitzgelegenheiten, wenn sie im Stuhl verbleiben, aber eine Begleitperson auf der Bank sitzt. Die Stellfläche muss ähnliche Anforderungen wie oben beschrieben erfüllen.

- Bei Tischen ist neben deren Stabilität auch deren Höhe und Unterfahrbarkeit mit einem Rollstuhl zu beachten.

- Für einen barrierefreien Zugang zu Sitzmobiliar ist zu sorgen.

2.4.1.5. Sanitäranlagen

- Barrierefreie Sanitärräume sind für RollstuhlfahrerInnen absolut essentiell. Herkömmlich ausgestattete WC-Anlagen können von ihnen nicht genutzt werden. Nur entsprechend der Standards gebaute und ausgestattete Sanitäranlagen erfüllen die Bedürfnisse von RollstuhlfahrerInnen und ermöglichen damit ein selbständiges Benutzen.

- Die Mobilität von RollstuhlfahrerInnen spiegelt sich in der Verfügbarkeit von barrierefrei ausgestatteten Toilettenanlagen wieder. Nur wenn barrierefreie Toiletten vorhanden sind, können sich RollstuhlfahrerInnen in Freiräumen frei und unabhängig bewegen. Das EURO-Key-Service ermöglicht ein Benutzen von offenen, barrierefreien und sauberen Anlagen.

- Sind keine barrierefreien Sanitäreinrichtungen vorhanden, sind RollstuhlfahrerInnen gezwungen ihre persönlichen Bedürfnisse zu koordinieren und mit ihren Tätigkeiten abzustimmen.

- Informationen über das Vorhandensein von barrierefreien WCs ermöglicht ihnen ein Aneignen von noch nicht besuchten Freiräumen.

2.4.1.6. Wegebreiten

- Wege in Parkanlagen müssen in ihrer Breite ausreichend dimensioniert sein. RollstuhlfahrerInnen benötigen mehr Platz als andere NutzerInnengruppen, wie z.B. FußgängerInnen.

- Bauliche Einbauten (Mistkübeln, Lichtmasten, Bänke,...) verringern die Wegebreite. Es entstehen Engstellen. Auf eine ausreichende Restbreite, damit auch RollstuhlfahrerInnen barrierfrei passieren können, muss geachtet werden.

- Ein aneinander Vorbeifahren oder -gehen an Engstellen bedarf bei allen Beteiligen Verständnis für die Ansprüche des anderen. RollstuhlfahrerInnen sind in ihrer Wendigkeit eingeschränkter als z.B. FußgängerInnen und können Ausweichmanöver meist bedingt durch bauliche Vorgaben schwieriger durchführen. Beim Ausweichen in knapp bemessenen Situationen ist darauf Rücksicht zu nehmen. Bei Nichtbeachtung kann es zu Konflikten zwischen RollstuhlfahrerInnen und anderen BesucherInnengruppen kommen. Ein Vermeiden von Engstellen durch barrierefreie Planung wäre die Lösung.

2.4.1.7. Neigungen

- Wege mit Längs- und/oder Querneigung sind mit Rollstühlen anstrengend zu befahren.

- Umfahrungsmöglichkeiten von Steilpassagen über andere Wege werden bevorzugt. Ist dies nicht möglich, muss eine Abschätzung der Bewältigbarkeit vor dem Berollen der Stelle passieren. Zu berücksichtigen ist, dass Steigungen, die beim Hinauffahren schaffbar sind, auf einem Rückweg eventuell wieder hinabgefahren werden müssen.

- Wege werden aus Entwässerungsgründen mit Querneigungen eingebaut. Diese können im Profil gesehen dachgiebelförmig oder pultdachartig ausgeführt sein. Befindet sich die höchste Stelle des Profils in der Wegmitte, ist es für RollstuhlfahrerInnen auch dort am angenehmsten zu fahren. Ist hingegen die Wegeoberfläche einseitig geneigt eingebaut, wird ein ständiges Korrigieren notwendig, damit der Rollstuhl geradeaus rollt. Dies kann mit erheblichen körperlichen Anstrengungen verbunden sein.

- Starke Quergefälle sind in einer einseitigen Sitzhaltung merkbar. Für RollstuhlfahrerInnen mit geringer körperlicher Stabilität im Stuhl kann die Neigung des Stuhls zu unangenehmen Sitzpositionen führen.

2.4.1.8. Einbauten, Rinnen, Abläufe und Schächte

- Die Ausformung von Ableitungseinbauten ist ausschlaggebend für die Berollbarkeit mit einem Rollstuhl.

- Bei Abdeckung mit Rosten oder Gittern ist auf die Dimension der Abstände und Freiräume zu achten. Entsprechen sie der Räderbreite eines Rollstuhls, entstehen Gefahrenstellen.

- Gitterförmige Abdeckungen sind im Gegensatz von Rosten von allen Seiten her mit Rollstühlen gut anfahrbar. Die entstehenden Räume zwischen den Gitterstreben sind jedoch so zu dimensionieren, dass ein Hängenbleiben mit Rädern von Rollstühlen oder Gehilfen nicht passieren kann.

- Wasserabläufe können linien- oder punktförmig gegebildet sein. Längsgestreckte Kastenrinnen mit rostartigen Abdeckungen sind meist über die gesamte Wegbreite eingebaut. Ein Ausweichen ist nicht möglich. Schräges Anfahren verringert das Hineinsinken in Schlitzen mit den Rollstühlrädern. Bei punktförmigen Abläufen wird die sie umgebende Wegedecke trichterförmig abgesenkt. Dadurch sammelt sich Oberflächenwasser an einer Stelle und kann dort abgeführt werden. Wie das Wasser werden auch Rollstühle zum tiefsten Bereich angezogen. Achtsames Fahren und großräumiges Umfahren schafft Abhilfe.

2.4.1.9. Absenkungen von Randeinfassungen

- Höhenunterschiede zwischen zwei Ebenen können mittels Bordsteinen baulich abgefangen werden. Wollen RollstuhlfahrerInnen von einer Fläche auf die andere wechseln, sind Absenkungen der Bordsteinkante notwendig. Ein Fehlen von ausreichend vorhandenen und gekennzeichneten Absenkungen zwingt RollstuhlfahrerInnen zu Umwegen.

- Bei der Dimensionierung und Positionierung der Absenkungen ist für die Benutzbarkeit und die Lesbarkeit durch alle NutzerInnengruppen zu sorgen.

- Beispielsweise durch Autos verstellte Absenkungen sind von RollstuhlfahrerInnen nur schwer benutzbar. Auf eine Freihaltung dieser Bereiche ist zu achten.

2.4.1.10. Begeh- und befahrbare Oberflächen in Freiräumen

Betondecken

- Betondecken sind als rollstuhlfreundlich einzuschätzen. Ihre glatte, ebenmäßige Oberfläche ermöglicht einen hohen Fahrkomfort und einen geringern Rollwiderstand.

- Bei deren Einbau ist auf engfugige und niveaugleiche Anschlüsse der einzelnen Deckenabschnitte zu achten. Breite Fugen und unebene Anschlüsse kön-

nen beim Überfahren der Stellen Schmerzen verursachen sowie zum Hängenbleiben des Rollstuhls in den Fugen führen.

Asphaltdecken

- Bei Asphaltdecken verhält es sich ähnlich wie bei Betondecken. Sie werden von RollstuhlfahrerInnen gerne benutzt.

Pflasterbeläge

- Pflasterflächen werden von RollstuhlfahrerInnen nicht bevorzugt und eher gemieden, da sie anstrengend zu berollen sind. Ihr Befahrungskomfort wird als gering eingestuft.

- Große Fugen zwischen den einzelnen Pflastersteinen verursachen Erschütterungen. Ein holpriges Fahren ist die Folge. Sind Fugen gut verfüllt oder bewachsen, verbessert dies den Fahrkomfort. Bleiben die Räder von Rollstühlen in Fugen hängen, kann es zu Stürzen oder Kippsituationen kommen.

- Ein gleichmäßiger Einbau der Steine führt zu einer ebenmäßigen Oberfläche. Auch die Oberflächenbeschaffenheit jedes einzelnen Pflastersteins wirkt sich auf die Ebenflächigkeit der Gesamtfläche aus und beeinflusst somit den Fahrkomfort positiv.

Plattenbeläge

- Die Größe der einzelnen Platten und Breite der Fugen wirken sich auf den Befahrungskomfort aus. Plattenbeläge mit großflächigen Einzelplatten und schmalen Fugen können von RollstuhlfahrerInnen gut befahren werden, wenn sie ebenmäßig verlegt sind. Unsachgemäßer Einbau bedingt ein Heben und ein Senken einzelner Platten. Unebenheiten entstehen. Der Fahrkomfort wird dadurch herabgesetzt.

- Die Oberflächenbeschaffenheit der Platten erhöht oder verringert je nach Ausformung den Rollwiderstand.

- Auf sehr glatten Plattenbelägen besteht jedoch bei Nässe oder Verunreinigungen Rutschgefahr.

Holzbeläge

- Beim Berollen von Holzbelägen entstehen für RollstuhlfahrerInnen spürbare Vibrationen. Bautechnisch kann dies durch geringe Fugenbreite, gleichmäßige Ausformung der Holzelemente, Verlegetechnik und Holzqualität vermindert werden.
- Die Akzeptanz von Holzbelägen variiert von RollstuhlfahrerIn zu RollstuhlfahrerIn.

Wassergebundene Wege und Decken

- Wassergebundene Wege und Decken sind für RollstuhlfahrerInnen sehr anstrengend und daher schwer zu berollen. Verstärkt wird dieses Empfinden, wenn eine lose Auflageschicht vorhanden ist. Je nach Auflagedicke werden die Räder des Rollstuhls gebremst oder versinken bis zum Steckenbleiben in der losen Verschleißschicht.
- Der Fahrkomfort wird durch Unebenheiten und Neigungen zusätzlich vermindert.
- Je nachdem, welche Distanzen und welche Tätigkeiten auf Wassergebundenen Wegen zurückgelegt und ausgeführt werden, steigt oder sinkt ihre Azeptanz bei RollstuhlfahrerInnen.
- Bedingt durch den Aufbau und den Materialeinsatz kann es beim Befahren von Wassergebunden Decken zur Verschmutzung des Rollstuhls kommen. Stäube oder Matsch haften an Rollstühlen. Notwendige Reinigungen sind die Folge.
- Ungebundene Wegedecken werden von RollstuhlfahrerInnen als naturnah bewertet und haben somit in ausgewählten Situationen für manche von ihnen ihrern Reiz.

Fallschutzplatten, Sand und Rindenmulch

- Fallschutzplatten reagieren auf Druck mit Nachgeben. Beim Befahren der Platten mit einem Rollstuhl sinken die Räder ein. Dies erfordert beim Berollen erhöhten Kraftaufwand.
- Lose aufgeschüttete, nicht verdichtete Materialien wie Sand oder Rindenmulch sind für RollstuhlfahrerInnen kaum berollbar. Ein sofortiges Einsinken der Räder verhindert ein Vorwärtskommen. Feuchter Sand kann hingegen befahren werden. Bedingt durch den Wasseranteil haften die Sandkörner aneinander.

- Der Einsatz von losem Kies oder Rindenmulch aus Fallschutzgründen auf Kinderspielplätzen ist zu bedenken. Rollstuhlfahrenden Kinder oder erwachsenen Personen wird der Zugang zu Spielgeräten dadurch verhindert.

Unbefestigte Flächen und Erdenwege

- Grundsätzlich sind unbefestigte, erdige Wegeflächen für RollstuhlfahrerInnen befahrbar. Unebenheiten und rauhe Oberflächenausformung machen jedoch das Berollen anstrengend.
- Bei feuchten Verhaltnissen ist mit Verschmutzungen und Reinigungsbedarf des Rollstuhls zu rechnen.

Begrünte Flächen

- Das Befahren von begrünten Flächen wird von RollstuhlfahrerInnen sehr unterschiedlich bewertet. Personen mit elektrisch betriebenen Rollstühlen empfinden lediglich geringe Einschränkungen im Fahrkomfort. FahrerInnen von manuell angetriebenen Rollstühlen verbinden das Fahren auf begrünten Flächen jedoch mit erheblicher Anstrengung. Die Grasnarbe leistet Widerstand.
- Vegetationshöhe, Homogenität des Vegetationsbestands, aber auch Unebenheiten und Neigungen der Fläche wirken sich auf die Befahrbarkeit aus.
- Feuchte Vegetation oder erdige Kahlstellen in der Vegetationsdecke führen zur Verschmutzung des Rollstuhls. Reinigungsmaßnahmen an den Rollstühlen können erforderlich werden.

2.4.1.11. Schäden an Wegedecken

- Wegedecken mit Schäden wie Unebenheiten, Absenkungen, Löchern, Aufbrüchen sind für RollstuhlfahrerInnen meist problematisch zu befahren. Auf beim Überfahren von Schadstellen entstehende Erschütterungen reagieren RollstuhlfahrerInnen unterschiedlich. Von unangenehmen Empfinden bis zu Schmerzen reicht die Folge.
- Einseitiges Belasten des Rollstuhls beim Überfahren von Schadstellen kann zum Hängenbleiben eines oder mehrerer Räder und zum Kippen des Stuhls oder zur Beschädigung (Achsenbrüchen) führen. Vorsicht ist geboten!
- Fachgerechter Einbau und Pflege von Wegedecken können dem Entstehen von Schäden entgegenwirken.

2.4.1.12. Benutzbarkeit von Wegen bei widrigen Wetterverhältnissen

- Schlechtwetter schränkt RollstuhlfahrerInnen meist in ihrer Mobilität ein. Eine Beschränkung auf das Allernotwendigste wird meist vorgenommen.
- Nässe, Eis und Schnee verändern das Fahrverhalten eines Rollstuhls. Das Fahren ist meist mit Unsicherheit und Angst verbunden. Mit Durchdrehen der Räder, bedingt durch verringerten Bodenkontakt, mit Rutschgefahr und mit verminderter Bremswirkung von Rollstuhlbremsen muss gerechnet werden. Sogar ein Steckenbleiben im Schnee mit dem Rollstuhl ist möglich. Kombinationen aus mehreren limitierenden Faktoren wie Nässe, glatte Oberflächenbeläge, Verschmutzungen oder Laubauflagen und Neigungen können die Sturzgefahr verstärken.
- Der Einsatz von Streumittel wie Splitt verbessert das Greifen der Räder auf Schneelage. Tausalze können zur Reizung der Haut führen.
- Mit Verschmutzung des Rollstuhls ist bei schlechten Wetterverhältnissen zu rechnen. Nässe, Schnee und Matsch haften an den Stühlen und müssen entfert werden.
- Das Durchfahren von Hundekot ist für RollstuhlfahrerInnen besonders unangenehm. Laufräder und Greifreifen befinden sich in unmittelbarer Nähe. Ein Kontakt mit Hundkot ist leicht möglich. Auch hier ist eine Reinigung notwendig. Ansonsten wird die Verschmutzung mitgenommen und auch in Innenräumen weiter verteilt.

2.4.2. Freiraumplanerische Aspekte

2.4.2.1. Gründe für Parkbesuche

- Parkanlagen werden aus unterschiedlichen Gründen von RollstuhfahrerInnen aufgesucht. Genannt wurde Erholung, körperliche Betätigung, Testen und Verbessern von Fahrtechniken, Ausführen von Hobbys wie Lesen oder Fotografieren, Beobachtung, Naturerlebnis. Aber auch zur Pflege sozialer Kontakte als Abwechslung zum Alltagsleben und zur Partizipation an der Außenwelt werden städtische Parks aufgesucht. Das Durchqueren der Anlage oder die Zugangsmöglichkeit zu Einrichtungen und Örtlichenkeiten zählt ebenso zu den Nutzungsgründen.

2.4.2.2. Erreichbarkeit von Parkanlagen

- Parkanlagen werden auf unterschiedlichster Art und Weise von RollstuhlfahrerInnen angefahren. Es werden dafür Fahrtendienste, das eigene Auto oder

das Auto von Begleitpersonen, öffentliche Verkehrsmittel oder der eigene Rollstuhl benutzt. Je nach eigener Verfassung, körperlicher Beanspruchbarkeit, Verfügbarkeit, Entfernung und Zeitaufwand wird zwischen den verwendeten Verkehrsmitteln gewählt.

2.4.2.3. Sicherheit und Verhalten der Umwelt

- Nur wenn Parkanlagen bei der Benutzung ein positives Sicherheitsempfinden zulassen, halten sich RollstuhlfahrerInnen in ihnen auf. Angsträume werden vermieden. Manche RollstuhlfahrerInnen fühlen sich, bedingt durch ihre Einschränkung in der Bewegung, verletzlicher. Gestaltung und Parkbesuche in Gruppen verringen Angstgefühle.
- Befürchtungen vor technischen Gebrechen der Rollstühle spielen bei Parkbesuchen mit. Rollstühle sind für Rollstuhfahrer essentiell. Ohne Stuhl können sie sich nicht fortbewegen. Kommt ein Rollstuhl zu Schaden, müssen RollstuhlfahrerInnen fremde Hilfe in Anspruch nehmen.
- Hunde können von RollstuhlfahrerInnen als unangenehm empfunden werden. Die Position auf Sitzhöhe verringert den Abstand zu Hunden erheblich. Ein ungewollter Kontakt ist schnell passiert. Manche Hunde können auch nur schwer mit der Fortbewegungsart von RollstuhlfahrerInnen umgehen. Menschen, die sich rollend bewegen, sind ihnen fremd. Dementsprechend reagieren sie abweisend oder beängstigt. Dies ist wiederum für RollstuhlfahrerInnen unangenehm. Ein korrektes Verhalten von HundebesitzerInnen und Hunden hilft einen Parkbesuch für alle NutzerInnen angenehm zu gestalten.
- Alle Menschen können in gewissen Situationen fremde Hilfe benötigen. Aktive Hilfsbereitschaft von Mitmenschen erleichtert unangenehme Gegebenheiten zu meistern.

2.4.2.4. Orientierung, Informationen und Hinweise

- Websites, Beschilderungen, Informationstafeln, Übersichtspläne oder Markierungen können das barrierefreie Bewegen und Nutzen in Freiräumen für RollstuhlfahrerInnen erleichtern.
- Auf Wegedecken aufgebrachte Markierungen oder Hinweisschilder entlang von Wegen sind gut wahrnehmbar. Informationen zu Gefahrenstellen können somit rechtzeitig vermittelt werden.
- Tafeln und Pläne bei Eingängen bieten eine Übersicht zur Anlage und deren Einrichtungen. Orientierung ist möglich.

- Eine Kategorisierung und damit Zonierung von Anlagen nach vorab definierten Schwierigkeitsgraden erleichtert die Entscheidung, welche Parkteile barrierefrei und damit für RollstuhlfahrerInnen zur Nutzung geeignet sind. Standardisierte Kategorien, die national und international Anwendung finden, wären sinnvoll.
- Informationsbroschüren und Websites bieten Informationsangebot über barrierefreie Parkanlagen vorab und können bei der Auswahl von Parks für Besuche mithelfen.

2.4.2.5. Gestaltungswünsche und Mitgestaltung

- Parkanlagen können als Ersatz für Naturräume fungieren. Naturräume sind meist für RollstuhlfahrerInnen bedingt durch ihre Ausformung und Zugänglichkeit nicht oder nur eingeschränkt erreichbar. Ein Naturerlebnis und Naturempfinden kann jedoch auch in städtischen Parkanlagen zum Teil vermittelt werden.
- RollstuhlfahrerInnen fühlen sich durch ihre "andersartig gelagerte Fortbewegungsart" vermehrt Beobachtungen und Blicken von anderen ParkbesucherInnen ausgesetzt. Rückzugsräume ermöglichen auch für RollstuhlfahrerInnen eine erhöhte Privatsphäre. Bei der Gestaltung sollte darauf geachtet werden.
- RollstuhlfahrerInnen könnten ihre Erfahrungen in den Planungsprozess von Parkanlagen miteinbringen. Der Wunsch nach Teilnahme und Mitwirkung bei Planungsabläufen wurde geäußert. Anlaufstellen zur Vermittlung von Wünschen, Anregungen und Beschwerden wären ein erster Schritt für kommende Zusammenarbeit von RollstuhfahrerInnen, öffentlichen Stellen und Planenden.

3. Berollungseigenschaften von Oberflächen

In den geführten Interviews zeigte sich, dass RollstuhlfahrerInnen spezielle Ansprüche an Wegedecken und Oberflächenbefestigungen stellen. Nicht alle Beläge und Oberflächen sind gleich gut für RollstuhlfahrerInnen nutzbar. Im folgenden Kapitel sollen Wegebeläge und in Freiräumen eingesetzte Befestigungsarten hinsichtlich ihrer Befahrbarkeit für RollstuhlfahrerInnen anhand ausgewählter Oberflächenbefestigungen untersucht werden.

3.1. Problemdarstellung und Ziel

Wege und Plätze erschließen Freiräume. Teilräume mit unterschiedlichen Funktionen und Nutzungen werden über sie zugänglich und miteinander verbunden. Die Anforderungen an diese Erschließungen variieren und sollten sich in der Ausführung der Flächen widerspiegeln. Divergierende Ansprüche fordern der Nutzung und der Funktion entsprechende Oberflächenbefestigungen. Zur Konsolidierung von Wegeflächen kommt daher eine breite Palette von Techniken und Methoden zur Anwendung.

Wegebeläge, die in Park zur Anwendung gelangen, sind z.B. Asphaltdecken, Wassergebundene Decken oder auch Pflasterungen und Plattenbeläge aus Natur- oder Betonstein. Neben Wegen sind in Parks auch begrünte Freiflächen zu finden, die gegebenenfalls auch einer Nutzung unterzogen werden.

Nicht jede Oberflächenbefestigung kann allen Freiraum relevanten Ansprüchen gerecht werden. Aufgabe von Planenden ist daher, die Konsolidierung von Flächen und Teilräumen nach der zu erwartenden Nutzung und Funktion zu wählen. Je nach NutzerInnengruppe werden verschiedene Bedingungen an Wege, Plätze oder auch Grünflächen gestellt. FußgängerInnen können Wegeoberflächen, die federnde und dämpfende Eigenschaften haben, als angenehm beim Begehen empfinden. RollstuhlfahrerInnen hingegen nehmen einen erhöhten Rollwiderstand beim Befahren des selben Belags war. Ein Berollen mit einem manuell angetriebenen Rollstuhl ist ohne erhöhten Kraftaufwand für die RollstuhlfahrerInnen nicht möglich. Oberflächenbefestigungen werden somit von NutzerInnengruppen je nach Fortbewegungsweise unterschiedlich aufgefasst und erlauben und beschränken somit auch unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten.

Diesen Aspekt untersuchten PFEIFFER-VOGL und PITHA (2002) in ihrer Diplomarbeit. Parkwege, die mit Wassergebundenen Decken ausgestattet sind, wurden hinsichtlich ihrer freiraumplanerischen Qualitäten getestet. Wassergebundene Decken setzen sich aus mehreren, übereinander liegenden und verdichteten Schotterschichten zusammen, die aus verschiedenen Körnungen bestehen. Die Abbindefestigkeit ergibt sich durch bindiges Feinmaterial und dem Zusammenspiel mit den Kohäsionskräften des Wassers.

In dieser Arbeit wurden das Gehen, das Schieben eines Kinderwagen und einer Person im Rollstuhl, sowie das selbständige Fahren mit einem Rollstuhl auf Wassergebundenen Decken subjektiv bewertet. Dabei zeigte sich, dass Steigung und Gefälle, Überstreuung und Unebenheiten bei der Bewertung der Beroll- und Begehbarkeit der Decken eine negative Rolle spielen. Steigungen über 8 %, Überstreuungen mit mehr als 0,5 cm Dicke und das Vorhandensein von Unebenheiten schränken das Fahren mit einem Rollstuhl auf diesem Wegebelag massiv ein oder machen es sogar unmöglich. Vermindertes Sicherheitsgefühl, Durchdrehen der Räder und Verlust der Kontrolle über den Rollstuhl bewirken die negative Bewertung von Wassergebundenen Decken. Die Begehbarkeit wird erst bei höheren Werten als unangenehm und anstrengend empfunden. Rutschgefahr auf lose aufliegenden und zu stark dimensionierten Überstreuungen (> 0,5 cm) beeinflussten hier vor allem die Aussagen.

Das Fortbewegen mit einem Rollstuhl setzt bestimmte Eigenschaften des Oberflächenbelags voraus. Die ÖNORM B 1600 "Barrierefreies Bauen – Planungsgrundsätze" (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005) sieht hinsichtlich der Ausstattung von Wegeoberflächen in Außenanlagen keinerlei Vorgaben oder Empfehlungen vor. Lediglich bei Gehsteigen und Gehwegen, die ein Längsgefälle von mehr als 6 % aufweisen, wird eine besonders griffige Oberfläche wie Gussasphalt mit Riffelung, Körnung oder Quarzsandeinstreuung gefordert. Der Hinweis zur Wahl einer griffigen Ausstattung des Belags beim oben definierten Längsgefälle ist auch in der DIN 18024 "Bauliche Maßnahmen für Behinderte und alte Menschen im öffentlichen Bereich – Planungsgrundlagen – Straßen, Plätze und Wege" zu finden (DEUTSCHES INST. F. NORMUNG, 1998). In der Planungsgrundlage für barrierefreie Gestaltungen im öffentlichen Freiraum, herausgegeben vom Freistaat Sachsen sind die Anforderungen an barrierefreie Oberflächenbeschaffenheiten detaillierter beschrieben als in den beiden zuvor genannten Regelwerken. Die geforderten Eigenschaften von Wegebelägen werden mit ausreichend rau, griffig, rutschhemmend, eben, fugenarm, mit einem Rollstuhl leicht und erschütterungsarm befahrbar umschrieben (ACKERMANN et al., 1992).

Konkretere Aussagen und Nennungen von Belagsarten werden in einer Planungsempfehlung des BMVIT (2003) getroffen. Es werden Flächen aus griffigen und gleitsicheren Baustoffen wie Verbundpflaster, verdichteter Splitt, gesägte Natursteinplatten, feinkörniger Waschbeton, Gummi- und Kunststoffbeläge für sicheres, stolper- und sturzfreies Fortbewegen als barrierefrei bezeichnet. Von grob strukturierten Be-

lägen wird abgeraten, da diese, bedingt durch den auftretenden erhöhten Rollwiderstand, für RollstuhlfahrerInnen nachteilig sind. Von grobem Pflaster mit großen Fugen und von Rasengittersteinen wird abgeraten, da sie u.a. auch für das Befahren mit einem Rollstuhl als ungeeignet eingestuft werden. Kleinsteinpflasterungen müssen ebenflächig gebaut, mit schmalen und ausgefüllten Fugen ausgeführt sein, damit sie als barrierefrei eingestuft werden können.

Die kanadische Norm für barrierefreies Bauen CAN/CSA-B651-95 "Barrier-Free Design" fordert stabile, feste und rutschhemmende barrierefreie Geländeoberflächen und Fußbodenbeläge (CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION, 1995). Wege im Außenbereich sollten eine feste und standhafte Oberfläche aufweisen. Es werden Asphaltdecken, Betondecken, Pflasterungen, gut verdichtete Schotterdecken oder Holzdecks mit quer zur Fahrrichtung verlegten Brettern als barrierefreie Beläge genannt. Oberflächenbefestigungen mit unregelmäßigen Flächen wie Kopfsteinpflasterungen oder Pflasterungen und Plattenbeläge aus großkörnigem Beton- und Naturstein, deren Oberflächen kugel- oder wassergestrahlt (Waschbeton) sind, werden als ungeeignet bezeichnet. Zusätzlich wird im Anhang auf eine Britische Norm – British Standard 5395 "Code of Practice for the Design of Straight Stairs" (BSI, 1977) – verwiesen, in der auf die Rutschhemmung von Belägen, die bei Treppenanlagen zur Anwendung kommen, eingegangen wird.

Rutschhemmung ist eine wichtige Eigenschaft von Oberflächenbefestigungen, da sie sich auf die Sicherheit und das Sicherheitsempfinden von NutzerInnen auswirkt. Mittels einer vierstufigen Skala werden unterschiedliche Beläge für den Innen- und Außenraum hinsichtlich ihrer Rutschhemmung bewertet. Zur Einstufung wird der Reibungskoeffizient herangezogen.Flächen, die in Bereichen zum Einsatz kommen, in denen eine sehr hohe Rutschfestigkeit erforderlich ist (z.B. Beläge in Krankenhäusern), haben einen Reibungskoeffizienten >0,75 und werden mit "sehr gut" bezeichnet. Konventionell eingesetzte Beläge mit einem Reibungskoeffizient 0,4 bis 0,75 sind mit "gut" bewertet. Die Benennung "schlecht bis mittelmäßig" erhalten jene Oberflächenbefestigungen, die einen Reibungskoeffizienten von 0,2 bis 0,4 haben und mäßig akzeptable Sicherheitseigenschaften aufweisen. Reibungskoeffizienten <0,2 beschreiben unsichere Beläge. Sie werden mit "sehr schlecht" ausgewiesen.

Für Beläge im Außenraum erscheinen die Ergebnisse von Gussasphalt, Betondecken, Waschbetondecken und Klinkerbelägen interessant. Im trockenen Zustand werden gebürstete und geschliffene Betondecken als "sehr gut" hinsichtlich der Rutschhemmung aufgelistet. "Gut" schneiden Gussasphalt, Waschbetonbeläge sowie Klinkerbeläge ab. Im Vergleich werden bei der Bewertung von nassen Flächen nur geschliffene Betondecken mit "sehr gut" bewertet. Gussasphalt und gebürstete Betondecken werden lediglich als "gut" eingestuft. Mit "schlecht bis mittelmäßig" werden hingegen im feuchten Zustand Waschbeton und Klinker bewertet. Es zeigt sich somit, dass Betondecken und auch Gussasphaltdecken sowohl im trockenen als auch im nassen Zustand sehr gute bis gute rutschhemmende Eigenschaften aufweisen.

Auf ein sicheres Befahren dieser Flächen auch mit einem Rollstuhl kann geschlossen werden.

Neben rutschhemmenden Eigenschaften (Griffigkeit) von Oberflächen und Sicherheitsempfinden beim Bewegen auf diesen sind jedoch auch noch weitere Aspekte relevant. Zu nennen sind hier die Möglichkeiten der Manövrierbarkeit, der entstehende Rollwiderstand verbunden mit dem erforderlichen Kraftaufwand sowie der Fahrkomfort.

Vibrationen, die beim Fahren mit einem Rollstuhl entstehen, bestimmen den Fahrkomfort mit. VanSICKLE et al. (2001) untersuchte, inwieweit die Schwingbeschleunigung Auswirkungen auf den Fahrkomfort von RollstuhlfahrerInnen hat. 16 Testpersonen nahmen an den für diese Untersuchung durchgeführten Messungen teil. Die Daten wurden bei der Befahrung einer Testfläche, sowie während ihrer täglichen Aktivitäten erhoben. Es zeigte sich, dass Rollstühle und FahrerInnen im Alltag verstärkt eher einzelnen Stößen mit hohen Beschleunigungen ausgesetzt sind als konsistent einwirkenden geringen Schwingungen. In der Studie stellte sich heraus, dass Vibrationen ein zur Ermüdung von RollstuhlfahrerInnen beitragender Faktor sind. Schädigungen und Verletzungen am Bewegungsapparat können daraus resultieren.

Häufig werden Sitzkissen auf die Sitzflächen von Rollstühlen aufgelegt. Diese haben u.a. die Aufgabe, beim Fahren entstehende Schwingungen aufzunehmen, zu minimieren und somit nur im gedämpften Ausmaß an die FahrerInnen weiter zu geben. DiGIOVINE et al. (2000) stellte einen Vergleich und eine Bewertung hinsichtlich der Dämpfungseigenschaften von vier verschiedenen Sitzkissen an. Schaumstoff- und Luftkissen erzielten die besten Ergebnisse. Diese erreichten eine Minimierung der Übertragung von Schwingungen. Sitzkissen, die für die Entlastung der RollstuhlfahrerInnen von statischem Druck konzipiert sind, funktionieren bei der Vibrationsdämpfung nur eingeschränkt.

Unterschiedliche Oberflächenbeläge bewirken unterschiedliche Vibrationen beim Befahren. Eine Forschergruppe um COOPER et al. (2002) beschäftigte sich mit der Messung und Bewertung von Schwingbeschleunigungen, die während des Berollens mit manuell und elektrisch angetriebenen Rollstühlen von ausgewählten Gehsteigbelägen auftreten. Zehn Testpersonen nahmen an diesem Versuch teil. Von ihnen wurden sechs unterschiedliche Beläge berollt. Die Messung der auftretenden Schwingungen wurde während der Befahrung gemessen.

Als Normfläche (Testfläche 1) fungierte eine gegossene und gebürstete Betonfläche, die häufig als Gehsteig eingesetzt wird. Drei weitere Flächen bestanden aus im Fischgrätverband (90°) verlegtem Betonsteinpflaster mit variierenden Fasungen. Untersucht wurden Steine ohne Fasung (Testfläche 2), mit 2 mm (Testfläche 3) und mit einer durch Absetzung der Schräge auf 8 mm verbreiteten Fasung (Testfläche 4) breiter Kantenfasung. Als Fase wird jene abgeschrägte Fläche bezeichnet, die durch Bearbeitung und Abnahme von Kanten entsteht. Zusätzlich wurden zwei Klinkerbeläge (Fischgrätverband 45°) in Testflächen eingebaut. Die Kanten der Klinkersteine sind

unterschiedlich ausgeformt. Bei einer Untersuchungsfläche sind sie 4 mm breit abgeschrägt (Testfläche 5), bei der anderen nicht (Testfläche 6). Die Messungen zeigten, dass alle Pflasterungen Schwingungen beim Berollen bewirken. Eine Betonsteinpflasterung mit breiter und abgesetzter Fasung (8 mm) (Testlfäche 4) erzielte signifikant höhere Vibrationswerte als die Normfläche (Testfläche 1). Die anderen Betonstein- und Klinkerpflasterungen erzeugten Vibrationen im ähnlichen Ausmaß wie die Standardbetonfläche und können als "geeignet" für die Berollung mit Rollstühlen eingestuft werden.

Diese Untersuchung zeigt, dass es erhebliche Unterschiede im Schwingungsaufkommen bei verschiedenen Belagsarten gibt. Eigenschaften und Zusammensetzungen des Materials, Beschaffenheit und Ausformung der Oberflächen sowie Bauweisen bewirken unterschiedlich stark ausgeprägte Vibrationen und Stöße. Getestet wurden bei der oben genannten Untersuchung Betondecken und unterschiedliche Pflasterungen. Neben den von DiGIOVINE et al. (2000) behandelten Belägen kommen in Freiräumen jedoch auch andere Wegebeläge und Oberflächenbefestigungen zum Einsatz, die hinsichtlich ihrer Eignung für das Befahren mit Rollstühlen noch nicht geprüft sind.

Ziel dieser Arbeit ist es, Befahrungseigenschaften und Akzeptanz von gängigen Oberflächen in Freiräumen zu untersuchen. Mittels Vibrationsmessungen und subjektiver Bewertung der Eigenschaften soll eine Beurteilung ausgewählten Belagsmaterialien stattfinden. Zusätzlich soll herausgefunden werden, welche bau- und vegetationstechnischen Aspekte ausschlaggebend für eine positive oder negative Bewertung sind. Dies lässt Rückschlüsse auf die Einsetzbarkeit von Wegebelägen zu. Sind die Gründe für die Bewertung offen gelegt, können mit diesem Wissen auch andere, hier nicht getestete, Oberflächen hinsichtlich Benutzbarkeit für RollstuhlfahrerInnen bewertet werden.

3.2. Methode und Versuchsaufbau

Um das Ziel erreichen zu können, wurden zwei methodische Ansätze gewählt. Einerseits sollen durch messbare Größen wie Schwingungen und Stöße die Befahrbarkeitseigenschaften definiert werden. Andererseits erschien es wichtig, subjektive Eindrücke und Empfindungen von RollstuhlfahrerInnen in die Bewertung und Einschätzung einfließen zu lassen. Nachfolgend werden beide angewandten Methoden und der Versuchsaufbau beschrieben.

3.2.1. Messung von mechanischen Schwingungen und Stößen

Fahrzeuge führen im Betrieb zu Schwingungen. Diesen mechanischen Schwingungen können Menschen z.B. beim Lenken eines Fahrzeuges ausgesetzt sein. Wohl-

befinden, Tätigkeit und Gesundheit dieser Menschen wird durch die auftretenden Schwingungen beeinflusst. Schwingungen, die den gesamten Körper in Bewegung setzen, können Empfindungen wie Unbehagen oder Belästigung hervorrufen. Ebenso kann die Leistungsfähigkeit der Person beeinträchtigt oder auch Gesundheits- und Sicherheitsrisiken bewirkt werden. Ähnlich wie bei AutofahrerInnen sind RollstuhlfahrerInnen beim Fahren mit ihren Rollstühlen Schwingungen ausgesetzt. Die Ausformung der berollten Oberfläche spielt für das Auftreten von Schwingungen eine große Rolle.

Die ÖNORM ISO 2631-1 "Mechanische Schwingungen und Stöße – Bewertung der Auswirkung von Ganzkörperschwingungen auf den Menschen" stellt Verfahren zur Messung von periodischen, regellosen und transienten (Transienten = sehr schnelle, impulshafte Schwingvorgänge) Ganzkörperschwingungen bereit, die für Gesundheit, Wohlbefinden und Wahrnehmung relevant und ausschlaggebend sind (OESTERR. NORMUNGSINST., 2007).

Die durch äußere oder innere Kräfte verursachte Bewegung von Körpern in mehrere Richtungen wird Schwingung genannt. Schwingungsgröße und Frequenz beschreiben Schwingungen. Schwingungsgröße wird durch Schwingweg (m), Schwinggeschwindigkeit (m/s) und Schwingbeschleunigung (m/s^2) beschrieben. Ganzkörperschwingungen werden mit Hilfe der Schwingbeschleunigung ausgedrückt. Die Frequenz beschreibt die Anzahl der Bewegungen eines Körpers je Sekunde und wird als Wert in Zyklen pro Sekunde definiert. Sie wird in Hertz (Hz) angegeben (GRIFFIN et al., 2006). Laut ÖNORM ISO 2631-1 wird der für Gesundheit, Wohlbefinden und Wahrnehmbarkeit relevante Frequenzbereich mit 0,5 bis 80 Hz angegeben. Ein Mensch ist jedoch nicht bei allen Frequenzen einer Schädigung in gleicher Form ausgesetzt. Aus diesem Grund müssen die einzelnen Frequenzen getrennt betrachtet werden und in einer Frequenzbewertung, die die Wahrscheinlichkeit einer Schädigung durch unterschiedliche Frequenzen beschreibt, zusammengeführt werden. Bei der Schwingungsbewertung geht der gemessene "Effektivwert der bewerteten Beschleunigung" (a_w) ein. Dieser wird nach folgender Gleichung berechnet (OESTERR. NORMUNGSINST., 2007):

$$a_w = \sqrt{\frac{1}{T}\int_0^T a_w^2(t)dt} \tag{3.1}$$

wobei:

a_w	...	bewertete Beschleunigung als Funktion der Zeit [m/s^2]
T	...	Dauer der Messungen
t	...	Zeit
dt	...	Integral über die Zeit

Bei der Bewertung von Schwingungen wird auf das biodynamische Koordinatensystem des menschlichen Körpers eingegangen (Abb. 3.1). Dabei verläuft die z-Achse in senkrechter Richtung, die y-Achse seitlich und die x-Achse waagrecht nach vorne. Der Ursprung dieses Koordinatensystems liegt an jener Stelle, an dem die Schwingungen in den Körper einfließen. In die Bewertung von Ganzkörperschwingungen gehen zwei Frequenzbewertungen ein. Die W_d-Frequenzbewertung schließt x- und y-Achse ein, die W_k-Frequenz bezieht sich auf die z-Achse.

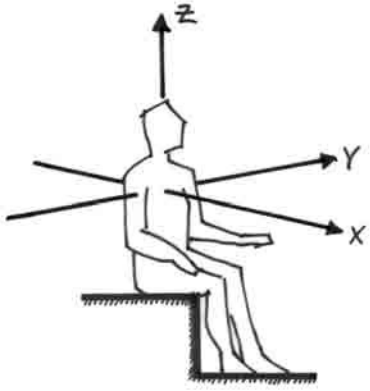


Abb. 3.1.: Biodynamisches Koordinatensystem des menschlichen Körpers - Sitzende Position, der Ursprung liegt in der Körpermitte (modifiziert übernommen aus ÖNORM ISO 2631-1:2007 (2009).

Schwingungsaufnehmer müssen daher an der Grenzfläche zwischen Körper und Schwingungsquelle positioniert werden. Im Fall der durchgeführten Untersuchung von auftretenden Vibrationen beim Befahren von Wegebelägen mit einem Rollstuhl wurden die Schwingungsaufnehmer daher auf die Sitzfläche der Rollstühle unterhalb der Sitzknorren der Testpersonen gelegt.

Das Regelwerk DIN EN ISO 8041 "Schwingungseinwirkung auf den Menschen – Messeinrichtung"(DEUTSCHES INST. F. NORMUNG, 2006) gibt genaue Auskunft über die geforderten Leistungsmerkmale von Messeinrichtungen, die zur Bewertung von Schwingungseinwirkungen auf den Menschen eingesetzt werden dürfen. Die zu messenden Schwingungen werden von einem Aufnehmer über eine Leitung zur Umformung, Verstärkung, Bandbegrenzung bis zur Frequenzbewertung geführt.

Das Messgerät besteht aus einer etwa tellergroßen Platte, an deren Unterseite der Aufnehmer montiert ist, und einer Mess- und Auswertungseinheit, die mit dem Aufnehmer durch ein Kabel verbunden wird (Abb. 3.2).

Vor der Messung wird der Schwingungsaufnehmer auf die Sitzfläche des Rollstuhls gelegt, auf dem während des Messablaufs die FahrerInnen Platz nehmen. Die RollstuhlfahrerInnen wurden bei jeder Testfläche über die gesamte Distanz von einer Person begleitet, die die Mess- und Auswertungseinheit bediente.

Bei den durchgeführten Messungen kam ein “01dBMaestro“-Messgerät zum Einsatz (Firma 01dB-Metravib). Dieses kann laut Herstellerbeschreibung sowohl zur Messung und Bewertung von Hand-Arm-Schwingungen und Ganzkörperschwingungen als auch für Lärmeinwirkungen verwendet werden. Es erfüllt die Auflagen der oben genannten Norm (DIN EN ISO 8041) wie auch der Europäischen Richtlinie 2002/44/EG über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Schwingungen) (RICHTLINIE 2002/44/EG, 2002).

Je Testperson, je Testfläche und je Fahrszenario wurden drei Wiederholungen der Messungen durchgeführt. Bei den Tests wurden zwei Fahrszenarien simuliert. Bei Szenario 1 (Abb. 3.3) berollten Testpersonen die Testflächen aus eigener Kraft. Im zweite Szenario (Abb. 3.4) wurden sie von einer Begleitperson über die Flächen geschoben. Die zwei Fahrszenarien wurden deshalb gewählt, weil beide Bewegungsarten – aktiv und passiv – von RollstuhlfahrerInnen ausgeübt und angewendet werden.

Abb. 3.2.: Messeinrichtung zur Messung der auftretenden Vibrationen: Die etwa tellergroße Messplatte mit dem Aufnehmer (schwarze Platte, links im Koffer) wurde auf den Sitzflächen der Rollstühle unterhalb der Sitzknorren der Testpersonen aufgelegt. Die Verbindung zur Auswertungseinheit (grauer Kasten mit Anzeige, rechts im Koffer) erfolgte mittels Kabeln (2009).

Beim Selbstantreiben des Rollstuhls verschiebt sich durch die vorwärts gerichtete Körperhaltung der Schwerpunkt und die Belastung der Rollstuhlachsen nach vorne und somit zur vorderen Achse. Es befindet sich, im Gegensatz zur Sitzposition, die von den FahrerInnen beim geschobenen Fahrszenario eingenommen wird, mehr Masse auf der Vorderachse und auf den Vorderrädern, die dadurch wiederum fester mit der zu berollenden Fläche in Kontakt stehen und weniger zum “Flattern“ und zum Vibrieren neigen. Die Fortbewegung des Rollstuhls ist aber, bedingt durch die

Abb. 3.3.: Fahrszenario 1: Die rechte Testperson steht am Beginn der Testfläche B (Asphaltdecke) in Klosterneuburg. Der Rollstuhl wird aus eigenen Kräften angetrieben, während der Messtechniker daneben gehend das Messgerät bedient (2009).

Abb. 3.4.: Fahrszenario 2: Der Rollstuhlfahrer und die ihm schiebende Begleitperson sind am Start der Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) in Klosterneuburg positioniert. Links von ihnen bedient der Messtechniker die Messeinrichtung (2009).

immer wiederkehrenden Anschubimpulse, unregelmäßiger als beim Geschobenwerden.

Die Testbeläge wurden mit einer Geschwindigkeit von durchschnittlich 1,09 m/s ($\pm$ 0,46 m/s) berollt. Die Durchführung der Messungen erfolgte am 2. Juni 2009 am Weißen Hof, Klosterneuburg. An diesem Tag wurden vor Versuchsbeginn kurze, leichte Regenschauer verzeichnet, während der Testdurchführung war es bewölkt. Die Lufttemperatur während der Versuche betrug 18 °C.

3.2.2. Subjektive Beurteilung der getesteten Oberflächenbefestigungen

Die Testpersonen wurden gebeten, eine subjektive Beurteilung der getesteten Beläge hinsichtlich deren Fahreigenschaften vorzunehmen. Dazu wurde ein Fragebogen entwickelt, in dem auf die Aspekte Kraftaufwand und Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, Fahrkomfort und Sicherheit eingegangen wurde. Fünf Fragen wurden Testpersonen zur Bewertung der getesteten Oberflächenbefestigungen gestellt. Bei dieser Befragung wurden "geschlossene" Fragen formuliert. Im Unterschied zu "offenen Fragen" (KONRAD, 2007) stehen den Auskunftspersonen bei "geschlossenen Fragen" vorgegebene Antwortmöglichkeiten zur Verfügung. Der Fragebogen beinhaltet klar vorgegebene Fragen in verständlicher Struktur und bietet Antworten zum Auswählen und Ankreuzen.

Übersichtlichkeit für die Auskunftspersonen, Eindeutigkeit bei den Anweisungen und leichtes Verarbeiten der gewonnenen Daten standen beim grafischen Aufbau des Bogens im Vordergrund (KONRAD, 2007). Jeder relevante Aspekt wurde beschlagwortet und mit einer Frage versehen. Bei der Beantwortung wurden die Personen gebeten, alle getesteten Oberflächenbefestigungen mittels einer fünf-stufigen Skala zu bewerten, wobei die am besten bewertete Fahreigenschaft immer links stand, die schlechteste ganz rechts. Von einem Wechsel bei der "Polung" der Antwortskala im Fragebogen wird abgeraten (KONRAD, 2007), da nicht bei jeder Frage von den Antwortgebenden der Spaltenkopf genau gelesen wird und somit bei einer Polungsänderung Fehler vorprogrammiert sind. Einfachheit und Verständlichkeit sind bei der Bezeichnung der Antwortstufen Grundvoraussetzung. Soweit möglich wurden zur Bewertung die selben Benennungen verwendet.

Da die TeilnehmerInnen vorab mündlich über Ziel und Fragestellung des Forschungsvorhabens in einer Vorstellrunde informiert wurden, konnte auf einen Einleitungstext, wie bei JACOB und EIRMBTER (2000) empfohlen, verzichtet werden.

Nachfolgend werden die im Bogen gestellten Fragen und Bewertungsbezeichnungen aufgelistet. Im Anhang B ist der verwendete Fragenbogen zu finden (Abb. B.1, Abb. B.2 und Abb. B.3).

- Kraftaufwand, Rollwiderstand
  Bitte beurteilen Sie, wie kräfteraubend die Befahrung der getesteten Versuchs-

flächen für Sie war. Wie empfanden Sie den auftretenden Widerstand?
sehr leichtgängig – leichtgängig – akzeptabel – anstrengend – sehr anstrengend

- Manövrierbarkeit
  Wie beurteilen Sie den Geradeauslauf und die Lenkbarkeit ihres Rollstuhls auf den getesteten Versuchsflächen?
  sehr gut – gut – akzeptabel – schlecht – sehr schlecht

- Griffigkeit
  Bitte beurteilen Sie, wie griffig Sie die getesteten Versuchsflächen empfunden haben. Hatten Sie mit den Rädern Ihres Rollstuhls ausreichenden Kontakt zum Belag?
  sehr gut – gut – akzeptabel – schlecht – sehr schlecht

- Empfundener Fahrkomfort
  Bitte beurteilen Sie, inwieweit das Befahren der einzelnen getesteten Versuchsflächen für Sie angenehm war. Spürten Sie unangenehme Vibrationen oder Erschütterungen? Verursachte Ihnen das Befahren Schmerzen?
  sehr angenehm – angenehm – akzeptabel – unangenehm – sehr unangenehm

- Sicherheit
  Bitte beurteilen Sie, wie sicher Sie sich beim Befahren der einzelnen getesteten Versuchsflächen fühlten. Gab es Situationen, wo Sie Stürze, Kippen oder Rutschen mit dem Rollstuhl befürchteten?
  sehr sicher – sicher – akzeptabel – unsicher – sehr unsicher

Alle RollstuhlfahrerInnen wurden gebeten, aufgrund ihrer Erfahrungen und der vorherigen Berollung der Testflächen die Beläge zu bewerten. Mit den ausgefüllten Bögen erfolgte die Weiterbearbeitung bis zu den Ergebnissen. In einem weiteren Schritt wurden die erhaltenen Rohdaten einer Codierung zu unterzogen (KIRCHHOFF et al., 2008), wobei hier als Code Zahlen und Buchstaben verwendet wurden. Jene Fahreigenschaften, die mit der bestmöglichen Bewertungsbezeichnung angekreuzt wurden, wurden mit “1“ codiert, jene mit den schlechtesten Fahreigenschaften erhielten die Codierung “5“. Die Abstufungen dazwischen wurden mit “2“, “3“ und “4“ ausgeführt. War die Bewertung fehlerhaft, wurde der Code auf "F“ gesetzt. Durch die Codierung wurden die gewonnenen Datensätze abstrahiert und konnten weiter verarbeitet werden. Zur Auswertung der Daten wurde eine Matrix erstellt, die die Veranschaulichung, Vergleichbarkeit und Interpretierbarkeit der Bewertungen einfach gestalten sollte. Zusätzlich bot die Matrix die Möglichkeit, die eingetragenen Daten auf Korrektheit und Vollständigkeit zu überprüfen (KONRAD, 2007).

3.2.3. Versuchsflächen und getestete Oberflächenbefestigungen

Die Allgemeinene Unfallversicherungsanstalt (AUVA) betreibt in Klosterneuburg das Rehabilitationszentrum "Weißer Hof". Mit 200 Betten ist es österreichweit das größte Rehabilitationszentrum. PatientInnen mit Querschnittlähmungen, Schädel-Hirn-Traumata, Mehrfachverletzungen, Amputationen sowie komplexen Handverletzungen, Verbrennungen und anderen Bewegungsbeeinträchtigungen können aufgenommen und behandelt werden. MedizinerInnen, Pflegeteam und ein umfangreiches Therapieangebot führen die PatientInnen zur höchstmöglichen Selbständigkeit. Ziel ist es, die PatientInnen auf ein selbständiges Leben vorzubereiten und eine Wiedereingliederung in Beruf und Gesellschaft zu ermöglichen (AUVA, 2009).

Neben einem großzügig angelegten Gebäudekomplex ist eine weitläufige Grünanlage vorzufinden. Das Gebäude umschließt zwei Innenhöfe, die mit verschiedenartigen, häufig in Außenräumen eingesetzten Oberflächenbefestigungen ausgestaltet sind. Wege erschließen die kleinen Höfe. Eine Bepflanzung ergänzt das Gestaltungskonzept.

Im Jahr 2008 wurde mit dem Bau eines Rollstuhlparcours im Nahebereich des Gebäudes begonnen. Hier können PatientInnen unterschiedliche Oberflächenbefestigungen, Wegsituationen mit Neigungsänderungen, Treppen und Stufen oder Geländeausprägungen ausprobieren, sowie deren Bewältigung trainieren. Die vorgegebenen Situationen sind realen Gegebenheiten nachempfunden und sollen die PatientInnen für die Zeit nach dem Rehabilitationsaufenthalt vorbereiten. Die Grünanlage, der Rollstuhlparcours, die Innenhöfe und das Gebäude wurden als ideal für die durchzuführenden Versuche empfunden. Das Vorhandensein einer großen Palette an Oberflächenbefestigungen an einem Ort, der für RollstuhlfahrerInnen leicht und gut erreichbar ist, war ausschlaggebend für die Wahl des Versuchsstandortes.
Zur Auswahl der zu testenden Oberflächenbeläge und Teststrecken wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Es sollten solche Beläge getestet werden, die auch in urbanen Freiräumen, insbesondere in Parkanlagen, eingesetzt werden. Die Oberflächenbefestigungen müssen für RollstuhlfahrerInnen befahrbar und bewältigbar sein.
- Die Teststrecken mussten mindestens eine Länge von 8,0 m und eine Breite von 1,0 m aufweisen.
- Am Beginn und am Ende jeder Teststrecke mußte eine Minimalfläche von 1,0 mal 1,0 m vorhanden sein. Diese Fläche sollte mit dem selben Belag wie die Strecke befestigt sein und diente als Rangierbereich.
- Das Längsgefälle sollte zwischen 0 und 3 % liegen.
- Wenn möglich, sollte kein Quergefälle vorhanden sein. Eine maximale Neigung in Querrichtung von 2 % wurde toleriert.

- Die Strecke musste in sich eben ausgeführt sein.

Als Versuchsflächen, die alle oben angeführten Eigenschaften erfüllten, wurden folgende vorgefunden:

- ein PVC-Innenraumbelag im Inneren des Gebäudes (als Referenzfläche)
- eine Asphaltdecke eines der in der Grünanlage vorzufindenden Weges
- ein Betonsteinplattenbelag des Rollstuhlparcours
- ein Waschbetonplattenbelag auf einer Terrasse im Eingangsbereich
- eine Kleinsteinpflasterung in einem der beiden Innenhöfe
- eine Rasenfläche in der Grünanlage

Im Nachfolgenden werden alle sechs Testflächen beschrieben und in Abbildungen dargestellt. Zusätzlich dazu sind im Anhang B Skizzen zu den Flächen vorhanden (Abbildungen C.1 bis C.6), sowie eine Beschreibung aller sechs Testflächen in Tabellenform (Abbildungen C.7).

3.2.3.1. Testfläche A: PVC-Innenraumbelag

Einige Gänge des Gebäudekomplexes waren mit rutschfestem PVC-Belag ausgestattet. Die Oberfläche war rau, wodurch die Griffigkeit erhöht wurde. Als Teststrecke wurde ein Abschnitt eines Ganges ausgewählt (Abb. 3.5). Eine Breite von 2,1 m stand zur Verfügung. Ansprüche an die Ebenflächigkeit und an die Neigungen erfüllte die Strecke naturgemäß. Dieser Belag kommt in Freiflächen nicht zur Anwendung. Es wurde vermutet und vorab getestet, dass beim Berollen mit einem Rollstuhl keinerlei Vibrationen spürbar sind. Bedingt durch die glatte, aber rutschfest ausgeformte Oberfläche sind die Eigenschaften ideal hinsichtlich Kraftaufwand, Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, Fahrkomfort und Sicherheit. Diese Fläche fungierte daher als Null-Fläche mit optimalen Eigenschaften für die Befahrung durch RollstuhlfahrerInnen. Sie sollte als Vergleichsbasis für die Bewertung der anderen getesteten Oberflächenbefestigungen dienen.

3.2.3.2. Testfläche B: Asphaltdecke

Die Testfläche B (Asphaltdecke) war im Außenbereich des Weißen Hofs zu finden (Abb. 3.6). Ein asphaltierter, 2,3 m breiter Weg führte von einem Seitenausgang zum Rollstuhlparcours. Einseitig begleitet durch eine Hainbuchenhecke führte er entlang einer Teilstrecke des Parcours. Beidseitig war er mit einer Betonleiste eingefasst. Sein Längsgefälle betrug maximal 1 %, die einseitige Querneigung maximal 2 %. An der

Abb. 3.5.: Testfläche A (PVC-Innenraumbelag): Im linken Bild ist die Fläche A, die als Nullfläche bei den Untersuchungen betrachtet wird, zu sehen. Sie befindet sich im Inneren des Rehab-Gebäudes Weißer Hof in Klosterneuburg. Einige Gänge sind mit diesem Belag ausgelegt. Das rechte Bild zeigt die geprägte Oberfläche, die den Belag griffig und rutschfest macht. Trotz rauer Oberflächengestaltung sind beim Befahren kaum Vibrationen spürbar (2009).

Oberfläche des gräulichen Asphalts waren mineralische Anteile der Decke mit runder (Kies) und gebrochener (Schotter) Kornform und einem Durchmesser von 8 mm zu finden. Die Oberfläche der Asphaltdecke selbst machte einen rauen Eindruck, da einzelne Anteile nicht vollkommen in die Decke eingewalzt worden waren.

Abb. 3.6.: Testfläche B (Asphaltdecke): Das linke Bild zeigt einen asphaltierten Erschließungsweg in der Außenanlage des Weißen Hofs in Klosterneuburg. Der Weg führt von einem Seitenausgang des Gebäudes zum Rollstuhlparcours. Auf diesem war die Testfläche B positioniert. Rechts in der Abbildung ist ein Detail der Asphaltdecke zu sehen. Runde und gebrochene Kornformen des mineralischen Anteils treten an die Oberfläche. Da einzelne Kornfraktionen hervorstehen, ist die Fläche rau und griffig (2009).

3.2.3.3. Testfläche C: Betonsteinplattenbelag

Ein Teil des Rollstuhlparcours war mit rötlich gefärbten Betonsteinplatten ausgelegt. In diesen Belag wurden zusätzlich Betonrinnen in unterschiedlicher Richtung ein-

gebaut. Das Überfahren der Rinnen konnte hier getestet und geübt werden. Neben diesen Rinnen konnte ein 2,2 m breiter und über 8,0 m langer Abschnitt gefunden werden, der sich als Teststrecke eignete (Abb. 3.7). Ähnlich wie beim asphaltierten Weg war ein Längsgefälle von 1 % und ein einseitiges Quergefälle von maximal 2 % vorzufinden. Die quadratischen Platten zeigten ein Seitenmaß von 30 cm, wobei die Kanten mit einer Fasung von 30° und einer Breite von 6 mm ausgeführt waren. Die Oberfläche der Platten kann als glatt beschrieben werden. Im Reihenverband verlegt, wurden die Betonsteinplatten auf Stoß gesetzt. Teilweise fehlt jedoch die seitliche Einspannung, wodurch sich 1 bis maximal 3 mm breite Fugen ergaben. Aus einem nahe gelegenen Kleinsteinpflaster wird unbeabsichtigt Fugenmaterial (Splitt 0/5) in den Betonsteinplattenbelag eingebracht. Das Material fand sich in den nicht gewollten Fugen wieder. Fugenvegetation kam jedoch nicht auf.

Abb. 3.7.: Testfläche C (Betonsteinplattenbelag): Im linken Bild ist auf einer Teilfläche des Rollstuhlparcours in der Außenanlage des Weißen Hofs, Klosterneuburg die Testfläche C zu finden. Am rechten Rand des Rollstuhlparcours sind die erwähnten Betonrinnen eingebaut! Wie im rechten Detailbild zu erkennen ist, wurden quadratische Betonsteinplatten auf Stoß im Reihenverband verlegt (2009).

3.2.3.4. Testfläche D: Waschbetonplattenbelag

Seitlich des Haupteinganges zum Gebäude wurde eine großzügig dimensionierte Terrasse mit Brunnenanlage errichtet. Zwei Wege führten von der Hauptzufahrt zu diesem Bereich. Einer dieser Wege diente als Teststrecke (Abb. 3.8). Die Breite mit 2,2 m und eine Länge mit über 8,0 m war für die Befahrung ausreichend. Längs- und Quergefälle betrugen 0 %. Jede quadratische Platte hatte eine Seitenlänge von 50 cm. In die Oberfläche der Betonplatten wurde Kies mit der Korngröße 8/16 eingestreut, wodurch eine rauhe Fläche entstand. Schachbrettartig und mit Kreuzfugen waren über die Breite des Weges vier Platten angeordnet. Zwischen den Waschbetonplatten entstanden 2 cm breite und 2 bis 3 cm tiefe Fugen. Diese waren nur stellenweise mit Kies 4/8 verfüllt. Moos trat verstärkt als Fugenvegetation auf. Es verschloss die Fugen stellenweise bis zur Oberkante der Platten.

Abb. 3.8.: Testfläche D (Waschbetonplattenbelag): Das linke Bild zeigt die Testfläche D, die sich rechts des Haupteingangs zum Gebäudekomplex des Weißen Hofs, Klosterneuburg befindet. Neben einer großzügig dimensionierten Brunnenanlage wurde eine Terrasse errichtet. Auf einem Zugang zu dieser Plattform konnte eine geeignete Fläche ausgewählt werden. Das rechte Detailbild zeigt quadratische Platten mit Kieseinstreuung, die schachbrettartig verlegt wurden. Vier Platten finden nebeneinander gereiht auf dem Zugangsweg Platz. Die breiten Fugen sind stellenweise verfüllt oder von Moos bewachsen (2009).

3.2.3.5. Testfläche E: Kleinsteinpflaster

In einem der beiden Innenhöfe war ein Teilabschnitt des erschließenden Weges mit einer Kleinsteinpflasterung ausgelegt. Der etwa 1,55 m breite Weg führte mit schwachen Windungen durch den Hof und zwischen den bepflanzten Flächen vorbei. Trotz der geschwungenen Form konnte eine ausreichend lange gerade Strecke für die Testzwecke gefunden werden (Abb. 3.9). Das Längsgefälle variierte zwischen 1 und 3 %. Die einseitige Neigung betrug maximal 1 %. Grauer Granit wurde für die Pflasterwürfel eingesetzt. Die Kanten waren gebrochen und wiesen ein Seitenmaß von 7,5 bis 10 cm auf. Im Segmentbogenverband verlegt, saßen die Granitpflasterwürfel in einem Mörtelbett. Die 15 bis 20 mm breiten Fugen waren mit Mörtel ausgefüllt. Bedingt dadurch, dass die einzelnen Würfeln gebrochene Flächen hatten, war die Oberfläche des Belages in sich uneben und sehr rau.

3.2.3.6. Testfläche F: Rasen

Angrenzend an den Rollstuhlparcours befanden sich einige Rasenflächen. Ein Teil dieser Grünflächen entsprach den vorab definierten Kriterien (Abb. 3.10). Ein maximales Längs- und Quergefälle von 1 % und ausreichende Länge sowie Breite waren vorhanden. Die Vegetation setzte sich aus Gräsern und Kräutern zusammen und erreichte zum Zeitpunkt der Versuchsdurchführung eine mittlere Höhe von 5 cm. Das Gräser/Kräuter-Verhältnis kann mit 70:30 beschrieben werden. Der Deckungsgrad wurde mit 80 % geschätzt. Kurz bevor die Messungen stattfanden, regnete es leicht. Dadurch war die Rasenfläche feucht. Das humose, erdige Substrat war ebenso angefeuchtet. Beim Begehen konnte ein geringes Nachgeben der Fläche wahrgenommen

Abb. 3.9.: Testfläche E (Kleinsteinpflaster): Im linken Bild ist die Testfläche E zu sehen, die sich in einem der Innenhöfe des Weißen Hofs befindet. Verschiedene Belagsarten wurden zur Befestigung des Wegenetz eingesetzt. Ein Teil des Weges wurde mit Kleinsteinpflaster befestigt, wie das rechte Bild zeigt. Die Pflasterwürfel wurden im Segmentbogenverband in die Fläche eingearbeitet. Gebrochene Seitenflächen der Steine bewirkten eine raue Oberfläche. Die Fugen waren mit Mörtel ausgegossen (2009).

werden. Dies lässt sich auf den vorhandenen Wasseranteil im Substrat zurückführen.

Abb. 3.10.: Testfläche F (Rasen): Das linke Bild zeigt die Testfläche F, die auf einer der vielen Rasenfläche im Außengeläde des Weißen Hofs zu finden ist. Sie wurde durch Hecken begrenzt und war über einen asphaltierten Erschließungsweg der Freiflächen erreichbar. In der rechten Detailaufnahme ist die Vegetationsdecke zu sehen. Sie setzt sich aus Gräsern und Kräutern zusammen. Beim Befahren musste zwischen vegetationsbedecken und vegetationslosen Flächen gewechselt werden (2009).

3.2.4. Testpersonen

Für die Durchführung der Schwingungsmessungen und der subjektiven Beurteilung von Oberflächenbefestigungen mussten Testpersonen gefunden werden. Aussagekräftige Ergebnisse fordern ein präzises Profil der Testpersonen. Folgende Kriterien wurden daher bei der Auswahl der Personen herangezogen:

- Anzahl: Insgesamt drei Testpersonen sollten an den Versuchen teilnehmen.

- Geschlecht: Sowohl weibliche und männliche RollstuhlfahrerInnen wurden gesucht.
- Körpergewicht: Unterschiedliche Körpergewichte waren gefragt. Es wurden eine leichte Person (bis ca. 50 kg), eine durchschnittlich schwere Person (bis ca. 70 kg) und eine schwere Person (mehr als 80 kg) ausgewählt.
- Erfahrung mit Rollstuhlfahren: Es sollten Personen an den Versuchen teilnehmen, die bereits sehr viel Erfahrung mit dem Rollstuhl hatten, aber auch solche, die auf wenig Erfahrung zurückgreifen konnten.
- Gesundheitszustand: Die Gründe, warum Rollstühle benutzt werden, sind sehr vielseitig. Bei dieser Untersuchung wurde eine Einschränkung auf Personen mit Querschnittslähmung vorgenommen. Die allgemeine gesundheitliche Verfassung der Testpersonen sollte sehr gut sein.
- Kommunikation: Die Testpersonen mussten sich verbal in Deutsch ausdrücken können.
- Freiwilligkeit: Die Teilnahme an den Versuchen basierte auf Freiwilligkeit.
- RollstuhlfahrerInnentyp: Die teilnehmenden Personen mussten in der Lage sein, ihre Rollstühle aus eigener Kraft anzutreiben. Es wurden daher durchschnittlich sportliche, aktive und mobile RollstuhlfahrerInnen gesucht.
- Rollstühle: Für die Betestung der Flächen sollten ausschließlich manuell betriebene Rollstühle zum Einsatz kommen. Aktivrollstühle wurden bevorzugt (siehe unten).

Wie im Kapitel "RollstuhlfahrerInnen kommen zu Wort" beschrieben, konnten drei Testpersonen mit Hilfe von "Türwächtern" gefunden werden. MitarbeiterInnen und PatientInnen des von der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) betriebenen Rehabilitationszentrum "Weißer Hof" stellten sich für das Forschungsvorhaben zur Verfügung. Im Anhang B ist zusätzlich zu den nun folgenden Portraits der Testpersonen, eine tabellarische Beschreibung der RollstuhlfahrerInnen und die technische Daten ihrer Rollstühle aufgelistet (Abb. C.8).

Die erste weibliche Testperson war 57 Jahre alt und hatte ein Körpergewicht von 48 kg. Da die RollstuhlfahrerIn seit 18 Jahren einen Rollstuhl benutzte, konnte sie als "sehr erfahren" im Umgang damit eingeschätzt werden. Die Person war durch eine Rückenmarksverletzung im Halswirbelbereich (C6 und C7) querschnittgelähmt. Durch die Lage der Verletzung waren bei dieser Testperson zusätzlich zur Bewegungsunfähigkeit der unteren Gliedmaßen auch die Finger beider Hände nicht vollständig beweglich. Das Anschieben des Rollstuhls erfolgte nicht durch Umfassen der Greifreifen, sondern durch Anschieben derselben mit beiden Handballen. Zum

Schutz der Handballen trug die Testperson einen speziellen Lederhandschuh. Die Testperson bezeichnete sich als aktive Rollstuhlfahrerin. Von allen drei, bei den Versuchen teilnehmenden RollstuhlfahrerInnen repräsentiert sie, bedingt durch die zusätzliche Bewegungseinschränkung der oberen Gliedmaßen, jene Gruppe von FahrerInnen, für die Bewegung sehr anstrengend und erschöpfend sein kann.

Abb. 3.11.: Testperson 1 mit Aktivrollstuhl der Firma Meyra (2009).

Der zweite Rollstuhlfahrer war 34 Jahre alt und wog 85 kg. Er benützte seit vier Monaten einen Rollstuhl und konnte daher schon einige Erfahrungen machen. Seine Verletzung des Rückenmarks war im Lendenwirbelsäulenbereich (L1 und L2) lokalisiert. Anders als Testperson 1, kann er seine Hände vollständig zum Antreiben des Rollstuhls einsetzen. Er selbst beschreibt sich als sportlicher Rollstuhlfahrer. Im Vergleich zu den zwei anderen, hatte er am meisten Kraft, die er für die Fortbewegung verwenden konnte.

Der dritte Rollstuhlfahrer war 64 Jahre alt und hatte 70 kg Körpergewicht. Seit sechs Monaten fuhr er im Rollstuhl. Seine Erfahrung in der Handhabung eines Rollstuhls war ähnlich einzuschätzen wie bei Testperson 2. Die Verletzung seines Rückenmarks lag jedoch höher: Der Querschnitt befand sich im Brustwirbelbereich (Th9). Auch er kann zu der Gruppe “Sportliche RollstuhlfahrerInnen“ gezählt werden. Hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Kraftreserven kommt Rollstuhlfahrer 3 der Testperson 2 sehr nahe.

Abb. 3.12.: Testperson 2 mit Aktivrollstuhl der Firma Otto Bock (2009).

Abb. 3.13.: Testperson 3 mit Aktivrollstuhl der Firma Otto Bock (2009).

Alle drei Personen benutzten zur Fortbewegung einen Aktivrollstuhl, der hinsichtlich Körpermaße, Bewegungsinput und gewünschter Einsatzbereich optimal an sie angepasst war. Bei allen war die Sitzposition so gewählt, dass die Vorderräder wenig Gewicht aufnehmen mussten. Der Schwerpunkt war hinter die Hinterachse verschoben. Dadurch war ein Aufkippen des Rollstuhls leichter möglich. Rollstuhlfahrerin 1 benützte einen Aktivrollstuhl der Firma Meyra, Typ X1 (Abb. 3.11). Der Aktivrollstuhl Avantgarde T des Herstellers Otto Bock wurde von den beiden anderen Testpersonen verwendet (Abb. 3.12 und Abb. 3.13). Alle Vorderräder hatten eine Standardbereifung in Vollgummi. Die Reifendimension betrug 5 Zoll. Bei den Hinterrädern aller Rollstühle handelte es sich um Hochdruckreifen mit einem Durchmesser von 24 Zoll. Alle Rollstühle waren mit Mänteln der Firma Schwalbe, Modell Evolution Marathon Plus ausgestattet. Die Lauffläche verfügte über einen Pannenschutz mittels einer eigens konzipierte Einlage. Die Breite aller Vorder- und Hinterreifen maß 1 Zoll.

3.3. Beschreibung der Messergebnisse und der subjektiven Bewertungen

Die Ergebnisse der Vibrationsmessungen und der subjektiven Beurteilungen der getesteten Oberflächen können wie folgt dargestellt werden.

3.3.1. Schwingungen und Stöße

Bei den Ergebnissen ist eindeutig ein Unterschied in den beiden Fahrszenarien zu sehen. Die Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung (a_w) sind bei Szenario 1 (FahrerIn fährt selbst) tendenziell höher als bei Fahrszenario 2 (Rollstuhl wird geschoben). Vermutlich wirkt sich die unterschiedliche Fahrtechnik auf die entstehenden Schwingungen aus. Während beim Fahrszenario 2 die Fortbewegung auf der Fläche eher kontinuierlich abläuft, müssen die RollstuhlfahrerInnen beim Selbstfahren den Stuhl immer wieder antreiben. Dadurch ergibt sich ein ständiger Wechsel von verstärkt beschleunigten, gleitenden und auslaufenden Abschnitten, der sich in den Effektivwerten der bewerteten Beschleunigung widerspiegeln.

3.3.1.1. Testfläche A: PVC-Innenraumbelag

Die geringsten Schwingungen zeigte der getestete PVC-Innenraumbelag (A) bei beiden Fahrszenarien (Tab. 3.1). Der über alle Messdurchgänge gemittelte Effektivwert der bewerteten Beschleunigung betrug beim selbstfahrenden Szenario 0,45 m/s^2 und beim geschobenen Fahrszenario 0,21 m/s^2. Die im Vergleich zu den anderen berollten Wegebefestigungen in sich äußerst homogen aufgebaute Oberfläche, das Fehlen

von Fugen oder Anschlusskanten und die geringe, gleichmäßige Strukturierung der Fläche lassen diese niedrigen Werte zu.

a_w (Fahrszenario) [m/s^2]	Person 1	Person 2	Person 3	Mittelwert a_w [m/s^2]
a_w (selbstfahrend)	0,30	0,54	0,52	**0,45**
a_w (geschoben)	0,24	0,15	0,32	**0,21**

Tab. 3.1.: Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) (2009).

Zusammenfassend kann zur Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) gesagt werden:

- Homogen aufgebaute Oberflächen, geringe und gleichmäßige Strukturierung sowie Fehlen von Fugen und Anschlusskanten führen zu niedrigen Effektivwerten der bewerteten Beschleunigung.

3.3.1.2. Testfläche B: Asphaltdecke

An der Teststrecke B (Asphaltdecke) konnten gemittelte Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung von 0,79 m/s^2 (selbstfahrend) bzw. 0,46 m/s^2 (geschoben) gemessen werden (Tab. 3.2). Ähnlich wie beim PVC-Innenraumbelag (A) ist die Testfläche B in sich homogen. Die Oberfläche ist jedoch rauer, da einzelne mineralische Komponenten aus der Decke herausragen. Diese verursachen Vibrationen beim Berollen. Bedingt durch das Fehlen von Fugen, Anschlusskanten oder Schäden erzeugt das Fahren über Asphaltdecken geringe Schwingungen.

a_w (Fahrszenario) [m/s^2]	Person 1	Person 2	Person 3	Mittelwert a_w [m/s^2]
a_w (selbstfahrend)	0,78	0,68	0,92	**0,79**
a_w (geschoben)	0,45	0,51	0,41	**0,46**

Tab. 3.2.: Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche B (Asphaltdecke) (2009).

Folgende Punkte charakterisieren die Ergebnisse zur Testfläche B (Asphaltdecke):

- Mineralische Komponenten einer Asphaltdecke, die über die Gesamtoberfläche hinausragen, machen den Belag rau und bewirken Schwingungen beim Befahren.
- Die gemessenen Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung liegen im Vergleich zu den Ergebnissen der anderen Testbeläge im niedrigen Bereich.

3.3.1.3. Testfläche C: Betonsteinplattenbelag

Die gemittelten Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung lagen beim selbstfahrenden Durchlauf (Senario 1) bei 0,86 m/s^2 und beim geschobenen Durchlauf (Sena-

rio 2) bei 0,31 m/s^2 (Tab. 3.3). Die Betonsteinplatten hatten eine sehr glatte und ebenmäßige Oberfläche, die auf geringe Schwingungen beim Befahren schließen lassen. Fugen waren so gut wie nicht vorhanden, da die Platten auf Stoß versetzt wurden. Die Fasung der Plattenkanten ergab jedoch schmale Absenkungen in der Oberfläche. Stießen zwei Platten zusammen, so betrug die Breite der Fuge ca. 12 mm. Bedingt durch die Fasung der Platten und deren Verlegung im Reihenverband entstanden Vibrationen in regelmäßigen Abständen. Mit einer Seitenlänge von 30 cm ergaben sich zwischen Fasung und Fuge ebenflächige, glatte Flächen, die nur geringe Schwingungen verursachten.

a_w (Fahrszenario) [m/s^2]	Person 1	Person 2	Person 3	Mittelwert a_w [m/s^2]
a_w (selbstfahrend)	0,58	0,59	1,41	**0,86**
a_w (geschoben)	0,34	0,25	0,33	**0,31**

Tab. 3.3.: Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) (2009).

Abschließend können die nachfolgenden Punkte zur den Messergebnissen der Testfläche C Betonsteinplattenbelag genannt werden:

- Sehr glatte und ebenmäßige Oberflächen von Platten bewirken niedrige Schwingungen beim Befahren.
- Fasungen der Plattenkanten führen zu Vibrationen.
- Das Vorhandensein und die Ausformung (Breite, Tiefe, Füllmaterial und Verfüllungszustand) von Fugen führt zu höheren Effektivwerten der Vibrationen.
- Im Reihenverband verlegte Plattenbeläge verursachten beim Befahren mit einem Rollstuhl Vibrationen.

3.3.1.4. Testfläche D: Waschbetonplattenbelag

Die Messungen ergaben gemittelte Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung von 1,01 m/s^2 (selbstfahrend) und 0,57 m/s^2 (geschoben) bei dem getesteten Waschbetonplattenbelag (Tab. 3.4). Die groß dimensionierten quadratischen Platten mit einer Seitenlänge von 50 cm ließen bei ersten Betrachtungen auf ein Fahren mit geringen Schwingungen schließen. Obwohl die Oberfläche der Platten ebenmäßig war, bewirkte die Einstreuung von Kies 8/16 mm auf den Oberseiten der Platten ein raues Erscheinungsbild. Beim Überfahren entstanden Vibrationen. Zusätzlich war der getestete Waschbetonplattenbelag schachbrettartig mit Fugen angelegt, wobei die Fugen Breiten von 20 bis 30 mm aufwiesen. Nur stellenweise war eine Verfüllung der Fugen vorhanden oder sie waren mit Moos bewachsen. Ähnlich wie beim Betonsteinplattenbelag (C) war zu vermuten, dass beim Überfahren von Fugen Schwingungen

erzeugt würden. Deren Dimensionierung und Ausformung beeinflusste zusätzlich die Ausprägung von Vibrationen.

a_w (Fahrszenario) [m/s^2]	Person 1	Person 2	Person 3	Mittelwert a_w [m/s^2]
a_w (selbstfahrend)	0,99	0,91	1,13	**1,01**
a_w (geschoben)	0,63	0,54	0,53	**0,57**

Tab. 3.4.: Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche D (Waschbetonplattenbelag) (2009).

Zusammenfassend sei zu den Messergebnissen der Testfläche D Waschbetonplattenbelag folgendes genannt:

- Groß dimensionierte und ebenflächige Platten bewirken beim Befahren geringere Schwingungen.
- Raue Oberflächen oder Einstreuungen an den Plattenoberseiten führen zu verstärkt auftretenden Vibrationen.
- Beläge mit Fugen erzielen höhere Effektivwerte der Vibrationen.
- Dimensionierung, Füllmaterial und Verfüllungszustand spiegeln sich im Vorhandensein von Vibrationen wider.

3.3.1.5. Testfläche E: Kleinsteinpflaster

Das Berollen von Kleinsteinpflaster ergab gemittelte Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung von 1,57 m/s^2 (selbstfahrend) und 1,43 m/s^2 (geschoben). Mehrere Faktoren ließen einen Rückschluss auf diese hohen Werte zu (Tab. 3.5). Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Oberflächen bestand das Pflaster aus vielen klein dimensionierten Steinen mit einer Seitenlänge von 7,5 bis 10 cm. Die Oberseite der Pflasterwürfel war gebrochen und dies ergab eine unebene Oberfläche. Ähnlich wie beim Betonsteinplattenbelag und beim Waschbetonplattenbelag waren auch hier Fugen zwischen den Steinen zu finden, deren Breite sich mit 15 bis 20 mm beschreiben ließ. Da die Pflasterwürfel im Segmentbogenverband ausgeführt waren, ergaben sich bedingt durch die bogenförmige Anordnung der Steine unregelmäßige Fugenbreiten. Zwar waren die Fugen mit Mörtel ausgefüllt, aber aufgrund der unebenen Oberfläche der Würfel konnten die Fugen nicht überall bis zur Oberkante der Pflastersteine verfüllt werden. Unregelmäßige Oberflächen der Steine, unterschiedlich ausgeführte Fugenbreiten und Verfüllungshöhen der Fugen bedingten eine unregelmäßige Oberflächenausformung der gesamten Pflasterfläche und somit verstärkte Schwingungen beim Berollen. Im Gegensatz zum Betonsteinplattenbelag und zum Waschbetonplattenbelag, bei denen die Fugen parallel oder im rechten Winkel zur Fahrrichtung verlaufen, sind bei einer im Segmentbogenverband verlegten Pflasterfläche die Fugen

in verschiedenen Richtungen ausgeführt. Dadurch wird ein Überfahren der Fugen in mehreren Richtungen in Bezug auf die Fugenausrichtung erzwungen. Beim Darüberfahren können somit die Räder des Rollstuhls auch auf kurzen Distanzen in die Fugen gelangen. Ein- und Ausfahren in die bzw. aus den Fugen erzeugt Erschütterungen und Vibrationen.

a_w (Fahrszenario) [m/s^2]	Person 1	Person 2	Person 3	Mittelwert a_w [m/s^2]
a_w (selbstfahrend)	1,42	1,48	1,82	**1,57**
a_w (geschoben)	1,32	1,50	1,45	**1,43**

Tab. 3.5.: Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche E (Kleinsteinpflaster) (2009).

Die Messergebnisse zur Testfläche E Kleinsteinpflaster können wie folgt kurz beschrieben werden:

- Kleine Pflasterwürfel mit gebrochenen Flächen ergaben eine in sich unebene Fläche.
- Hinsichtlich ihrer Breite und ihrem Verfüllungszustand unterschiedlich ausgeführte Fugen bewirkten beim Befahren vermehrte Vibrationen.
- Im Segmentbogenverband verlegte Pflasterflächen erzwangen ein Anfahren von Fugen aus mehreren Richtungen, da die Steine im Bogen verlegt waren und die Fahrtrichtung nur punktuell parallel oder im rechten Winkel zur Fugenrichtung verlief.
- Räder gelangten auf kurzen Distanzen in Fugen. Ein- und Ausfahren aus diesen erzeugten Vibrationen.

3.3.1.6. Testfläche F: Rasen

Die gemittelten Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung betrugen bei der Testfläche Rasenfläche (F) 1,65 m/s^2 (selbstfahrend) bzw. 0,81 m/s^2 (Tab. 3.6). Diese, im Vergleich zu den anderen Testflächen sehr hohen Ergebnisse ließen sich auf die Vegetationsdecke zurückführen. Die Vegetation der getesteten Rasenfläche setzte sich aus Gräsern und Kräutern zusammen. Pflanzen können Horste ausbilden. Dies bedeutet dichte Vegetationskegel unterschiedlicher Dimension. Die Anordnung und Verteilung dieser Horste ist äußerst variabel und hängt von der zur Begrünung gewählten Saatgutmischung, dem Alter und der Wüchsigkeit der Vegetationsdecke ab. Habitus, Höhe, Ausformung der Blattspreiten und Fruchtstände, Wuchsrichtungen der in Rasenflächen vorkommenden Pflanzenarten variierten sehr stark und spiegelten sich in den bei der Befahrung auftretenden Schwingungen wider. Stellen mit hoher Deckung und vegetationslose Kleinstflächen wechselten sich ab. Werden Rasenflächen mit einem Rollstuhl befahren, besteht also ein fortwährender Wechsel zwischen Bereichen

mit verschiedenartig ausgeprägter Vegetation und Kahlflächen. Zu beachten sind dabei auch Unebenheiten und Unregelmäßigkeiten des Substrates. Das Überfahren von Pflanzen und unebenen Rasenstellen, sowie deren unregelmäßige Verteilung in der gesamten Rasenfläche erzeugten Schwingungen in dem oben genanntem Ausmaß.

a_w (Fahrszenario) [m/s^2]	Person 1	Person 2	Person 3	Mittelwert a_w [m/s^2]
a_w (selbstfahrend)	1,55	1,39	2,02	**1,65**
a_w (geschoben)	0,95	0,67	0,81	**0,81**

Tab. 3.6.: Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche F (Rasen) (2009).

Hinsichtlich der Messergebnisse zur Testfläche F (Rasen) kann folgendes zusammengefasst werden:

- a_w(selbstfahrend) = 1,65 m/s^2
- a_w(geschoben) = 0,81 m/s^2
- Die Vegetationszusammensetzung der Rasendecke wirkte sich auf die hohen Effektivwerte der Vibrationen aus.
- Habitus, Höhe, Ausformung der Blattspreiten und Fruchtstände, Wuchsrichtung und Horstbildung der vorkommenden Pflanzen beeinflussten die Effektivwerte.
- Ein fortwährender Wechsel zwischen unterschiedlich ausgeprägter Vegetation und Kahlflächen bewirkte Schwingungen beim Überfahren.
- Unebenheiten und Unregelmäßigkeiten des Substrates verstärkten diese.

3.3.1.7. Zusammenschau der Messergebnisse

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Ergebnisse je Testfläche für beide Fahrsenarien (Tab. 3.7). Bei beiden Fahrszenarien traten die niedrigsten Vibrationswerte bei der Nullfläche auf (Testfläche A: PVC-Innenraumbelag). Unterschiedliche Ergebnisse zeigten sich jedoch bei den anderen Belägen. Beim selbstfahrenden Fahrsenzario hatten die Testfläche B (Asphaltdecke) und die Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) die niedrigsten Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung im Vergleich zu den anderen Belägen. Die höchsten wurden bei der Testfläche F (Rasen) gemessen.

Die Ergebnisse des zweiten Fahrszenario (geschoben) zeigen eine anderes Bild. Hier wurden die geringsten Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung bei der Testfläche C (Betonsteinpflasterbelag) gemessen. Die der Testfläche B (Asphaltdecke) sind ein wenig höher. Die höchsten Werte wurden beim geschobenen Fahrszenario bei Befahrung der Testfläche E (Kleinsteinpflaster) erzielt.

Testfläche	a_w (selbstfahrend) [m/s^2]	a_w (geschoben) [m/s^2]
A (PVC-Innenraumbelag)	0,45	0,21
B (Asphaltdecke)	0,79	0,46
C (Betonsteinplattenbelag)	0,86	0,31
D (Waschbetonplattenbelag)	1,01	0,57
E (Kleinsteinplfaster)	1,57	1,43
F (Rasen)	1,65	0,81

Tab. 3.7.: Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] beider Fahrszenarien im Überblick (2009).

3.3.2. Subjektive Beurteilung

Anschließend an die Durchführung der Vibrationsmessungen wurden alle drei Testpersonen gebeten, die Testflächen hinsichtlich Kraftaufwand, Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, Fahrkomfort und Sicherheit mittels Schulnoten-System zu bewerten. Bei der Beurteilung gehen subjektive Empfindungen, Erfahrungen und persönliche Umstände jedes und jeder RollstuhlfahrerIn ein.

3.3.2.1. Kraftaufwand und Rollwiderstand

Die RollstuhlfahrerInnen wurden gebeten, zu beurteilen, wie kräfteraubend die Befahrung der einzelnen Testflächen für sie war. Da es sich um unterschiedlich ausgeformte Oberflächen handelte, war zu vermuten, dass bei der Berollung mit verschieden hohen Widerständen zu rechnen sei. Dies lässt sich in der folgenden Beurteilung erkennen (Tab. 3.8).

Es zeigte sich, dass Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) mit 1,00 die beste Bewertung bekam, gefolgt von Testfläche B Asphaltdecke mit 1,50. Die beiden Plattenbeläge C Betonsteinplattenbelag und D Waschbetonplattenbelag erhielten eine Gesamtbenotung von 2,00 bzw. 2,67. Die Kleinsteinpflasterung (E) hingegen bekam eine Bewertung von 3,33. An letzter Stelle steht die Testfläche F Rasen mit der Note 4,00.

Die Bewertungen bestätigt die zuvor geäußerte Vermutung, dass Beläge mit rauen und unregelmäßig gestalteten Oberflächen hohe Rollwiderstände dem Befahren entgegensetzen. Das Fahren auf diesen Flächen wurde als anstrengend empfunden und benötigte Muskelkraft sowie Ausdauer. Beläge und Oberflächen wie bei den Flächen D (Waschbetonplattenbelag), E (Kleinsteinpflaster) und F (Rasen) getestet, sind rau und in sich uneben. Sie bestehen aus vielen Kleinelementen, die unregelmäßig über die Fläche verteilt und unterschiedlich dimensioniert sind. Zwischenräume sind vorhanden. Zusätzlich sind sie durch einen Wechsel verschiedener Kleinoberflächen gekennzeichnet. Während einer Befahrung müssen Höhenunterschiede, Materialänderungen und Teilelemente bewältigt werden. Ein ständiger Wechsel in der Reaktion des Rollstuhls auf unterschiedliche Bedingungen macht das Fahren mit einem Roll-

stuhl auf diesen Flächen äußerst kräfteraubend.

Wegebeläge mit sehr glatten, in sich ebenen, einheitlich ausgeführten Oberflächen bieten wenig bis kaum Rollwiderstand beim Darüberfahren. Die ersten drei Testflächen A (PVC-Innenraumbelag), B (Asphaltdecke) und C (Betonsteinplattenbelag) wiesen diese Eigenschaft auf. Sie wurden von RollstuhlfahrerInnen aufgrund des minimal nötigen Krafteinsatzes für deren Berollung mit 1,00, bis 2,00 bewertet. Es stellte sich, im Vergleich zu den drei anderen Oberflächen, dem Rollstuhl und seinen Rädern wenig bis nichts in den Weg. Wegen den geringen Hindernissen können sie mit wenig Anstrengung von RollstuhlfahrerInnen befahren und genutzt werden.

Testfläche/Note	Person 1	Person 2	Person 3	Gesamtnote
A (PVC-Innenraumbelag)	F	1	1	**1,00**
B (Asphaltdecke)	F	1	2	**1,50**
C (Betonsteinplattenbelag)	F	1	3	**2,00**
D (Waschbetonplattenbelag)	3	2	3	**2,67**
E (Kleinsteinplfaster)	4	2	4	**3,33**
F (Rasen)	5	3	4	**4,00**

Tab. 3.8.: Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Kraftaufwand und Rollwiderstand (2009).

3.3.2.2. Manövrierbarkeit

Ein anderes zu bewertendes Kriterium war die Manövrierbarkeit. Die RollstuhfahrerInnen sollten beurteilen, wie sie den Geradeauslauf und die Lenkbarkeit ihres Rollstuhls beim Befahren der unterschiedlichen Testflächen einschätzen.

Testflächen A (PVC-Innenraumbelag) und B (Asphaltdecke) wurden von den RollstuhlfahrerInnen mit 1,00 bewertet (Tab. 3.9). Die beiden Plattenbeläge C (Betonsteinplattenbelag) und D (Waschbetonplattenbelag) bekamen jeweils die Note 2,00. Den letzten Platz nahmen Testfläche E (Kleinsteinpflaster) und F (Rasen) mit einer Benotung von 3,33 ein.

Änderungen in der Oberfläche verschiedener Art wirkten sich auf den Geradeauslauf und auf die Lenkbarkeit von Rollstühlen aus. Parallel und im rechten Winkel zur Fahrrichtung verlaufende Fugen oder Absenkungen durch Abfasung der Plattenkanten, wie bei den Testflächen D (Waschbetonplattenbelag) und C (Betonsteinplattenbelag) vorhanden, können den Geradeauslauf und die Lenkbarkeit negativ beeinflussen, wenn in die Fugen mit einem oder mehreren Rädern hineingefahren wird. Der Rollstuhl wird von den Fugen vom gewollten Geradeauslauf abgelenkt.

Setzen sich Oberflächenbefestigungen aus Kleinelementen zusammen, die wiederum in sich inhomogen sind, besteht während des Fahrens eine ständige Ablenkung, die einen Geradeauslauf fast unmöglich macht, und die Lenkbarkeit erheblich er-

schwert. Testfläche E (Kleinsteinpflaster) und Testfläche F (Rasen) repräsentieren solche Oberflächen. Auf dem Kleinsteinpflaster mit seinen einzelnen Pflasterwürfeln, die eine unregelmäßige, gebrochene Oberfläche besaßen und im Segmentbogenverband mit unterschiedlich ausgeformten Fugen und Fugenrichtungen verlegt wurden, war ein Geradeausfahren ohne ständige Korrektur unmöglich.

Ähnlich verhielt es sich bei Testfläche F (Rasen). Verschiedene Gräser- und Kräuterarten besaßen unterschiedliche Ausformungen. Variierende Verteilung und Vorkommen in der Vegetationsdecke machten die Rasenfläche sehr inhomogen. Der Wechsel zwischen mit Vegetation bedeckten und unbedeckten Stellen trug zusätzlich zur Beeinträchtigung des Geradeauslaufs und der Lenkbarkeit bei. Zusammensetzung und Eigenschaften des Substrats hatten zusätzlichen Einfluss darauf.

Beläge, die eine sehr glatte, ebenmäßig und einheitlich ausgeführte Oberflächenbeschaffenheit aufweisen, ließen sich sehr gut berollen. Unter den getesteten Flächen vertraten diese Gruppe von Belägen der PVC-Innenraumbelag (A) und die Asphaltdecke (B). Der Geradeauslauf wird kaum beeinflusst. Lenkmanöver können gezielt, ohne jegliche Ablenkung ausgeführt werden.

Testfläche/Note	Person 1	Person 2	Person 3	Gesamtnote
A (PVC-Innenraumbelag)	1	1	1	**1,00**
B (Asphaltdecke)	1	1	1	**1,00**
C (Betonsteinplattenbelag)	3	1	2	**2,00**
D (Waschbetonplattenbelag)	F	2	2	**2,00**
E (Kleinsteinplfaster)	5	2	3	**3,33**
F (Rasen)	5	2	3	**3,33**

Tab. 3.9.: Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Manövrierbarkeit (2009).

3.3.2.3. Griffigkeit

Die Griffigkeit ist eine weitere wichtige Eigenschaft von Oberflächenbefestigungen. Ausreichender Kontakt mit den Rädern des Rollstuhls und Halt zur bzw. auf der Fläche bewirken eine hohe Griffigkeit. Auch hier ist die Beschaffenheit der Oberfläche von Belägen ausschlaggebend.

Die RollstuhlfahrerInnen benoteten die Testflächen A (PVC-Innenraumbelag) und B (Asphaltdecke) mit 1,00 hinsichtlich der empfundenen Griffigkeit (Tab. 3.10). Der Betonsteinplattenbelag (C) erreichte eine Bewertung von 1,33. An vierter Stelle lag die Testfläche D (Waschbetonplattenbelag) mit der Note 1,67. Dem Kleinsteinpflaster (E) vergaben die RollstuhlfahrerInnen die Bewertung 2,00. Die schlechteste Note (3,00) erhielt die Testfläche F (Rasen).

Obwohl die beiden bestbewerteten Flächen A (PVC-Innenraumbelag) und B (Asphaltdecke) eine glatte Oberfläche hatten, wurde ihre Griffigkeit als sehr gut einge-

schätzt. Dies lässt sich auf die Oberflächenbeschaffenheit im Detail zurückführen. Bei beiden Belägen ist die Oberfläche kleinsträumig gesehen uneben durch Prägung oder minimal hervorstehende Deckenkomponenten. Dies schaffte Griffigkeit, kombiniert mit Ebenmäßigkeit und Glätte.

Ähnlich verhält es sich auch bei Testfläche C (Betonsteinplattenbelag), dessen Oberfläche in sich rau ist.

Der Waschbetonplattenbelag erreichte eine Bewertung von 1,67. Die Griffigkeit erscheint den RollstuhlfahrerInnen im Vergleich zu den zuvor beschriebenen Belägen herabgesetzt. Dies kann sich auf die Einstreuung von Kies auf der Oberseite der Platten zurückführen lassen. Eine abgerundete Kornform bietet den darüberfahrenden Rädern weniger Widerstände und Halte, als gebrochene Körner mit Kanten.

Das Kleinsteinpflaster mit seinen gebrochenen Seitenkanten lässt eher auf eine hohe Griffigkeitsbewertung schließen. Von den RollstuhlfahrerInnen wurde die Note 2,00 vergeben. Möglicherweise spielen hier die Unregelmäßigkeiten in der Fläche und der ungewisse Wechsel von mehr oder weniger griffigen Bereichen mit. Da die Ausformung der einzelnen Pflastersteine, deren Anordnung im Segmentbogenverband und die Existenz von Fugen unterschiedlicher Ausprägung sehr variiert, ändert sich die Giffigkeit auf sehr kleinen Räumen. Mit einem Wechsel von sehr griffigen und weniger griffigen Teilabschnitten, ist daher beim Berollen zu rechnen.

Die Rasenfläche wurde hinsichtlich der Griffigkeit am schlechtesten beurteilt. Obwohl die Vegetationsflächen in sich sehr unterschiedlich aufgebaut sind, bieten die Pflanzen Rutschflächen. An glatten Blättern, Blüten und Fruchtständen finden die Räder keinerlei Halt. Ein Durchdrehen ist die Folge. Verstärkt wird diese Eigenheit von Rasenflächen, wenn sie nass sind. Der Wasserfilm fungiert hier als Gleitmittel. Ähnlich wie beim Kleinsteinpflaster, findet auch bei Rasenflächen, ein Wechsel zwischen mehreren Elementen (Vegetation und Substrat) mit unterschiedlichen Griffigkeitseigenschaften statt. Dies erklärt die schlechte Benotung.

Testfläche/Note	Person 1	Person 2	Person 3	Gesamtnote
A (PVC-Innenraumbelag)	1	1	1	**1,00**
B (Asphaltdecke)	1	1	1	**1,00**
C (Betonsteinplattenbelag)	2	1	2	**1,33**
D (Waschbetonplattenbelag)	3	1	1	**1,67**
E (Kleinsteinplfaster)	3	1	2	**2,00**
F (Rasen)	4	1	4	**3,00**

Tab. 3.10.: Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Griffigkeit (2009).

3.3.2.4. Empfundener Fahrkomfort

Bei diesem Kriterium wurden die RollstuhlfahrerInnen gebeten, zu bewerten wie angenehm sie das Befahren der einzelnen Testflächen empfunden haben. Das Verspüren von Erschütterungen und das Empfinden von Schmerzen sollte in die Bewertung einfließen. Am besten wurde die Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) mit 1,33 bewertet (Tab. 3.11). Es folgten ihr die Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) und Testfläche B (Asphaltdecke) mit den Noten 1,50 und 1,67. Dem Waschbetonplattenbelag (D) vergaben die RollstuhlfahrerInnen die Benotung 2,67. Testfläche E Kleinsteinpflaster und Testfläche F (Rasen) wurden gleich bewertet. Sie erhielten die Note 3,67.

Testfläche/Note	Person 1	Person 2	Person 3	Gesamtnote
A (PVC-Innenraumbelag)	2	1	1	**1,33**
B (Asphaltdecke)	2	1	2	**1,67**
C (Betonsteinplattenbelag)	F	1	2	**1,50**
D (Waschbetonplattenbelag)	3	2	3	**2,67**
E (Kleinsteinplfaster)	5	2	4	**3,67**
F (Rasen)	5	2	4	**3,67**

Tab. 3.11.: Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Empfundener Fahrkomfort (2009).

Sehr glatte, homogen aufgebaute und mit keinen oder geringen Fugen ausgeführte Beläge werden beim Befahren von RollstuhlfahrerInnen als angenehm empfunden. Vibrationen entstehen in geringem Ausmaß. Obwohl der Betonsteinplattenbelag durch die Fasung der Plattenkanten regelmäßige Absenkungen in der Fläche aufwiesen, wurde er durchaus gut und ähnlich der Asphaltdecke bewertet. Diese rhythmisch wiederkehrenden, gleichförmig ausgebildeten, geringen Erschütterungen dürften sich auf den Fahrkomfort nicht sonderlich negativ auswirken.

Anders verhält es sich bei Oberflächenbefestigungen die rau, uneben und mit breiten Fugen gearbeitet sind. Hier ist das Berollen mit zum Teil erheblichen Erschütterungen verbunden, die eventuell auch zu Schmerzen führen können. Das Kleinsteinpflaster und die Rasenfläche hatten die zuvor beschriebenen, hier negativ bewerteten Eigenschaften. Das Befahren wurde daher sogar teilweise als sehr unangenehm empfunden.

3.3.2.5. Sicherheit

Als letztes relevantes Kriterium beurteilten die RollstuhlfahrerInnen, wie sicher sie sich beim Befahren der Testflächen subjektiv fühlten. Es galt Situationen abzuschätzen, wo Stürzen, Kippen oder Rutschen mit dem Rollstuhl befürchtet wurde.

Das Spitzenfeld der Bewertungen führten die Testflächen A (PVC-Innenraumbelag) und B (Asphaltfläche) jeweils mit der Note 1,00 an (Tab. 3.12). Auf diesen beiden Be-

lägen fühlten sich die RollstuhlfahrerInnen am sichersten. Glatte, griffige und ebenmäßige Oberflächen förderten das Sicherheitsempfinden.

Die Oberflächenbefestigungen C (Betonsteinplattenbelag) und D (Waschbetonplattenbelag) lagen mit Mittelfeld. Sie wurden mit 1,50 und 2,00 bewertet. Obwohl beide sehr ebenflächig ausgeführt waren, beeinflussten die zum Teil breiten Fugen das Sicherheitsempfinden negativ. Ein Hängenbleiben mit den Vorderrädern kann zu einem abrupten Stopp und zum Kippen des Rollstuhls führen. Beim Waschbetonplattenbelag spielte hier sicherlich auch die mittelmäßig bewertete Griffigkeit eine Rolle. Durch die glatten Oberflächen der eingestreuten, runden Steine war die Griffigkeit herabgesetzt. Ein Rutschen mit dem Rollstuhl auf diesem Plattenbelag muss befürchtet werden.

Am schlechtesten wurden die beiden Testflächen E (Kleinsteinpflaster) und F (Rasen) bewertet. Sie erhielten die Note 3,00. Beim Kleinsteinpflaster wurde vermutet, dass die hohe Anzahl von Fugen und die unebene Oberfläche der Pflasterwürfel für diese Benotung ausschlaggebend waren. Insbesondere die Vorderräder von Rollstühlen (Breite 1 Zoll) können sehr leicht in Fugen geraten und hängenbleiben. Die Folgen können ähnlich sein, wie bereits beim Waschbetonplattenbelag beschrieben. Unebenheiten leisten ebenso ihren negativen Beitrag.

Beim Rasen trat beim Sicherheitsempfinden vor allem die Rutschgefahr in den Vordergrund. Unebene Rasenflächen mit Mulden bieten zusätzliche Hürden.

Testfläche/Note	Person 1	Person 2	Person 3	Gesamtnote
A (PVC-Innenraumbelag)	1	1	1	**1,00**
B (Asphaltdecke)	1	1	1	**1,00**
C (Betonsteinplattenbelag)	F	1	2	**1,50**
D (Waschbetonplattenbelag)	3	1	2	**2,00**
E (Kleinsteinplfaster)	5	1	3	**3,00**
F (Rasen)	5	1	3	**3,00**

Tab. 3.12.: Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Sicherheit (2009).

3.3.2.6. Gesamtbeurteilung der RollstuhlfahrerInnen

Die gewonnenen Bewertungen zu den fünf Teilaspekten Kraftaufwand und Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, empfundener Fahrkomfort und Sicherheit gingen mit gleicher Gewichtung in eine Gesamtbewertung je Testfläche ein (Tab. 3.13).

Dabei stellte sich heraus, dass die mit 1,07 bestbewertete Fläche, die Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) war. Die Kriterien Kraftaufwand und Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit und Sicherheit wurden jeweils mit der Note 1,00 beurteilt. Nur der empfundene Fahrkomfort erreichte eine Beurteilung von 1,33.

Ein wenig schlechter, jedoch auch noch sehr gut, schnitt die Testfläche B (Asphaltdecke) ab. Sie erhielt eine Gesamtbewertung von 1,23. Manövrierbarkeit, Griffigkeit und Sicherheit wurden mit 1,00 bewertet. Der benötigte Kraftaufwand und der entstehende Rollwiderstand wurde von den RollstuhlfahrerInnen mit 1,50 benotet. Der Fahrkomfort bekam die Note 1,67.

Auch noch als sehr gut wurde die Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) bewertet. Die Gesamtnote 1,67 wurde vergeben. Am besten wurde die Griffigkeit mit 1,33 und der Fahrkomfort sowie die empfundene Sicherheit mit jeweils 1,50 beurteilt. Kraftaufwand und Rollwiderstand sowie die Manövrierbarkeit bekamen jeweils die Note 2,00.

Der Waschbetonplattenbelag (D) lag mit einer Bewertung 2,20 im Mittelfeld. Seine Griffigkeit wurde mit 1,67, die Manövrierbarkeit und die empfundene Sicherheit mit 2,00 bewertet. Am schlechtesten schnitten hier die Eigenschaften Kraftaufwand und Rollwiderstand sowie der Fahrkomfort mit jeweils 2,67 ab.

Die vorletzte Stelle nahm Testfläche E (Kleinsteinpflaster) ein. Lediglich dessen Griffigkeit beim Befahren wurden mit 2,00 bewertet. Alle anderen Eigenschaften wurden mit Noten von 3,00 abwärts beurteilt. Die empfundene Sicherheit bekam die Note 3,00. Kraftaufwand und Rollwiderstand sowie Manövrierbarkeit schnitten mit der Bewertung 3,33 im Gesamtvergleich eher schlecht ab. Der empfundene Fahrkomfort bekam sogar nur die Note 3,67.

Am unteren Ende der Gesamtbewertung findet sich die Testfläche F (Rasen) wieder. Sie wurde von allen fünf Flächen mit der schlechtesten Bewertung versehen. Die Gesamtnote 3,40 setzte sich aus der Teilbenotung 3,00 für Griffigkeit und Sicherheit zusammen, sowie aus der Note 3,33 für das Kriterium Manövrierbarkeit. Der empfundene Fahrkomfort bekam lediglich die Note 3,67. Am schlechtesten von allen Beurteilungen fiel die Note für den aufzubringenden Kraftaufwand aus. Hier vergaben die RollstuhlfahrerInnen die Note 4,00.

Wird die Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) vernachlässigt, da sie als Referenz-Fläche zur Orientierung fungierte, ging als Sieger dieser Bewertung die Testfläche B (Asphaltdecke) hervor. Den letzten Platz nahm Testfläche F (Rasen) ein.

Kriterium/Note	A	B	C	D	E	F
Kraftaufwand	1,00	1,50	2,00	2,67	3,33	4,00
Manövrierfähigkeit	1,00	1,00	2,00	2,00	3,33	3,33
Griffigkeit	1,00	1,00	1,33	1,67	2,00	3,00
Fahrkomfort	1,33	1,67	1,50	2,67	3,67	3,67
Sicherheit	1,00	1,00	1,50	2,00	3,00	3,00
Gesamtnote	**1,07**	**1,23**	**1,67**	**2,20**	**3,07**	**3,40**

Tab. 3.13.: Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Gesamtbeurteilung (2009).

3.4. Zusammenfassende Ergebnisse

Es zeigte sich, dass die gemessenen Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w beim Selbstfahren mit einem Rollstuhl über Oberflächen höher sind, als wenn RollstuhlfahrerInnen über die selben Beläge von einer Begleitperson geschoben werden. Die Ergebnisse beider Szenarien führen jedoch zu einer relativ ähnlichen Bewertung der der einzelnen Oberflächen (Tab. 3.14).

Rang	Testfläche	a_w (selbstfahrend) [m/s^2]	Testfläche	a_w (geschoben) [m/s^2]
1	A PVC-Innenraumbelag	0,45	A PVC-Innenraumbelag	0,21
2	B Asphaltdecke	0,79	C Betonsteinplattenbelag	0,31
3	C Betonsteinplattenbelag	0,86	B Asphaltdecke	0,46
4	D Waschbetonplattenbelag	1,01	D Waschbetonplattenbelag	0,57
5	E Kleinsteinplfaster	1,57	F Rasen	0,81
6	F Rasen	1,65	E Kleinsteinplfaster	1,43

Tab. 3.14.: Rangfolge der gemessenen Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] beider Fahrszenarien im Überblick (2009).

Beginnend bei der Fläche mit den niedrigsten Effektivwerten der bewertenden Beschleunigung kann folgende Reihung vorgenommen werden: Die geringsten Vibrationen traten beim Befahren von Testfläche A (PVC-Innenbelag) auf [a_w(selbstfahrend) = 0,45 m/s^2 und a_w(geschoben) = 0,21 m/s^2].

Bei den beiden Befahrungsszenarien unterscheiden sich die Position 2 und 3. An zweiter Stelle stand beim Selbstfahren Testfläche B (Asphaltdecke) [a_w(selbstfahrend) = 0,79 m/s^2 und a_w(geschoben) = 0,46 m/s^2)). Werden die RollstuhlfahrerInnen geschoben, erreichte Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) Rang 2 [a_w(selbstfahrend) = 0,86 m/s^2 und a_w(geschoben) = 0,31 m/s^2].

Gefolgt wurden diese Beläge bei beiden Fahrszenarien von Testfläche D (Waschbetonplattenbelag) [a_w(selbstfahrend) = 1,01 m/s^2 und a_w(geschoben) = 0,57 m/s^2].

Ähnlich wie bei Rang 2 und 3 verhielt es sich auch mit den zwei letzten, getesteten Oberflächenbefestigungen. Hier trat auch ein Wechsel bei der Rangfolge zwischen den Fahrszenarien auf. Beim Selbstfahren erzielte die Rasenfläche [a_w(selbstfahrend) = 1,65 m/s^2 und a_w(geschoben) = 0,81 m/s^2] die größten Effektivwerte, beim geschobenen Durchlauf zeigte das Kleinsteinpflaster [a_w(selbstfahrend) = 1,57 m/s^2 und a_w(geschoben) = 1,43 m/s^2] die höchsten Ergebnisse.

Es stellte sich somit heraus, dass bei den getesteten Oberflächenbefestigungen unterschiedliche Materialeigenschaften und -zusammensetzungen, Beschaffenheiten, sowie Bauweisen beim Benutzen mit einem Rollstuhl unterschiedliche Vibrationen und Stöße erzeugen.

Die nachfolgende Auflistung soll zeigen, welche Kriterien vibrationsfördernd wirken:

- Setzungen, unebener Einbau und Höhendifferenzen
- sehr raue, strukturierte Oberflächen (gebrochene Oberflächen von Pflasterwürfeln, Einstreuung von Kies auf Plattenseiten, Prägungen, grobanteilige Kornzusammensetzungen)
- kleine Teilflächen wie Pflasterwürfel oder kleine Platten
- Verlegung in Verbänden mit wechselnder Fugenrichtung, wie z.B. Segmentbogenverband
- Fugen und Fugenmaterial (Breite, Tiefe, Häufigkeit, Verlaufsrichtung, Fehlen von Fugenmaterial)
- Abfasung von Seitenkanten bei Pflastersteinen und Platten
- Vegetation (Pflanzenhabitus, Pflanzenausbreitung, Pflanzenhöhe, Horstbildung)
- Wechsel von geschlossener Vegetationsdecke und Kahlflächen
- Bestandteile, Verdichtungsgrad und Feuchtigkeitsgehalt des Substrats

Von den sechs Testflächen ausgehend, können Plattenbeläge mit stark strukturieren Oberflächen und mit breit ausgeführten Fugen, Kleinsteinpflasterungen und Rasenflächen als vibrationsfördernde Oberflächenbefestigungen genannt werden.

Ähnlich verhält es sich bei der subjektiven Bewertung hinsichtlich der Befahrungseigenschaften von Belägen und Flächen. Kraftaufwand und Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, empfundener Fahrkomfort und Sicherheitsempfinden sind auf den drei oben genannten Flächen geringer als auf Asphaltdecken und Betonsteinplattenbeläge. Wird eine Reihung der Testflächen, beginnend mit dem am besten bewerteten Belag, nimmt die Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) den ersten Rang ein (Tab. 3.15). Gefolgt auf Platz 2 und 3 von den Testflächen B (Asphaltdecke) und C (Betonsteinplattenbelag). Auf Rang 4 befindet sich Testfläche D (Waschbetonplattenbelag). Die Testflächen E (Kleinsteinpflaster) und F (Rasen) erhalten Platz 4 und Platz 5.

Diese Rangfolge ist identisch mit den erzielten Reihungsergebnissen des Fahrszenarios “selbstfahrend“ bei den Vibrationsmessungen.

Die anschließende Auflistung soll die Ergebnisse der Bewertung und die maßgeblichen bau- und vegetationstechnischen Faktoren nochmals zusammenfassen.

PVC-Innenraumbelag (Gesamtnote 1,07) – Null-Fläche

- Kraftaufwand und Rollwiderstand (Note 1,00): Die glatte Oberfläche des Belags ist ausschlaggebend für die besonders kräfteschonende Befahrbarkeit. Der benötigte Kraftaufwand ist sehr gering.

Rang	Testfläche	Gesamtnote
1	A PVC-Innenraumbelag	1,07
2	B Asphaltdecke	1,23
3	C Betonsteinplattenbelag	1,67
4	D Waschbetonplattenbelag	2,20
5	E Kleinsteinplfaster	3,07
6	F Rasen	3,40

Tab. 3.15.: Rangfolge der Testflächen entsprechend der subjektiven Beurteilung (2009).

- Manövrierbarkeit (Note 1,00): Die Manövrierbarkeit ist sehr gut, bedingt durch die einheitliche, glatte Oberfläche. Lenkmanöver sind sehr gut und ohne großen Kraftaufwand durchführbar. Der Geradeauslauf wird kaum durch den Belag negativ beeinflusst.
- Griffigkeit (Note 1,00): Die minimale Prägung der Belagsoberfläche macht ihn äußerst giffig.
- Empfundener Fahrkomfort (Note 1,33): Vibrationen oder Erschütterungen entstehen in sehr geringem Ausmaß. Das Fahren wird als sehr angenehm empfunden.
- Sicherheit (Note 1,00): Die glatte, griffige und ebenmäßige Oberfläche bieten hohe Sicherheit.

Asphaltdecke (Gesamtnote 1,23)

- Kraftaufwand und Rollwiderstand (Note 1,50): Gatte, ebene und einheitlich ausgeführte Asphaltdecken erzeugen wenig Rollwiderstand und können mit geringem Kraftaufwand befahren werden.
- Manövrierbarkeit (Note 1,00): Die Manövrierbarkeit ist sehr hoch. Der Geradeauslauf wird durch die Decke kaum negativ beeinflusst. Lenkmanöver können gezielt und ohne Ablenkung durchgeführt werden.
- Griffigkeit (Note 1,00): Die Griffigkeit ist hoch. Die Oberflächenbeschaffenheit im Detail ist kleinsträumig uneben durch minimal hervorstehende Deckenkomponenten.
- Empfundener Fahrkomfort (Note 1,673): Der Fahrkomfort wird als hoch empfunden durch eine sehr glatte und homogen aufgebaute Oberflächengestaltung.
- Sicherheit (Note 1,00): Eine glatte, aber griffige Oberfläche gibt Sicherheit.

Betonsteinplattenbelag (Gesamtnote 1,67)

- Kraftaufwand und Rollwiderstand (Note 2,00): Haben Betonsteinplatten sehr glatt ausgeführte Oberflächen und sind sie ebenmäßig aufgebaut, können sie mit geringem Kraftaufwand berollt werden. Eine Abfasung der Kanten bedingt zwar kleine Absenkungen in der Belagsfläche, jedoch wirken sie sich auf den Rollwiderstand nur schwach aus. Das Fehlen von breiten Fugen macht das Berollen der Fläche kräfteschonend möglich.
- Manövrierbarkeit (Note 2,00): Die Manövrierbarkeit und der Geradeauslauf können durch ein Einfahren in die Zwischenräume, die sich bei den Abfasungen der Einzelplatten ergeben, negativ beeinflusst werden.
- Griffigkeit (Note 1,33): Die kleinräumig rau gestaltete Oberfläche der Betonsteinplatten erhöht die Griffigkeit des Belags.
- Empfundener Fahrkomfort (Note 1,50): Der Fahrkomfort wird positiv empfunden. Absenkungen in der Fläche (Abfasung der Kanten) bewirken rhythmisch wiederkehrende, gleichförmig ausgebildete, geringe Erschütterungen. Sie wirken sich auf den empfunden Fahrkomfort nicht sonderlich negativ aus.
- Sicherheit (Note 1,50): Der Belag kann mit gutem Sicherheitsempfinden befahren werden. Die ebenmäßige Ausführung erhöht die Sicherheit.

Waschbetonplattenbelag (Gesamtnote 2,20)

- Kraftaufwand und Rollwiderstand (Note 2,67): Der zum Befahren benötigte Kraftaufwand hängt von der Rauigkeit der Oberfläche und von der Ausformung der Fugen ab. Einstreuung von Kies, die die Platten rau machten, und breite Fugen, die als abgesenkte Zwischenräume bewältigt werden müssen, bieten Widerstand, dem beim Befahren entgegen gearbeitet werden muss.
- Manövrierbarkeit (Note 2,00): Breite Fugen, die parallel zur Fahrrichtung verlaufen, können den Rollstuhl von seinem Geradeauslauf ablenken, wenn in die Fugen eingefahren wird. Die Manövrierbarkeit wird dadurch herabgesetzt. Großflächige, einheitlich ausgeformte, ebenflächige Platten hingegen bewirken, dass weniger Fugen notwendig sind. Dieser Umstand und die Plattengröße selbst, erhöhen die Manövrierbarkeit auf der Fläche.
- Griffigkeit (Note 1,67): Die Griffigkeit von Waschbetonplattenbelägen wird bedingt durch die Einstreuung verringert. Abgerundete Kornformen und glatte Oberflächen der Kieseinstreuung bieten weniger Anhaltspunkte für Räder als gebrochene Körner. Ein Ausrutschen auf der Fläche ist leichter möglich.
- Empfundener Fahrkomfort (Note 2,67): Die Einstreuung und die Fugen führen zu Vibrationen und Erschütterungen, die den Fahrkomfort negativ beeinflussen.

- Sicherheit (Note 2,00): Runde, glatte Steine als Einstreuung machen Platten rutschig. Unsicherheiten beim Befahren sind die Folge.

Kleinsteinpflaster (Gesamtnote 3,07)

- Kraftaufwand und Rollwiderstand (Note 3,33): Kraftaufwand und Rollwiderstand wird durch Rauigkeit der Pflasterwürfel, Unebenheiten, Unregelmäßigkeiten und Fugen in unterschiedlichen Ausführungen und Verbänden negativ beeinflusst.

- Manövrierbarkeit (Note 3,33): Die Manövrierbarkeit auf Flächen, welche aus Kleinelementen aufgebaut sind, ist herabgesetzt. Unregelmäßige, gebrochene Oberflächen der Steine, Verlegung im Segmentbogenverband, unterschiedlich ausgeformte Fugen und Fugenrichtungen vermindern den Geradeauslauf und die Lenkbarkeit von Rollstühlen. Ein ständiges Korrigieren ist notwendig.

- Griffigkeit (Note 2,00): Die Griffigkeit wird durch gebrochene Flächen der Pflasterwürfel erhöht. Sind die Flächen jedoch sehr uneben, sind die Steine im Segmentbogenverband verlegt und variieren die Fugenbreiten und -verfüllungen, ergeben sich wechselnde Bereiche mit höheren und niedrigen Griffigkeitseigenschaften.

- Empfundener Fahrkomfort (Note 3,67): Der Fahrkomfort von Kleinsteinpflaster wird schlecht bewertet. Eine raue und unebene Fläche aus einzelnen Pflasterwürfel zusammengesetzt, erzeugt beim Befahren Erschütterungen, die unangenehm empfunden werden. Fugenanordnung und -ausführung verstärken die Stöße beim Rollen.

- Sicherheit (Note 3,00): Die empfundene Sicherheit wird durch das Vorhandensein von Fugen gesenkt. Vorderräder von Rollstühlen können in den Fugen oder an Unebenheiten der Pflasterdecke hängenbleiben. RollstuhlfahrerInnen können mit ihren Stühlen stürzen.

Rasen (Gesamtnote 3,40)

- Kraftaufwand und Rollwiderstand (Note 4,00): Kraftaufwand und Rollwiderstand werden durch Unebenheiten und Unregelmäßigkeiten im Boden, durch zu überwindende Höhenunterschiede (Vegetationshorste), durch die ungleichmäßige Pflanzenzusammensetzung sowie durch den Habitus und das Wachstumsverhalten der einzelnen Pflanzen erhöht.

- Manövrierbarkeit (Note 3,33): Die Manövrierbarkeit hängt von variierender Verteilung und unterschiedlichem Vorkommen von Gräsern und Kräutern in der Vegetationsdecke ab. Rasenflächen sind inhomogene Oberfläche. Der Wechsel

zwischen mit Vegetation bedeckten und nicht bedeckten Flächen beeinflusst den Geradeauslauf und die Lenkbarkeit zusätzlich negativ.

- Griffigkeit (Note 3,00): Die Griffigkeit von Rasenflächen ist schlecht. Pflanzen bieten Rutschflächen, an denen die Räder durchdrehen können. Bei feuchtem Rasen verstärkt sich dieses Phänomen, die Griffigkeit wird weiter herabgesetzt. Ein Wechsel zwischen Vegetationsdecke und Kahlflächen bietet unterschiedliche Griffigkeitseingenschaften.

- Empfundener Fahrkomfort (Note 3,67): Der empfundener Fahrkomfort wird durch Unebenheiten (Vegetationskegel, Absenkungen des Substrats) negativ beeinflusst.

- Sicherheit (Note 3,00): Das Sicherheitsempfinden wird durch Rutschgefahr und Stolpersteine wie Mulden oder Senken herabgesetzt.

Abschließen führt die Tabelle 3.16 die Ergebnisse der Vibrationsmessungen und die der subjektiven Bewertungen zusammen. Werden die zuvor gemachten Reihungen nun gegenüber gestellt, ist gut ersichtlich, dass Asphaltdecken und Betonsteinplattenbeläge bei beiden Untersuchungen die beide ersten Plätze einnehmen. Da hier nur jene Beläge betrachtet werden, die im Außenbereich zum Einsatz kommen, wird die als Referenz-Fläche herangezogene Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) vernachlässigt. Der Waschbetonplattenbelag der Testfläche D schneidet überall gleich ab. Kleinsteinpflaster und Rasen nehmen die letzten Ränge bei der Reihung ein.

Rang	Gemessene Vibrationen Fahrszenario (selbstfahrend)	Gemessene Vibrationen Fahrszenario (geschoben)	Subjektive Beurteilung
1	A PVC-Innenraumbelag	A PVC-Innenraumbelag	A PVC-Innenraumbelag
2	B Asphaltdecke	C Betonsteinplattenbelag	B Asphaltdecke
3	C Betonsteinplattenbelag	B Asphaltdecke	C Betonsteinplattenbelag
4	D Waschbetonplattenbelag	D Waschbetonplattenbelag	D Waschbetonplattenbelag
5	E Kleinsteinplfaster	F Rasen	E Kleinsteinplfaster
6	F Rasen	E Kleinsteinplfaster	F Rasen

Tab. 3.16.: Rangfolge der Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] beider Fahrszenarien und der subjektiven Beurteilung im Überblick (2009).

Es zeigt sich, dass Asphaltdecken und Betonsteinplattenbeläge für RollstuhlfahrerInnen sehr gut berollbar sind. Ihre Verwendung in Freiräumen kann empfohlen werden. Plattenbeläge können von RollstuhlfahrerInnen gut befahren werden. Auf die Gestaltung und Ausführung der Oberflächen und der Fugen muss jedoch beachtet werden. Nicht alle Plattenbeläge sind zum Berollen geeignet. Waschbetonplattenbeläge sind nur bedingt tauglich für die Befahrung mit Rollstühlen. Kleinsteinpflaster und Rasen sind dagegen für RollstuhlfahrerInnen schwer zu berollen. Kleinstein-

pflaster soll in Parkanlagen sparsam eingesetzt werden. Aktivitäten von RollstuhlfahrerInnen sind auf Rasenflächen nur eingeschränkt möglich. Barrierefreie Alternativbereiche zu Rasenflächen müssen für RollstuhlfahrerInnen in Parks angeboten werden.

4. Barrierefreiheit in städtischen Parkanlagen

Im nun folgenden Kapitel sollen freiraumplanerische und bautechnische Qualitäten von öffentlichen Parkanlagen in zwei Großstädten in Bezug zum Thema Barrierefreiheit genauer untersucht werden. Vor Ort durchgeführte Beobachtungen und Aufnahmen in Parkanlagen sollen das gezogene Wissen aus Interviews, Vibrationsmessungen und subjektive Bewertung der Berollungseigenschaften von Belägen abrunden, um zu einem generellen Ergebnis zu kommen.

4.1. Problemdarstellung und Ziel

(DREXEL et al., 1991) befassten sich in ihrer Studie mit den Ansprüchen an Freiräumen, die Menschen mit Behinderungen an diese stellen. Das gesammelte theoretische Wissen wurde durch Einbeziehung von betroffenen Personen und Situationsanalysen von Beispielen umgesetzt. Es stellte sich dabei heraus, dass die Gestaltung von Freiräumen einen wesentlichen Einfluss auf deren Erleb- und Benutzbarkeit hat. Die Lesbarkeit von Freiräumen bildet die Basis für die notwendige Orientierung und das darausfolgende erhöhte Sicherheitsempfinden. Nur wenn die Ansprüche der NutzerInnen bei Planung und Ausführung berücksichtigt werden, kann eine Identifikation mit dem Freiraum und in Folge eine Aneignung dieses Freiraums erfolgen. Eine flächendeckende Adaptierung von Freiräumen anhand der Ansprüche von Menschen mit Behinderungen führt zu einer größtmöglichen Autonomie dieser NutzerInnengruppe. Anpassung der bestehenden Strukturen, barrierefreie Vernetzung und Vielfalt von Freiräumen sowie deren Attraktivierung durch Anwendung von gestalterischen Mitteln ermöglicht ihre Nutzung für Menschen mit Behinderungen.

(KÖPPEL und KÖPPEL, 2009) gehen in ihrem Artikel zusätzlich auf grundsätzliche Prinzipien für die Planung und die Realisierung von barrierefreien Freiräumen ein. Das von ihnen beschriebene "Zwei-Sinne-Prinzip" bezieht sich auf den Umstand, dass alle Informationen aus der Umwelt vom Menschen über dessen Sinne aufgenommen werden. Ist ein Ausfall eines Sinnes vorhanden, muss die auftretende Information über einen anderen Sinn vermittelbar sein. Das "Zwei-Sinne-Prinzip" fordert, dass mindestens zwei der drei Sinne (Hören, Sehen, Tasten) durch Planung und Ausführung bei der Benutzung von Freiräumen angesprochen werden müssen und somit eine Informationsweitergabe und -verarbeitung erfolgen kann. Ansprüche und

Bedürfnisse der NutzerInnengruppen, Beachtung von ergonomischen Maßgrundlagen, Auswahl und Verwendung geeigneter Materialien, Leitsysteme, Farbgebung und Vernetzung von barrierefreien Räumen ergänzen das geforderte "Zwei-Sinne-System". Die Einhaltung dieser Grundprinzipen des barrierefreien Planens und Bauens führt zu vermehrten Vorteilen und erhöhtem Komfort bei der Benutzung von Freiräumen. Nicht nur für Menschen mit Behinderungen, sondern für alle!

Erste Spaziergänge in öffentlichen Parkanlagen Wiens und Vancouvers zeigten jedoch, dass Barrieren häufig vorhanden sind. Ein Bewegen mit dem Rollstuhl wird dadurch erschwert oder stellenweise sogar verhindert. Die Parkanlagen sind somit nur teilweise barrierefrei und daher für RollstuhlfahrerInnen nur eingeschränkt nutzbar.

Bei den nun folgenden Aufnahmen und Analysen in städtischen Parkanlagen sollen die oben beschriebenen Planungs- und Ausführungsprinzipen hinsichtlich Barrierefreiheit konkret an Beispielen bearbeitet werden. Durch eine spezifische Aufnahme von Teilräumen, Wegenetzen, Parkausstattungen, sowie Freizeit- und Gestaltungselmenten sollen barrierefreie Lösungen für RollstuhlfahrerInnen identifiziert und interpretiert, sowie Mängel aus bau- und vegetationstechnischer sowie freiraumplanerischen Sicht aufgezeigt werden. Aus diesem Datenpool wird folglich abstrahiert, welche Gestaltungs- und Ausführungsaspekte für eine barrierefreie und damit auch für RollstuhlfahrerInnen nutzbare Parkanlage relevant sind und wie diese definiert werden müssen.

Ziel dieser Analyse ist es, herauszufinden, wie die Ausführung und die Gestaltung von Bau- und Gestaltungselementen auszusehen hat, damit die Nutzung von Freiräumen für RollstuhlfahrerInnen möglich gemacht wird. Ähnlich wie bei den beiden zuvor beschriebenen Untersuchungen dieser Arbeit, sollen am Ende die Ergebnisse in einen Katalog für barrierefreies Planen und Bauen von Freiräumen einfließen.

Im Folgenden wird zuvor auf Methode, Aufnahme- und Auswertungstechnik eingegangen. Daran anschließend werden die beiden Standorte Vancouver und Wien, in denen die Aufnahmen erfolgt sind, vorgestellt, sowie die untersuchten Parkanlagen mittels eines Kurzportraits präsentiert. Erst dann wird über Beschreibungs- und Interpretationsschritte zu den Ergebnissen übergeleitet.

4.2. Methode und Untersuchungsstandorte

Abbilden und Beschreiben von Gesehenem unter definierten Bedingungen erlaubt ein Vergleichen und ein Interpretieren von Situationen, Handlungen oder Vorkommnissen. Erst durch die "Aufnahme" wird ein Verstehen möglich gemacht. Diese landschaftsplanerische Herangehensweise wurde zur Analyse von städtischen Parkanlagen hinsichtlich deren barrierefreien Ausstattung angewandt. Das nachstehende Kapitel soll diese Arbeitsweise und die bei diesen Untersuchungen verwendete Methode des Aufnehmens verständlich und nachvollziehbar machen.

4.2.1. Spurenlesen, eine indizienwissenschaftliche Methode

Eine Voraussetzung für den Besuch oder die Nutzung von Freiräumen wie z.B. städtische Parks durch RollstuhlfahrerInnen ist eine barrierefreie Gestaltung und Ausführung. Trifft dies nicht oder nur eingeschränkt zu, stehen die Anlagen RollstuhlfahrerInnen nicht oder nur teilweise zur Verfügung. Ziel bei Neuplanungen oder Umplanungen von Parks muss daher sein, ein größtmögliches Maß an Barrierefreiheit zu ermöglichen. Nur dann werden sie von allen NutzerInnengruppen akzeptiert und angenommen. PlanerInnen seien angehalten, sich diesen Umstand ins Bewusstsein zu rufen. Nicht barrierefrei geplante Parkanlagen sind nicht mehr Stand der heutigen Technik und nicht vertretbar.

Ein Evaluieren von eigenen Planungen und ein Analysieren von Vorbildern wäre der erste Schritt zu für alle Menschen nutzbaren Lösungen (HARD, 1995). FreiraumplanerInnen, LandschaftsarchitektInnen und LandschaftsplanerInnen, die bereit sind, die von ihnen entwickelten und geplanten Freiräume im Nachhinein kritisch unter die Lupe zu nehmen, können in zukünftigen Projekten die Funktionalität von Gestaltungselementen und Bauweisen optimieren bzw. Planungs- und Konstruktionsfehler vermeiden.

Vorbilder können dazu dienen, genauen Untersuchungen unterzogen zu werden. Wobei unter Vorbildern hier im Speziellen Freiräume, die sich bewährt haben, zu verstehen sind (BÖSE, 1991). An ihnen kann ein Lernprozess entstehen, der zum Inhalt hat, erprobte und verlässliche Planungslösungen zu sehen und zu verstehen, um mit diesem Wissen zu neuen, barrierefreien und damit zu nutzbaren Resultaten zu kommen.

Ein geschultes Sehen und eingehendes Beobachten ist die entscheidende Voraussetzung dafür (LÜHRS, 1994). Dies meint ein detailliertes Aufnehmen und Beschreiben von Gegebenheiten und Situationen. Neben diesem Beobachten von "Spuren" ist jedoch das aktive, selektive und konstruktive Erkennen von Situationen der weiterführende Schritt in Richtung Interpretation (HARD, 1995). Liegt das Augenmerk beim "Spurenlesen" nicht rein auf dem "physisch Materiellen", sondern auf dessen, am ersten Blick nicht sichtbaren Bedeutungen oder Folgen, eröffnen sich neues Wissen und Zusammenhänge. Wird beispielsweise eine erbaute Rampe in einer Parkanlage lediglich hinsichtlich ihrer Platzierung, Bauart, Materialien, Dimensionierung genau dokumentiert, ist rein das physisch Materielle der Forschungsgegenstand. Werden jedoch beim "Spurenlesen" Kontext sowie Sinn erfragt und erkannt, kann auf eine Benutzbarkeit der Rampe für RollstuhlfahrerInnen geschlossen werden. Ist die Breite für das Befahren mit einem Rollstuhl nicht ausreichend oder ist das Neigungsverhältnis zu steil gewählt, kann die Rampe von RollstuhlfahrerInnen nicht berollt werden.

Erfahrung helfen, Verbindungen zu erkennen, Schlüsse zu ziehen und somit Spuren zu lesen. Täglich werden neue Situationen durchlebt und dabei neue Erfahrungen

gesammelt. SEIFFERT (1997) beschreibt, dass dieses "Verstehen von Sachverhalten" nur unter der Bedingung möglich ist, wenn ähnliche Situationen von den Interpretierenden bereits selbst erlebt und erfahren wurden.

Zurückkommend auf das oben genannte Beispiel mit der zu schmal und zu steil dimensionierten Rampe kann dies bedeuten, dass Forschende bereits selbst ähnliche Erfahrungen gemacht haben. Ein Begehen oder Befahren von engen Bereichen oder stark geneigten Flächen ist nicht immer möglich oder ist mit entsprechenden Anstrengungen verbunden. Diese Erkenntnisse aus dem Alltag und das bereits angesammelte Fachwissen aus Literatur, Interviews und Versuchen können auf den speziellen Sachverhalt angewandt werden, und lassen Rückschlüsse auf die Barrierefreiheit von Gestaltungselementen und Bauweisen zu.

4.2.2. Aufnahmetechnik und Auswertung

Eine Aufnahme befasst sich mit der Beschreibung eines Gegenstands. Gegenstand dieser Untersuchung ist die Barrierefreiheit von Gestaltungselementen und Bauweisen in städtischen Parkanlagen. Mit einer sorgsam ausgeführten Aufnahme können für die Untersuchung relevante Indizien beschrieben und dokumentiert werden. Sorgfältiges Aufnehmen stellt die Basis für alle weiteren Auswertungsschritte da. Von der Qualität der Aufnahmen hängt die Qualität der Ergebnisse ab (LÜHRS, 1994).

Die im Rahmen dieser Arbeit erfolgten Dokumentationen von Parkanlagen setzen sich aus einer Grundrissdarstellung, aus textlichen Beschreibungen und aus einer Fotodokumentation zusammen. Der dafür entwickelte Aufnahmebogen (siehe Anhang C, Abb. D.1 bis Abb. D.11)bietet Platz für grafische Elemente und den beschreibenden Teil, der sich wiederum aus einer Kurzbeschreibung des Parks und aus einer Bauaufnahme zusammensetzt. In der grafischen Darstellung sind alle Eingänge, Wege und Niveauunterschiede mit Nummern und Codes eingetragen. Baulichkeiten werden benannt. Ergänzend können die den Park umgebenden Straßen mit Namen und die Lage von Teilbereichen im Park entnommen werden.

Zu Beginn des textlichen Teil des Aufnahmebogens schaffen eine Beschreibung des Stadtteils, in dem der Park sich befindet und eine Kurzcharakterisierung der Parkanlage einen Überblick. Es wird auf die Bebauung, den Freiflächenanteil und auf den städtebaulichen Hintergrund der Umgebung eingegangen. Bei der Beschreibung werden die Größe und die Dimension der Anlage, wie auch die vorhandene Geländemodellierung aufgezeigt. Vermittelt werden Planungskonzepte und Planungsideen zur Bepflanzung, zum Wegenetz und zu den einzelnen Teilbereichen. Auf beobachtete Nutzungen, das Alter der Anlage und die zuständigen Institutionen wird abschließend eingegangen.

Im zweiten Teil des Aufnahmeprotokolls ist Platz für die baulichen Details von Eingängen, Parkplätzen, Wegen, Niveauunterschieden, Mobiliar, Ausstattungen, Informationsangeboten und Beschilderungen vorgesehen.

Alle Eingänge, die das Betreten der Anlage ermöglichen, werden aufgenommen und beschrieben. Dokumentiert wird die Situation vor den jeweiligen Eingängen, also die unmittelbare Umgebung, wie z.B. wird der Park über einen Vorplatz betreten oder sind seine Eingänge über Gehsteige erschlossen. Auf Wegebreite, Gefälle, Bodenbeläge, Mauern und Zäune, Tore aber auch auf mögliche Barrieresituationen wie Schäden im Belägen und Wegedecken, Niveauunterschiede oder Einbauten wird eingegangen. Sind Parkplätze für die BesucherInnen der Parkanlage vorgesehen, werden diese aufgenommen und hinsichtlich ihrer Lage und Entfernung zu den Eingängen beschrieben. Dokumentiert wird wie viele barrierefreie Autoabstellflächen vorgesehen sind, und wie ihre Ausstattung ist. Zusätzlich ist im Aufnahmebogen Platz zur Dokumentation für mögliche Parkplatzbeschilderung und Kosten für Parkgebühren vorgesehen. Wenn vorhanden, wird auf Barrieresituationen eingegangen.

In einem weiteren Teil des Aufnahmeprotokolls werden in Tabellenform alle Wege und Niveauunterschiede, worunter Stufen, Treppen und Rampen zu verstehen sind, der zu untersuchenden Parkanlage aufgezeigt. Jedem Weg, jeder Stufe oder Treppe und jeder Rampe werden eine Nummer und eine Kurzbezeichnung zugewiesen. Bei der Aufnahme der Wege werden Beläge, Breiten, Längs- und Quergefälle, Einbauten, Einfassungen, Schäden und aufkommende Vegetation dokumentiert. Verwendetes Material, Breite, Stufenhöhe, Auftrittstiefe, Stufenanzahl, Ausstattung der Handläufe und Podeste sollen bei Stufen und Treppenanlagen in den Parks untersucht und aufgenommen werden. Ähnlich werden auch vorhandene Rampen beschrieben. Dabei wird auf Material, Länge und Breite, Gefälle, Handläufe und Podeste eingegangen. Sind keine Rampen bei Treppen vorgesehen wird nach möglichen Wegen, die der Umfahrung dienlich sein können, gesucht.

Das Mobiliar und die Ausstattung der untersuchten Parks wird ebenso analysiert. Im Besonderen wird dabei auf Sitzgelegenheiten, Sanitäranlagen und Spielplätze eingegangen. Bei der Dokumentation sind eine Kurzbeschreibung des Mobiliars und der Ausstattung sowie die Erreichbarkeit und die Benutzbarkeit für RollstuhlfahrerInnen vorgesehen. Im Protokoll werden vorhandene Übersichtstafeln und Übersichtspläne aber auch Beschilderungen, Wegweiser und Markierungen vermerkt. Lage, Erreichbarkeit und Lesbarkeit dieser Informationsstellen für RollstuhlfahrerInnen werden belegt.

Die bei den Aufnahmen gewonnenen Daten müssen für einen Auswertungs- und Interpretationsschritt aufbereitet werden. Das Arbeiten mit dem Instrument Aufnahmebogen erzielt durch sein einheitliches, vorab konzipiertes Schema, ein identes und vollständiges Dokumentieren von Begebenheiten. Dieser Umstand bewirkt eine Vergleichbarkeit der Daten zu einzelnen definierten Kriterien. Eine andere, ähnlich funktionierende Möglichkeit der Datenaufbereitung, stellt die Tabellenarbeit da (LÜHRS, 1994). Gesammelte Daten können in einer Tabelle zusammengeführt werden. Dadurch wird einerseits die Vollständigkeit, Richtigkeit und Relevanz der Erhebungen möglich. Sie ist somit ein Instrument der Selbstkontrolle. Anderseits lässt das

systematische Ordnen ein Erkennen von neuen Zusammenhängen und aus anderen Betrachtungswinkeln zu. Gemeinsamkeiten und Abweichungen sowie Individuelles und Parallelen können bei Vergleichen von Datensätzen herausgearbeitet werden. In dieser Arbeit wurden Tabellen zu den aufgenommenen Wegeanlagen und zu den vorgefundenen Niveauunterschieden erstellt. Tabellen und Aufnahmebögen ermöglichen eine weitere Auswertung in Richtung Interpretation und Ergebnisfindungen.

4.2.3. Die Standorte Vancouver und Wien

Die Aufnahmen der Freiräume erfolgte in Vancouver (Kanada) und in Wien (Österreich). Insgesamt wurden je Stadt fünf Parkanlagen aufgenommen.

Kanada wird in zehn Provinzen und drei Territorien verwaltet. Im Südwesten Kanada an der Pazifikküste befindet sich die Provinz British Columbia (BC), deren Hauptstadt Victoria ist. Die Stadt liegt auf einer dem Festland vorgelagerten Insel (Vancouver Island). Vancouver, an der Mündung des Fraser River in den Pazifik entstanden, ist jedoch die größte Stadt British Columbiens und von der Einwohnerzahl her, die drittgrößte Kanadas. Etwa 578.000 EinwohnerInnen zählen "The City of Vancouver" zu ihrer Heimat. Wird das Umland mit einbezogen, steigt die EinwohnerInnenzahl auf ca. 2,1 Millionen (ALBRECHT et al., 2007).

Vancouver zeichnet sich durch eine multikulturelle Zusammensetzung der Bevölkerung aus. Dies spiegelt sich auf vielfältiger Weise im Leben und Auftreten der, auf mehreren, durch den Fraser River geschaffenen Halbinseln, platzierten Stadt wider. Vor allem für EinwandererInnen aus dem südost-asiatischen Raum ist Vancouver ein wichtiges und interessantes Ziel. Mehr als ein Drittel der Stadtbevölkerung wurde im Ausland geboren (BROCKHAUS, 2006b)!

Vancouver ist die größte Wirtschaftsmetropole im Westen von Kanada. Bedingt durch Rohstoffvorkommen und Nutzung herrschen Holzverarbeitung, Nahrungsmittelherstellung (Fischverarbeitung), Metallindustrie und Maschinenbau vor. Die ideale geografische Situation im asiatisch-pazifischen Wirtschaftsraum ließ in den letzten Jahren die Stadt zu einem bedeutenden Handels- und Finanzzentrum werden. Massengüter wie Holz, Weizen, Kalisalz oder Kohle werden in den riesigen Hafenanlagen umgeschlagen (BROCKHAUS, 2006b).

Besonders der Süden von British Columbia und somit auch von Vancouver ist durch ein besonders mildes Klima geprägt. Im Vergleich zu ganz Kanada hat Vancouver die höchste mittlere Jahrestemperatur mit 9,9°C, die längste jährliche frostfreie Periode von 233 Tagen und die geringste mittlere Jahresschneehöhe mit 47 cm. Die geschützte Lage bedingt das milde Klima, jedoch auch heftige Regenmengen. Henderson Lake (BC) verzeichnet eine mittlere Jahresniederschlagsmenge von 6600 mm (l/m^2) und ist damit der regenreichste Punkt von ganz Kanada (STATISTICS CANADA, 1996).

Flankiert durch Meer und Gebirge (Coast Mountain Range) zählt die kanadische

Stadt zu den lebenswertesten weltweit. Die Fläche des heutigen Vancouver ist seit 500 v.Chr. von UreinwohnerInnen des nordamerikanischen Kontinents bevölkert. Archäologische Untersuchungen zeigten, dass drei lokal vertretene Stämme der Coast Salish Nation (Musqueam, Squamish, Tsleil-Waututh) entlang der Küste wohnten und auch noch heutzutage in Vancouver und seinem Umland leben. Der Grundstein für das "heutige" Vancouver wurde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gesetzt (CITY OF VANCOUVER, 2009). Aus europäischer Sicht ist somit Vancouver eine relativ junge Stadt.

Wien ist die Hauptstadt von Österreich und mit einer Fläche von knapp 415 km^2 zugleich das kleinste von insgesamt neun Bundesländern. Mit etwa 1,62 Millionen EinwohnerInnen, zählt Wien zum einwohnerInnenreichsten und dicht besiedelten Gebiet Österreichs. Knapp ein Fünftel der Bevölkerung Österreichs lebt somit in Wien (BROCKHAUS, 2006b).

Die Wirtschaft Wiens ist vor allem durch eine dynamische Entwicklung im Dienstleistungsbereich charakterisiert. Kredit-, Versicherungs-, Realitäten- und Vermietungswesen stellen den größten Faktor der Wertschöpfung dar. Daneben ist der Tourismus ein wichtiger Wirtschaftsförderer für die Hauptstadt Wien (BROCKHAUS, 2006b).

Wien wird im Westen durch den Wiener Wald flankiert. An der Wiener Pforte, dem Donaudurchbruch im Norden, erreicht die Donau das Stadtgebiet und durchfließt die nördlichen Bezirke Wiens bis zum Rand des ebenen Marchfelds. Im Osten grenzen die weitläufigen Donauauen an. Der Süden Wiens ist durch das Wiener Becken charakterisiert (MA 05, 2009b).

Das Klima des Osten Österreichs und somit auch Wiens kann mit geringen Niederschlägen, wenig Schnee, vielen trüben und mäßig kalten Wintertagen sowie mit sonnigen und heißen Sommern beschrieben werden (MA 05, 2009b). Die mittlere Jahresniederschlagssumme liegt in Wien bei etwa 620 mm (l/m^2). Das Tagesmittel der Lufttemperatur kann mit 10,2°C angegeben werden. Die Summe der Neuschneemenge beträgt über das Jahr gerechnet etwa 68 cm. Hohe Windgeschwindigkeiten werden durch den Donaudurchbruch zwischen Wienerwald im Süden und Bisamberg im Norden bewirkt (ZAMG, 2009).

Die Entstehung der Inneren Stadt Wiens geht auf ein römisches Lager zurück. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war die Innenstadt Wiens von einer Befestigungsanlage umschlossen, an den sich ein Ring von Vorstädten schmiegte, die wiederum durch einen Linienwall geschützt waren. Stadt und Vorstädte wurden rechtlich 1850 vereinigt. Um 1900 wurden in zwei weiteren Etappen Vororte, die erstmals am orografisch linken Donauufer entstanden, in die Gemeinde Wien eingegliedert. Diese Randbereiche fungierten als Arbeiterbezirke in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. In dieser Zeit wandelte sich Wien zu einer Industriestadt. Dies ist auch noch heute am Stadtbild sichtbar. Andere Vororte behielten ihrer ursprüngliche agrardominierte Struktur. In den letzten Jahren wurde von der Stadtgemeinde Wien vor allem in den Bezirken am orografisch linken Donauufer Stadterweiterungsprojekte for-

ciert (BROCKHAUS, 2006b).

Beide Städte zeichnen sich durch eine Vielzahl an Freiräumen aus. Auf der Website des Stadtgartenamts von Vancouver (Vancouver Board of Parks and Recreation) lässt sich eine Auflistung aller Parkanlagen, die durch das Amt betreut werden finden (VANCOUVER BOARD PARKS+RECRETATION, 2009). Dazu zählen insgesamt 223 Parkanlagen, die zusammen etwa 11 % der Stadtfläche einnehmen.

Im Leistungsbericht 2008 der Magistratsabteilung 42 Wiener Stadtgärten wird angegeben, dass jeder zwanzigste Quadratkilometer der Stadt Wien eine städtische Parkanlage ist (MA 05, 2009a). Dies entspricht insgesamt rund 19 km^2, die von Wiener Stadtgartenamt betreut werden. Rund 2000 Park- und Grünanlagen werden durch StadtgärtnerInnen gepflegt. Die Grünflächen Wiens (Parkanlagen, landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wälder, usw.) beziffern etwa die Hälfte der Stadtfläche, wobei der Anteil an Grün zwischen den Bezirken schwankt. In den inneren Stadtteilen zählen 3 bis 13 % der Flächen zum Grünanteil, in den äußeren, westlichen Bezirken steigt er sogar bis auf 70 % an. Wien nimmt damit eine Sonderstellung unter den europäischen Großstädten ein (MA 05, 2009b).

4.2.4. Stichprobenumfang

Je Stadt wurden fünf charakteristische Anlagen für diese Arbeit einer nähere Untersuchung unterzogen. Wobei eine Einschränkung auf allgemein nutzbare Freiräume und hier wiederum auf Erholungsgebiete und Parkanlagen vorgenommen wurde (GÄLZER, 2001). Der Übergang zwischen diesen beiden Freiraumtypen ist fließend, beide sind öffentlich zugänglich und unterscheiden sich vor allem durch ihre Größe. Neben dieser Einschränkung wurden Kriterien wie Lage, Dimensionierung, Alter, Ausstattung und Funktion der städtischen Grünflächen bei der Auswahl der Untersuchungsstandorte berücksichtigt.

In Vancouver wurden die Untersuchungen in den Anlagen Tatlow Park (TaP), Douglas Park (DoP), Nelson Park (NeP), John Hendry Park (HeP) und Kitsilano Beach Park (KiP)durchgeführt. Zu den Wiener Standorten zählen die Parkanlagen Tiger Park (TiP), Stillfriedplatz (StP), Volksgarten (VoG), Kongreßpark (KoP) und Donauinsel (DoI) zählen zu den Wiener Forschungsstandorten. Die nach den Parkbezeichnungen angeführten in Klammer gesetzten Kodes werden nachfolgend zur besseren Identifizierung der Parkanlagen verwendet.

Die Aufnahmen wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten getätigt. Untersuchungen der kanadischen Parkanlagen konnten im Frühjahr und im Sommer 2004 durchgeführt. In Wien wurden die Parks im Sommer 2008 und im Frühjahr 2009 einer näheren Betrachtung unterzogen.

4.3. Kurzportraits der aufgenommenen Parkanlagen

Mittels einer kurzen Beschreibung werden nun die zehn Aufnahmestandorte in Vancouver und Wien präsentiert. Dabei soll auf die städtische Umgebung der Parkanlagen eingegangen, sowie die Anlagen selbst vorgestellt und veranschaulicht werden. Es werden zuerst die fünf Parks in Vancouver beschrieben, gefolgt von den Wiener Anlagen.

4.3.1. Tatlow Park

Der Tatlow Park zählt mit 1,40 ha zu den kleineren Anlagen der Stadt Vancouver (VANCOUVER PARK BOARD, 2009). Diese werden liebevoll auch “Neibourhood Parks“ genannt.

Abb. 4.1.: Tatlow Park, Vancouver: Ein Wasserlauf durchzieht den kleinen Neibourhood Park. Holzbrücken führen darüber (2004).

Der untersuchte Park liegt im Stadtviertel Kitsilano. Dieser Teil von Vancouver ist durch seine Lage am Meer (English Bay) mit großzügigen Stand- und Erholungsanlagen, sowie ab der 4th Avenue nach Norden zum Strand hin, abfallendem Gelände gekennzeichnet. Großzügige Einkaufsmöglichkeiten mit Geschäften, Boutiquen, Supermärkten, Cafés usw. haben sich an der 4th Avenue angesiedelt. Cafés und Bars treten verstärkt in der Nähe des Strandes auf. Die Bebauung des durch ein rasterförmig angelegtes Straßennetz erschlossenen Stadtteils wird durch Einfamilienhäuser und zwei- bis dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern charakterisiert. Diese in Vancouver häufig vorzufindende Verbauung kann wie folgend kurz beschrieben zoniert

werden: Straße, Gehsteig, Vorgarten, Haus, Garten, Back Lane. An diese rückwärtige Erschießungsstraße (Back Lane) grenzt das nächste Haus mit Garten an. Die Zonierung erfolgt nur spiegelverkehrt.

Der Tatlow Park wird im Norden durch die Point Grey Road und im Süden durch die 3rd Avenue begrenzt. Der von Bebauung frei gebliebene Bereich, in welchem der Park angelegt ist, liegt von Westen nach Osten gesehen zwischen Bayswater Street und MacDonald Street. In der Breite nimmt der Park etwa die Hälfte eines Häuserblocks ein, in der Länge hingegen erstreckt er sich über zwei Blöcke.

Kennzeichnend für diesen Park sind ein künstlich angelegter Wasserlauf, eine Geländemodellierung mit Senken und Höhen, drei Tennisplätze, ein Spielplatz und mehrere Sitzmöglichkeiten (Abb. 4.1). Der Wasserlauf ist mit Steinblöcken gesäumt, und mäandriert sanft durch die Anlage. Stege ermöglichen ein mehrmaliges Queren. Ein in Nord-Süd-Richtung verlaufendes Wegenetz und ein zum Teil alter Gehölzbestand charakterisieren diesen Park ebenso.

Der Tatlow Park besteht seit dem Jahr 1907 und zählt damit zu den ältesten Grünanlagen in Vancouver. Bereits seit 1913 werden Teile des Parks als Tennisplätze genutzt (VANCOUVER PARK BOARD, 2009).

Wie für alle aufgenommenen Anlagen in Vancouver ist das städtische Stadtgartenamt "Vancouver Park and Recreation Board" für die Erhaltung und Pflege des Parks zuständig.

4.3.2. Douglas Park

Der Douglas Park befindet sich im Stadtteil South Cambie von Vancouver. Im rasterförmig angelegten Straßennetz von Vancouver stellen die nördliche und südliche Grenze des Parks die 20th Avenue und die 22nd Avenue dar. Laurel Street und Heather Street begrenzen die Parkanlage im Westen bzw. im Osten. Die etwa zwei mal zwei Häuserblock große Freifläche nimmt der Park zur Gänze ein. Mit seiner Größe von 5,32 ha zählt er im Gegensatz zu den kleinen Neighbourhoodparks und den großzügigen Anlagen wie Queen Elisabeth Park oder Stanley Park zu den mittelgroßen Parks in Vancouver (VANCOUVER PARK BOARD, 2009).

Der Douglas Park ist in einer locker mit Einfamilienhäusern oder mit zwei- bis dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern bebauten Umgebung eingebettet. Zu stark genutzten Verkehrsadern im Stadtteil South Cambie zählen die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Straßenzüge Oak Street und Cambie Street, sowie die in West-Ost-Richtung geführten Straßen 12th Avenue und King Edward Avenue, in dessen Mitte etwa der Douglas Park platziert ist. In Parknähe befinden sich einige Krankenhäuser wie das Vancouver General Hospital, das Childrens Hospital and das Grace Hospital sowie ein großes Rehabilitationszentrum (GF Strong) und einige Schulen. An der King Edward Avenue ist ein kleines Einkaufszentrum zu finden.

Die Anlage ist ein typischer "Recreation Park", wovon es zahlreiche in Vancouver

Abb. 4.2.: Douglas Park, Vancouver: Sportfelder, Kinderspielplätze, Gemeinschaftshaus und ein einfaches Wegenetz charakterisieren diese Anlage (2004).

gibt (Abb. 4.2). Charakteristisch für diesen Parktyp sind Sportanlagen wie Laufbahn, Spielfelder, Fitnessparcours und Räumlichkeiten (Community House) in denen Vereine, Kinderbetreuungseinrichtungen usw. Platz finden. Ergänzt werden diese Anlagen durch Kinderspielplätze und Sitzgelegenheiten.

Das den Douglas Park umgebende Gelände fällt von Westen Richtung Osten hinab. Der Park selbst ist aber mehr oder wenig waagrecht in diese Geländesituation eingebettet, wodurch ein Höhenunterschied zum westlich entlang führenden Gehsteig von ca. 3 m und zum östlichen Weg von ca. 1 m entsteht. Diese Niveauunterschiede wurden durch Böschungen abgefangen. Der Grundriss des Parks zeigt ein Rechteck, das etwa mittig in Nord-Süd-Richtung durch einen Weg in zwei Teile geteilt ist. Links und rechts des Weges befinden sich Spielfelder für Softball und Fußball. Entlang der mittigen Promenade sind ein großzügig angelegter Spielplatz für Kinder unterschiedlichster Altersgruppe und das Community House angeordnet. Im Süden des Parks, anschließend an das Community House sind Autoabstellmöglichkeiten vorgesehen. Rund um den Park führt eine unbefestigte Laufbahn. An allen vier Seiten des Parks verläuft ein Gehweg, der zur Straße hin mit einem Grünstreifen und Baumreihen begrenzt ist.

Das Bepflanzungskonzept sieht entlang des mittig geführten Weges eine einseitig angelegte Baumreihe vor, sowie Baum- und Strauchgruppen um das Community Haus und im Spielplatzbereich. Die beiden großen Spielfelder sind begrünt und frei von Gehölzen.

Seit 1926 besteht der Douglas Park als Parkanlage. Zuvor diente die Fläche als Holzfällerlager (1870er Jahre). 1882 entstand eine Gärtnerei, erst in den 1920er Jahren wurde die Freifläche zur Parkanlage. Mitte der 1960er Jahre fand eine Umgestaltung des Parks mit einer auch noch heute bestehende Freizeitanlage statt (VANCOUVER PARK BOARD, 2009).

4.3.3. Nelson Park

Der Nelson Park liegt in West End nahe Downtown Vancouver. Das Stadtzentrum befindet sich auf einer Halbinsel, umgeben von False Creek und Burrard Inlet. Verbunden durch mehrere Brücken ist diese Halbinsel zur Hälfte mit mehrstöckigen Hochhäusern bebaut, die Platz für Büros, Verwaltungseinrichtungen, Geschäfte, Restaurants, Bars und Wohnungen bieten. Gastown, das Altstadtviertel von Vancouver, ist an der Nordseite von Downtown platziert. Sowohl im südlich gelegenem False Creek als auch im nördlichen Coal Habor liegen Segel- und Motorboote, sowie Hochsee- und Gütertransportschiffe vor Anker. Ein Weitertransport mittels Wasserflugzeug (Floatplan Terminal), Fähre Richtung North Vancouver (Seabus Terminal) und Helikopter (Helijet Terminal) ist vom Coal Habor möglich. Die Hauptverkehrsadern in Downtown sind in Nord/Süd-Richtung die Howe Street und die Seymour Street, die im rechten Winkel durch die Georgia Street, die Dunsmuir Street und die Hastings Street gekreuzt werden. Die Georgia Street führt durch Downtown und West End zur nordwestlichen Hälfte der Halbinsel, die der größte Park von Vancouver (Stanley Park) einnimmt.

Der 1,16 ha große Nelson Park befindet sich in der Mitte von West End an der Ecke von Thurlow Street und Nelson Street (VANCOUVER PARK BOARD, 2009). An diesem Punkt geht das geschäftige Treiben des Stadtviertels in großzügig angelegte Wohnbereiche über. Das Wegenetz der Anlage selbst kann neben kurzen Verbindungswegen durch einen Querverbindungsweg charakterisiert werden, welcher von der östlichen Ecke des Parks (Thurlow Street und Nelson Street) zur westlichen Ecke (Bute Street und Comox Street) führt (Abb. 4.3). Ein zweiter Weg umrundet eine kreisförmige Freifläche, die als Hundefreilaufzone ausgewiesen ist. Die beschriebene Kreisfläche ist stellenweise durch einen mit Gehölzen bepflanzten Wall umgeben. Der gesamte Park zeigt ein grünes Bild von zum Teil mit Bäumen und Sträuchern bepflanzten Rasenflächen, durch die ein Wegenetz führt. Entlang der den Park begrenzenden Straßen, ist ein Gehweg angelegt. Dieser ist von der Fahrbahn durch einen mit Bäumen bepflanzten Rasenstreifen getrennt. Bis auf den ringförmigen Wall, gibt es keine nennenswerten Geländemodellierungen.

Den nordwestlichen Teil des Parks nimmt die Roberts Primary School mit Parkplatz und zugehörigem, vom restlichen Park abgegrenztem Spiel- und Pausenhof ein. Daran anschließend in der nordwestlichen Ecke des Nelson Parks befindet sich ein öffentlich zugänglicher, eingezäunter Spielplatz.

Abb. 4.3.: Nelson Park, Vancouver: Diese Anlage mit Wiesenflächen, Gehölzgruppen, einfachem Wegenetz und Spielplatz bietet der Bevölkerung einen Ruheraum im Zentrum von Vancouver (2004).

Der Park wird einerseits als schnelle Querverbindung genutzt, andererseits lädt er zum Verweilen ein. Sitzgelegenheiten entlang der Wege und auf den Grünflächen bieten Platz dafür.

2007 wurde der Nelson Park einer Neu- und Umgestaltung nach einer dreijährigen Planungsphase mit Beteiligung der Bevölkerung unterzogen. Die Eingangsbereiche, ein neues Wegesystem, großzügige Sitzbereiche, Metallelemente und -zäune, sowie Wasserelemente wurden errichtet (VANCOUVER PARK BOARD, 2009). Da die Aufnahmetätigkeiten 2004 durchgeführt wurden, kann die Neugestaltung nicht in die Analyse miteinbezogen werden. Die Untersuchungen beziehen sich daher auf den Bestand vor dem Umbau.

4.3.4. John Hendry Park

Der John Hendry Park liegt im Osten von Vancouver im Stadtviertel Kensington-Cedar Cottage. Nördlich grenzt er an den Grandview Highway, südlich wird er von der 19th Avenue flankiert. Die westliche und östliche Begrenzung stellen Victoria Drive und Nanaimo Street dar. In der Nähe der Parkanlage befinden sich drei Hauptverkehrsadern: zwei West-Ost-Verbindungen, Broadway East and Kingsway, sowie der Nord-Süd-Verbindung, Knight Street. Die Hochbahn “Skyline“, die Vancouver Downtown mit der Stadt Surrey, verbindet, tangiert den Park im Südwesten. Surrey liegt im Umland von Vancouver und zählt zu “Greater Vancouver“. Der John Hendry

Park ist in ein locker mit Einfamilienhäusern bebautes Wohngebiet eingebettet.

Abb. 4.4.: John Hendry Park, Vancouver: Charakteristisch ist für diese weitläufige Parkanlage der mittig gelegene Trout Lake. Am Südufer wurde ein Badestrand angelegt (2004).

Kennzeichnend für den 27,31 ha großen John Hendry Park ist sein mittig gelegener See namens Trout Lake (VANCOUVER PARK BOARD, 2009). Rund um den Trout Lake sind üppige Uferzonen mit anschließenden großzügigen Wiesenflächen und Gehölzgruppen angelegt (Abb. 4.4). Der See wird an der Südseite zum Baden genutzt. Strandanlage, Buffet, Spielplatz und Sitzgelegenheiten runden das Angebot ab. Am mit einigen Holzdecks ausgestatteten Nordufer ist Fischen gestattet. Die restlichen Uferstreifen sind dicht mit Vegetation bewachsen, durch die stellenweise Stege zum See geführt sind. Um den See herum ist ein Weg errichtet, von dem einige Verbindungswege zu den zahlreichen Eingängen mit Autoabstellmöglichkeiten abzweigen. Streckenweise ist dieser Rundumweg auch als Radweg ausgewiesen. An der südwestlichen Parkseite entlang Victoria Drive kann ein Community Center mit Spielfeldanlagen und Tennisplätzen genutzt werden. Teile des östlichen Parkbereiches fungieren als Spielfeld für Base- und Softball. Im Nordteil des Parks wurde eine Hundezone eingerichtet. In der übrigen Anlage müssen Hunde an der Leine gehen.

Der Trout Lake befindet sich an der tiefsten Stelle der Parkanlage. Die Wege zum See weisen eine geringe Neigung dorthin auf. Ansonsten zeigt der Park keine nennenswerten Geländemodellierungen.

Ursprünglich wurde auf dem Gelände des heutigen Parks der erste Holzbetrieb Vancouvers (Hasting Sawmill) erreichtet. Der See fungierte als Wasserquelle für die Mühle. John Hendry (Namesgeber des Parks) war Teilhaber des Sägewerks. Nach

dessen Tod verkaufte 1926 seine Tocher das Areal um den Trout Lake an die Stadt Vancouver, mit der Auflage, dass ein Park an dieser Stelle entstehen soll, dessen Namen an ihren Vater erinnern soll. Im John Hendry Park werden zwei Gestaltungsprinzipien verfolgt. Einerseits soll Naturnähe mit Uferbereichen und -vegetation sowie Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen werden. Andererseits sieht das Parkkonzept auch formalere Elemente wie Gehölzpflanzungen, Bade- und Strandbereiche oder Spielplätze vor. Die Verbindung beider Aspekte ist gelungen (VANCOUVER PARK BOARD, 2009).

4.3.5. Kitsilano Beach Park

Der Kitsilano Beach Park befindet sich, wie der schon oben beschriebene Tatlow Park, im Stadtviertel Kitsilano. Dieser locker mit Einfamilienhäusern bebaute Teil von Vancouver hat an seiner Nordseite zum Meer hin eine großzügig angelegte Strand- und Parkanlage auf einer Fläche von 13,47 ha (VANCOUVER PARK BOARD, 2009). Der über 500 m lange Strand bietet Platz für Erholung und Freizeit (Abb. 4.5). Entlang des gesamten Ufers der English Bay und des False Creek führt eine Strandpromenade. Ausgenommen von kurzen Unterbrechungen ist es möglich, vom westlichen Strandende, genannt Spanish Bank Beach, zu Kitsilano Beach über Locarno Beach und Jericho Beach zu gelangen. Weiter in Richtung Osten geht der Kitsilano Beach Park in den Vanier Park über. Eine Fortsetzung der Uferpromenade findet sich entlang des False Creeks weiter bis zum Charleson Park und auch noch darüber hinaus. Diese dem Ufer immer folgende Promenade kann von FußgängerInnen und RadfahrerInnen benützt werden.

Im Kitsilano Beach Park sind Spielfelder für Basketball, Netze für Beachvolleyball direkt am Strand, Tennis- und Kinderspielplätze vorgesehen. Liegewiesen und ein breiter Sandstrand laden zum Baden und Sonnen ein. Gehölzgruppen und Einzelbäume sorgen für Schatten. Ein mit Salzwasser gespeistes und geheiztes Swimmingpool (Kitsilano Pool) und eine Bühne (Kitsilano Show Boot) runden das Freizeitangebot ab. Ausreichende Parkplätze ermöglichen die Anreise mittels Auto.

Neben der oben erwähnten Promenade gibt es im Bereich des Schwimmbads und der Liegewiese weitere Wege zu den zahlreichen Eingängen. Dieser Teil von Kitsilano Beach Park fällt von der begrenzenden vierspurigen Cornwall Road zum Meer hin mit einem merkbaren Gefälle ab.

Buffets ergänzen das Freizeitangebot um den Pool und die Showbühne. Weitere Cafés und Bars befinden sich an der Cornwall Road und der Yew Street.

Bänke entlang der Promenade und der Wege sowie Holzstämme am Strand laden zum Rasten und Verweilen ein. Am nördlichen Ende des Strandes bietet ein Picknick-Areal Möglichkeiten zum beliebten Barbecue.

Das Areal, des heutigen Kitsilano Beach Parks war ursprünglich in Privatbesitz und wurde aus finanziellen Gründen in den 1890er Jahren an die Canadian Pacific

Abb. 4.5.: Kitsilano Beach Park, Vancouver: Liegewiesen, Promenaden, Strandbereiche und Spielplätze bieten ein reichhaltiges Freizeitangebot (2004).

Railway verkauft. Privatpersonen und das Stadtgartenamt erwarben die Fläche zurück und errichteten die großzügige Freizeit- und Grünanlage (VANCOUVER PARK BOARD, 2009).

4.3.6. Tigerpark

Der ca. 1600 m^2 große, etwa rechteckige Tigerpark befindet sich im 8. Wiener Gemeindebezirk (Josefstadt). In diesem dicht bebauten Bezirk von Wien innerhalb der Hauptverkehrsader Gürtel ist Freiraum rar. Kleine, durch Abriss von Gebäuden entstehende Freiflächen werden zu Grünanlagen. Zu diesen Grüninseln, auch "Beserlparks" genannt, zählt der untersuchte Tigerpark.

Der Park selbst liegt in einem ruhigen Wohngebiet, durchzogen von Nebenstraßen. Die Josefstädter Straße mit diversen Einkaufsmöglichkeiten und Büros und Geschäftsräumlichkeiten befindet sich in unmittelbarer Nähe. In einer Baulücke entstand 1995 der Tigerpark als "Dachgarten" einer Tiefgarage. Die Planung der Garage wurde von Architekt Rudolf Rollwagen durchgeführt. Für das Konzept und die Gestaltung der entstehenden Parkanlage zeichnet das Landschaftsplanungsbüro Maria Auböck und Janos Karasz verantwortlich (MA 42, 2009). Begrenzt durch Tigergasse und Lerchengasse im Westen und Osten, unterbricht der Tigerpark die in Ost-West-Richtung verlaufende Pfeilgasse. Lediglich ein Geh- und Radweg führen entlang des Parks. Im Norden und im Süden schließt er direkt an die Bebauung an.

Abb. 4.6.: Tiger Park, Wien: In einer Baulücke entstand der kleine Beserlpark. Das Gestaltungskonzept sieht kleine Teilräume mit unterschiedlichem Nutzungsangebot vor. Spiel-, Aktiv- und Ruhebereich bieten vielfältige Nutzungsmöglichkeiten für AnrainerInnen (2008).

Kennzeichnend für den Park sind ein Weg zum Queren im Verlauf der Pfeilgasse, und die dadurch entstehende Teilung in einem nördlich des Weges liegenden Spielbereich mit Spielgeräten und zwei weiteren südlich befindlichen Teilräumen (Abb. 4.6). Diese sind ein Bereich zum Ruhen und Sitzen, umgeben von einer Hecke, sowie ein offener Freiraum, der freies Spielen ermöglichen soll. Bis auf den offenen Spielraum, welcher tiefer liegt als der Rest der Anlage, wurde der Park in einer Ebene gestaltet. Baum- und Strauchgruppen, Hecken, Rasenflächen, Kletterpflanzen auf Pergolen oder Mauern und Staudenrabatten fügen sich in das Gestaltungskonzept.

Von den AnrainerInnen wird der Park wie ein "Wohnzimmer" im Freien genutzt, da er in unmittelbarer Nähe zum Wohnort liegt. Zum Spielen, Sitzen, Lesen, Tratschen, Treffen, Beobachten usw. bietet er Platz. Andere NutzerInnen halten sich nur kurz in der Anlage zum Queren oder Pausieren in der Mittagszeit auf.

Im gesamten Parkbereich herrscht Hundeverbot.

Für die Erhaltung und Pflege des Tigerparks ist die Wiener Stadtgärten (MA 42, Gartenbezirk 1) zuständig.

4.3.7. Stillfriedplatz

Der Stillfriedplatz befindet sich im 16. Wiener Gemeindebezirk (Ottakring), direkt an der Thaliastraße. Mehr als die Hälfte der Bauobjekte im Bezirk Ottakring gehen auf die Gründerzeit zwischen 1850 und 1914 zurück (STADTENTWICKLUNG WIEN,

2001).

Abb. 4.7.: Stillfriedplatz, Wien: In Wiener 16. Bezirk wurde zur Gründerzeit eine Baulücke offen gelassen. Eine kleine Parkanlage entstand. Heute charakterisieren den Park ein zentral gelegener Spielbereich mit Ballspielkäfig und der alte Gehölzbestand (2008).

Im strengen Raster parzelliert und mit monumentalen Zinshäusern in spätgotischer und sezessionistischer Form entstand ein dicht bebautes Wohnviertel (CZERNY et al., 1996). Die Industrialisierung bewirkte in Ottakring rege Bautätigkeit im Wohnungsbau und führte zur vermehrten Ansiedlung von Industriebeitrieben. Geschlossene, drei- bis viergeschossige Blockrandbebauung breitet sich aus. Teilweise blieben jedoch einzelne Teile frei von Bebauung . Auf diesen wurde in der Zwischenkriegszeit die Rasterverbauung wieder aufgenommen und fortgeführt. Einzelne Freiflächen wurden jedoch bereits im 19ten Jahrhundert als Grünflächen gestaltet. In einer dieser Bebauungslücke eingebettet ist der Stillfriedplatz an der Thaliastraße zu finden, die sich als Rückgrat dieser Stadterweiterung entwickelte (STADTENTWICKLUNG WIEN, 2001). Ähnliche Anlagen, wie jene des Stillfriedplatzes, finden sich in Wien einige. Zu nennen sind u. a. die beiden Plätze, Richard Wagner-Platz und Hofferplatz, die sich ebenfalls an der Thaliastraße, weiter stadteinwärts befinden und in Gestaltung und Positionierung dem untersuchten Stillfriedplatz ähneln.

In unmittelbarer Nähe des Platzes liegen die Endstation der U-Bahn Linie U3 sowie die Schnellbahnhaltestelle Ottakring der Linie S45. In den 1990er Jahren wurde hier mit der Verlängerung der U-Bahn Linie U3 ein neues Zentrum für Ottakring geschaffen.

Zwei Häuserblöcke westlich von diesem Verkehrsknotenpunkt ist der Stillfriedplatz zu finden. Der rechteckige Platz ist von drei bis viergeschossigen Zinshäusern in

früh- bzw. streng-historistischen Übergangsformen umgeben (CZERNY et al., 1996). Der etwa 4200 m^2 große Platz wird an seiner Westseite bzw. Ostseite durch zwei Straßen (Roseggerstraße und Enenkelstraße) begrenzt. An der Nordseite des Platzes führt die Thaliastraße vorbei. Zwischen südlichem Wohnblock und Platz wurde eine weitere Gasse angelegt, die als "Stillfriedplatz" bezeichnet wird.

Charakteristisch für den Stillfriedplatz ist sein alter Baumbestand, ein mittig angelegter zweiteiliger Ballspielkäfig, ein daran anschließender Spielplatz und eine Erschließung von allen vier Platzecken hin zu Wegen, die rund um den Spielbereich geführt sind (Abb. 4.7). Zur Thaliastraße hin wurde eine Zierfläche mit Rasen, Blumenbeeten und Strauchpflanzungen angelegt. Zusätzlich sind am Stillfriedplatz eine Sanitäranlage und ein kleines Gebäude der Magistratsabteilung MA42 zu finden. An allen vier Seiten der Anlage sind Gehsteige vorhanden.

Zu den BesucherInnen des Stillfriedplatzes zählt vor allem die Bevölkerung aus der unmittelbaren Umgebung. Es sind sowohl Jugendliche, die den Platz als Treffpunkt nutzen, als auch Eltern mit Kleinkindern, die den Spielplatz gemeinsam besuchen oder auch ältere Personen anzutreffen. Nicht alle BesucherInnen verweilen am Platz. Er wird auch zum Queren von oder zur Thaliastraße genutzt.

Auch hier ist das Wiener Stadtgartenamt (MA 42, Gartenbezirk 5) für die Pflege und Erhaltung verantwortlich.

4.3.8. Volksgarten

Der Volksgarten befindet sich im 1. Wiener Gemeindebezirk an der Ringstraße, eingebettet zwischen Burgtheater und Hofburg (Abb. 4.8). Kaiser Franz I. gab den Auftrag zur Neustrukturierung der Flächen um die Hofburg, nachdem 1809 die Burgbastei und deren Vorwerke von Napoleonischen Truppen als Siegeszeichen über das Habsburgerreich gesprengt wurden (BERGER, 2004). Der heute öffentlich zugängliche Volksgarten entstand als Pendant zum Burggarten, der nur durch die kaiserliche Familie genutzt wurde (AUTENGRUBER, 2008). Für das Planungskonzept des neuen Gartens zeichnet Hofbaudirektor Ludwig von Remy verantwortlich. Die gärtnerische Gestaltung übernahm der Hofgärtner Franz Antoine der Ältere. Nach Entwürfen von Peter von Nobile wurde in den Jahren 1819 bis 1823 in der Mitte des Gartens der Theseustempel errichtet. Er ist ein Nachbau des Athener Theseions und hatte den Zweck der Aufbewahrung der von dem Bildhauer Antonio Canova geschaffenen Theseusskulptur. Eine Restauration, das Cortische Kaffeehaus, wurde ebenfalls unter der Leitung von Nobile in den Jahren 1820 bis 1823 erbaut. Diese Gebäude, aber auch das 1890 ursprünglich als Wasserspeicher geschaffene Café Meierei Volksgarten bestehen auch heute noch. Im ehemaligen Cortischen Kaffeehaus ist nun eine Diskothek untergebracht (BERGER, 2004).

Erweiterungen des Parkgeländes im historisch-formalen Stil wurden ab 1863 im Bereich der Ringstraße von Hofgartendirektor Franz Antoine dem Jüngeren vorge-

nommen. Eine zusätzliche Erweiterungszone ist an der Löwelstraße im Nordosten des Parks zu finden. 1873 wurde die Löwelbastei abgetragen und im Zuge dessen, die Fläche an den Volkgarten angegliedert. Dieser Teil des Volksgartens wurde von 1905 bis 1907 von Friedrich Ohmann umgestaltet. Ein Denkmal der Kaiserin Elisabeth wurde in einer weitläufigen sezessionistischen Gestaltung eingebettet (BERGER, 2004).

Zu erwähnen sind noch zwei Brunnenanlagen, der Triton- und Nymphenbrunnen von Viktor Tilgner (1880) und der Volksgarten Brunnen von Anton Dominik Fernkorn (1866) (AUTENGRUBER, 2008). Weitere Denkmäler und Skulpturen, auf die hier nicht gesondert eingegangen wird, sind im Volksgarten zu finden.

Abb. 4.8.: Volksgarten, Wien: Die historische Gartenanlage bildet einen touristischen Anziehungspunkt in der Innenstadt von Wien. Formal angelegte Wege und Gehölzgruppen, sowie ein großes Rosenparterre und Rasenflächen formen diese Anlage (2008).

Der etwa 4 ha große Volksgarten wird sowohl von der Wiener Bevölkerung als auch von TouristInnen gerne besucht. Er bietet Platz für vielfältige Nutzungen. Neben den touristischen Besichtigungstouren halten sich ParkbesucherInnen zur Erholung (Bankerlsitzen, Beobachten) aber auch zu sportlichen Zwecken (Laufen) auf. Das Kaffeehaus Café Maierei Volksgarten lädt mit Schanigarten zum Verweilen und zum Treffen ein. Zur Mittagszeit und am Nachmittag werden die Rasenflächen von Parkbesuchern als Liege- und Aufenthaltsflächen angenommen. Zahlreiche Sitzgelegenheiten entlang der Parkwege werden gerne von den BesucherInnen genutzt. In den Abend- und Nachtstunden ist der Garten für die Öffentlichkeit geschlossen, dann erwacht die angrenzende Diskothek Volksgarten zum Leben.

Der viel besuchte Volksgarten mit seinen Rosenrabatten, Rasenflächen und in Form

geschnittenen Gehölzen bedarf aufwendiger und intensiver Pflegemaßnahmen. Wie andere historische Parkanlagen in Wien und Österreich (z.B. der Schlosspark Schönbrunn oder auch der Burggarten) sind für Pflege und Erhaltung die Österreichischen Bundesgärten zuständig. Im nördlichen Teil des Volksgartens ist für Pflegearbeiten ein Bauhof der Österreichischen Bundesgärten eingerichtet.

Zur einfachen Aufnahme und Analyse des Volksgartens wurde der Park von der Autorin in vier Teilbereiche unterteilt. Die Abgrenzung und Benennungen wurden nach den vorhanden Örtlichkeiten, Bauwerken und Bepflanzungen vorgenommen.

Jener Parkabschnitt, der sich entlang der Ringstraße erstreckt und geprägt ist von formgeschnittenen Buchshecken und Beeten mit Edel-, Strauch- und Heckenrosen, wird als "Rosenparterre" bezeichnet. Ein symmetrisches Wegenetz durchzieht diesen westlichen Teil des Volksgartens. Mittig ist der Volksgarten Brunnen platziert. An den beiden Längsseiten des Parkbereiches befinden sich Baumalleen. Im Süden bildet das Grillparzer-Denkmal die Grenze zur Diskothek Volksgarten. Mittels zweier Parkeingänge, im Norden vom Josef Meinrad-Platz und im Westen vom Ring kommend, kann der Garten und dieser Parkteil betreten werden.

Im Osten direkt angrenzend befindet sich der Theseustempel, errichtet auf einem Platz, welcher von Rasenflächen und Strauchgruppen umgeben ist. Zwei Alleen mit Rosskastanien und Spitzahornen, die etwa in Nord-Süd-Richtung verlaufen, schließen an der östlichen Platzseite an. Sie werden an mehreren Stellen von Querwegen unterbrochen und verbunden. Die zwischen den Alleen entstehenden Flächen sind mit Rasen bedeckt.

Südlich des Parkbereichs Theseustempel befindet sich ein durch Strauchbeete von der Parkmauer getrennter, halbkreisförmiger Platz mit der zweiten Brunnenanlage, dem Triton- und Nymphenbrunnen. Von diesem erstreckt sich Richtung Theseustempel ein strahlenförmig angeordnetes Wegenetz mit Baumalleen und dazwischen liegenden Rasenflächen. Zwischen zwei Baumalleen ist das Kaffeehaus Café Meierei Volksgarten mit einem Schanigarten eingebettet. Vom Heldenplatz kommend kann über ein weiteres Eingangstor an der Süd-Ost-Seite des Parks der oben beschriebene halbkreisförmige Platz genutzt werden.

Ein weiterer Eingang an der Ecke Heldenplatz und Ballhausplatz führt zum östlichsten Parkbereich, jener in dem die Statue der Kaiserin Elisabeth aufgestellt wurde. Geprägt wird dieser Abschnitt durch eine mittig geführte Lindenallee mit seitlichen Rasenflächen und Strauchpflanzungen. Diese gabelt sich am nördlichen Ende in zwei Wege auf, welche beidseitig entlang einer versenkten Rasenfläche geführt sind. Die Begrenzungen der Gestaltung bilden geschnittene Eibenhecken. Bepflanzte Rabatte und kegelförmig geschnittene Thujen ergänzen das Bild. Der sich vor dem Denkmal erstreckende, in weißem Marmor gehaltene Platz mit Wasserbecken und Brunnen kann an zwei Seiten durch Torsituationen aus Marmormauerteilen und Rankgerüsten betreten werden. An der nördlichen Platzseite führen Stufen zur Statue empor.

4.3.9. Kongreßpark

Die Parkanlage ist im 16. Wiener Gemeindebezirk (Ottakring) an der Grenze zum 17. Bezirk zu finden (Abb. 4.9). Westlich des Kongreßparks entstand in den 1920er Jahren die im Prinzip einer Gartenstadt angelegte Gemeindebausiedlung "Sandleiten". Anfang des 20. Jahrhunderts war die Fläche des heutigen Kongreßparks bereits im Wiener Wald- und Wiesengürtelkonzept als Grünfläche vorgesehen. Erst 1927 wurde die damalige Sandgewinnungsstätte und Mülldeponie in einen Park umgewandelt. Mit dem Wald- und Wiesengürtelkonzept wurde das Ziel verfolgt, die Wohn- und Lebensbedingungen der arbeitenden Bevölkerungsschicht in Wien zu verbessern. 1928 fand die Eröffnung der neu geschaffenen Parkanlage statt. Für den Entwurf des Kongreßparks und des an seiner östlichen Seite anschließende Kongreßbad zeichnet der Wiener Architekt Erich Leischner verantwortlich. Unter der Leitung von Stadtgärtner Fritz Kratochwjle wurde die Bepflanzung der Anlage vorgenommen. Das Bepflanzungskonzept selbst ist durch umfangreiche Zierobstpflanzungen und unterschiedliche Blütenfarben der Gehölze geprägt.

Abb. 4.9.: Kongreßpark, Wien: Ein alter Gehölzbestand, großzügige Wiesenflächen, Spielplätze und die Milchtrinkhalle sind für die Anlage entlang der Wiener Sandleitengasse typisch (2008).

Geometrische Formen, die sich besonders im Wegenetz wieder spiegeln, kamen zum Einsatz. Es entstanden Teilräume, die verschiedene Funktionen erfüllten. Diese waren ein städtische Freibad, Spielplätze mit einem Kinderfreibad und eine große Rasenfläche mit Milchtrinkhalle.

Heute stehen die Milchtrinkhalle und Teile des Kongreßbads unter Denkmalschutz. 1988 wurde eine Generalsanierung des Bades vorgenommen, wobei auch das Kinder-

freibad sowie Parkteile in das städtische Kongreßbad einbezogen worden sind (MA 42, 2009).

Die Gesamtfläche des Kongreßparks beträgt 6,1 ha. Für diese Dissertation wurde jedoch nur der westliche, öffentlich zugängliche Teil der Gesamtanlage um die große Wiesenfläche mit Trinkhalle aufgenommen und analysiert. Das städtische Bad sowie das Kinderfreibad mit Spielplätzen gehören nicht zum Aufnahmegebiet.

Westlich des Parks führt die Sandleitengasse vorbei. Nördlich und südlich wird die Anlage durch die Liebknecht- bzw. Lobmeyrgasse begrenzt. Ecke Sandleitengasse und Liebknechtgasse befindet sich eine Straßenbahnhaltestelle der Linien 10 und 44. Die Anschließung an das öffentliche Verkehrsnetz wird durch die Schnellbahnlinie S45 ergänzt, die östlich des Kongreßbads vorbei führt.

Der Kongreßpark verfügt über mehrere Eingangsmöglichkeiten. An der Sandleitengasse befinden sich zwei Eingänge. Ein weiterer wurde an der Liebknechtgasse auf der Höhe Kainzgasse eingerichtet. Die Hundezone, die sich parallel zur Liebknechtgasse erstreckt, kann über zwei weitere Tore erreicht werden. An der Parksüdseite, von der Lobmeyrgasse kommend, befindet sich ebenfalls ein Eingang.

Im nördlichen Teil des Kongreßparks ist die unter Denkmalschutz gestellte, zentral liegende Michtrinkhalle zu finden. Südlich an sie angrenzend sind zwei Kinderspielplätze für verschiedene Altersstufen angelegt. Ein dritter Kinderspielplatz wurde westlich der großen Wiese errichtet. Den mittleren Bereich des Parks nimmt die große Rasenfläche ein. Der südliche Parkabschnitt gibt Platz für das Gartenbezirksamt 5, das für die Betreuung der Grünfläche zuständig ist, mit Bauhof und Ablageflächen.

Ein besonders um die Trinkhalle dichtes, geometrisch angelegtes Wegenetz durchzieht und erschließt den Park.

Der Gehölzbestand des Kongreßparks wurde 1995 durch zahlreiche Gedenkbäume, die zum Gründungsjubiläum der Naturfreunde International gepflanzt worden ist, ergänzt. Neben den bereits erwähnten Obstgehölzen ist der vorhandene Altbaumbestand erwähnenswert.

4.3.10. Donauinsel

Zwischen Wien und Bratislava befindet sich das größte noch zusammenhängende Flusslandschaftssystem Mitteleuropas. Die Donau verbindet die beiden Städte.

Einst bedrohte die Donau die Wiener Bevölkerung durch Hochwässer und Eisstöße (MA 45, 2009). Im gleichen Zuge diente sie aufgrund ihres Fischreichtums und ihrer Schiffbarkeit als Lebensgrundlage. Bereits im 15. Jahrhundert fanden aus versorgungstechnischen Gründen erste Regulierungsversuche statt. Erst im 18. Jahrhundert trat die Sicherheit der Stadt vor Hochwässern in den Vordergrund. Dämme und Sporne wurden errichtet, die den Schutz vor dem Gewässer und die Leitfunktion des Stromes übernahmen.

Hochwässer im 19. Jahrhundert führten zur Bildung der Donauregulierungskommission, die sich den Schutz der Stadt zum Ziel gesetzt hat. Die Planung sah vor, dass mittels eines Durchstiches alle Arme der Donau in ein einziges Strombett, welches in einer gestreckten Linienführung das Wiener Stadtgebiet durchströmt, zusammengelegt werden. Dadurch sollte ein schnelles Abfließen von Hochwässern bei niedrigem Wasserspiegel ermöglicht werden. Sichere Querungsmöglichkeiten und Stadterweiterungsgebiete im Norden taten sich auf. 1870 wurde mit dem Bau des 13 km langen Durchstichs begonnen. Bereits damals kamen aber Zweifel an der ausreichenden Kapazität des Hochwasserschutzbauwerkes auf, die durch zwei Hochwässer Ende des 19. Jahrhunderts bestätigt wurden. Die Dämme hielten diesen Hochwässern knapp Stand. Konzepte zur Verbesserung des Schutzes wurden entwickelt. Bedingt durch Krieg und danieder liegender Wirtschaftslage wurde keiner dieser Verbesserungsvorschläge realisiert.

1954 flammte nach einem Hochwasserereignis der Bedarf an Verbesserungen des Hochwasserschutzes wieder auf. Insgesamt vier Vorschläge kamen in die engere Wahl. Das Projekt zur Schaffung eines Hochwasserentlastungsgerinnes im Überschwemmungsgebiet von Prof. August Zottl bekam den Zuschlag, bedingt durch den Mehrzweckcharakter. Die Verbesserung des Hochwasserschutzes sollte durch die Absenkung des Wasserspiegels ermöglicht werden. Sowohl die geforderte Verbindung des links- und rechtsufrigen Stadtgebietes eröffneten städtebauliche Vorteile, als auch eine Verbesserung des Grundwasserhaushaltes in den Bereichen der Alten Donau und der Lobau stand im Raum. Und zu guter Letzt konnte die entstehende, hochwassersichere Insel zwischen Hauptstrom und Entlastungskanal zu Erholungszwecken von der Wiener Bevölkerung genutzt werden.

Mit den Bauarbeiten für dieses Vorhaben wurde 1972 begonnen. Ein 21 km langes Entlastungsgerinne mit Einlaufbauwerk und Stauwehren entstand. Durch Aufschüttung des Aushubmaterials vom neuen Gerinne wurde eine Insel zwischen Donau und Neuer Donau erbaut. Eine Insel mit hochwasserfreien Flächen von 380 ha und einer Breite von 70 bis 210 m wurde erbaut (Abb. 4.10). Die Insel und die umgebenden Uferzonen wurden einer parkartigen Gestaltung unterzogen und als Freizeit- und Erholungsgebiet den Wienern und Wienerinnen zur Verfügung gestellt (MA 45, 2009).

Die Insel selbst durchzieht ein weitläufiges Wegenetz. Gehölzgruppen, Wiesenflächen und Geländeunterschiede übernehmen die Strukturierung. Befestigte Plätze, Sportanlagen, Spielplätze, Restaurationen, Infrastruktureinrichtungen usw. bieten Möglichkeiten zur Erholung und Freizeitgestaltung.

Beide Donauufer und somit Stadtteile sind mittels mehrerer Straßen- und Bahnbrücken, die über die Donauinsel geführt sind, verbunden. Diese Brücken aber auch kleinere, nur für FußgängerInnen und RadfahrerInnen benutzbare Stege über die Neue Donau binden die Insel an die nördlichen und südlichen Wiener Stadtgebiete an. Öffentliche Verkehrsmittel wie Schnellbahn, U-Bahn, Straßenbahn und Bus wer-

Abb. 4.10.: Donauinsel, Wien: Aus Hochwasserschutzgründe wurde seitlich der Donau ein Entlastungsgerinne gebaut (Neue Donau). Zwischen Neuer Donau und Donau entstand eine großzügige Insel, die als Freizeitanlage ausgebaut wurde (2008).

den an den Donauufern oder über die Donau mit Haltestationen in der Nähe oder auf der Insel geführt.

Für die nachfolgende Parkbeschreibung und Parkanalyse wurde ein einzelner Abschnitt der Donauinsel ausgewählt. Ein etwa 1 km langer um und zwischen den beiden Brücken (Floridsdorfer Brücke und Nordbahnbrücke) befindlicher Bereich wird hierfür herangezogen und genauer betrachtet.

Die Betreuung und Erhaltung der Grünflächen übernimmt die Magistratsabteilung 42, Gartenbezirk 7.

4.4. Beschreibung und Interpretation der Aufnahmen

4.4.1. Eingänge

Räume bestehen aus Teilräumen. Findet eine Bewegung zwischen diesen Teilräumen statt, müssen Grenzen überwunden werden. Sie sind nur dann vorhanden und wahrnehmbar, wenn sie gekennzeichnet sind. “Tore“ bilden diese Übergangspunkte zwischen Räumen und Teilräumen. Die Ausformung dieser “Tore“ kann vielseitig sein. Der Übergang kann durch einen Belagswechsel, eng aneinander stehende bauliche Elemente, Pflanzen,... gebildet und damit lesbar gemacht werden. Eine Orientierung im Raum und in den Teilräumen wird erst dadurch ermöglicht (ALEXANDER et al.,

1995).

Parkeingänge stellen diese Übergangspunkte zwischen den Teilräumen Straße und Park dar. Ihre Gestaltung und Ausführung ist ausschlaggebend für ihre Wahrnehmung und Erlebbarkeit. RollstuhlfahrerInnen stellen an Eingangssituationen in Parkanlagen Anforderungen hinsichtlich der Barrierefreiheit. Um diese besser definierten zu können, wurden Aufnahmen von Eingangssituationen in zuvor präsentierten Parkanlagen getätigt. Die vorgefundenen Situationen werden in den folgenden Kapitel beschrieben und interpretiert. Zusammenfassende Ergebnisse sind am Ende zu finden.

4.4.1.1. Tatlow Park (TaP) – Eingänge

Fünf Eingänge stehen den BesucherInnen des Tatlow Parks zur Verfügung. Zwei davon (E1 und E2) befinden sich an beiden Parkecken entlang der Point Grey Road. Durch Benutzung des Einganges E3 kann der Park auch von der MacDonald Street betreten werden. Die beiden letzten Eingänge (E4 und E5) sind an der 3rd Avenue zu finden. E5 führt zu einem Trampelpfad im Park und dürfte nicht im Planungskonzept vorgesehen gewesen sein. Er ist durch die Benutzung entstanden.

Abb. 4.11.: Tatlow Park, Vancouver - Eingang 1: Ausreichend breit dimensionierte und mit Asphaltdecken befestigte Eingangssituationen sind für RollstuhlfahrerInnen gut nutzbar (2004).

Da alle fünf Parkeingänge an Straßen liegen, passiert das Betreten von den angrenzenden Gehsteigen aus. Abschrägungen der Gehsteigkanten im unmittelbaren Eingangsbereich sind nicht vorhanden. Barrierefreie Zugänge durch Absenkung der

Bordsteinkanten sind an den Straßenkreuzungen Point Grey Road/MacDonald und 3rd Avenue/MacDonald zu finden. Lediglich bei Eingang E1 gibt es die Möglichkeit über die Zufahrt des mehrgeschossigen Nachbarwohnhauses, von der Straße auf den Gehsteig über eine Rampe zu kommen. Wie viele Parks in Vancouver ist der Tatlow Park nicht von einem Zaun oder von einer Mauer umgeben. Es besteht daher auch die Möglichkeit den Park über die Rasenflächen zu betreten. Tore fehlen gänzlich.

Die Eingänge variieren in ihrer Breite zwischen 160 und 250 cm. Eingang E1 an der Point Grey Road (Abb. 4.11) und Eingang E4 an der 3rd Avenue weisen eine Breite von 220 cm bzw. 250 cm auf. Die Eingänge E2 und E3 sind mit 170 cm und 160 cm Durchgangsbreite schmäler angelegt. Der zweite Eingang an der 3rd Avenue (E5), jener der zu einem Trampelpfad führt, hat eine Breite von etwa 200 cm. Da der Pfad nicht befestigt ist, entstand im Laufe der Zeit ein Niveauunterschied zwischen Gehsteig und Pfad.

Auf den ersten Laufmetern (lfm 1 bis lfm 3) der an den Eingängen beginnenden Wege können Steigungen oder Gefälle bis zu 8 % gemessen werden. Bei den Eingängen E1 und E5 konnte eine steigende Situation beim Betreten des Parks aufgenommen werden, bei den Eingängen E2, E3 und E4 fällt der Weg zur Parkmitte hin ab.

Außer Eingang E5 sind alle Eingangsbereiche mit einem Asphaltbelag befestigt. Er kann als unbefestigt, erdig beschrieben werden. Die angrenzenden Gehsteige bestehen aus vor Ort gegossenen Betonplatten.

Die Eingänge E1 bis E4 können hinsichtlich Breite und Oberflächenbefestigung von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden. Die Gefällesituation im unmittelbaren Eingangsbereich erfordern auf kurzer Distanz erhöhte Kraftanstrengung. Eingang E5 ist für RollstuhlfahrerInnen nicht empfehlenswert. Die entstandene Kante zwischen betoniertem Gehsteig und erdigem Trampelpfad kann zu Problemen beim Berollen führen.

4.4.1.2. Douglas Park (DoP) – Eingänge

Im Douglas Park gibt es vier Eingänge. Im Süden, entlang der 22 nd Avenue sind drei Eingangsbereiche auf der Höhe des Community House und des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Weges vorgesehen. An der gegenüberliegenden Parkseite, an der 20nd Avenue befindet sich der vierte Eingang, am nördlichen Ende des mittig geführten Wegs.

Direkt beim Community House ist ein dem Park zugehöriger Autoabstellplatz, der über eine Einfahrtsrampe von der 22nd Avenue erreichbar ist. Diese Einfahrt in den Parkplatz wird mit E2 bezeichnet.

Westlich vom Parkplatz gibt es eine weitere Eingangsmöglichkeit E1 für FußgängerInnen, ausgehend von jenem Gehsteig, der um den Park herum geführt ist. Direkt von diesem betonierten Gehsteig wirde ein asphaltierter Weg auf demselben Niveau entlang des Parkplatzes geführt. Auch dieser Eingang ist für RollstuhlfahrerInnen

ohne nennenswerte bauliche Behinderungen benutzbar.

Abb. 4.12.: Douglas Park, Vancouver - Eingang 4: Durch einseitige Absenkungen der Bordsteinkanten können RollstuhlfahrerInnen ungehindert in den Park einfahren (2004).

Der dritte Eingang E3 an der 22nd Avenue befindet sich auf der östlichen Seite des Community House und stellt das eine Ende des in der Mitte des Parks gelegenen Weges dar. Von der Straße ist Eingang E3 durch eine nicht abgeschrägte Gehsteigkante getrennt. Der mit Bäumen bepflanzte Rasenstreifen ist in diesem Bereich asphaltiert. Möchten RollstuhlfahrerInnen diesen Eingang von der Straße kommend benutzen, müssen sie entweder die nicht abgeschrägte Bordsteinkante überwinden, oder die Einfahrtsrampe zum Parkplatz benutzen. Um ein Einfahren von Fahrzeugen zu verhindern, wurden an der Parkgrenze zwischen dem betonierten Gehsteig und dem asphaltierten Weg drei Poller in einem für RollstuhlfahrerInnen ausreichendem Abstand gesetzt.

Die Situation bei Eingang E4 ist ähnlich wie bei Eingang E3. Auch hier ist der Grünstreifen ausgespart und mit einem Asphaltbelag befestigt. Daran anschließend grenzt der betonierte Gehsteig an. Um eine barrierefreie Benutzung des Eingangs zu ermöglichen, wurde hier aber die zur Straße hin vorhandene Bordsteinkante auf der Hälfte der Eingangsbreite zur Straße hin abgesenkt (Abb. 4.12). Auch hier wurden Poller gesetzt. RollstuhlfahrerInnen können ungehindert zwischen den vier Pollern hindurch fahren. Tore, Zäune oder Mauern zur Abgrenzung des Parks sind nicht vorhanden.

Alle Eingänge sind für RollstuhlfahrerInnen ausreichend breit. Eingang E1 weist eine Breite von 210 cm auf, die Eingänge E3 und E4 sind 4 m breit. Die Einfahrtsrampe zum Parkplatz konnte nicht vermessen werden. Jedoch können zur gleichen

Zeit zwei Autos aneinander vorbei fahren. Dies lässt auf eine Breite von etwa 5 m schließen, die für RollstuhlfahrerInnen als ausreichend bezeichnet werden kann.

Alle Eingangsbereiche zeigen keinerlei nennenswerte Gefällesituationen beim Betreten. Erwähnenswert bei Eingang E3 ist jedoch, dass es unmittelbar nach den an der Parkgrenze gesetzten Pollern mit einem Gefälle von bis zu 9 % bergab geht.

Alle Eingänge des Douglas Parks haben eine ausreichende Breite, um mit einem Rollstuhl ungehindert einzufahren. Auch eine Oberflächenbefestigung mittels Asphalt lässt auf gute Berollbarkeit schließen. Gefälle in den Eingangsbereichen ist nicht vorhanden. Lediglich die Gefällesituation bei Eingang E3 nach dem Eintritt kann jedoch für RollstuhlfahrerInnen zu Schwierigkeiten führen.

4.4.1.3. Nelson Park (NeP) – Eingänge

Um den Nelson Park zu betreten, stehen den BesucherInnen acht Eingänge zur Verfügung. Die folgende Beschreibung jeder Eingangssituation beginnt bei Eingang E1, welcher sich an der Kreuzung Nelson Street und Thurlow Street befindet und endet, im Uhrzeigersinn gehend, bei Eingang E8 an der Nelson Street. Da rund um den Park ein Gehsteig geführt ist, münden alle Wege in diesen ein. Auch dieser Park in Vancouver ist weder eingezäunt noch von einer Mauer umgeben. Eingangstore sind nicht vorhanden.

Eingang E1 benutzend, kommen ParkbesucherInnen zum Hauptweg des Parks, der sich von der Ecke Nelson Street und Thurlow Street durch den Park zur gegenüberliegenden Ecke Comox Street und Bute Street zieht und zum Eingang E5 führt. Dieser Weg wird vor allem zum Queren der Anlage verwendet. Beide Eingänge zählen zu den am stärksten frequentierten der Anlage. Der Eingangsbereich E1 zieht sich jeweils etwa 10 m entlang der beiden, den Park begrenzenden Straßen. Zwei Bänke wurden an den Rändern des Eingangsbereiches platziert.

An der Straßenkreuzung befindet sich eine Ampel mit FußgängerInnensignal. Die Bordsteinkante wurde nur zur Nelson Street hin abgesenkt. Jene RollstuhlfahrerInnen, die die Thurlow Street queren, müssen entlang der Gehsteigkante auf der Straße zu der beschriebenen Absenkung rollen. Eine Abschrägung des gesamten Bordsteins oder des mittleren Teils im Bereich des FußgängerInnenübergangs würde die Benutzung mit einem Rollstuhl erleichtern.

Der Gehsteig entlang der Thurlow Street ist mit vor Ort gegossenen Betonplatten belegt. Entlang Nelson Street ist er mit Betonsteinen gepflastert. Im Bereich des FußgängerInnenübergangs ist der Gehsteig verbreitert und mit Betonpflastersteinen ausgelegt. Die gepflasterte Fläche des Eingangsbereiches fällt zur Straße leicht ab und ist zum Hauptweg des Parks hin mit einer Holzleiste eingefasst. Der Weg selbst ist durch eine Wassergebundene Decke befestigt. Eine Baumreihe deutet zusätzlich die Parkgrenze an, verstärkt durch einen Baum, der etwa am Eckpunkt des Parks platziert und von Wassergebundenen Decken umgeben ist. Am Übergang zwischen Was-

sergebundener Decke und einfassender Holzleiste haben sich durch die Nutzung bedingt, kleine Senken in der Wegedecke gebildet. Es entstand eine Kante zwischen Wegniveau und Gehsteigniveau, die das Berollen mit einem Rollstuhl erschwert.

Der rund um den kreisförmigen Erdwall geführte Parkweg tangiert die Thurlow Street in der Mitte der Breitseite des Parks. An diesem Punkt befindet sich ein weiterer ca. 2 m breiter Eingang E2 in den Nelson Park. Ähnlich wie bei Eingang E1 besteht ein kleiner Niveauunterschied zwischen betoniertem Gehsteig und Wassergebundener Decke des Weges.

Anders bei Eingang E3, der sich an der Ecke Comox Street und Thurlow Street befindet. Hier geht die Oberkante der Wegedecke auf gleicher Höhe in die Gehsteigoberkante über. Unebenheiten wie bei den Eingängen E1 und E2 beschrieben treten hier nicht auf. Der Gehsteig verläuft entlang der Straßenecke nicht im rechten Winkel, sondern ist abgerundet. Zur Straße hin ist die Bordsteinkante des Gehsteigs mittig abgesenkt, wodurch ein Bewältigen des Niveauunterschieds zwischen Straße und Gehsteig von allen Straßenseiten ohne Umwege möglich ist. Der gesamte Eingangsbereich nimmt etwa eine Breite von 6 m ein.

Eingang E4 ist an der Comox Street zu finden, ca. 10 m entfernt von Eingang E3. Entlang Comox Street führt ein Gehsteig, der durch einen mit Bäumen bepflanzten Rasenstreifen von der Straße getrennt ist. Mit einer Breite von 90 cm zählt Eingang E4 zu den kleineren Eingängen des Parks. Der Grünstreifen zwischen Straße und Gehsteig ist durchgängig, ein Betreten der Straße ist nicht vorgesehen. Zwischen betoniertem Gehsteig und Wassergebundener Decke des angrenzenden Parkweges besteht Niveaugleichheit.

An der Ecke Comox Street und Bute Street endet der bei Eingang E1 beschriebene Hauptquerungsweg des Nelson Parks und mündet in den Eingangsbereich E5 ein (Abb. 4.13). An diesem Kreuzungsbereich ist keine Ampelanlage vorhanden. Wie bei Eingang E1 ist auch hier die in Verlängerung der Gehsteige entstehende, zur Straße hin abgerundete Fläche mit Betonsteinen gepflastert. Ebenso ist der von der Bute Street durch einen mit Bäumen bepflanzten Grünstreifen getrennte Gehsteig, mit einem Betonsteinpflaster versehen. Die Gehsteigkante ist straßenseitig nur an der Comox Street abgesenkt.

Die gepflasterte Eingangsfläche ist parkseitig mit einer Holzlatte eingefasst. Im Übergangsbereich zwischen der Wassergebundener Decke des Wegs und des Pflasters des Gehsteiges entstand zwar eine Kante, ähnlich wie bei Eingang E1 beschrieben, jedoch in einem kleineren Ausmaß. Der Weg fällt zum Eingangsbereich hin ab.

Eingang E6 kann so wie Eingang E4 zu den kleineren Eingängen des Parks gezählt werden. Vom mit Betonsteinen gepflasterten Gehsteig kommend, kann der Nelson Park über einen betonierten, ca. 2,5 m breiten, leicht bergab führenden Weg betreten werden. Beide Oberflächenbefestigungen sind niveaugleich eingebaut und durch eine Holzlatte getrennt.

Ein weiterer kleiner Eingang E7 des Parks befindet sich an einem Ende des zur

Abb. 4.13.: Nelson Park, Vancouver - Eingang 5: Uneben ausgeführte Belagswechsel (Betonsteinpflaster und Wassergebundene Decke) in Eingangsbereichen machen diese für RollstuhlfahrerInnen schlecht berollbar (2004).

Schule zugehörigen Parkplatzes. Die asphaltierte Parkmöglichkeit wird durch einen Zaun vom Nelson Park abgetrennt. Die Abgrenzung besteht aus Betonpfeilern die mit jeweils zwei parallel verlaufenden Metallrohren verbunden sind. Beim Eingang E7 ist ein Teil des Zaunes für eine Breite von ca. 70 cm ausgespart. Über einen schmalen Weg mit Wassergebundener Wegedecke kann der Park betreten werden. Eingang E7 eignet sich als Parkzugang für RollstuhlfahrerInnen aufgrund der geringen Breite des Durchlasses nicht.

Die letzte Eingangsmöglichkeit E8 befindet sich an der Nelson Street in der Nähe des kreisförmigen Erdwalls. Eingang E8 liegt genau gegenüber von Eingang E5. Vom mit Betonsteinen gepflasterten Gehsteig ermöglicht der Eingang E8 den Zutritt zum Park. Die angrenzende Wassergebundene Decke ist mittels einer Holzlatte vom Pflaster getrennt. Lediglich in der Mitte des Eingangbereichs sind beide Oberflächenkante niveaugleich. Die entstandene Kante kann das Berollen mit einem Rollstuhl erschweren.

Nicht alle Eingänge in den Nelsonpark sind für RollstuhlfahrerInnen geeignet. Eingang E4 und E7 sind hinsichtlich ihrer Breite zu gering für das Durchfahren mit einem Rollstuhl dimensioniert. Da die Wege im Nelson Park mit Wassergebundenen Decken ausgestattet sind, ist vermehrt an den Anschlüssen zu anderen Oberflächenbefestigungen Kanten und Niveauunterschiede festzustellen. Zwischen den Wassergebundenen Decken und Pflasterungen oder Betondecken wurden zur Einspannung Holzleisten verlegt. Starke Nutzung und eventuell mangelhafter Einbau (Verdich-

tung, Kornzusammensetztung) bedingen einen Abtrag der obersten Deckschicht. Niveauunterschiede zwischen den beiden Oberflächenbefestigungen entstehen. Dieser Umstand ist vor allem bei den Eingängen E1, E2, E5 und E8 zu sehen. ParkbesucherInnen müssen an diesen Eingängen mit Kanten und Absenkungen rechnen. Anschlüsse an das Wege- und Straßennetz außerhalb des Parks sind nur eingeschränkt rollstuhlfreundlich gebaut. An eckig ausgeführten Gehsteigkanten bei Straßenkreuzungen ist bei den Eingängen E1 und E5 nur einseitig eine Absenkung der Bordsteinkante vorgesehen. RollstuhlfahrerInnen müssen somit teilweise auf der Straßenfläche die Gehsteigecke umfahren. Eingang E3 hat eine rund ausgeführte Gehsteigkante. Die Absenkung kann von beiden Straßenüberquerungen von RollstuhlfahrerInnen gut angefahren werden.

4.4.1.4. John Hendry Park (HeP) – Eingänge

John Hendry Park kann über fünf Eingänge besucht werden. Der erste Eingang E1 ist an der südlich gelegenen 19 th Avenue. Eine Zufahrtsstraße, die auch Radroute ist, führt zu einem Parkplatz. Unmittelbar von Eingang E1 können zwei Wege betreten werden: Die entlang des östlichen Seeufers führende asphaltierte Radroute und der dazu parallel laufende Weg oder in entgegen gesetzter Richtung ein anderer Weg zum Westufer des Sees, der in diesem Bereich asphaltiert ist.

Vom Parkplatz aus zeigen alle Wege eine geringe Neigung bergab auf und verflachen sich danach wieder. Zwischen Parkplatz und Parkwegen muss eine Bordsteinkante überwunden werden. An einer Stelle ist diese auf einer Breite von ca. 2,5 m abgeflacht, wodurch ein Fahren mit Rollstuhl vom Parkplatz zu den Wegen ermöglicht wird.

Eingang E2 ermöglicht das Betreten des Parks von der Westseite, wo sich auch das Community Center befindet. An diesen Gebäudekomplex angrenzend wurde ein weiterer Parkplatz errichtet (Abb. 4.14). An der Nordseite des Parkplatzes in Verlängerung der 15th Avenue befindet sich Eingang E2. Parkplatz und einmündende Straße haben das gleiche Niveau. Um ein Einfahren von Autos in den Park zu verhindern, wurden drei Poller am Weg positioniert und in den angrenzenden Wiesenflächen Holzsteher gesetzt, die mit Ketten verbunden sind. Der Abstand zwischen den Poller am Weg ist ausreichend, um mit einem Rollstuhl durch zu fahren. Die Bordsteinkante zwischen asphaltierter Straße und mit einer Wassergebundenen Decke befestigtem Weg ist im Eingangsbereich abgesenkt. Bordsteinoberkante und Wegeoberfläche sind nicht niveaugleich. Material der Wassergebundenen Decke wurde abgeschwemmt Spontanvegetation hat sich angesiedelt. Durch diese Mängel wird das Berollen des Eingangsbereiches E2 mit einem Rollstuhl erschwert. Der Weg selbst fällt Richtung See hin ab.

An der Nordseite von John Hendry Park führt eine Backlane der angrenzenden Einfamilienhäuser vorbei. Entlang dieser Zufahrtsstraße gibt es zwei Eingänge (E3

Abb. 4.14.: John Hendry Park, Vancouver - Eingang E2: Ungleich hohe Niveaus von Wegedecken und Bordsteinkanten erschweren das Berollen mit Rollstühlen. Abstände zwischen Poller müssen ausreichend sein, damit RollstuhlfahrerInnen barrierefrei passieren können (2004).

und E4). Der Park ist an dieser Seite durch Holzpfeiler, die mit Ketten verbunden sind, abgegrenzt. Auf der Höhe des Semlin Drive befindet sich Eingang E3. An zwei, unmittelbar nebeneinander liegenden Stellen sind die Ketten durchbrochen. Von der angrenzenden asphaltierten Straße führen zwei Wege mit Wassergebundener Decke zwischen den Holzpfosten hindurch. Für RollstuhlfahrerInnen ist dieser Eingang weniger empfehlenswert, da zwar der Abstand zwischen den Holzpfeilern als ausreichend bezeichnet werden kann, um mit einem Rollstuhl hindurch zu fahren, allerdings sind die Wegbreiten mit gut 50 bis 60 cm nicht ausreichend.

Weiter Richtung Osten entlang derselben Backlane liegt Eingang E4 auf der Höhe von Lakewood Drive. Dieser Eingang war zur Aufnahmezeit des Parks von einer Baustelle umgeben. Ein provisorischer Weg aus Schottermaterial entlang des Baustellenzaunes wurde für die ParkbesucherInnen angelegt. Auch die Radroute wurde zu diesem Provisorium umgeleitet. An der Ostseite des Parks befinden sich Einfamilienhäuser. Von deren Backlane führt Parkeingang E5 zu einem Baseballfeld mit Tribüne und Gebäude und weiter zur Radroute. Der Eingang hat eine Breite von ca. 3 m und geht in einen Weg über, der mit einer Wassergebundenen Decke befestigt ist. Er kann von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden oder auch als Zufahrt dienen.

Es wird angenommen, dass die Eingänge E1 und E2 die Haupteingänge sind, da sie mit Parkplätzen in unmittelbarer Eingangsnähe ausgestattet sind, und vor allem von ParkbesucherInnen genutzt werden, die extra für den Besuch mit dem Auto anreisen. Die Eingänge E3, E4 und E5 können als Nebeneingänge bezeichnet werden.

Sie und auch die anderen beiden beschriebenen Eingänge werden von AnrainerInnen genutzt, die von den angrenzenden Häusern den Park besuchen.

Für RollstuhlfahrerInnen geeignet erscheint nur Eingang E1, der eine ausreichend breit dimensionierte Absenkung der Bordsteinkante aufweist. Beim zweiten Haupteingang E2 müssen RollstuhlfahrerInnen mit Kanten und Niveauunterschieden, sowie Vegetationsaufkommen an den Übergängen zwischen den Oberflächenbefestigungen rechnen. Die Wege zu Eingang E3 haben eine zu geringe Breite für ein Befahren mit einem Rollstuhl. Baustellen sind für RollstuhlfahrerInnen kritische Bereiche. Bei Eingang E4 müssen sie auf einer provisorisch aufgebrachten Schotterdecke rollen. Unebenheiten, große Kornfraktionen und unzureichende Verdichtung der Decke erschweren das Befahren.

4.4.1.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Eingänge

An der am Kitsilano Beach Park vorbeiführenden Cornwall Street bestehen drei Eingänge (E1, E2, E3) jeweils an den Kreuzungspunkten mit den Querstraßen. Ein weiterer Eingang (E4) ist an der Point Grey Road zu finden. An den östlichen Bereich der Parkanlage schließen Parkplätze an. Von dort besteht ebenso eine Zugangsmöglichkeit, die beim Punkt Parkplätze beschrieben wird. Der Kitsilano Beach Park ist von der Cornwall Street durch einen Maschendrahtzaun abgegrenzt. Ein Betreten der Anlage ist daher nur bei den Eingängen möglich. Wird der Park betreten, fällt das Gelände immer zum Meer hin ab.

Eingang E1 befindet sich direkt an der Kreuzung Cornwall Street und Yew Street. Die mit einer Ampelanlage ausgestattete Kreuzung ermöglicht an beiden Straßenseiten der Yew Street die vierspurige Cornwall Street über einen FußgängerInnenübergang zu queren. Überall sind die Bordsteinkanten der Gehsteige und der Eingangsbereiche in den Park abgesenkt. Der Park kann durch eine 5 m breite asphaltierte Zufahrtsstraße oder durch einen westlich davon liegenden Weg mit einer Asphaltdecke betreten werden.

Ähnlich wie Eingang E1 ist auch Eingang E2 gestaltet (Abb. 4.15). Er befindet sich auf der Höhe der Vine Street. Die Kreuzung ist mit einer Ampelanlage und FußgängerInnenübergang ausgestattet. Der entlang der Cornwall Street gespannte Zaun ist im Eingangsbereich unterbrochen. Um ein schnelles Durchqueren des Einganges zu vermindern, wurde bei einem FußgängerInnenübergang ein Teil des Zaunes versetzt. Die Breite des Durchlasses ist ausreichend für RollstuhlfahrerInnen.

Der dritte Eingang E3 befindet sich an der Kreuzung Cornwall Street und Point Grey Road. Auch hier regelt eine Ampelanlage das Queren der Straße. Eine Abschrägung der Gehsteigkante im asphaltierten Eingangsbereich ist aber nur an der Point Grey Road vorhanden.

Direkt an der Point Grey Road, gegenüber der Einfahrt, die zwischen Point Grey Road und Conwall Street liegt, befindet sich Eingang E4. FußgängerInnen und Au-

Abb. 4.15.: Kitsilano Beach Park, Vancouver - Eingang E2: Der Park ist zur Cornwall Street mit einem Zaun abgegrenzt. An den Eingängen ist dieser unterbrochen. Bei Eingang E2 wird ein schnelles Durchqueren durch Versetzung des Zauns erreicht. Die Versetzung ist ausreichend breit dimensioniert, sodass RollstuhlfahrerInnen ungehindert passieren können (2004).

tolieferverkehr können mit einer Gehölzgruppe getrennte Eingänge benutzen. Die Bordsteinkanten sind zwar bei beiden Eingängen abgesenkt, jedoch fällt das Gelände bei der Autozufahrt mit bis zu 13 % ab und unmittelbar nach dem FußgängerInneneingang folgen mehrere Treppen, die ohne Rampe ausgestattet sind. Eingang E4 ist für RollstuhlfahrerInnen nicht empfehlenswert.

Die Eingänge E1 und E2 können von RollstuhlfahrerInnen gut genutzt werden. Ampelgeregelte FußgängerInnenübergänge mit abgesenkten Bordsteinkante erlauben ein sicheres Überqueren. Die Breiten erscheinen als ausreichend. Auch die Versetzung der Einzäunung bei Eingang E2 ist großzügig angelegt und kann von RollstuhlbenützerInnen befahren werden. Bei Eingang E3 wurde eine Absenkung der Bordsteinkante nur auf einer Straßenecke vorgesehen. RollstuhlfahrerInnen müssen auf der Straße zur Absenkung rollen. Eingang E4 ist für RollstuhlfahrerInnen aufgrund der vorhandenen Treppenanlage und der steilen Zufahrtsstraße nicht barrierefrei gebaut.

4.4.1.6. Tigerpark (TiP) – Eingänge

Der von einer Mauer umgebene Tigerpark kann durch Benutzung von zwei Eingängen betreten werden. Beide Eingänge führen unmittelbar zum den Park querenden Hauptweg, der in der Verlängerung der Pfeilgasse liegt.

Eingang E1 befinden sich an der Lerchengasse. Über einen gekennzeichneten FußgängerInnenübergang mit abgesenkten Bordsteinkanten kann der in diesem Eingangsbereich verbreitete Gehsteig betreten werden. Dieser Vorplatz ist von der Straße mit Poller abgegrenzt. Neben Telefonzellen befindet sich dort auch eine Recyclingsammelstelle. Der Eingang selbst ist ein wenig in Richtung Park hineinversetzt und bietet Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und einen Zugang zu der unter dem Park befindlichen Tiefgarage. Zwei Bäume mit Baumscheiben aus Metallgittern grenzen den Eingangsbereich vom Vorplatz ab. Von der Berollung der Baumscheibengitter mit einem Rollstuhl ist abzuraten, da die Räder in den Zwischenräumen hängen bleiben können und dies zur Beschädigung des Rollstuhls führen kann (Abb. 4.16). Die schmalste Stelle zwischen Parkmauer und Baumscheibe misst 115 cm und erlaubt so ein ungehindertes Fahren auf einem Betonsteinbelag, ohne die Metallgitter der Scheibe zu berühren. Untertags ist der Tigerpark frei zugänglich. Nachts werden die Eingangstore geschlossen. Die zweiflügeligen Metalltore haben eine Breite von 2,5 m. Ein 1,1 m breiter Flügel ist untertags geöffnet. Der gesamte Eingangsbereich ist mit Betonsteinen (20 x 20 cm), die in Mörtelbett engfugig verlegt sind, befestigt. Die Entwässerung des Vorplatzes findet durch ein dachförmiges Profil statt. Wobei der "Giebel" in Nord-Süd-Richtung ohne Neigung verläuft. Im unmittelbaren Eingangsbereich wurde ein Gefälle zum Tor hin von 2 % gemessen. Dieselbe Neigung konnte zur Lechengasse hin verzeichnet werden.

Abb. 4.16.: Tiger Park, Wien - Eingang E1: Baumroste in Eingangsbereichen können von RollstuhlfahrerInnen nur bedingt befahren werden. Ein Versinken in breiten Strebenabständen ist möglich (2008).

Der zweite Eingang E2 in den Tigerpark befindet sich an der Tigergasse. Auch

hier ist im unmittelbaren Eingangsbereich ein gekennzeichneter FußgängerInnenübergang mit abgesenkten Gehsteigkanten vorhanden. Der Gehsteig ist von der Straße mit Pollern abgetrennt. Wie bei Eingang E1 beschrieben, ist dieser Eingangsbereich ebenso mit Betonsteinen befestigt und mit einem zweiflügeligen Metalltor versehen. Die Öffnungszeiten, die bei Eingang E1 beschrieben wurden, gelten auch hier. Die Entwässerung des Gehsteiges erfolgt durch ein Längsgefälle Richtung Süden von 2 % und mittels einer Querneigung von 2 % vom Park Richtung Tigergasse.

Südlich des Tigerparks führen eine Radroute und ein Gehsteig entlang. Entlang dieser befindet sich ein weiterer kleiner eingezäunter Parkteil. Er ist über einen Eingang E3 vom asphaltierten Gehsteig aus erreichbar. Ähnlich wie bei Eingang E2 wurde der Gehsteig mit einem Längs- und Quergefälle von je 2 % gebaut. Das Eingangstor hat eine Breite von 95 cm und ist mit einem selbst schließenden Mechanismus ausgestattet. Der Torsockel besteht aus Großsteinpflasterwürfel, die um 5 cm höher als das Gehsteigniveau eingebaut sind. Im Parkteil wurde eine Abschrägung aus Beton an den Sockel angebaut. RollstuhlfahrerInnen können diesen Parkteil nur mit fremder Hilfe nutzen. Gleichzeitig ein Tor mit Schließmechanismus öffnen und eine Kante von 5cm überwinden, ist für RollstuhlfahrerInnen nur schwer möglich.

Die beiden Eingänge E1 und E2 können von RollstuhlfahrerInnen gut genutzt werden. Lediglich die bei Eingang E1 verlegten Metallgitter der Baumscheiben bedürfen erhöhte Vorsicht. Eingang E3 verwehrt RollstuhlfahrerInnen mit selbst schließendem Tor und hervorstehendem Torsockel den Zutritt zum Seitenteil des Parks.

4.4.1.7. Stillfriedplatz (StP) – Eingänge

Über vier Eingänge, die sich je an einer Ecke der rechteckigen Anlage befinden, kann der Stillfriedplatz betreten werden. Zäune oder Tore fehlen gänzlich.

An der Ecke Enenkelstraße und jener Gasse die mit “Stillfriedplatz“ benannt ist, kann der erste aufgenommene Eingang (E1) benutzt werden. In diesem Bereich ist die Ecke des um den Platz führenden Gehsteigs abgerundet. Zur “Stillfriedplatz-Gasse“ hin wurde die aus Großsteinpflasterwürfel bestehende Bordsteinkante abgesenkt. Allerdings ergeben sich zwischen den einzelnen Granitsteinen große Fugen (max. 2,5 cm), die mit Mörtel ausgefüllt sind. Das Fugenmaterial zeigt einen schlechten Zustand. Zum Teil ist es brüchig oder fehlt komplett. Erwähnenswert ist auch, dass jener 4 m breite Gehsteig, der entlang des Platzes und der Enenkelstraße führt, mit Großsteinpflaster aus Granit im Reihenverband befestigt ist. Große Fugen mit 2 bis 4 cm Breite und teilweise fehlendes oder brüchiges Fugenmörtelmaterial sind auffällig bei dieser Pflasterung. Unebenheiten bedingt durch Setzung und Belastung sind anzutreffen. Der zweite Gehsteig, der parallel zur “Stillfriedplatz-Gasse“ gebaut wurde, hat eine 1,3 m breite Asphaltdecke. Im Eingangsbereich wird die Pflasterdecke mit einem Einzeiler aus Granitsteinen zur Asphaltdecke hin abgegrenzt. Der Asphalt selbst zeigt einige Risse und Anschlusskanten zu mehreren Deckenteilen. Zum

Ausgleich des unebenen Pflasteranschlusses sind einzelne Steine des Einzeilers mit Asphalt überdeckt (Abb. 4.17).

Abb. 4.17.: Stillfriedplatz, Wien - Eingang E1: Mangelhaft verlegtes Großsteinpflaster mit großen unregelmäßigen Fugen und fehlende Absenkungen von Bordsteinkanten machen ein Berollen dieses Eingangs mit Rollstühlen schwierig. Brüche in der Asphaltdecke im Eingangsbereich erschweren zusätzlich den Zugang (2008).

Die südliche Nachbar-Gehsteigkante an der nächsten Häuserecke ist auch abgesenkt. Sie ist ähnlich ausgeführt, wie die zuvor beschriebenen. Bedingt durch die Absenkung der Kanten beider Gehsteige ist ein Befahren dieser und ein Nutzen des Einganges E1 mit einem Rollstuhl theoretisch möglich. Jedoch erschweren die beschriebenen baulichen Mängel und Schäden das einfache und sichere Rollen erheblich.

Direkt an der Eingangsbereich E1 schließt ein 4 m breiter Weg (W2) an. Über diesen eröffnet sich der Platz den BesucherInnen. An beiden Seiten des Weges grenzen Grünflächen an.

An der Nordsüd-Seite des Platzes, Ecke Roseggerstraße und "Stillfriedplatz-Gasse", ist die zweite Eintrittsmöglichkeit E2 zu finden. Ähnlich wie bei Eingang E1 vereinigen sich auch hier die beiden Gehsteige. Die Bordsteinkante besteht aus Großsteinpflasterwürfel, die in einem Bogen geführt sind. Auch hier treten große Fugenbreiten bis zu 4 cm auf. Der Niveauunterschied zwischen Straße und Gehsteig variiert zwischen 2 bis 6 cm. Diese Unterschiede sind bedingt durch Bauarbeiten (Leitungsarbeiten), die an den unterschiedlichen Abschnitten der Asphaltdecken gut sichtbar sind. Der gesamte Eingangsbereich ist mit einer Asphaltdecke befestigt, die jedoch zahlreiche Ausbesserungen in unterschiedlicher Qualität aufweist. Diese Unebenhei-

ten erschweren das Berollen mit einem Rollstuhl. Der Eingangsbereich geht wie bei Eingang E1 in einen 5 m breiten, asphaltierten Weg über, der beidseitig von Gehölz- und Rasenflächen flankiert ist. Anders als bei der zuerst beschriebenen Eingangssituation E1 ist ein deutlich erkennbares Gefälle vom Platz Richtung Straße mit 6 % zu messen. Eine Absenkung der Bordsteinkante jenes Gehsteiges, der sich an der anderen Straßenseite der "Stillfriedplatz-Gasse" befindet, ist kaum vorhanden. Auch hier wurde die Bordsteinkante aus Granitsteinen mit großen Fugen in einem Bogen um den Wohnblock geführt. An der tiefsten Stelle konnten 6 cm gemessen werden. Von einer barrierefreien Absenkung kann hier nicht gesprochen werden.

Der dritte, hier aufgenommene Eingangsbereich E3, befindet sich an der Ecke Thaliastraße und Roseggerstraße. Der Gehsteig entlang der Thaliastraße hat eine Breite von 4 m und ist mit einem 30 cm breiten Granitbordstein eingefasst. Dieser Granitstein wird bogenförmig um die Ecke geleitet und geht in einen Einzeiler aus Granitsteinwürfel über. Dieser Einzeiler ist die Einfassung und Bordsteinkante des Gehsteiges entlang der Roseggerstraße. Im Eingangsbereich ist der 30 cm breite Bordstein aus Granit auf einen Niveauunterschied von 2 cm zwischen Straße und Gehweg abgesenkt. Die anschließende Asphaltdecke des Eingangsbereiches hat eine Prägung, damit die Griffigkeit erhöht ist. Ausbesserungen in der Decke sind sichtbar, jedoch sind die Anschlüsse der einzelnen Deckenteile ebenflächig ausgeführt und stellen keine Hindernisse da. Ein 4 m breiter, mit einer Asphaltdecke befestigter Weg führt vom Eingangsbereich E3 zwischen Grünflächen in den Park. Direkt beim Eingang kann ein Gefälle von 3 % vom Park kommend Richtung Straße gemessen werden. Die benachbarte Gehsteigkante auf der anderen Seite der Roseggerstraße ist ähnlich wie jene beim Eingang E3. Eine mittige Absenkung der Kante erlaubt ein barrierefreies Befahren mit einem Rollstuhl.

An der Ecke Thaliastraße und Enenkelstraße erschließt der vierte Eingang E4 den Stillfriedplatz. Es befindet sich über die Enenkelstraße ein mit einem Zebrastreifen markierter FußgängerInnenübergang. Die Bordsteinkanten beider Gehsteige sind im Bereich des Überganges aus 30 cm breiten Granitbordsteinen, wie auch bei Eingang E3, gearbeitet. Eine Absenkung dieser im mittleren Übergangsbereich wurde vorgenommen. Parkseitig ist die Gehsteigfläche bei Eingang E4 asphaltiert. Die Asphaltdecke ist mit einer Prägung versehen, um die Rutschfestigkeit zu erhöhen. Großflächige einzelne Abschnitte in der Gehsteigdecke, bedingt durch Ausbesserungen und Grabungsarbeiten, sind sichtbar. Vom Eingangsbereich E4 führt ein 3 m breiter Weg in den Stillfriedpark. Dieser fällt mit 4 % vom Park zum Eingangsbereich hin ab. Die Absenkung der Bordsteinkante, die griffige Oberfläche der Asphaltdecke und die Gefällesituation lassen ein Befahren mit einem Rollstuhl zu.

Die beiden Eingänge E3 und E4 sind für RollstuhlfahrerInnen gut nutzbar. Mittige Absenkungen und Ausführung mit Granitformbordsteinen der Bordsteinkanten ermöglichen ein Befahren. Absenkungen an beiden gegenüberliegenden Gehsteigen ermöglichen einen Anschluss an das Wege- und Straßennetz außerhalb des Parks.

Asphaltdecken mit Prägung bieten griffige und rutschfeste Oberflächen. Die anderen Eingänge des Stillfriedplatzes E1 und E2 weisen Mängel in der Qualität der vorhandenen Asphaltdecken auf, die das Berollen erschweren. Großsteinpflasterungen mit breiten Fugen eigen sich für die Befahrung mit einem Rollstuhl nur mäßig bis überhaupt nicht. Gehsteigkanten, die nur punktuell abgesenkt sind, und aus Granitsteinwürfel mit breiten und unregelmäßig ausgeführten Fugen gebaut sind, können nur bedingt als barrierefrei bezeichnet werden.

4.4.1.8. Volksgarten (VoG) – Eingänge

Den BesucherInnen des Volksgartens stehen vier Eingänge zur Verfügung. Der erste aufgenommene Eingang E1 befindet sich an der Nordseite des Parks am Josef Meinrad-Platz. Zwei weitere Eintrittsmöglichkeiten sind an der Süd-Ost-Seite zu finden. Eingang E2 wurde an der Ecke Heldenplatz und Ballhausplatz errichtet. Vom Heldenplatz direkt kommend kann Eingang E3 benützt werden. Die vierte Eingangssituation E4 ist an der westlichen Parkseite zu finden. Da der Volksgarten von Mauern und Zäunen umgeben ist, sind diese Eingänge die einzigen Eintrittsmöglichkeiten in den Park.

Eingang E1 ist über den direkt davor verlaufenden asphaltierten Gehsteig zu erreichen. Zur Zeit der Aufnahme befand sich an der westlichen Eingangsseite auf dem dortigen Autoparkplatz eine Baustelleneinrichtung. Durch die Einfahrt zum Parkplatz ist der Gehsteig in diesem Bereich auf etwa 10 m verbreitet. Über eine bis auf 5 cm abgesenkte Bordsteinkante kann von der Fahrbahn kommend der Gehsteig berollt werden. Der Gehweg ist vom Eingang zur Fahrbahn hin bis zu 7 % geneigt. Das Gefälle nimmt vor allem im Bereich der Absenkung der Bordsteinkante zu. Vom Eingangstor aus gesehen, steigt der angrenzende Eingangsplatz im Park mit 3 bis 4 % in Richtung Parkmitte an.

Der insgesamt 6 m breite Eingang E1 ist mit einem schweren zweiflügeligen Eisentor ausgestattet. Jeder Flügel besteht aus einem äußeren, starren, nicht schwenkbaren Flügelteil und einem weiteren mittig gelegenen, schwenkbaren Torflügel. Untertags sind die beiden inneren Flügeln geöffnet. Je nachdem, wie weit die schweren Eisentore zurückgeschlagen sind, ergibt sich ein Einlass von etwa 2 bis 2,5 m Breite.

Sowohl der Gehsteig als auch der platzartige Eingangsbereich im Park sind mit einer Asphaltdecke ausgestattet. In diese Decke sind niveaugleich zwei Metallschienen im Ausmaß eines Viertelbogens eingearbeitet. Darauf werden die Torflügel beim Öffnen und Schließen bewegt. Für die Verriegelung des Tores ist mittig in der Asphaltdecke eine kleine Vertiefung vorgesehen. Es sind keinerlei Unebenheiten oder andere Barrieresituationen bei Eingang E1 zu erkennen. Selbst die oben beschriebenen Metallschienen sollten gut berollbar sein.

Ein weiteres Eingangstor E2 befindet sich unmittelbar an der östlichen Parkecke wo der Heldenplatz in den Ballhausplatz übergeht. Entlang der Parkbegrenzung führt

ein 3 m breiter asphaltierter Gehsteig. Dieser endet am Ballhausplatz mit einer abgesenkten Bordsteinkante. Der entstehende Niveauunterschied zwischen Gehsteig und Fahrbahn beträgt 3 bis 5 cm. Vor dem Gehweg können Autos geparkt werden. Das Eingangstor setzt sich aus zwei Torflügeln zusammen, wobei jeder Flügel in der Mitte noch einmal zusammengeklappt werden kann. Es ergibt sich somit eine Maximalbreite des Einganges zwischen den beiden Torstehern von 4 m. Untertags sind aber nur die beiden mittigen Flügelteile geöffnet. Der dadurch entstehende Durchlass hat eine Breite von etwa 1,80 m. Bei diesem Eingangstor wurde eine zwischen den Türstehern durchgängige Steinschwelle mit einer Breite von 25 cm eingebaut. In dieser ist mittig ein Metallteil zur Verankerung des Tores vorgesehen. Die an die beschriebene Schwelle angrenzenden Asphaltdecken des Gehsteigs und des beginnenden Parkwegs sind so gut wie niveaugleich angebaut. Die Schwelle selbst zeigt durch die ständige Begehung leichte Abnutzungsspuren, die sich in Vertiefungen äußern. Der Gehsteig im Eingangsbereich E2 fällt mit 1 bis 2 % vom Parktor zu den angrenzenden Autoabstellplätzen hin ab. Der Weg im Parkinneren zeigt ein ähnliches Gefälle in dieselbe Richtung.

Schäden an den Wegedecken sind nicht erkennbar. Der Eingang E2 ist als barrierefrei zu bezeichnen.

Der dritte Eingang E3 des Volksgartens befindet sich mittig an der Südseite des Volksgartens, und kann vom Heldenplatz kommend benutzt werden. Gleich wie bei Eingang E2 verläuft entlang der Parkeinzäunung ein 3 m breiter Gehsteig, der ein Quergefälle von 2 %, weg vom Eingang in Richtung Fahrbahn aufzeigt. Das Längsgefälle des Weges kann mit 1 % ausgewiesen werden, wobei der Gehsteig beidseitig zur Eingangsmitte hin abfällt.

Im Bereich des Eingangs wurde Raum für eine Einfahrt eingeplant. Der Höhenunterschied zwischen Gehsteigoberkante und Fahrbahn wurde durch eine Abschrägung baulich gelöst. Die entstandene Rampe ist mit acht Reihen Kleinsteinpflasterwürfel, die in Beton verlegt sind, aufgebaut. Die Einfahrt selbst ist mit 2 bis 3 % in Richtung Gehsteig geneigt (Abb. 4.18). Während der Aufnahme konnte beobachtet werden, dass dieses Tor von den MitarbeiterInnen der Bundesgärten zum Ein- und Ausfahren mit Einsatzfahrzeugen verwendet wird.

Die BesucherInnen betreten den Park durch ein 8 m breites zweiflügeliges Eisentor. Ähnlich wie bei den beiden andern Eingängen sind nur die mittigen Teile der Flügel geöffnet, wodurch eine Eintrittsbreite von etwa 4 m entsteht. Auch hier werden die Torflügel auf Metallschienen, die halbkreisförmig in der Asphaltdecke eingelassen sind, geführt. Jedoch umgeben bei diesem Tor Steinbänder die Metallschienen. An die Steinbänder schließt die Asphaltdecke an. In einem Torsockel, der aus zwei Reihen Steinblöcken besteht, ist mittig ein betonierter Bereich ausgespart, in dem ein Metallteil zur Verriegelung eingelassen wurde. Sowohl der Steinsockel, als auch die Asphaltdecke im Eingangsbereich zeigen Brüche, Absenkungen und Risse, bedingt durch die Benutzung auf.

Abb. 4.18.: Volksgarten, Wien - Eingang E3: Abschrägungen von Bordsteinkanten, die aus Kleinsteinpflaster gebaut sind, können von RollstuhlfahrerInnen nur sehr schlecht berollt werden (2008).

Im Vergleich zu den beiden oben beschriebenen Eingängen (E1 und E2) konnten bei Eingang E3 die meisten Schäden an den Wegedecken und am Torsockel festgestellt werden. Dies kann auf die Befahrung mit Fahrzeugen zurückzuführen sein. Eine Berollung des Eingangsbereiches mit einem Rollstuhl wird durch die auftretenden Unebenheiten erschwert.Auch die dokumentierte Einfahrtrampe aus Kleinsteinpflastersteinen kann RollstuhlfahrerInnen aufgrund ihrer Ausführung zum Befahren nicht empfohlen werden.

An der Westseite des Volksgartens ist der vierte aufgenommene Eingang E4 zu finden. Außerhalb des Volksgartens sind großzügig angelegte Baumalleen mit asphaltierten Geh- und Radwegen geführt, die entlang der Ringstraße verlaufen. In unmittelbarer Nähe zum Eingang befindet sich ein ampelgeregelter FußgängerInnenübergang über die mehrspurige Ringstraße. Durch abgesenkte Bordsteinkanten sollte die Benutzung mit einem Rollstuhl gut möglich sein.

Ein zweiflügeliges, tagsüber geöffnetes Eisentor mit einer Breite von 2 m stellt den Eingang dar. In die Asphaltdecke wurde mittig eine Öffnung zur Verriegelung niveaugleich mit eingebaut. Sowohl außerhalb als auch innerhalb des Volksgartens wurde im Eingangsbereich eine Asphaltdecke aufgezogen. Diese zeigt keinerlei Schäden. Die Gefällesituation im Eingangsbereich außerhalb der Parkgrenze kann mit 2 bis 4 % vom Eingang weg Richtung Ring beschrieben werden. Innerhalb des Parks im unmittelbaren Eingangsbereich konnte kein Gefälle gemessen werden. Dieser kleine Seiteneingang in den Volksgarten zeigt keinerlei Barrieren für RollstuhlfahrerInnen.

Die Eingänge E1, E2 und E4 können von RollstuhlfahrerInnen aufgrund ihrer Dimensionierung und Ausstattung gut genutzt werden. Absenkungen der Gehsteigbordkanten sind vorhanden, Asphaltdecken bieten guten Fahrkomfort. Lediglich die Gefällesituation mit bis zu 7 % Neigung und die vorhandene Baustelleneinrichtung bei Eingang E1 können RollstuhlfahrerInnen bei der Nutzung dieses Eingangs einschränken. Eingang E3 zeigt Schäden in den Asphaltdecken und an den Steinsockeln der Tore. Dies kann ein sicheres Fahren mit dem Rollstuhl negativ beeinträchtigen. Kleine Rampen, die das Überfahren von Bordsteinhöhen ermöglichen sollen, müssen für RollstuhlfahrerInnen aus gut befahrbaren Materialien hergestellt werden. Kleinsteinpflasterwürfel verlegt im Reihenverband und im Mörtelbett eigen sich nur gering dafür. Das Nutzen dieser Zufahrtrampe wird RollstuhlfahrerInnen abgeraten.

4.4.1.9. Kongreßpark (KoP) – Eingänge

Entlang der Sandleitengasse und der Lobmeyrgasse trennt eine Mauer den Kongreßpark vom Straßenraum. Zur Liebknechtgasse fehlt diese. An der Südseite wurde zwischen Park und städtischem Bad ein Zaun eingezogen. Auf eine Ausstattung der Eingänge mit Toren wurde verzichtet. Der Kongreßpark kann über acht Eingänge betreten werden.

Von der Sandleitengasse kommend können zwei Zugänge zum Park genutzt werden. Eingang E1 erschließt den nördlichen Parkteil. Weiter südlich ist ein zweiter Eingang E2 an der Sandleitengasse platziert. Dieser wird auch als Zufahrt zum Gartenbezirksamt genutzt. Ein dritter Eingang E3 ist an der Lobmeyrgasse, bei der Grenze zum Freibad vorhanden. Im Nordosten entlang der Liebknechtgasse auf Höhe der Kainzgasse besteht der vierte dokumentierte Parkzugang (Eingang E4). Da an der Liebknechtgasse die Parkmauer fehlt, ergeben sich durch die Einmündung von Parkwegen in den Gehsteig der Liebknechtgasse weitere Eingangsmöglichkeiten in den Park. Zwei Parkwege (W4 und W5) enden in den Gehsteig der Liebknechtgasse ein. Sie werden als Eingang E5 (Weg W5) und Eingang E6 (Wege W4) bezeichnet. Die Hundezone besitzt noch zwei weitere Eingangstore, die an der Liebknechtgasse liegen. Da durch diese nur der speziell separierte Parkteil erschlossen wird, werden die beiden Eingangsmöglichkeiten bei der Beschreibung der Hundezone detailliert geschildert und werden mit Eingang E7 und E8 benannt.

Im Bereich des Kongreßparks ist die Sandleitengasse als zweispurige Straße mit eingelassenen Straßenbahnschienen in beide Fahrrichtungen angelegt. Ein Grünstreifen mit Straßenbäumen und Rasen trennt den 4 m breiten, entlang der Parkmauer geführten Gehsteig von den Fahrbahnen. Das Straßengrün befindet sich erhöht gegenüber dem Niveau des Fahrbahnbereichs und ist von diesem durch eine Bordsteinkante abgeteilt. An der Ecke Sandleitengasse und Liebknechtgasse haben die Straßenbahnlinien 10 und 44 eine Haltestelle. In diesem Bereich löst sich der Grünstreifen in Baumscheiben auf. Ein Durchgangsbereich von der Haltestelle zum Gehsteig

entsteht.

Südlich der Aus- und Zustiegsstelle ist der Eingang E1 zum Kongreßpark situiert. Die Sandleitengasse von Süden kommend wurden bis zum Parkzugang E1 entlang des Grünstreifens Längsparkplätze angelegt. Die Bordsteinkante ist am Ende der Parkplatzstreifens, auf der Höhe des Einganges für ca. 3 m abgeschrägt, sodass Fahrzeuge des Gartenamts ein- und ausfahren können.

Den unmittelbaren Eingang in den Park stellt eine Öffnung in der Parkmauer mit einer Länge von 15 m dar. Ein Einreiher aus Großsteinpflasterwürfel, eingearbeitet in die Asphaltdecke, markiert die Parkgrenze. In den breiten Fugen des Einreihers hat sich Fugenvegetation etabliert.

Die Gefällesituation im Eingangsbereich E1 lässt sich wie folgt beschreiben: Der Gehsteig fällt mit einem Längsgefälle von 5 bis 7 % in Richtung Süden ab und weist ein Quergefälle zum Grünstreifen von 2 bis 3 % auf. Der platzartige Eingangsbereich im Inneren des Parks neigt sich mit 3 % zur Sandleitengasse hin, aber auch mit 4 % in Richtung Süden. Die Dimensionierung und die bautechnischen Bedingungen, wie Wegedecke und Gefälle, lassen ein barrierefreies Nutzen dieses Eingangs mit einem Rollstuhl zu.

An der Sandleitengasse kann ein weiterer Eingang E2 für einen Parkbesuch benutzt werden. Er ist in der Nähe der Kreuzung Sandleitengasse und Lobmeyrgasse situiert. Auch bei diesem Eingang wurde die Parkmauer unterbrochen. Der Zugang wird durch zwei jeweils 2 m lange Zwischenmäuerchen in drei Teile geteilt. Die beiden äußern Bereiche wurden mit einer Breite von je 5 m angelegt. Mittig entsteht eine 5,5 m breite Öffnung in der Parkmauer, die auch als Zufahrt zum Gartenbezirksamt genutzt wird. Der Straßenraum unmittelbar vor Eingang E2 ist in Gestaltung und Dimensionierung ähnlich dem bei Eingang E1. Eine Zonierung mit Fahrbahnen, Längsparkstreifen, Grünstreifen und Gehsteig ist auch hier vorzufinden. Die Gehsteige sind mit Asphaltdecken befestigt. Die Bordsteinkante zwischen Längsparkstreifen und Grünsteifen ist im mittleren Eingangsbereich abgeschrägt, damit Fahrzeuge des Gartenamts einfahren können. Neben PKWs und Kleinlieferwägen wird diese Zufahrt auch von LKWs für An- und Ablieferungszwecke zum bzw. vom Bauhof genutzt. Diese starke Belastung macht sich in Form von großflächigen Setzungen sowie Rissen und Brüchen in den Asphaltdecken bemerkbar. Vorsicht ist geboten beim Berollen der Setzungsbereiche mit einem Rollstuhl.

Im Parkinnern eröffnet sich ein Platz, von dem drei Wege in den Park führen. An der südlichen Platzseite ist auch der Eingang zum Gartenbezirksamt zu finden. Die asphaltierte Fläche vor dem Amt wird als Parkplatz für Fahrzeuge verwendet. An der Ostseite des Platzes steht in eine Grünfläche eingebettet die Plastik “Die Unbesiegbaren“von Feodorowna Rieß (1928).

Der beschriebene Platz bei Eingang E2 neigt sich von der Parkmauer mit 2 % zum Parkzentrum, aber auch im selben Ausmaß zum Gartenbezirksamt hin.

Eine dritte Zutrittsmöglichkeit in den Park (Eingang E3) ist an der Lobmayrgasse

zu finden. Die Lobmayrgasse ist in diesem Bereich als zweispurige Straße ausgebaut. An der gegenüber dem Park befindenlichen Straßenseite wurden Querparkplätze, die durch Baumscheiben unterbrochen sind, angelegt. Gehsteige befinden sich auf beiden Straßenseiten. Entlang der Mauer des Kongreßparks führt ein 3,5 m breiter, asphaltierter Gehsteig. Die Parkmauer, die zuvor an den Gehsteig grenzt, springt im Eingangsbereich E3 zurück. Dadurch ergibt sich ein etwa dreieckiger Vorplatz, der an zwei Seiten von der Parkmauer eingeschlossen wird. Die südliche Grenze stellt der Gehsteig entlang der Lobmayrgasse dar. In dem Mauerabschnitt, der sich an der Nordseite des Vorplatzes befindet, ist eine Gasregelstation von Wien Energie eingebaut. Der Vorplatz selbst, wird fast vollständig von einer Grünfläche mit Rasen, Blumenbeet sowie Baumgruppe eingenommen. Lediglich entlang der Parkmauern wurden zwei Wege befestigt, die sich an der Nord-West-Ecke des Platzes kreuzen, wo sich auch der eigentliche Eingang in den Kongreßpark befindet. Ein 2 m breiter, asphaltierter Weg führt entlang der zurückspringenden Mauer vom Gehsteig zum Parkeingang hin. Das Längsgefälle dieses Weges misst 7 %. Zusätzlich wurde ein Quergefälle von der Parkmauer in Richtung Grünfläche von 2 % bei diesem Weg aufgenommen. Weiter westlich davon, ist die Grünfläche von einer weiteren Wegefläche, die als Zufahrt ausgebaut ist, unterbrochen. Die Bordsteinkante des Gehsteigs ist in diesem Bereich abgeschrägt, wodurch ein Ein- und Ausfahren mit Fahrzeugen möglich ist. Diese etwa 4 m breite, asphaltierte Zufahrt führt entlang der Nordseite des Vorplatzes bis zum Parkeingang E3 hin. Längs- und Quergefälle von 2 bis 3 % sind zu verzeichnen. Fahrzeuge, die bei Eingang E2 an der Sandleitengasse für Lieferzwecke in den Park einfahren, verlassen diesen bei dem soeben beschriebenen Eingang E3. Die Asphaltdecke des Vorplatzes zeigt einige großflächige Ausbesserungen, ist aber in sich ebenflächig.

Das Ende der Kaingasse ist sogleich der vierte Eingang E4 des Kongressparks (Abb. 4.19). Von der Kainzgasse biegt in Richtung Nordwesten noch eine, etwa 15 m kurze Zufahrt zum Eckhaus ab. Beidseitig, entlang der etwa 10 m breiten Kainzgasse sind Gehsteige geführt und Längsparkmöglichkeiten für Autos vorgesehen. Die Zufahrt zum Eckhaus wird auch als Parkplatz von AutofahrerInnen genutzt. Längs geparkte Autos sind sowohl entlang des um das Eckhaus führenden Gehsteigs, aber auch auf der gegenüber liegenden Seite zu finden. Eine Absenkung der Bordsteinkante des asphaltierten Gehsteigs, wurde an der Ecke Kainzgasse und Zufahrt vorgesehen. Der andere Gehsteig entlang der Kainzgasse ist mit Großsteinpflaster befestigt. Lediglich die letzten Meter zum Park hin sind asphaltiert. Die Asphaltdecke des Straßenraums zeigt einige Beschädigungen in Form von Rissen und unebenen Ausbesserungen. Poller, die quer zur Kainzgasse in die Asphaltdecke eingebaut sind, markieren die Parkgrenze und den Eingang E4. Der Abstand zwischen den einzelnen Poller beträgt etwa 130 cm. RollstuhlfahrerInnen können ungehindert durchfahren. Der Eingangsbereich wird aber auch als Autoabstellplatz verwendet. Autos parken entlang der Pollerreihe. Es kann also passieren, dass der gesamte Eingangs-

Abb. 4.19.: Kongreßpark, Wien - Eingang E4: Bei diesem Eingang wurde an der Parkgrenze eine Reihe von Pollern gesetzt. Die Abstände zwischen den einzelnen Pollern ist so zu wählen, dass RollstuhlfahrerInnen barrierefrei hindurch fahren können (2008).

bereich mit parkenden Autos verstellt ist. BesucherInnen, die diesen Eingang nutzen wollen, müssen entweder zwischen den Autos durchgehen, oder den mit Großsteinpflaster befestigten Gehsteig nutzen. Für RollstuhlfahrerInnen können die Abstände zwischen den Autos zu gering sein. Ein Ausweichen auf den Gehsteig ist mit einem herabgesetzten Berollungskomfort bedingt durch das Großsteinpflaster verbunden. Im Parkinneren eröffnet sich bei Eingang E4 ein kleiner Platz, von diesem mehrere Wege in den Park führen. Die gesamte Fläche ist mit einer Asphaltdecke befestigt und fällt mit maximal 3 % in Richtung Park hin ab. Im unmittelbaren Eingangsbereich wurden seitlich eine Altkleidersammelbox und eine Litfaßsäule aufgestellt. Mittig ist ein Blumentrog aufgestellt. Daran anschließend wurden vier Bäume mit Baumscheiben in die platzartige Fläche gesetzt. Von dort zweigen die Weg in den Park und in die Hundezone ab.

An der Liebknechtgasse befinden sich noch zwei weitere Eingangsmöglichkeiten (E5 und E6) in den Kongreßpark. Diese beiden unterscheiden sich von den anderen vier bereits beschriebenen dadurch, dass Parkwege in den entlang der Parkgrenze und der Liebknechtgasse verlaufenden Gehsteig einmünden. Platzartige Situationen fehlen gänzlich. Der 4 m breite Gehsteig ist asphaltiert und fällt einseitig mit 3 % zur Liebknechtgasse hin ab. Ein Längsgefälle von bis zu 2 % wurde in Richtung Sandleitengasse gemessen. Bei Eingang E5 schließt im rechten Winkel der 5 m breite Parkweg W5 an. Bedingt durch die Geländesituation fällt dieser mit 15 % in den Park hin ab (Abb. 4.20). Auch bei Eingang E6 mündet ein Parkweg W4 in den Gehsteig ein. Dieser

im Eingangsbereich 120 cm breite und eben angelegte Wege führt zur Toilettenanlage und dann weiter in Richtung Park.

Abb. 4.20.: Kongreßpark, Wien - Eingang E5: Eingangssituationen mit erheblichen Steigungs- oder Gefälleverhältnissen stellen RollstuhlfahrerInnen vor unüberwindbare Bedingungen. Der Eingang E5 im Kongreßpark kann von RollstuhlfahrerInnen nicht benutzt werden (2008).

Von einer Benutzung der beiden Eingänge E5 und E6 kann RollstuhlfahrerInnen abgeraten werden. Es erwartet sie erhebliche Gefällesituationen oder kurz nach dem Eingang eingebaute Treppen. Die anderen vier Eingangsmöglichkeiten können von RollfahrerInnen berollt werden, zum Teil jedoch mit Einschränkungen. Eingang E1 ist großzügig dimensioniert und offen gestaltet. Nur ein Einreiher aus Großsteinpflasterwürfel, der in die Asphaltdecke des Eingangsbereichs eingelassen ist, muss überfahren werden. Das vorhandene Gefälle vor und im Park kann eher problematisch für RollstuhlfahrerInnen werden. Ähnlich gestaltet ist auch Eingang E3. Da dieser auch gleichzeitig die Einfahrt zum Bauhof des Gartenbezirkamts darstellt, sind großflächige Setzungen im Einfahrtbereich zu vermerken. Beim Überfahren dieser ist Vorsicht geboten. Ausbesserungen in der Asphaltdecke sind vorhanden, jedoch ebenflächig ausgeführt. Beim Eingang E4 erwarten RollstuhlfahrerInnen andere Schikanen. Direkt vor dem breit dimensionierten Eingang können Autos parken, die ein Einfahren vom Straßenraum unmöglich machen können. Mit Großsteinen gepflasterte, zum Eingang hin führende Gehsteige erschweren ein Berollen mit Rollstühlen.

4.4.1.10. Donauinsel (DoI) – Eingänge

Die Donauinsel kann in dem aufgenommenen Abschnitt zwei Brücken nutzend, erreicht werden. Über die Floridsdorfer Brücke führt eine vierspurige Straße und die Straßenbahnlinie 31. Mittig auf der Brücke, Höhe Donauinsel, wurde eine Ampelanlage errichtet, die das Ein- und Ausfahren in oder von einem Parkplatz möglich macht. Von diesen kann der Freizeit- und Erholungsbereich erreicht werden. An diesem Kreuzungsbereich wurde eine Station der Straßenbahnlinie 31 barrierefrei ausgebaut. Sofern auf der Linie 31 Niederflurwagen geführt werden, können RollstuhlfahrerInnen die Donauinsel ohne fremde Hilfe erreichen (Abb. 4.21). RollstuhlfahrerInnen, die von der Straßenbahnstation kommen, können den über die vierspurige Straße führenden FußgängerInnenübergang nur bedingt nutzen, da im Bereich der Parkplatzzufahrtsstraße die Absenkung von zwei Bordsteinkanten fehlt. Sie können die zu der Kreuzung führenden, Donau aufwärts liegenden Wege nicht nutzen und müssen daher die Einfahrtstraße zum Parkplatz entlang rollen. Um in den Fluss aufwärts befindlichen Abschnitt der Insel zu kommen, muss die Floridsdorfer Brücke um- bzw. unterfahren werden. Dabei stehen RollstuhlfahrerInnen vor Gefällesituationen bis zu 9 %.

Abb. 4.21.: Donauinsel, Wien - Zugang über Floridsdorfer Brücke: Bei der ampelgeregelten Kreuzung auf der Floridsdorfer Brücke, Höhe Donauinsel, kann auf den Besucherparkplatz der Insel abgebogen werden. Leider wurde stellenweise auf die Absenkung der Bordsteinkanten der Gehsteige verzichtet. RollstuhlfahrerInnen müssen auf der Zufahrtsstraße rollen, wollen sie zum stromaufwärts gelegenen Teil der Donauinsel kommen (2008).

Weiter Strom abwärts, quert die Nordbahn und die U-Bahnlinie U6 die Donau. Zusätzlich zur Bahnbrücke wurden hier links und rechts des Gleiskörpers zwei Stege

geführt, die die beiden Donauufer verbinden. Der auf der Strom aufwärts gelegene Brückenseite befindliche Steg wird von RadfahrerInnen genutzt, der Strom abwärts gelegene ist für FußgängerInnen gedacht. An der orographisch rechten Uferseite der Donau befindet sich die Schnell- und U-Bahnstation "Handelskai" in unmittelbarer Donaunähe. Die U-Bahnlinie U6 hält auch an der linksufrig befindlichen Station "Neue Donau". Beide Stationen sind mit Liften ausgestattet. Von der Station "Handelskai" führt eine um 360°sich drehende, spiralförmige, asphaltierte Rampe zum über die Donau führenden Radfahr- und Fußsteg. Ein rutschfester Belag aus Gussasphalt mit Quarzsandeinstreuung auf dem Steg, weist gute Begeh- und Befahrbarkeitseigenschaften auf.

Auf der Höhe der Donauseite der Insel ist der Steg unterbrochen und mit Hilfe von einer Rampe, die wie jene bei der Station "Handelskai" gebaut ist, ist ein Betreten des Inselwegenetzes möglich. Am Ende der Rampe wurde eine kreisförmige, mit Kleinsteinpflasterwürfel befestigte Fläche angelegt. Die Ränder und Übergänge zu den Asphaltdecken der angrenzenden Wege sind mit Granitformsteinen ausgearbeitet, sodass die Zusammenstöße der einzelnen Deckenoberflächenkanten niveaugleich sind.

An der Entlastungsgerinneseite der Donauinsel wurde eine zweite ähnlich ausgestattete und befestigte Kreisfläche angelegt. Von dieser aus wurde der Steg in einer zweiten Brückenetage unterhalb der Nordbahn und der Linie U6 zum linken Neue Donauufer und zur Station "Neue Donau" weitergeführt. Da der Nordteil des Stegs auf niedrigerem Niveau liegt als der südliche, sind keine Rampen im Bereich Donauinsel notwendig. Das Gelände auf dem sich die Kreisfläche befindet, ist aber erhöht, sodass alle Wege zu ihr mit einer Steigung von bis zu 8 % führen. Dieser Steg ist mit mittig geführten Radfahrstreifen in beiden Richtungen und beidseitig daran anschließenden Gehwegen ausgestattet. Die Radfahr- und Gehbereiche sind voneinander mit Geländern, die streckenweise unterbrochen sind, getrennt. Die Belagswahl fiel wie bei dem bereits oben beschriebenen Stegabschnitt aus.

Die Eingangssituation E1 über den Parkplatz auf der Donauinsel ist für RollstuhlfahrerInnen, die mit dem Auto anreisen nutzbar. Vom Parkplatz aus, ist eine barrierefrei Anbindung an das Wegenetz der Insel vorhanden. Kommen jedoch RollstuhlfahrerInnen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, stehen sie an der zu überquerenden Kreuzung, bedingt durch fehlende Absenkungen der Bordsteinkanten stellenweise an. Die beiden anderen Eingänge E2 und E3 sind über den erschließenden Steg möglich. Höhenunterschiede können über spiralförmige Rampen mit rutschfesten und griffigen Belägen befahren werden. Die mit Kleinstein und Granitformsteinen ausgeführten kreisrunden Kreuzungsflächen, bieten wenig Fahrkomfort für RollstuhlfahrerInnen. Die Anschlusskanten an die umgebende Asphaltdecke sind jedoch niveaugleich, ohne Kanten ausgeführt. Da Eingang E3 gegenüber dem restlichen Gelände erhöht liegt, müssen RollstuhlfahrerInnen mit Wegen, die eine Neigungen bis zu 8 % haben, im Anschluss an den Eingangsbereich rechnen.

4.4.1.11. Zusammenfassung – Eingänge

Absenkungen der Bordsteinkanten Die ÖNORM "Barrierefreies Bauen — Planungsgrundsätze" sieht bei Höhenunterschieden zwischen Gehsteigen und Fahrbahnen Absenkungen der entstehenden Kanten auf 3 cm vor (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Ein maximales Quergefälle von 6 % und ein Längsgefälle von 10 % dürfen nicht überschritten werden. Eine Breite der Absenkung von 100 cm muss eingehalten werden. Taktile Erkennung durch Pflaster, Noppen oder Riffelung ist gefordert. Die verbleibende Restbreite des Gehsteiges muss mindestens 100 cm betragen.

Bei den Aufnahmen hat sich gezeigt, dass Absenkungen der Bordsteinkanten an den Gehsteigen in den Eingangsbereichen nur teilweise vorhanden sind. In manchen Situationen sind zwar Absenkungen auf der einen Gehsteigseite vorhanden, jedoch fehlen diese auf der gegenüberliegenden Gehsteigkante. Ein barrierefreies Überqueren der Fahrbahn von Gehsteig zu Gehsteig mit einem Rollstuhl ist nicht immer möglich.

Die Positionierung der Absenkungen mittig an Gehsteigecken hat den Vorteil, dass diese Stelle von allen Seiten gut angefahren werden. Ist die Abschrägung nur an einer Seite der Ecke eingebaut, müssen RollstuhlfahrerInnen auf der Straße die Ecke umfahren. Die Sicherheit beim Überqueren ist eingeschränkt.

Bei der Ausführung der Absenkungen konnten verschiedene Arten bei den Aufnahmen gefunden werden. Allein der Bordstein lässt eine Vielzahl an Varianten offen. Zum Einsatz kommen Betonsteine, Großstein- und Kleinsteinwürfel aus Granit, oder auch Granitformsteine, Asphalt oder Beton. Von Pflastersteinen ist abzuraten. Die Aufnahmen zeigten, dass deren Einbau mit einer einheitlich niedrigen Absenkung zu wünschen übrig lässt. Werden die Steine rund um eine Gehsteigecke geführt, entstehen zusätzlich unterschiedlich breite Fugen. Sind diese nur mangelhaft verfüllt, können Rollstuhlräder in ihnen hängen bleiben. Von Absenkungen aus Kleinsteinwürfeln ist abzuraten. Deren Berollung ist für RollstuhlfahrerInnen erheblich anstrengend. Formsteine aus Beton oder Natursteine liefern bei fachgerechten Einbau die besten Ergebnisse.

Taktile Erkennungen von Absenkungen konnten bei keiner Aufnahme dokumentiert werden.

Breiten In der ÖNORM "Barrierefreies Bauen — Planungsgrundsätze" wird eine Mindestfahrbreite für Rollstühle von 90 bis 100 cm angegeben (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005) . Sind Eingangssituationen schmäler dimensioniert, können sie von RollstuhlfahrerInnen nicht genutzt werden. Eingebaute Reihen aus Poller, aufgestellte Blumentröge, gepflanzte Gehölze und Tore bei Eingängen müssen dementsprechende Freiräume bieten. Baumscheiben, die aus einzelnen Streben bestehen, können von RollstuhlfahrerInnen nicht aus allen Richtungen befahren werden. Geraten Rollstuhlräder in die vorhanden Spalten, ist mit einer Beschädigung des Stuhls zu

rechnen. Werden solche Baumscheiben oder auch andere Abdeckungen im Eingangsbereich von Parkanlagen eingebaut, ist für ausreichend breite Umfahrungsmöglichkeiten für RollstuhlfahrerInnen zu achten. Vor Eingängen parkende Autos verstellen nicht nur RollstuhlfahrerInnen den Weg. RollstuhlfahrerInnen benötigen mehr Platz zum Passieren von Engstellen als FußgängerInnen. Bei nicht ausreichenden Restbreiten, müssen Ausweichwege gesucht werden.

Gefällesituationen Das Längsgefälle von Gehwegen soll 6 % nicht überschreiten, sowie das Quergefälle maximal 2 % betragen darf (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Bei den Aufnahmen zeigte sich, dass bei manchen Eingängen diese Normen überschritten werden. Sowohl außerhalb des Parks zum Eingang hinführende Wegeflächen als auch Parkwege im Inneren weißen erhöhte Gefällewerte auf. Diese Eingänge sind für RollstuhlfahrerInnen nicht barrierefrei nutzbar.

Oberflächenbefestigungen, Anschlüsse und Belagsschäden Wegedecken unterschiedlichster Art sind in den Eingangsbereichen der untersuchten Parkanlagen vorzufinden. Asphaltdecken, Pflasterungen aus Naturstein und Betonstein sowie Wassergebundene Decken konnten dokumentiert werden. Meist findet in den Eingangsbereichen ein Wechsel zwischen Befestigung der Parkwege und der angrenzenden Erschließungsbereiche wie Gehsteige oder Fahrbahnen statt. Nicht alle Anschlüsse und Übergänge können als barrierefrei bezeichnet werden. Unebene Stellen entstehen. Besonders bei Wassergebundenen Decken entstehen durch Nutzung oder auch nicht fachgerechte Verdichtung und Kornzusammensetzung Kanten und Höhenunterschiede an den Übergängen zu anderen Belägen wie Betonsteinpflaster oder Asphaltdecke. In Decken (z.B. Asphaltdecken) eingearbeitete Einreiher aus Pflasterwürfel oder auch Steinplatten können von RollstuhlfahrerInnen am besten überfahren werden, wenn sie mit den sie umgebenden Decken niveaugleich eingebaut sind. Auf enge Fugen ist zu achten. Eingänge stellen stark frequentierte Bereiche dar. Dies kann sich in vermehrten Schäden wie Absenkungen, Mulden, Rillen oder Rissen an den Decken zeigen. Fachgerechte und der Nutzungsintensität entsprechende Ausführung der Wegedecken in den Eingangsbereiche kann Abhilfe schaffen.

Baustellen Baustellen können gerade bei Eingangsbereichen RollstuhlfahrerInnen vor ungewohnte, unvorhersehbare und provisorisch ausgeführte Situationen stellen. Engstellen, Beläge mit geringem Fahrkomfort, Schäden in den Oberflächen,... sind vorzufinden und müssen gegebenenfalls bewältigt werden. Bei der Einrichtung von Umleitungen muss daher auch auf deren Barrierefreiheit geachtet werden.

4.4.2. Parkplätze

Die ÖNORM B1600 "Barrierefreies Bauen — Planungsgrundsätze" gibt hinsichtlich Parkplätzen folgende Vorgaben vor. Werden Parkplätze mit mehr als fünf Stellflächen im öffentlichen Bereich errichtet, muss für die ersten 50 Flächen mindestens eine barrierefreie Stellfläche geschaffen werden. Für je 50 folgende angefangene Flächen, ist eine weitere barrierefreie Autoabstellfläche einzuplanen. Diese Autoparkplätze müssen in der Nähe eines barrierefreien Eingangs platziert werden. Eine Anordnung schräg oder rechtwinkelig zum Fahrbereich der Straßenraums ist zu bevorzugen. Die Breite ist mit 350 cm definiert. Wobei das Gefälle der Stellflächen 6 % nicht überschreiten soll.

RollstuhlfahrerInnen können nur sicher auf barrierefreien Autoabstellplätzen ein- und aussteigen. Sind keine barrierefreien Parkplätze bei Parkanlagen vorhanden, können die Grünflächen von RollstuhlfahrerInnen, die mit Fahrzeugen zu den Anlagen kommen, nicht genutzt werden.

Im folgenden wird auf die Parkplatzsituation bei den zehn untersuchten Grünräumen eingegangen.

4.4.2.1. Tatlow Park (TaP) – Parkplätze

Parkplätze, die explizit für Besucher des Tatlow Parks ausgewiesen sind, gibt es keine. Auch größer dimensionierte Rollstuhl gerechte Parkplätze fehlen. Der Tatlow Park zählt zu den Neibourhood Parks in Vancouver, die hauptsächlich von AnrainerInnen aus der Umgebung genutzt werden. Da diese vermutlich ohne ein Auto zu benützen, zu diesem Park kommen, ist ein eigens für Parkbesucher angelegter Parkplatz nicht vorhanden. Parkmöglichkeiten bestehen jedoch an allen drei angrenzenden Straßen oder in der näheren Umgebung.

4.4.2.2. Douglas Park (DoP) – Parkplätze

Der Parkplatz beim Douglas Park bietet Parkmöglichkeit für 40 Autos. Einer dieser Plätze ist als behindertengerechter Parkplatz dimensioniert und ausgewiesen. Die Stellfläche ist mit einer Asphaltdecke befestigt. Er befindet sich unmittelbar beim Eingang des Community House. RollstuhlfahrerInnen, die mit dem Auto das Community House und den Park besuchen, können vom Autoabstellplatz über abgesenkte Bordsteinkanten entlang Wegen und Rampen die Einrichtungen des Parks nutzen.

Zusätzlich zu dem oben beschriebenen rollstuhlgerecht gestalteten Parkplatz gibt es auch einen Kurzparkbereich für Ladetätigkeiten. Dieser Platz ist extra für RollstuhlfahrerInnen gekennzeichnet, die mit Auto oder Taxi den Park besuchen und ein- bzw. aussteigen wollen. Als Belag für den Abstellplatz wurde eine Asphaltdecke gewählt. Auch hier wurden angrenzende, mittels Bordsteinen eingefasste Gehwege

zum Community House durch Abschrägung der Kanten barrierefrei gestaltet und sind somit benutzbar für RollstuhlfahrerInnen.

4.4.2.3. Nelson Park (NeP) – Parkplätze

Parkmöglichkeiten für Besucher des Nelson Parks sind nur entlang der angrenzenden Straßen vorhanden. Abgeschrägte Bordsteinkanten befinden sich an den Straßenkreuzungen. RollstuhlfahrerInnen gelangen über diese auf den um den Park geführten Gehsteig, der wiederum zu den Eingängen leitet. Der vorhandene Parkplatz gehört zur Schule und darf nur vom Schulpersonal benutzt werden.

4.4.2.4. John Hendry Park (HeP) – Parkplätze

Besucher des John Hendry Park haben die Möglichkeit ihre Autos an drei Parkplätzen abzustellen. Parkplatz P1 befindet sich direkt bei Eingang E1 an der 19^{th} Avenue. Er bietet Platz für ca. 55 Autos. Zwei Stellplätze sind größer dimensioniert und als rollstuhlgerecht ausgewiesen. Ein Fortbewegen mit Rollstuhl auf dem Asphaltbelag des Parkplatzes ist gut möglich. Die den Parkplatz vom angrenzenden Parkweg abtrennende Bordsteinkante, ist im Bereich der rollstuhlfreundlichen Stellplätze abgesenkt.

Ein weiterer Parkplatz P2 wurde nördlich des Community House angelegt. Parkend auf diesem, kann Eingang E2 in Kürze erreicht werden. Mit 144 Stellflächen ist er der größte Parkplatz. Auch hier sind zwei Stellflächen für die Benutzung durch RollstuhlfahrerInnen ausreichend dimensioniert und markiert. Das Community House kann über eine 10 m lange Rampe mit einer Steigung von über 10 % erreicht werden. Ob RollstuhlfahrerInnen diese Rampe ohne fremde Hilfe benutzen können, sei dahin gestellt.

Parkplatz P3 liegt an der Ostseite des Parks zwischen den Baseballfeldern und ist von jener Backlane erreichbar, die parallel zum Gaden Drive führt. 36 Autos haben hier Platz, zwei davon sind barrierefrei gebaut. Eine Abschrägung der, den Parkplatz einfassenden Bordsteinleiste ermöglicht einen barrierefreien Zugang zu den Spielfeldern. Dieser Parkplatz ist nicht durch einen Weg mit dem restlichen Wegenetz des Parks verbunden, er erschließt lediglich die Baseballfelder. ParkbesucherInnen, welche diesen Autoabstellplatz benutzen, müssen über eine Wiese gehen, um zu Parkwegen zu kommen. Für RollstuhlfahrerInnen ist dies beschwerlich bzw. unmöglich. Weitere Parkmöglichkeiten sind in den benachbarten Wohnhaussiedlungen zu finden.

Alle barrierefrei ausgewiesenen Autoabstellflächen im John Hendry Park sind mit Asphaltdecken befestigt.

4.4.2.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Parkplätze

Im östlichen Kitsilano Beach Park-Bereich, an der Ecke Cornwall Street und Arbutus Street ist für Parkmöglichkeit gesorgt. Die Zufahrt zu den zwei Parkplätzen ist über die Arbutus Street möglich. Ca. 280 Autos können am ersten Abstellplatz P1 parken. Es gibt vier Stellflächen, die für RollstuhlfahrerInnen adaptiert und ausgewiesen sind. Asphaltdecken befestigen die Parkplätze. Eine Anbindung an das Wegenetz der Strandanlage ist vorhanden. Ein Zugang ist niveaugleich mit dem Parkplatz gebaut, bei einem weiteren müssen ca. 10 cm Niveauunterschied überwunden werden. Hier wurde eine Abschrägung vorgesehen. Der Zustand lässt der Abschrägung zu wünschen übrig. Brüchiger Beton erschwert das Berollen mit einem Rollstuhl.

Für das Abstellen von Autos wird eine Parkgebühr eingehoben, RollstuhlfahrerInnen sind davon ausgenommen. In der Zeit von 2:00 bis 6:00 Uhr Früh herrscht Parkverbot.

Bei einem zweiten Parkplatz P2 können bis zu 45 Autos parken. Hier ist eine barrierefreie, asphaltierte Autoabstellfläche vorgesehen. Eine barrierefreie Anbindung zu den Wegen der Parkanlage ist vorhanden. Auch bei diesem Parkplatz gelten die gleichen Parkvorschriften wie oben beschrieben.

4.4.2.6. Tigerpark (TiP) – Parkplätze

Parkplätze für ParkbesucherInnen des Tigerparks sind nicht vorhanden. Parkmöglichkeiten gibt es in den Gassen der Umgebung. Die Benutzung der unter dem Tigerpark befindlichen Tiefgarage steht BesucherInnen zur Verfügung. Barrierefrei gestaltete Autoabstellflächen sind jedoch in der Garage nicht vorhanden.

4.4.2.7. Stillfriedplatz (StP) – Parkplätze

Parkmöglichkeiten für Fahrzeuge gibt es entlang allen den Stillfriedplatz umgebenden Straßen. Die Parkplätze sind entweder als Längs- oder Schrägparkplätze angeordnet. Ein speziell ausgewiesener Parkplatzbereich nur für die BesucherInnen der Anlage ist nicht vorhanden. Der Stillfriedplatz wird vor allem von den BewohnerInnen der unmittelbaren Umgebung genutzt, die meist zu Fuß zur Anlange kommen. Ein gekennzeichneter barrierefrei gestalteter Parkplatz in der Nähe konnte nicht dokumentiert werden.

4.4.2.8. Volksgarten (VoG) – Parkplätze

Speziell für die BesucherInnen des Volksgartens, die mit einem Auto anfahren, vorgesehene Parkplätze, sind nicht vorhanden. Parkmöglichkeit besteht entlang der Zufahrtsstraße beim Heldenplatz. Barrierefrei angelegte Autoabstellflächen wurden in der unmittelbaren Umgebung nicht gesichtet.

4.4.2.9. Kongreßpark (KoP) – Parkplätze

Parkplätze für Autos, die nur für BesucherInnen des Kongreßparks vorgesehen sind, gibt es nicht. Wie bereits beschrieben, sind bei allen Eingängen Parkplätze entlang der Straßen zu finden. Barrierefrei ausgestattete Autostellflächen sind aber keine darunter.

4.4.2.10. Donauinsel (DoI) – Parkplätze

In dem aufgenommenen Abschnitt der Donauinsel befindet sich ein Parkplatz. Über die Floridsdorfer Brücke kann in diesen eingefahren werden. Etwa 150 Autos finden dort Platz.

Alle Stellflächen sind mit Rasengittersteinen aus Beton ausgelegt (Abb. 4.22). Der Zwischenraum der Gittersteine wurde begrünt. Zwischen den Parkflächen wurden Grünstreifen mit Rasen und Platanen angelegt. Die Erschließungsstraßen sind mit Asphaltdecken befestigt. In der unmittelbaren Nähe des Informationsgebäudes und der Kioske, die an den Parkplatz angrenzen, sind vier barrierefreie Parkplätze mittels Hinweistafeln ausgeschildert.

Abb. 4.22.: Donauinsel, Wien - Parkplätze: Parkplätze, die mit Rasengittersteinen befestigt sind, können nicht als barrierefreie Stellflächen ausgewiesen werden. Rasengittersteine können von RollstuhlfahrerInnen nicht berollt werden. Die Räder sinken in die Freiräume der Gitter ein. Ein Vorwärtskommen ist nicht oder nur eingeschränkt möglich (2008).

Jeweils zwei der 2,5 m breiten Stellflächen liegen gekoppelt nebeneinander. Links oder rechts der Parkplätze befinden sich Rangierflächen. Wie alle anderen Parkflächen sind auch diese, als barrierefreie ausgewiesen, mit Rasengittersteinen aus Beton

ausgelegt. Die Benutzbarkeit dieser Parkplätze für RollstuhlfahrerInnen sei dahin gestellt.

Direkt an diese Stellflächen grenzt ein asphaltierter Gehweg, der mittels einer Abschrägung aus Asphalt von RollstuhlfahrerInnen gut befahren werden kann. Dieser Gehsteig führt zum Wegenetz der Donauinsel. Die asphaltierten Erschließungsstraßen münden ebenso niveaugleich in die Parkwege ein und können gut von RollstuhlfahrerInnen berollt werden. Das Parken ist gebührenfrei.

4.4.2.11. Zusammenfassung – Parkplätze

Folgende wichtige Aspekte können hinsichtlich Parkplätze bei Parks zusammengefasst werden:

Vorhandensein Nicht bei allen untersuchten Parkanlagen sind für die BesucherInnen extra angelegte Parkplätze für Autos vorhanden. Vor allem bei den kleineren Anlagen wurde darauf verzichtet. Die BesucherInnen stammen meist aus der unmittelbaren Umgebung, und kommen zu Fuß zu den Freiräumen. Das abstellen von Autos entlang der die Parkanlagen umgebenden Straßen ist bei allen Anlagen, die keine BesucherInnenparkplätze haben, möglich.

Bei den größeren aufgenommenen städtischen Grünräumen sind meist Autoabstellplätze für die BesucherInnen vorgesehen. Auf diesen sind in der Nähe der Parkeingänge barrierefrei gestaltete, dimensionierte und ausgewiesene Autoabstellflächen zu finden. Je nach Fassungsvermögen der Parkplätze, wurden ein bis vier barrierefrei Stellflächen gebaut. Auf einem Parkplatz gibt es für mit Fahrzeugen anreisende RollstuhlfahrerInnen auch die Möglichkeit, auf explizit ausgewiesenen Flächen das Fahrzeug für die Zeit des Ein- und Aussteigens zu halten. Ein längeres Parken ist nicht möglich. Diese Halteflächen sind für RollstuhlfahrerInnen reserviert, die von anderen Personen mit Autos oder von Fahrtendiensten zum Park gebracht werden.

Parkplatzgebühren Nur auf einem kanadischen Parkplatz werden Parkgebühren eingehoben. RollstuhlfahrerInnen sind davon laut Parkordnung ausgenommen.

Beläge, Anschlüsse und Zustand Bei der Belagsausstattung von barrierefreien Autoabstellplätzen konnten zwei verschiedenen Oberflächenbefestigungen bei den Untersuchungen aufgenommen werden. Mit einer Ausnahme waren in allen Parkanlagen die barrierefreien Stellflächen mit Asphaltdecken befestigt. Hier wurden Rasengittersteine verlegt. Dieser Belag zählt zwar bei fachgerechtem Einbau und Instandhaltung zur Gruppe von versickerungsfähigen Oberflächenbefestigungen und wirkt daher der Versiegelung im städtischen Bereich entgegen. Jedoch für das Fahren und Rangieren von Rollstühlen ist dieser Belag besonders ungeeignet. Der Wechsel

zwischen Betonleister der Gitter und mehr oder minder verfüllten und mit Vegetation bewachsenen Freistellen bietet absolut schlechte Fahrverhältnisse. Eine Befestigung von barrierefreien Parkplätzen mit Rasengittersteinen kann als Fehlplanung bezeichnet werden.

Anbindungen an das Wegenetz des Parks durch Absenkungen von möglichen Kanten sind bei allen Anlagen zu finden. Der Zustand und die Ausführung der Absenkungen ist nicht immer zufriedenstellend. Brüchige Flächen erschweren das Befahren mit Rollstühlen. Lediglich von einem Parkplatz kann die angrenzende Parkanlage nur über Rasenflächen und nicht über Wege erreicht werden. RollstuhlfahrerInnen können diese Autoabstellfläche bei einem Besuch der Grünanlage nicht benutzen.

4.4.3. Erschließungen – Wege und Plätze

Ziele in Freiräumen sind natürliche Anziehungspunkte. Dies können z.B. Wasseranlagen, Aussichtspunkte oder auch Gebäude sein. Werden diese Ziele verbunden, entstehen dazwischen Wege (ALEXANDER et al., 1995). Wege führen zu Zielen. Durch geradlinige oder leicht kurvenfömig verlaufende Wege werden Parkanlagen erschlossen.

RollstuhlfahrerInnen setzten gezielte Ansprüche an Wege im öffentlichen Raum. Die ÖNORM B 160 "Barrierefreies Bauen – Planungsgrundsätze" sieht hinsichtlich der Breite von Gehsteigen, Geh- und Radwegen eine Mindestvorgabe von 150 cm vor. Einschränkungen dieser Breite dürfen maximal bis 100 cm sein. Den RollstuhlfahrerInnen benötigen für ein barrierefreies Fahren eine Mindestplatzbedarf von 90 bis 100 cm. Beim Längs- und Quergefälle sind Angaben von maximal 6 % und 2 %, damit sie noch als barrierefrei bezeichnet werden können.

Die DIN 18024-1 "Barrierefreies Bauen, Teil 1: Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünflächen sowie Spielplätze — Planungsgrundlagen" unterscheidet in der Breite zwischen Haupt- und Nebengehwegen (DEUTSCHES INST. F. NORMUNG, 1998). Bei ersteren wird eine Mindestbreite von 150 cm gefordert. Nebenwege müssen eine Breite von minimal 90 cm aufweisen. Bei den Gefälleforderungen verhält es sich ähnlich wie in der Österreichischen Norm. Das Längsgefälle von Hauptwegen wird maximal mit 4 % angegeben. Bei Nebenwegen werden 6 % toleriert. Das Quergefälle ist bei allen Wegen mit maximal 2 % fixiert.

Die Beschreibung der Oberflächenbeschaffenheit von Wegeflächen ist in den Regelwerken eher kurz und bündig gehalten. Sie sollen griffig, rutschfest und ebenflächig sein.

Nachfolgend werden die vorgefundenen Wege aller Parkanlagen beschrieben und analysiert. Im Anhang D sind Tabellen zu allen aufgenommenen Wegen je Parkanlage zu finden (Abb. E.1 bis Abb. E.11).

4.4.3.1. Tatlow Park (TaP) – Wege

Die ParkbesucherInnen können sich auf insgesamt sieben Wegen im Tatlow Park bewegen. Der Wasserlauf kann durch Benutzung von zwei Brücken überquert werden.

Alle Wege sind mit einem Asphaltbelag ausgestattet. Lediglich ein, durch die Benutzung des Parks entstandener Trampelpfad (W7), hat eine erdige Oberfläche. Allein dieser ist für RollstuhlfahrerInnen auf Grund seines Belages und seiner Breite nicht empfehlenswert. Durch Befahrung oder Begehung des nahen Spielplatzwegs (W5) kann der Trampelpfad ohne große Umwege umfahren werden.

Die Breiten der Wege variieren von 50 cm bis 260 cm. Wege, wie der Heckenweg (W1) oder auch jener zu den Tennisplätzen (W4) zeigen in ihrem Verlauf unterschiedliche Breiten auf. Eine Engstelle am Weg W4, die durch den Einbau von zwei Stufen beim Eingang zu den Tennisplätzen bedingt ist, bietet jedoch eine ausreichende Restbreite von 100 cm, um mit einem Rollstuhl vorbeizufahren.Verschmälerungen der Wegbreite wie beim Heckenweg (W1) von 230 cm auf 170 cm sollten zu keinen nennenswerten Problemen beim Befahren mit einem Rollstuhl führen.

Bei den Parkwegen konnte ein Längsgefälle im Bereich von 1 bis 6 % aufgenommen werden. Problematischer ist das Berollen mit einem Rollstuhl von zwei Brücken am Wasserlaufweg (W2) und am Spielplatzweg (W5). An diesen Stellen ergibt sich aufgrund der Geländemodellierung ein Längsgefälle von 7 bis 13 % auf Distanzen von 5 bis 7 m. Der beschriebene Niveauunterschied bei den Brücken kann für RollstuhlfahrerInnen zur unüberwindbaren Barriere werden. Für RollstuhlfahrerInnen ist daher die Befahrung des gesamten Parks nur eingeschränkt möglich.

Ein Gefälle quer zum Wegverlauf konnte nur beim Wasserlaufweg (W2) dokumentiert werden. Der Weg fällt mit geringer Neigung zum Wasserlauf hin ab. Anders beim Weg zu der WC-Anlage (W6). Er ist bombiert. Niveaugleich mit der Belagsdecke eingebaute Kanalschächte mit flächigem Deckel ermöglichen ein ungehindertes Befahren mit einem Rollstuhl.

Die Wege sind ohne Einfassung gebaut. Stellenweise sind sie zu den angrenzenden Rasenflächen abgeschrägt. Ein Betreten des Rasen ist dadurch möglich.

Schäden an den Wegen wie Risse oder Wellen sind häufig vorzufinden. Diese können entweder durch einen mangelhaften Einbau der Wege zustande kommen oder durch den Baumbestand im Park bedingt sein. An einigen Stellen treten bedingt durch das Wurzelwachstum des zum Teil schon mächtigen Altbaumbestandes Risse in den Wegedecken auf. Bei Wegen, die mit ausreichendem Abstand zu Bäumen angelegt sind, können die oben beschriebenen Schäden an der Wegedecke verhindert werden (Abb. 4.23). Ein Auftreten von Vegetation an den Wegen wurde nur am Trampelpfad (W7) aufgenommen.

Abb. 4.23.: Tatlow Park, Vancouver - Weg W5: Sind Wege zu nahe an Baumbeständen angelegt, brechen die Wegedecken bedingt durch den Wurzeldruck auf. Im Bild sind Risse und Aufbrüche in der Asphaltdecke zu sehen. Diese Unebenheiten sind für RollstuhlfahrerInnen unangenehm zu berollen (2004).

4.4.3.2. Douglas Park (DoP) – Wege

Kennzeichnend für das Wegekonzept im Douglas Park sind ein rund um den Park führender Gehsteig (W5) und eine dazu parallel laufenden Finnenlaufbahn (W4) sowie ein mittig geführter Querweg (W1). Dieser ermöglicht die Erschließung der Anlage. Um das Community House und entlang des dazugehörigen Parkplatzes befinden sich die zwei weiteren Wege W2 und W3 (Abb. 4.24).

Asphalt, Beton und Rindenmulch/Holzschnitzel werden im Douglaspark als Wegebelag eingesetzt. Beton kommt sowohl beim Weg um des Community House (W2), als auch beim, entlang des Parks geführten Gehsteigs (W5) zum Einsatz. Die betonierte Gehsteigoberfläche wird in einzelnen Feldern mit den Maßen von 150 mal 120 cm vor Ort gegossen. Bei unsachgemäßem Einbau können sich die Betonplatten unterschiedlich stark senken oder heben. Die Finnenlaufbahn (W4) wurde mit Rindenmulch und Holzschnitzeln befestigt. Auf Grund des erhöhten Rollwiderstandes eignet sie sich nur bedingt für die Befahrung mit einem Rollstuhl. Im Douglas Park sind Wege mit einer für RollstuhlfahrerInnen ausreichenden Breite von 120 bis 400 cm zu finden.

Da der Park von Südwesten Richtung Nordosten hin abfällt, zeigt auch der Gehsteig (W5) eine tendenzielle Neigung in Längsrichtung von 0 bis 4 % dem Gelände entsprechend. Beim Querweg (W1) konnte eine Neigung bis 6 % dokumentiert werden. Das stärkste Gefälle dieses Weges befindet sich unmittelbar nach Eingang E3.

Abb. 4.24.: Douglas Park, Vancouver - Weg W1: Der mittig im Park geführte Weg W1 teilt die Anlage in zwei gleichgroße Teile. Ausreichte Breite und eine gut berollbare Asphaltdecke machen ihn attraktiv die Befahrung mit Rollstühlen (2004).

Der Weg um das Community House (W2) und jener entlang des Parkplatzes (W3) zeigen kein Längsgefälle auf. Ein geringes Quergefälle wurde nur bei Weg W2 in Richtung Parkplatz aufgenommen.

Die zuletzt angesprochenen Wege W2 und W3 sind auch die einzigen des Parks, die eine Einfassung mittels Holzlatten zu angrenzenden Strauchbeeten oder Bordsteinen zum Parkplatz hin haben. Durch die Bordsteine ergeben sich Niveauunterschiede zwischen den Wegen und dem Parkplatz. Diese können durch stellenweise eingebaute abgeschrägte Kanten bewältigt werden. Schäden wie Risse bedingt durch Wurzeln von nahe stehenden Bäumen beim Querweg (W1) und kleine Ausbesserungen in der Asphaltdecke des Weges um das Communty House (W2) zählen zu den Schadbildern, die an den Wegedecken im Douglas Park gefunden wurden. Wie oben schon beschrieben, sind einige Unebenheiten durch Heben oder Senken der Betonplatten am Gehsteig (W5) zu finden. Da sich meist der Schaden, bedingt durch die einzelnen Platten über die gesamte Wegbreite zieht, erschweren diese Unebenheiten das Berollen des Gehsteiges. RollstuhlfahrerInnen können diese Barriere entweder mit Kraftaufwand überfahren oder müssen in die nicht weniger schwer befahrbare angrenzende Rasenfläche ausweichen.

Einbauten oder Vegetation an den Wegen stellen keine nennenswerten Hindernisse da.

4.4.3.3. Nelson Park (NeP) – Wege

Acht Wege können im Nelson Park unterschieden werden. Kennzeichnend für das Wegekonzept sind ein Querweg (W1) der durch den Park führt (Abb. 4.25), sowie eine kreisförmige Wegeanlage, die durch den Querweg in einen nördlichen Ringweg (W2) und einen südlichen Ringweg (W3) geteilt wird. Zusätzlich sind Verbindungswege (W4 und W8) vom um den Park führenden Gehsteig zu finden, sowie Erschließungswege zum zur Schule gehörigen Parkplatz (W5), zur WC-Anlage (W6) und zum Kinderspielplatz (W7) vorhanden.

Alle Parkwege sind mit einer Wassergebundenen Decke befestigt, bis auf den Weg zur WC-Anlage und zum Kinderspielplatz (W7). Dieser ist mit Asphalt bedeckt. Die Streuschicht der Wassergebundenen Decke zeigt ein gebrochenes Korn mit einer Größe von 4 bis 10 mm.

Die Breiten der Wege sind von 100 bis 340 cm dimensioniert. Der Trampelpfad zum Parkplatz (W5) und der Verbindungsweg zur Comox Street (W8) zeigen jedoch eine geringere Breite mit 60 bis 90 cm. Zusammen mit der geringen Wegbreite und dem dokumentierten konkaven Querprofil sind diese beiden Wege für das Befahren mit einem Rollstuhl nicht empfehlenswert. Eine geringe Bombierung konnte auch am Querweg (W1) aufgenommen werden. Hinsichtlich der Längsgefällesituation konnten 0 bis 4 % gemessen werden.

Abb. 4.25.: Nelson Park, Vancouver - Weg W1: Dieser Weg stellt die Haupterschließung quer durch den Park dar. Seine Breite ist ausreichend, um ungehindert mit Rollstühlen zu fahren. Er ist aber mit einer Wassergebundenen Decke befestigt, die das Berollen mit Rollstühlen anstrengend macht (2004).

Am Weg zur WC-Anlage (W6) befindet sich ein Kanaldeckel mit Längsschlitzen.

Manche Rollstühle haben schmale, kleine Räder, die sich in diesen Schlitzen verfangen können. Eine Beschädigung des Rollstuhles kann die Folge sein.

Ähnliche Schäden wie bei den bereits beschriebenen Parkanlagen konnten auch im Nelson Park gefunden werden. Die Wassergebundene Decke zeigt stellenweise Wellen, Mulden und Längsrillen auf. Der asphaltierte Bereich wurde teilweise ausgebessert, kleine Risse in der Decke konnte dokumentiert werden.

Da alle Wege mit einer Wassergebundenen Decke keine Einfassung aufweisen, wächst der Rasen seitlich von den angrenzenden Flächen ein. Regelmäßige Pflege kann einem Fortschreiten und ein dadurch bedingtes Verringern der Wegbreite entgegen wirken.

4.4.3.4. John Hendry Park (HeP) – Wege

Markant für den John Hendry Park ist der mittig gelegene Trout Lake. Um diesen wurde ein ringförmiges Wegenetz gebaut. Ein gewundener Rundweg (W4) führt um den See. Direkt am Ufer befinden sich an der östlichen und westlichen Seite Uferwege (W6 und W15). Eine Radroute (W1) an der Ostseite des Sees, parallel verlaufend zum Rundweg (W4), ermöglicht ein schnelles Durchqueren des Parks. Im nördlichen Parkteil wurde ein Wäldchen gepflanzt, das ein gewundenes Wegnetz (Wäldchenwege W5, W8, W9, W10 und W14) durchzieht. Von den Parkplätzen bzw. Eingängen erstrecken sich Zugangswege (W3, W7, W11 und W16) die ein Betreten des Parks gestatten. Mehrere kurze Wege (W2, W12, W13 und W17) verbinden die Hauptwege.

Die Dimensionierung der Wegbreite ist nach der Nutzungsart und Nutzungshäufigkeit unterschiedlich. Der Hauptweg rund um den See (W4) zeigt eine Breite von 240 bis 400 cm auf. Die Radroute (W1) ist mit 390 cm dimensioniert, damit zwei Räder aneinander gefahrlos aneinander vorbeifahren können. Die Zugangswege, welche auch als Zufahrt für Kraftfahrzeuge dienen, haben eine Breite von 250 bis 300 cm. 120 bis 200 cm breite Parkwege nördlich des Trout Lake erschließen das beschriebene Wäldchen. Pfade mit einer Breite von 110 bis 160 cm ermöglichen die Verbindung einzelner Wege. Alle Wege zeigen eine auch für RollstuhlfahrerInnen ausreichende Breite auf.

Das Längsgefälle der Wege kann grundsätzlich mit 0 bis 3 % beschrieben werden. Ausnahmen davon ist der Zugangsweg vom Parkplatz P1 (W1), bei dem ein Gefälle von bis zu 6 % gemessen wurde und einer der Wäldchenwege (W8), der ebenfalls mit einem Längsgefälle von maximal 6 % gebaut wurde. Mit einem geringen Quergefälle neigen sich einzig die beiden Uferwege (W6 und W15) zum See hin und bedingt durch Schäden in der Wegdecke zeigt auch einer der Wäldchenwege (W5) ein Quergefälle auf. Die meisten mit einer Wassergebundenen Decke befestigten Wege haben keine Randeinfassung. Bei zwei Wäldchenwegen (W9 und W10), beim Verbindungsweg zum Spielplatz (W2) und beim Zufahrtweg zum Community House (W16) wurde eine Einfassung mit Holzlatten vorgenommen. Auch der am meisten

frequentierte Rundweg (W4) wurde beidseitig mit Holzlatten zu den anschließenden Flächen abgegrenzt (Abb. 4.26). Bordsteine aus Beton kommen nur beim asphaltierten Abschnitt des Zugangsweges von Parkplatz P1 (W3) zum Einsatz und trennen Weg und Parkplatz.

Abb. 4.26.: John Hendry Park, Vanouver - Weg W4: Meist wurde hier auf eine Einfassung der Wassergebundenen Decken an den Wegen verzichtet. Streckenweise sind aber Holzleisten an den Rändern eingebaut. Durch starke Nutzung wurde Deckenmaterial abgetragen. Niveauunterschiede entstehen zwischen Wegeoberfläche und Einfassung, die überwunden werden müssen, bei einem Wechsel vom Weg zur angrenzenden Fläche (2004).

Schadbilder wie Wellen und Unebenheiten sind so gut wie auf allen Wegen mit Wassergebundener Decke zu finden. Beim Rundweg (W4), der aufgrund seiner Breite auch ein Befahren mit Kraftfahrzeugen zulässt, sind zusätzlich auch Schäden wie Längsrillen sichtbar. Anscheinend ist der Aufbau der Wegedecke für diese Belastung nicht dimensioniert. Sichtbar wird bei jenen Wegen (W3, W4, und W10), die eine Einfassung haben, dass die Deckschicht stellenweise entlang der Latten durch die Benutzung abgetragen und durch Wasser abgeschwemmt wurde. Zusätzlich ist die Asphaltdecke und die Wassergebundene Decke beim Zugangsweg von Parkplatz P1 (W3) nicht niveaugleich eingebaut. Vereinzelt treten auch Wurzeln an die Oberfläche der Wege (W9 und W2). Ein verstärktes Aufkommen von Schäden an Wassergebundenen Decken erhöht den Kraftaufwand, der zum Berollen dieser Belagsart notwendig ist (Abb. 4.27). Wird eine Wassergebundene Decke als Oberflächenbefestigung eingesetzt, müssen Aufbau und Einbau der Decke einwandfrei durchgeführt sein, um spätere Schäden zu vermeiden.

Einbauten wie Kanaldeckel sind nur an zwei Wegen vorzufinden. An allen Wegen,

Abb. 4.27.: John Hendry Park, Vanouver - Weg W9: Sind Wassergebundene Decken wie hier im Bild gezeigt, soweit abgenutzt, dass Wurzeln der Bäume aus der Decke hervorkommen, ist ein Fahren auf diesen Wegen mit Rollstühlen schlecht möglich. Unsichers Fahren ist die Folge (2004).

bis auf die asphaltierte Radroute, konnte ein Einwachsen der Rasenvegetation von den Nachbarflächen beobachtet werden. Vegetation direkt am Weg wachsend, wurde nicht dokumentiert.

4.4.3.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Wege

Kennzeichnend für den Kitsilano Beach Park ist die entlang der Uferlinie vorbei am Strand führende Promenade (W2), sowie zwei weitere Wege, die den Höhenschichtenlinien folgenden sich durch die Liegewiesen des Parks ziehen. Der südliche, höher gelegene der beiden Wege (Comoxstreetweg, W13) wurde direkt an der Straße entlang angelegt, der zweite, dazu parallele Weg (Liegewieseweg, W7) befindet sich auf der Höhe von Pool und Showboat. Weitere Parkwege ermöglichen die Verbindung zwischen den oben beschriebenen Wegen, den Eingängen und den Einrichtungen der Parkanlage (Abb. 4.28).

Alle Wegeoberflächen des Parks sind asphaltiert, bis auf einen Laufpfad (W1) entlang der Promenade (W2), der aus Erde und Sand vom Strand besteht, und einem weiteren erdigen Trampelpfad (W19), der eine Treppe umgeht. Teile der Promenade (W2) im Bereich der Sanitäranlagen sind mit in Feldern gegossenem Beton befestigt.

Die Wegebreiten in der Anlage können als ausreichend für RollstuhlfahrerInnen bezeichnet werden. Der Laufpfad (W1) entlang der Promenade mit einer Breite von 50 cm ist der schmalste Weg der Anlage und ist für das Befahren mit einem Rollstuhl

nicht ausgelegt. Drei weitere Verbindungswege mit geringer Breite sind W12, W14, und W16. Deren Breiten liegen zwischen 100 und 120 cm und daher können sie von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden. Die meisten Wege sind mit einer Breite von 250 bis 350 cm dimensioniert, so auch die Promenade (W2), der Liegewieseweg (W7) oder auch der Cornwallstreet-Weg (W13). Zwei Wege, der Alleeweg (W5) und die Autozufahrt (W18), welche auch als Zufahrtsmöglichkeit für Kraftfahrzeuge dienen, haben eine Breite von 500 bzw. 400 cm.

Bis auf drei Wege, zeigen alle anderen ein Längsgefälle von 0 bis 4 %. Lediglich der Verbindungsweg von Eingang E3 zum Showboat (W15) und der Poolweg (W11) haben ein Maximalgefälle von 6 bzw. 8 %. Auch die Autozufahrt (W18) mit einer Neigung von bis zu 13 % kann RollstuhlfahrerInnen nicht empfohlen werden.

Bei ca. der Hälfte der Wege im Kitsilano Beach Park konnte ein Quergefälle festgestellt werden. Meist fallen die Wege in eine Richtung hin ab. Bombierte Querprofile wurden bei der Promenade (W2) auf der Höhe des nördlichen Strandbereiches gefunden.

Einbauten wie Kanaldeckel sind bei vier Wegen zu sehen. Am Alleeweg (W5) wurde eine mittig in Längsrichtung verlaufende Entwässerungsrinne mit Schacht eingebaut. Aufgrund der Breite des Weges (500 cm) ist ein Umfahren der Rinne mit einem Rollstuhl möglich.

Einfassungen der Wege sind so gut wie keine vorhanden. Streckenweise wurden bei der Promenade (W2) Begrenzungen mit Holzlatten, Bordsteinen oder auch Mauern vorgefunden. Da das Gelände im Bereich der Autozufahrt (W18) stark abfallend ist, wurde die Böschung entlang der Zufahrt teilweise mit einem Mäuerchen abgefangen. Diese begrenzt einseitig den Zufahtweg. Ein barrierefreier Zugang zu den angrenzenden Flächen ist daher größtenteils gegeben.

Schäden an den Wegedecken wie Wellen, Risse und Unebenheiten können als unproblematisch eingestuft werden, da das Berollen von Asphaltflächen weniger kraftaufwendig ist als das von rauen Wegebelägen wie z.B. Wassergebundene Decken. Sichtbar sind auch flächige Ausbesserungen in den Asphaltdecken, auch hier sind die Übergänge zwischen neuem und altem Belag niveaugleich eingebaut. Da die Promenade (W2) entlang des Strandes führt, tritt dort ein verstärktes Vorkommen von Sand auf der Asphaltdecke auf.

Vereinzelt kommt Vegetation in Rissen der Asphaltdecken auf, oder wächst vom Rand ein.

4.4.3.6. Tigerpark (TiP) – Wege

Markant für den Tigerpark ist ein Querweg (W1) der die Verlängerung der Pfeilgasse darstellt. Südlich davon befindet sich der durch Hecken begrenzte Ruhebereich. Diesen erschließt ein weiterer Weg (W3), der um eine rechteckige Grünfläche führt. Der offene Spielbereich ist flächig befestigt. Durch ihn führt kein Weg im engeren

Abb. 4.28.: Kitsilano Beach Park, Vancouver - Wege und Liegewiese: Ein vielfältiges Wegenetz durchzieht diesen Park im Stadtteil Kitsilano. Die Asphaltdecken der Wege machen sie für RollstuhlfahrerInnen gut benützbar (2004).

Sinn. Der Spielplatz nördlich vom Querweg ist durch den Weg (W2) erschlossen. Neben dem Tigerpark befindet sich ein weiterer kleiner Parkteil, auch hier ist ein kurzer Weg (W4) eingebaut.

Bei den Wegen wurden unterschiedliche Beläge eingesetzt. Betonsteine mit den Maßen 20 mal 20 cm, die in einem Mörtelbett engfugig im Reihenverband verlegt sind, wurden zur Befestigung des Querwegs (W1) verwendet. Beim Eingangsbereich zum Kinderspielplatz sind die Betonsteinreihen durch zwei Einzeiler aus Kleinsteinpflasterwürfel unterbrochen. Der Kinderspielplatzweg W2 und der kleine Parkweg W4 sind mit einer Asphaltdecke ausgestattet. Im Ruhebereich am Weg W3 wurde eine Wassergebundene Decke aus hellem Kalkbruch eingebaut. Die oberste Schicht zeigt eine Körnung von 0/4 mm. Unebenheiten bedingt durch unsachgemäßen Einbau der Decke konnten nicht dokumentiert werden. Die Übergänge zwischen Wassergebundener Decke und den Betonsteine des Wegs W1 sowie der Rampe N1 sind auf einem Niveau. Ein Befahren mit dem Rollstuhl sollte somit ohne nennenswerte Beeinträchtigungen möglich sein. Hinsichtlich der Breite (160 bis 300 cm) sind alle Wege im Park für RollstuhlfahrerInnen benutzbar.

Der Querweg (W1) zeigt kein bis ein geringes (1 % bei Eingang Lerchengasse E1) Längsgefälle. Die Entwässerung findet durch die einseitige Neigung Richtung Spielplatz statt. Ein Quergefälle von 2 % konnte gemessen werden.

Mit 2 bis 3 % Längsgefälle wurde der Kinderspielplatzweg (W2) eingebaut, wobei jener Teil, der in Nord-Süd-Richtung verläuft, das größere Gefälle hat. Dafür wurde

bei diesem auf ein Quergefälle verzichtet. Lediglich im Eingangsbereich konnte eine Querneigung von 1 % gemessen werden. Dies wird aber auf einen mangelhaften Einbau zurückgeführt. Beim anderen, in West-Ost-Richtung angelegten Wegabschnitt wurde ein Quergefälle von 2 % verzeichnet.

Der im Ruhebereich angelegte, mit einer Wassergebundenen Decke ausgestattete Weg wurde ohne Längsgefälle eingebaut. Die Entwässerung findet durch einseitige Querneigungen von bis zu 3 % von der Mitte in Richtung diesen Bereich begrenzenden Gehölzflächen und Hecken statt. Diese Querneigungen des Wegs wurden aber nur am südlichen und östlichen Teil gemessen. Die beiden anderen Abschnitte zeigten kein Quergefälle.

Im kleinen angrenzenden Parkteil präsentiert sich folgende Gefällesituation. Der Weg fällt vom Eingang (E3) mit 3 % in Längsrichtung ab. Bei Niederschlägen auftretendes in Längsrichtung abgeführtes Wasser fließt in die mit Pflastersteinen geformte Rinne. Diese Rinne entwässert in die eingebaute Rigole. Der in West-Ost-Richtung verlaufende Wegabschnitt wurde einseitig mit 2 % geneigt. Auftretendes Niederschlagswasser wird in die längsseitig geführte Rigole abgeleitet.

Einbauten wie Kanaldeckel sind nur am Querweg (W1) auf der Höhe des Kinderspielplatzeingangs zu finden. Im kleinen Parkteil ist entlang des Weges zur Rasenfläche hin eine oben schon erwähnte Entwässerungsrigole eingebaut. In der südöstlichen Ecke befindet sich ein Wasseranschluss mit einer quer über den Weg laufenden Rinne aus Kleinsteinwürfeln, die in ein Mörtelbett verlegt wurden. Vermutlich befand sich dort ein Brunnen.

Bei den Einfassungen wurde mit verschieden Materialien gearbeitet. Der Querweg (W1) ist auf der nördlichen Seite mit ca. 5 cm breiten Betonsteinen eingefasst. An der anderen Seite wurde zur Abgrenzung ein Stahlband eingebaut. Auch der Kinderspielplatzweg (W2) ist mit Betonsteinen eingefasst. Die Wassergebundene Decke im Ruhebereich ist von der Hecke mit einem Stahlband getrennt (Abb. 4.29). Entlang der Grünfläche wurde ein Einreiher aus Großsteinpflastersteinen, die im Mörtelbett verlegt wurden, gesetzt. Der Weg im kleinen Parkbereich (W4) ist auch mit Betonsteinen und mit der zuvor beschriebenen Rigole eingegrenzt. Entlang der Gebäudemauer wurden Betonsteine (40 x 40 cm) verlegt.

Verunreinigungen treten lediglich am Weg des Kinderspielplatzes (W2) im Bereich der Sandkiste auf. Beim Sandspielen wird der Weg auch mit Sand bedeckt. Vegetation an den Wegen wurde nicht gefunden.

Südlich des Querungswegs (W1) befindet sich neben dem Ruhe- und Sitzbereich ein weiterer offener Parkteil, der mit einer Rampe und zwei Stufen erschlossen ist. Durch diesen Freiraum selbst führen keinerlei Wege. Er ist aber geprägt durch eine mittig angeordnete Spielfläche mit einem Tischtennistisch, die mit einem roten Hartplatzbelag ausgestattet ist. Die restlichen Flächen in diesem Parkteil sind, sowie die Zugangsrampe (N1), mit einem versickerungsfähigen Belag befestigt. Dieser besteht aus Betonsteinen, die mit 2 bis 2,5 cm breiten Fugen verlegt wurden. Die Verfüllung

Abb. 4.29.: Tiger Park, Wien - Weg W1: Einfassungen aus Metallbänder kamen im Tiger Park zum Einsatz. Sie wurden niveaugleich an den Ränderen der Plattenbeläge und der Wassergebundenen Decken eingebaut. RollstuhlfahrerInnen können diese Einfassungsart, wenn sie niveaugleich eingebaut ist, gut berollen (2008).

der Fugen erfolgte mittels Lavagranulat. In der Oberflächenbefestigung aus Betonsteinen sind quadratische Felder für Bäume ausgespart. Die Baumscheiben sind mit demselben Lavagranulat ausgelegt, wie die Fugen zwischen den Betonsteinen, wodurch die Scheiben begehbar werden. Teilweise sind Setzungen des Materials in den Baumscheiben zu verzeichnen. Es entstehen unterschiedliche Niveaus zwischen Betonsteinbelag und begehbaren Baumscheiben, die das Berollen und somit Nutzen des Parkbereichs mit einem Rollstuhl erschweren.

4.4.3.7. Stillfriedplatz (StP) – Wege

Charakteristisch für das Wegesystem des rechteckigen Stillfriedplatzes sind vier Wege (W2, W4, W7, W9), die von den jeweiligen Eingängen in den Diagonalen geführt sind. Diese münden in eine platzartige Fläche ein, auf der Ballspielkäfige und Kinderspielplätze errichtet sind. Um diesen Spielbereich laufen ringsum weitere Wege (W3, W6, W8). Zusätzlich umgeben den Platz an allen vier Seiten Gehsteige (W1, W5, W10, W11), die auch aufgenommen wurden.

Alle vier Gehsteige sind mit einer Asphaltdecke befestigt, außer jener, der an der Ostseite des Parks entlang der Enenkelstraße läuft. Dieser zeigt abschnittsweise, beginnende bei Eingang E1 bis auf die Höhe des beschriebenen Gebäudes eine Pflasterung aus Großsteinwürfeln, die im Reihenverband verlegt sind. Die Fugen sind zum

Teil mit Mörtel ausgefüllt. Das Fugenmaterial ist brüchig und fehlt daher oft. Die Wurzel des Altbaumbestands im Park haben die Wegedecke dieses Gehsteigs (W11) immer wieder angehoben. Unebenheiten, Risse und Ausbesserungen sind die Folgen (Abb. 4.30). An der Enenkelstraße sind parkseitig Schrägparkplätze angeordnet. Je nach Parkverhalten der AutofahrerInnen und Anordnung der Stellflächen variiert die Gehsteigbreite zwischen 4 bis 1 m. Die schmalste Breite ergibt sich beim Gebäude der MA 42, da dieses in den Gehsteig vorspringt. Das Längsgefälle des Gehsteigs W11 ändert sich in seinem Verlauf. Von Eingang E1 kommende fällt dieser mit 1 % Richtung Thaliastraße ab. Ab dem Gebäude der MA 42 nimmt das Gefälle bis zu 4 % zu. Ein einseitiges Quergefälle von 3 % hin zur Enenkelstraße konnte gemessen werden. Einbauten für Gasanschlüsse und ein Wasserhydrant befinden sich ebenfalls auf Weg W11.

Abb. 4.30.: Stillfriedplatz, Wien - Weg W11: Schäden wie Aufbrüche, Risse und unebene Ausbesserungen sind für RollstuhlfahrerInnen schwer zu berollen. Von einer Befahrung dieses Weges kann RollstuhlfahrerInnen nur abgeraten werden (2008).

An der Südseite des Stillfriedplatzes führt ein 1,3 m schmaler Gehsteig (W1) entlang. Die Asphaltdecke weist eine Vielzahl an Ausbesserungen, Löcher und Risse auf. An einer Stelle wurde eine Straßenlaterne in den Gehsteig eingebaut. Auf deren Höhe ergibt sich eine Restbreite von maximal 1 m. Ein Befahren dieser Engstelle mit einem Rollstuhl kann zum Problem werden. Zusätzlich erschwert das einseitige Quergefälle von 4 % zur Straße hin das geradeaus Fahren. Das Längsgefälle mit maximal 2 % fällt in östliche Richtung hin ab.

Ein weiterer Gehsteig (W5) erstreckt sich an der Westseite des Parks. Die durchgängige Breite von 2,5 m verschmälert sich bei zwei Telefonzellen, die auf den Geh-

steig parkseitig aufgestellt wurden, auf 1,45 m. Von allen vier, den Park umgebenden Gehsteigen konnte bei diesem Wege (W5) das größte einseitige Quergefälle von bis zu 6 % gemessen werden. Ähnlich wie beim südlichen Gehsteig (W1) ist ein geradeaus Fahren mit einem Rollstuhl nur durch stetiges Korrigieren möglich. Wie auch der östliche Gehsteig fällt dieser (W5) zur Thaliastraße hin ab, aber nur mit einem Längsgefälle von max. 2 %. Die Asphaltdecke zeigt einige Unebenheiten, Risse und Ausbesserungen.

Die Nordseite des Stillfriedplatzes wird von dem vierten aufgenommenen Gehsteig (W10) begrenzt. Dieser verläuft parallel zur Thaliastraße. Mit einer Breite von 4 m bietet er ausreichend Platz zum Befahren und Begehen. Einige Einbauten und Baulichkeiten wie Steher der Straßenbeleuchtung, Bushaltestellenzeichen, Streukasten für den Winterdienst oder Litfaßsäule sind entlang der Straße zugewandten Seite des Gehsteigs aufgestellt bzw. eingebaut. Trotz dieser großen Anzahl von Baulichkeiten im Bereich des Gehsteigs W10 ist dieser aufgrund seiner Breite von 4 m für RollstuhlfahrerInnen gut nutzbar. In der Nähe des Eingangs E4 springt die den Weg begleitende Rasenfläche des Parks zurück, wodurch sich ein Abstellplatz für Sammelcontainer eröffnet. Einbauten wie Kanaldeckel mit Gitterabdeckung sind in der Nähe des Eingangs E3 vorzufinden. Flächige Ausbesserungen sowie Querrillen und Querrisse in der Asphaltdecke sind ersichtlich. Es konnte ein in Richtung Osten abfallendes Längsgefälle von maximal 1 % aufgenommen werden. Das einseitige zur Thaliastraße hin sich neigende Quergefälle beträgt 3 %.

Alle vier hier beschriebenen Gehsteige sind parkseitig mit einer Betonleiste begrenzt. Straßenseitig wurde bei drei Wegen mit Großsteinpflasterwürfel gearbeitet, außer entlang der Thaliastraße. Hier fasst ein 30 cm breiter Granitbordstein die Asphaltdecke des Gehsteigs ein. Es ergeben sich zur Straße hin eine Kante und ein Niveauunterschied.

Die vier bei den jeweiligen Eingängen beginnenden Wege (W2, W4, W7, W9) wurden in unterschiedlichen Breiten von 4 m, 5 m, 4 m und 3 m erbaut. Alle sind mit einer Asphaltdecke befestigt und beidseitig durch Betonleisten eingefasst. Die Gefällesituationen variieren. Der Parkweg W2 ist am flachsten ausgebaut. Mit 1 % Längsgefälle neigt er sich von der Parkmitte zur Straße hin. Ein einseitiges Quergefälle von 4 % zur nördlich gelegenen Strauchfläche wurde aufgenommen. Anders verhält es sich bei Weg W4. In diesem Bereich ist der höchste Geländepunkt des Stillfriedplatzes zu finden. Der Weg selbst steigt zuerst auf einer kurzen Distanz im Eingangsbereich E2 mit 6 % an und fällt danach zum Park hin mit bis zu 2 % Längsgefälle ab. Ein deutlich ausgeprägtes Quergefälle ist nicht vorhanden. Der dritte diagonal geführte Weg W7 zieht sich vom Eingangsbereich E3 mit 2 bis 3 % zur Platzmitte hinauf. Zusätzlich zum Längsgefälle wurde hier auch ein einseitiges Quergefälle mit 2 % in Richtung Norden (Thaliastraße) eingebaut. Der 3 m breite Weg W9 fällt ohne Quergefälle, aber mit einem Längsgefälle von 4 % zur Straße hin ab. Allein bei diesem sind Unebenheiten in der Wegedecke vorhanden. Diese sind auf Wurzeln des in diesem

Bereich vorhandenen Altbaumbestands zurückzuführen.

Südlich des zentral angelegten Spielbereichs verläuft ein etwa 7 m breiter Weg in diesen die bereits oben beschriebenen Wege W2 und W4 ein münden. Entlang des angrenzenden Ballspielkäfigs und des Spielplatzes wurden drei Baumscheiben angelegt. In diesen Bereichen verengt sich die Wegbreite auf 3,5 m. Die Baumscheiben sind mit Großsteinpflasterwürfel begrenzt, die gegenüber der Asphaltwegedecke erhöht eingebaut sind. Zwischen den Baumscheiben ergeben sich Nischen in denen Bänke aufgestellt wurden. Wurzeldruck erzeugte kleinere Risse in der Asphaltdecke. Bei diesem Weg (W2) wurde ein maximales Längsgefälle von bis zu 2 % in Richtung Osten (Enenkelstraße) vermerkt. Das Quergefälle ist minimal ausgebaut. Wenn vorhanden, neigt sich der Weg zum Spielbereich mit 1 %. Entlang der Südseite des Weges wurde eine Betonleiste als Abgrenzung zur Grünfläche mit Spielgeräten eingebaut. Ein Niveauunterschied von etwa 5 cm zwischen Wegedeckeoberkante und Grünfläche ergibt sich dadurch.

Entlang der, mit einer Hainbuchenhecke bepflanzten Schmalseite (Westen) des Ballspielkäfigs befindet sich ein weiterer Weg (W6). Dieser 4 m breite Parkweg fällt mit 2 % Richtung Norden hin ab. Kleinräumige Bereiche der Wegedecke, die eine unebene Oberfläche haben, wurden gesichtet. Die beidseitig an den Weg angrenzenden Flächen, im Westen ist dies eine halbkreisförmige, laubenähnliche Sitzgelegenheit, im Osten ist die bereits beschriebene Hainbuchenhecke zu finden, sind mittels Betonleisten eingefasst. Auch hier ergibt sich ein Niveauunterschied. Im Bereich der Sitzgruppe konnte eine Differenz von 10 cm gemessen werden.

Ähnlich wie beim südlich des Spielbereichs gelegenen Weg W3, wurden in den bis zu 10 m breiten nördlich des Ballspielkäfigs befindlichen Weg W8 vier Baumscheiben eingearbeitet. Diese sind entlang des Gitters des Käfigs angeordnet. Es ergibt sich dadurch eine Verschmälerung von 10 auf 5 m Wegbreite. In den entstehenden Nischen sind Sitzbänke und ein Wasserbrunnen aufgestellt. Die Ausführung der Baumscheiben ist gleich wie bei Weg W3. In Richtung Osten (Enenkelstraße) kann ein Längsgefälle von 1 % gemessen werden. Die Wegefläche ist im Querprofil einseitig zur nördlich davon befindlichen Grünfläche mit 3 % geneigt. Unterhalb der Wegedecke verlaufende Wurzeln des Altbaumbestands erzeugen Risse und wellenförmige Unebenheiten in der Wegeoberfläche.

Zur nördlich des Weges (W8) gelegenen Grünfläche hin ist eine Betonleiste als Begrenzung eingebaut. Anders als bei den bis jetzt beschriebenen Wegen, wurde diese Leiste niveaugleich mit der Oberkante der Wegedecke eingearbeitet. Theoretisch wäre ein barrierefreies Befahren dieser Fläche möglich. Da dieser Grünbereich aber Repräsentationszwecke erfüllt, wurde ein niedriger Zaun errichtet, der das Betreten verhindern soll.

4.4.3.8. Volksgarten (VoG) – Wege

Die Bezeichnung und Nummerierung der Wege im Volksgarten wurde nach den zuvor beschriebenen vier Teilbereichen (Rosenparterre [1], Theseustempel [2], Triton- und Nymphenbrunnen [3], Elisabethdenkmal [4]) vorgenommen. Das Rosenparterre ist durch sein symmetrisch angelegtes Wegenetz, bestehend aus vier in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wegen und vier weiteren, dazu im rechten Winkel angelegten Wegen charakterisiert. Sie sind alle asphaltiert. Die Längswege, Westlicher Parterreweg W1.1 und Östlicher Parterreweg W1.2, zeigen eine Bombierung im Querprofil, wodurch ein Quergefälle von 2 bis 6 % in Richtung Wegränder entsteht. Die Entwässerung erfolgt in angrenzende Rasenflächen und Blumenrabatten oder in an den Rändern platzierte Entwässerungsschächte mit Gitterdeckeln. Die beiden äußeren 4,5 und 5 m breiten Wege (Parterreallee W1.3 und Parterreallee W1.4) sind als Alleen mit Rosskastanien ausgeführt. Auch bei diesen beiden Wegen ist eine deutliche Bombierung mit Quergefällen von 6 % und 2 bis 4 % zu sehen. Längsgefälle konnten keine gemessen werden, bis auf ein Ansteigen von maximal 3 % im Bereich des Einganges E1. Auf eine seitliche Einfassung der Asphaltdecken wurde verzichtet. Dokumentiert konnten flächige Ausbesserungen werden, die sich aber aufgrund ihrer Ausführung nicht negativ auf die Begeh- oder Berollbarkeit auswirken sollten. Beim östlichen Parterreweg (W1.2) wurde etwa auf der Hälfte der Länge in einer angrenzenden Grünfläche eine Platane gepflanzt. In diesem Bereich zeigt der Weg bedingt durch Wurzelwachstum Risse in der Asphaltdecke, die den Fahrkomfort einschränken können. Risse konnten auch in den beiden Parterrealleen (W1.3 und W1.4) verzeichnet werden. Diese können entweder auch auf Wurzeldruck zurückgeführt werden, oder als Alterungserscheinungen der Asphaltdecke bezeichnet werden (Abb. 4.31).

In West-Ost-Richtung durchqueren das Rosenparterre vier weitere Wege. Die beiden mittleren Querungen, mittlerer nördliche Parterreweg (W1.6) und Volksgartenbrunnenplatz (W1.7), führen mit einer Breite von 4 m an Blumenrabatten vorbei und verbreitern sich platzartig um eine Brunnenanlage. Der nördliche und der südliche Parterrequerweg (W1.5 und W1.8) mit einer Breite von 4 bzw. 5 m Breite zeigen genauso wie der mittlere nördliche Parterreweg W1.6 Quergefälle von bis zu 2 % auf. Lediglich beim Volksgartenbrunnenplatz konnte ein Gefälle von maximal 6 % an den Rändern gemessen werden. Großflächige Ausbesserungen sind nur an den beiden südlichen Querungen (W1.7 und W1.8) zu sehen.

Bombierte oder mit einem dachförmigen Profil eingebaute Wege mit großen Querneigungen sind für RollstuhlfahrerInnen unangenehm zu befahren. Ein Berollen ohne ständige Korrektur des Geradeauslaufs ist nur in der Wegmitte am höchsten Punkt möglich.

Jener, etwa dreieckige Parkteil um den Theseustempel ist durch einen befestigten Platz mit der Tempelanlage, zwei Alleen im Osten und mehreren in etwa West-Ost-Richtung verlaufenden Querungswegen charakterisiert. Alle Wege dieses Parkteils

Abb. 4.31.: Volksgarten, Wien - Weg W1.4: Die Bombierung (beidseitige Querneigung) der Wege in dieser historischen Gartenanlage ist zum Teil erheblich stark ausgeführt. Diese Wege können von RollstuhlfahrerInnen am besten an der höchsten Stelle der Bombierung befahren werden (=Wegmitte). Brüche und Risse in der Asphaltdecke erschweren das Fahren zusätzlich (2008).

sind asphaltiert.

Der Theseustempelplatz (W2.1), auf dem mittig der Tempel situiert ist, fällt mit 2 bis 3 % zu den ihn an allen Seiten umgebenden Grünflächen hin ab. Die Entwässerung findet in angrenzenden Rasenflächen und Gehölzpflanzungen statt. Lediglich an der Nordseite des Platzes wurde ein Schacht für die Abführung von auftretenden Niederschlägen eingebaut. Flächige Ausbesserungen in der Asphaltdecke sollten die Befahrbarkeit des Platzes nicht negativ beeinflussen. An der Südseite des rechteckigen Platzes wurde eine halbmondförmige Rasenfläche angelegt. Zwei seitlich daran vorbei geführte Wege verbinden den Platz mit dem 5 m breiten Querungsweg Tempel Süd (W2.2). Dieser wurde mit einer Bombierung, die stellenweise ein Quergefälle von 8 bis 10 % zeigt, eingebaut. Schächte mit Abdeckungen an den Wegrändern sorgen für die Entwässerung der Wegefläche. Am Querungsweg W2.2 treten seitlich gelegene, kleinflächige Schäden an der Asphaltdecke auf. Die darunter liegende Tragschicht kommt an die Oberfläche und wird von Vegetation besiedelt.

Östlich des Theseustempelplatz befinden sich zwei parallel geführte 5 m breite Alleen mit Rosskastanien (W2.3) und Spitzahorn (W2.4). Beide Alleewege sind bombiert, wobei die Decke der Spitzahornallee (W2.4) eine größere Querneigung von bis zu 6 % aufweist. Bei der Rosskastanienallee hingegen konnten Querneigungen von maximal 2 % gemessen werden. Einbauten wie Kanaldeckeln nehmen auftretendes Abflusswasser auf. Ähnlich wie beim Theseustempelplatz (W2.1) wurden auch hier

großflächige Ausbesserungen an der Asphaltdecke vorgenommen. Die beiden Alleen werden mehrmals von etwa 3,5 m breiten bombierten Wegen (W2.5 und W2.6) gequert und verbunden. Sie zeigen ähnliche Querneigungssituationen (2 bis 6 %) wie bei den Alleewegen bereits beschrieben. Am nördlichen Ende der Alleen entsteht ein dreiecksförmiger Bereich (W2.7) der als Zufahrt zum Bauhof der Bundesgärten genutzt wird. Diese asphaltierte Fläche fällt zu den angrenzenden Rasen- und Gehölzflächen mit 2 bis 6 % hin ab. Im Einfahrtbereich zum Bauhof wurde ein Schachtdeckel nicht niveaugleich mit der Asphaltdecke eingebaut. Dieser Umstand macht das Befahren mit dem Rollstuhl nicht möglich. Ein Ausweichen ist jedoch gut möglich. Im südlichen Bereich der beiden Alleen (W2.3 und W2.4) befindet sich noch eine weitere asphaltierte Verbindung, die als Sitzplatz mit Bänken dient. Mittig befindet sich eine nicht befüllte Sandkiste.

Abb. 4.32.: Volksgarten, Wien - Strahlenwege W3.1 bis W3.5: An den Wegen sind seitlich eine Vielzahl von Entwässerungsschächten eingebaut. Die Abdeckungen von Schächten müssen berollbar sein. Deckel mit Rosten, deren Abstände ein Einfahren mit den Rädern der Rollstühle erlauben, müssen durch Gitterdeckel ersetzt werden (2008).

Im Süden schließt an den Theseustempelbereich der Parkteil rund um den Triton- und Nymphenbrunnen an. Ein halbkreisförmiger asphaltierter Platz mit der mittigen gelegenen Brunnenanlage (W3.6) stellt das Zentrum dar. Davon führen fünf strahlenförmig angelegte Wege (W3.1 bis W3.5) mit Baumalleen zu den umgebenden anderen Parkteilen. Alle Strahlenwege (W3.1 bis W3.5) haben eine Breite von 4 bis 5 m und wurden mit einem dachförmigen Querprofil (6 bis 8%) eingebaut. An den Wegrändern und an den Kreuzungspunkten mit dem Triton- und Nymphenbrunnenplatz sind Entwässerungsschächte mit Gitterdeckeln vorgesehen (Abb. 4.32 und 4.33).

Abb. 4.33.: Volksgarten, Wien - Strahlenwege W3.1 bis W3.5: Das Bild zeigt einen Deckel mit Gitter. Die Freiräume zwischen den Gitterstreben müssen so klein gewählt werden, dass auch hier ein Einfahren mit den Rollstuhlrädern nicht möglich ist (2008).

Kleinere Ausbesserungen an den Asphaltdecken konnten an fast allen Strahlenwegen vorgefunden werden (außer W3.4). Der Zustand der Asphaltdecke des Strahlenwegs 5 (W3.5) kann von allen fünf Wegen als schlechtester bezeichnet werden. Zahlreiche Ausbesserungen und das Hervortreten der Tragschicht führen zu einem unebenen Oberflächenbild.Beim Berollen mit einem Rollstuhl ist der Fahrkomfort eingeschränkt. Einfassungen der Wegedecken wurden auch hier nicht vorgenommen. Lediglich beim Strahlenweg 4 (W3.4) wurde im Bereich des Schanigartens des Café Maierei Volksgarten eine Betonleiste entlang des Wegrandes geführt. Alle anderen Strahlenwege sind von Rasenflächen mit Baumreihen begrenzt. Entwässerungstechnisch ist der asphaltierte Platz um den Triton- und Nymphenbrunnen (W3.6) in zwei Bereiche mit je einem mittig platzierten Schacht geteilt. Zu den Schächten fällt die Asphaltdecke mit 2 % hin ab. Unebenheiten auf dem Platz entstehen durch flächige Ausbesserungen in der Asphaltdecke.

Der östlichste Parkteil ist durch eine Wegeanlage, die zum Elisabethdenkmal führt charakterisiert. Vom Eingang E2 kommend kann die 5 m breite asphaltierte Elisabethallee (W4.1) betreten werden. Im Profil zeigt sie eine Bombierung mit 5 bis 7 % Querneigung auf. Am Nordende der Allee gabelt sie sich in zwei Arme auf (W4.2 und W4.3), die um ein Blumenrabatt geführt werden. An dieser Stelle findet ein Belagswechsel statt. Es wurde bei der Restaurierung des Bereiches um das Elisabethdenkmal eine Wassergebundene Decke zur Befestigung der Wegeoberfläche eingebaut. Sie besteht aus beigefarbenem Kalkbruch, wobei an der Oberfläche der Deckschicht eine

Körnung von 0/4 mm aufgenommen werden konnte. Der Anschluss an die Asphaltdecke der Elisabethallee (W4.1) ist mit drei Reihen aus Kleinsteinpflasterwürfel, die in einem Mörtelbett verlegt sind, ausgeführt. Zwischen dem Dreireiher aus Pflasterwürfel und der Wassergebundenen Decke besteht ein kleiner muldenförmiger Niveauunterschied, der das Befahren mit einem Rollstuhl erschwert (Abb. 4.34).

Abb. 4.34.: Volksgarten, Wien - Weg W4.1: Die Übergänge zwischen Asphaltdecken und Wassergebundenen Decken wurden im Volksgarten mit Reihen aus Kleinsteinpflaster gelöst. Durch unterschiedliche Abnützungsintensität und verschiedenes Setzungsverhalten der beiden Decken entstehen zwischen ihnen Niveauunterschiede. Diese und die Fugen zwischen den Pflastersteinen machen ein Berollen der Begrenzung schwierig (2008).

Die Wassergebundene Decke der beiden 3 m breiten Gabelwege (W4.2 und W4.3) wird beidseitig mit einem Stahlband, welches ca. 2 cm über das Niveau der Wegedeckenoberfläche hinaus steht, eingefasst. Stellenweise wächst Gras aus den angrenzenden Rasenflächen über das Band in die Wegefläche ein. Längs- bzw. Quergefälle konnten bis maximal 1 % gemessen werden. Die beiden Gabelwege (W4.2 und W4.3) werden durch einen weiteren Weg (W4.4) gequert. Dieser ist auch mit einer Wassergebunden Decke befestigt. Ein ähnliches Bild wie bereits oben beschrieben, zeigt sich auch hier bei den Anschlüssen zu anderen Wegedecken (Asphalt). Bei der Kreuzung des Querweges (W4.4) mit der Spitzahornallee (W2.4) entstehen im Übergangsbereich bedingt durch Mängel beim Einbau Senken und Mulden. Stellenweise ist der Dreireiher aus Pflasterwürfel mit Kalkbruch der Wassergebundenen Decke überstreut.

Am Nordende dieses Bereiches wurde das Denkmal der Kaiserin Elisabeth umgeben von Hecken und Brunnenanlagen platziert. Beide Gabelwege (W4.2 und W4.3)

münden in diesen Parkteil ein. Bei den Torsituationen, die mit Marmorsockeln und bewachsenen Rankgerüsten ausgeformt sind, wurden Platten aus weißem Marmor im Mörtelbett verlegt. Die Platten weisen verschiedene Formate (Größe und Form) aus. Der mit Marmormauern umgebene Platz vor der Statue selbst ist wieder mit einer Wassergebundenen Decke befestigt. Entlang der Mauern, der Sitzbänke und der Brunnenbecken wurde eine Leiste aus Marmorsteinplatten eingebaut. An diese grenzt die Wassergebundene Decke. Die Übergänge zwischen Marmorplatten und Wassergebundenen Decken der Gabelwege (W4.2 und W4.3) und des Elisabethplatzes (W4.5) wurden niveaugleich ausgeführt und sind für RollstuhlfahrerInnen gut befahrbar.

4.4.3.9. Kongreßpark (KoP) – Wege

Das Wegenetz des Kongreßparks zeichnet sich durch geometrische Formen aus. Im nödlichen Teil des Park um die Milchtrinkhalle sind mehr Wege zu finden, als im südlichen Bereich mit der großen Wiese. Die vorherrschende Oberflächenbefestigung ist die Asphaltdecke. Bis auf drei Wege in der Nähe der Sanitäranlage sind alle Erschließungen des Parks asphaltiert. Auch hinsichtlich der Wegebreite wurde ein einheitliches Konzept verfolgt. Die meisten Wege wurden großzügig mit einer Breite von 5 m angelegt. Zur Verortung und besseren Orientierung wurde allen Wegen neben einer Nummer ein Name zugewiesen. Die Benennung erfolgte nach örtlichen Gegebenheiten.

Zentral im nördlichen Parkteil befindet sich die Milchtrinkhalle mit den südlich daran angrenzenden Kinderspielplätzen KSP1 und KSP2. Rautenförmig umschließen die Wege W1, W11, W12 und W14 im Uhrzeigesinn diesen Bereich. Der 6,5 m breite Milchtrinkhallenweg West W1 führt vom Eingang E1 an der Sandleitengasse bis zur Milchtrinkhalle. Bedingt durch die Geländemodellierung ändert sich das Längsgefälle des Weges bis zur Halle von 0 bis zu 6 %. Auch die Ausformung des Querprofils passt sich der Änderung des Längsgefälles an. Jener Abschnitt, der näher zum Eingang E1 liegt, ist mit einer Bombierung ausgestattet. Beidseitig wird mit 7 % von der Wegmitte zum Rand hin entwässert. Im Bereich der Milchtrinkhalle wurde ein einseitiges Querprofil mit 6 % Gefälle gebaut. Die Ränder des Milchhallenwegs West (W1) sind mit Betonleisten befestigt, deren Oberkante etwa 6 cm über der Wegeoberfläche zu liegen kommen. Ein Ende des Weges W1 ist mit einem Einreiher aus Großsteinpflastersteinen angedeutet (Abb. 4.35).

Bei der Halle mündet dieser Weg in einen kleinen Platz ein, von diesem Richtung Osten der zuvor bereits erwähnte Milchhallenweg Ost W11 abzweigt. Mit 6 m Breite und 7 % Längsgefälle führt der Weg W11 an der Ostseite der Halle hinab. In diesem Bereich zeigt er ein einseitiges Quergefälle von 3 %. Nach dieser Steilstufe ändert sich, ähnlich wie beim westlichen Milchtrinkhallenweg W1, sein Gefälle. Auch er ist bombiert mit einem beidseitigem Querprofil von 4 bis 1 % ausgeführt. Sein Längsgefälle

Abb. 4.35.: Kongreßpark - Weg W1: Zur Begrenzung von Teilräumen in Parks können auch mit Hilfe von Einreihern Markierungen gezogen werden. Bänder aus Großsteinpflasterwürfel werden hier eingesetzt. Breite Fugen und unebene Oberflächen der Steine machen ein Berollen anstrengend (2008).

ist in diesem Abschnitt mit 2 und weiter mit 6 % in Richtung Osten ausgeführt. Weg W11 mündet in den Heckenweg W10 ein. Eine Einfassung mit Betonleisten wurde hier nur einseitig vorgenommen. In diesem Randbereich sind Ausbesserungen mit Beton in der Wegedecke zu sehen.

Vor der Einmündung in den Heckenweg W10 zweigt vom östlichen Milchtrinkhallenweg W11 der östliche Promenadenweg W12 ab. Dieser führt südlich am Kinderspielplatz KSP2 vorbei bis zu einem kleinen Platz, der auf der Höhe der Halle liegt. Von diesem zweigen insgesamt vier weitere Wege ab. Einer davon ist der westliche Promenadenweg W14. Beide Wege W12 und W14 sind hinsichtlich der Breite mit 5 m und einer einseitigen Einfassung mit einer Betonleiste ähnlich gebaut. Der östliche Promenaden Weg W12 zeigt ein Längsgefälle von 3 % in Richtung Parkmitte. Ein einseitiges Quergefälle mit 4 % zum Kinderspielplatz hin wurde gemessen. Die Ausführung der Gefällesituation des westlichen Promenadenwegs W14 variiert. Mittig im Längsverlauf des Weges ist die höchste Stelle zu finden. Vom Eingang E1 kommend, steigt der Weg mit 4 % an. An der anderen Seite kann eine Steigung von 2 % zur Wegmitte hin gemessen werden. Das Quergefälle ist nicht eindeutig ausgeprägt. Tendenziell neigt sich aber der Weg W14 wie Weg W12 zur Spielplatzfläche mit bis zu 2 % hin. Auch hier wurde eine Einfassung nur einseitig mit einer Betonleiste vorgenommen.

Die beiden Kinderspielplätze KSP1 und KSP2 sind durch einen zwischen ihnen geführten Weg W13 (Kinderspielplatzweg) erschlossen. Dieser beginnt bei jenem zen-

tralen Platz, in den auch die vier Wege W14, W12, W17 und W16 einmünden. Zwischen den Spielplätzen verbreitert sich der Wege W13 und gabelt sich danach in zwei Arme auf, die westlich und östlich der Milchtrinkhalle in die Milchtrinkhallenwege W1 und W11 einmünden. Vor der Verbreiterung, in der Nähe des zentralen Platzes fällt der Spielplatzweg W13 mit 5 % zum Platz hin ab. In diesem Abschnitt kann ein einseitiges Quergefälle von 3 % verzeichnet werden. Hier ist der Weg auch beidseitig mit einem Einreiher aus Großsteinwürfeln begrenzt. Im Bereich der Verbreiterung zwischen den Spielplätzen ist der Weg ohne Gefälle ausgestattet. Die beiden anschließenden Arme jedoch fallen mit 6 bzw. 9 % von der Milchhalle Richtung Süden hin ab. Eine einseitige Neigung mit 2 bis 3 % zu den Spielplatzflächen kann verzeichnet werden. Die Begrenzung der Wegarme nehmen die Zäune der Spielplätze und die Grünfläche um die Milchtrinkhalle vor.

Ein weiterer Weg im nördlichen Teil des Kongreßparks ist der Milchtrinkhallenweg Nord (W5). Er führt vom Eingang E5 an der Liebknechtgasse mit einer Breite von 5 m direkt zur Halle. Nennenswert ist sein ausgeprägtes Längsgefälle von 15 %, das sich durch die Geländeverhältnisse und die Wegeführung ergibt. Für das Befahren mit einem Rollstuhl scheint dieser Weg ungeeignet. Betonleisten oder die angrenzenden Grünflächen fassen den Weg W5 ein. Risse und brüchige Flächen sowie Ausbesserungen der Asphaltdecke sind zu sehen.

An der Liebknechtgasse ist noch ein weiterer Eingang E6 zu finden. Von diesem aus führt ein Weg (W4) zur Sanitäranlage des Kongreßparks. Die Breite und der Belag des Weges ändert sich in seinem Verlauf. Breiten, beginnend bei Eingang E6, von 1, 2, 4, 3 und 2 m konnten dokumentiert werden. Ein Wechsel des Belags von Asphalt auf Schieferplatten bis zum Toilettenhäuschen wurde gefunden. Im Abschnitt mit dem Plattenbelag wurden auch drei Stufen aus diesen ausgeformt, um den Geländesprung zu meistern. Mäuerchen aus Schieferplatten wurden aufgezogen, die die Stufen einspannen. Die Asphaltdecke des Weges W4 ist beidseitig mit Betonleisten eingefasst. Ein Längsgefälle von 4 % und ein einseitiges Quergefälle von 2 % wurde eingebaut.

Von der Sanitäranlage führen zwei Wege zum westlichen Michtrinkhallenweg W1. Einer davon ist der 2 m breite Weg W2. Anders als die im Kongreßpark häufig vertretene Asphaltdecke, zeigt dieser eine Großsteinpflasterung. Zwischen den einzelnen Steinen ergeben sich bis zu 7 cm breite vermörtelte Fugen. Die Einfassung des Weges wurde mit einem Einreiher aus Großsteinwürfel gearbeitet. Das Querprofil des Weges W2 zeigt eine Bombierung mit 3 %. Aufgrund eines 10 %-igen Längsgefälles und den breiten ungleichmäßigen Fugen muss von einem Befahren dieses Weges mit einem Rollstuhl abgeraten werden.

Der zweite Weg, der vom westlichen Milchtrinkhallenweg W1 zum Toilettenhäuschen abzweigt ist Weg W3. Er ist mit einer Asphaltdecke ausgestattet, hat eine Breite von 1 m und fällt mit 3 % Richtung Halle hin ab. Sein einseitiges Quergefälle ist mit 4 % ausgeprägt. Ähnlich wie bei Weg W4 sind auch bei diesem Weg (W3) Ris-

se und Unebenheiten bedingt durch Wurzeldruck und folgenden Ausbesserungen in der Wegedecke zu verzeichnen.

Bei allen drei Wegen (W2, W3 und W4) um die Toilettenanlage ist aufgrund der schattigen Lage in einer Gehölzgruppe Vermoosung vorzufinden.

Vom Milchtrinkhallenweg W5 zweigt der Kiefernweg (W6) und von diesen wiederum der Wacholderweg (W7) Richtung Osten ab. Diese beiden Wege sind in ihrer Ausführung sehr ähnlich. Breiten von 4,5 bzw. 5 m, ein Längsgefälle von 5 und 4 % und ein leicht bombiertes Querprofil kennzeichnen sie. Einfassungen mit Betonsteinen und Risse sowie Ausbesserungen in der Asphaltdecke sind auch hier vorzufinden (Abb. 4.36).

Abb. 4.36.: Kongreßpark, Wien - Weg W6: Die asphaltierten Wege im Kongreßpark sind abschnittsweise mit seitlichen Betonleisten eingefasst. Streckenweise wurde auf eine Einfassung verzichtet. Die Asphaltdecke reicht dann bis zur angrenzenden Rasenfläche. Schäden an den Decken, wie vorne links im Bild ersichtlich, bieten schlechte Fahrbedingungen. Ein Ausweichen ist hier aber gut möglich (2008).

Weiter nördlich von diesen beiden Wegen verläuft in der Verlängerung der Liebknechtgasse ein weiterer Wege. Der Liebknechtweg (W8) beginnt an der Ecke Liebknechtgasse und Urbangasse. Dem Gelände nach Osten folgend, ist er zu Beginn mit einem Gefälle von 10 % angelegt und verringert es bis zum Eingang E4 auf 5 %. Mit dem gleichen Längsgefälle verläuft er nach dem Eingang E4 noch weiter die Hundezone entlang. Sein Querprofil ist mit 2 bis 3 % einseitig geneigt. Für RollstuhlfahrerInnen wäre zwar seine Breite, die zwischen 3 und 4 m variiert, ausreichend, aber die steile Passage zu Beginn, kann für sie zum Problem werden.

Östlich des Einganges E4 führt parallel zum Liebknechtweg (W8) ein weiterer Weg. Der 5 m breite Hundezoneweg (W9) erschließt die eingezäunte und durch Tore be-

tretbare Hundezone. Beidseitig mit Betonleisten eingefasst und mit einem Längsgefälle von 3 % durchzieht er sie. An seinem Ende befindet sich ein weiteres Tor, dass sich zur Liebknechtgasse öffnet.

Beim Eingang E4 beginnend erstreckt sich längs des Zaunes zwischen Park und Bad der 5 m breite Heckenweg (W10). Mit 2 bis 3 % Längsgefälle und mit einer gleichermaßen ausgeprägten einseitigen Neigung ist er für RollstuhlfahrerInnen gut befahrbar. Nach der Einmündung des Milchtrinkhallenwegs Ost (W11) in diesen, geht er in den Platanenweg (W18) über. Dieser verläuft in geschwungener Führung von Nord nach Süd und endet beim Eingang E3 an der Lobmayrgasse. Der Platanenweg (W18) hat eine Breite von 5 m, erweitert sich aber auf halber Strecke in einen ovalen Platz. Auf diesen mittels Asphaltdecke befestigen Bereich, sind in Baumscheiben gepflanzte Platanen zu finden. Der Wurzeldruck der Platenengruppe macht die Decke rissig und brüchig und somit uneben. Großflächige Ausbesserungen sind die Folge.

Abb. 4.37.: Kongreßpark - Weg W18: Steile Passage, wie hier an diesem Weg gezeigt, mit mehr als 10 % Längsgefälle, sind für RollstuhlfahrerInnen mit manuell angetriebenen Stühlen kaum zu schaffen (2008).

Das Längsgefälle des Platantenwegs (W18) ändert sich in seinem Verlauf. Der nördliche Teil steigt zuerst mit 2 % an. Kurz vor der platzartigen Erweiterung jedoch ist mit einem Gefälle von 11 % zu rechnen, dass sich bei den Platanen auf 2 % verflacht, um danach wieder auf 11 % anzusteigen (Abb. 4.37). Im letzten Abschnitt bis zum Eingang E4 verringert er sein Längsgefälle auf maximal 6 %. Ein wechselndes einseitiges Quergefälle von 2 bis 4 % wurde zusätzlich eingebaut. Die steilen Teilabschnitte mit Steigungen bis 11 % sind für RollstuhlfahrerInnen als ungeeignet zu vermerken. Vor der Verbreiterung des Platanenwegs (W18) zweigt von diesen in Richtung Westen

der Östliche Wiesenweg (W17) ab. Dieser steigt zuerst mit 10 % an und verflacht sich auf 2 % bis zum zentralen Plätzchen (Kreuzung von W13, W12, W14, W17, W16). Abschnittsweise zeigt der Östliche Wiesenweg (W17) ein ausgeprägtes einseitiges Quergefälle mit bis zu 6 %. Etwa auf halber Strecke ist eine Ausbuchtung angelegt, in der sich ein Springbrunnen befindet. In diesem Bereich ist auch eine Absenkung der Wegedecke zu verzeichnen. Die dichte Bepflanzung entlang des Weges verringert die ursprüngliche Wegbreite von 5 m durch beidseitiges Einwachsen. Ein Befahren und Begehen ist aber durch den Pflanzenwuchs in keinster Weise eingeschränkt.

Der letzte, bis jetzt noch nicht beschriebene Weg, welcher vom zentralen Platz Richtung Westen abzweigt, ist der westliche Wiesenweg (W16). Gemeinsam mit dem östlichen bildet er die nördliche Begrenzung der großen Wiese. Ein Längsgefälle ist kaum ausgebildet. Er fällt mit maximal 2 % ab. Kurz vor seiner Einmündung in den Alleeweg (W15) ändert sich aber sein Quergefälle auf 5 %. In diesem Bereich ändert er auch seine Einfassung von Betonleisten auf einen Einreiher aus Großsteinwürfeln.

Der bereits erwähnte Alleeweg (W15) beginnt bei Eingang E1 und verläuft in Nord-Süd-Richtung. Zuerst steigt er mit 2 % bis zu einer ähnlich wie beim Platanenweg (W18) ausgeformten Verbreiterung an. Auf diesem platzartigen Bereich wurde eine Allee aus Ahornen in Baumscheiben gepflanzt. Der gesamte Platz fällt mit 4 % Richtung Süden ab. Unmittelbar danach verändert sich das Längsgefälle des Alleewegs (W15) auf 6 %. Ab der Einmündung des westlichen Wiesenwegs (W16) verflacht er sich auf maximal 2 %. Im Bereich des Kinderspielplatzes KSP3 wurde anstatt der Betonleisten mit Großsteinwürfeln als Abgrenzung zu den Gehölzflächen gearbeitet. Bedingt durch den Altbaumbestand und somit durch ein vorhandenes Wurzelwachstum sind Schäden an der Asphaltdecke des Weges in Form von Wellen und Rissen vorzufinden.

Im südlichen Teil des Kongreßparks sind zwei weitere West-Ost-Verbindungen in Form von Wegen angelegt. Dies sind der 5 m breite südliche Wiesenweg (W19) und der Bauhofweg (W20). Beide beginnen beim Eingang E2 an der Sandleitengasse. Eine deutliche Bombierung ist am südlichen Wiesenweg (W19) zu erkennen. Sein Längsgefälle ist bis auf jenen letzten Teil, kurz vor der Einmündung in den Platanenweg (W18), kaum ausgebildet. Bei der Einmündung fällt er aber mit bis zu 6 % ab. Eine nähere Betrachtung der Wegedecke lässt erkennen, dass sie unterschiedlichen Alters ist. Flächige, abschnittsweise Ausbesserungen wurden getätigt.

Der zweite, beim Eingang E2 beginnende Weg ist der Bauhofweg (W20). Er wird neben den BesucherInnen des Parks auch von Fahrzeugen als Zufahrt zum Bauhof des Gartenbezirks genutzt. Seine Breite von 5 m ist auch für LKWs ausreichend. Ein stetiges Längsgefälle von 4 bis 5 % wurde eingebaut. Auf der Höhe des Gartenbezirksamts wurden zwei Ausbuchtungen, die auch asphaltiert sind, entlang des Weges (W20) angelegt. In diesem Bereich ist das Querprofil mit 2 % bombiert. Im östlichen Abschnitt, in der Nähe des Einganges E3 grenzt an den Bauhofweg (W20) eine asphaltierte Lagerfläche an, die mit etwa 7 % Richtung Süden abfällt.

Einbauten in den Wegedecken sind im gesamten Kongreßpark kaum vorhanden. An einzelnen Wegen sind Abdeckungen von Schächten vorzufinden. Aufgrund der ausreichenden Wegbreiten können diese aber von RollstuhlfahrerInnen gut umfahren werden, und sollten daher keine Barrieren darstellen. Ähnlich verhält es sich mit der Vegetation auf den Wegedecken. Asphaltdecken lassen ein Aufkommen von Pflanzen kaum zu. Wenn vorhanden, wachsen sie vom Rand her ein. Auch hier ermöglicht die ausreichende Wegbreite, wenn nötig, ein Ausweichen.

4.4.3.10. Donauinsel (DoI) – Wege

Grundsätzlich kann zur Ausstattung der Wegedecken, die in dem untersuchten Teilabschnitt der Donauinsel aufgenommen wurden, gesagt werden, dass es sich um Asphaltdecken handelt. Lediglich bei fünf der insgesamt 27 dokumentierte Wegen wurden andere Oberflächenbefestigungen wie z.B. Pflasterungen aus Natur- oder Betonstein oder fehlende Wegedecken gefunden werden. Etwa bei der Hälfe der Wege wurde auf eine Einfassung verzichtet. Besteht eine bauliche Einspannung der Decken, so ist diese aus Betonsteinen gefertigt. Eine Ausnahme davon ist jene Fläche vor den Schulschiffen, wo Granitsteine zur Einfassung der Wegeflächen verwendet wurden. Alle Wege der Donauinsel im beschriebenen Abschnitt zeigen eine Wegebreite von 3 bis maximal 7 m und sind somit für Einsatz- und Betreuungsfahrzeuge aber auch für RollstuhlfahrerInnen gut nutzbar. Hinsichtlich Schäden an den Wegedecken konnten so gut wie keine gefunden werden.

Das Wegenetz der Donauinsel ist geprägt durch mehrere in Längsrichtung der Insel verlaufende Wege, die sich entlang der einzelnen Wiesen- und Gehölzgruppen erstrecken. Prägnant sind auch die beiden entlang der Ufer geführten Treppelwege, die in früheren Zeiten zum flussaufwärts Ziehen der Schiffe mittels Pferdegespannen angelegt wurden.Eine Vielzahl von Querverbindungen zwischen den oben beschriebenen Wegen ergänzt das Wegenetz. An das Wiener Straßennetz ist das der Donauinsel mit Zufahrtswegen bzw. Zufahrtsstraßen, die bei den Brücken beginnen, angebunden.

In dem aufgenommenen Abschnitt der Donauinsel, zwischen Floridsdorfer Brücke und Nordbahnbrücke, konnten zwei an den Oberseiten der Uferböschungen geführte, durchgängige Hauptwege dokumentiert werden. Jener Hauptweg (W2), der sich an der Neuen Donau-Seite der Insel befindet, ist mit einer Asphaltdecke ausgestattet und zeigt eine Breite von 5 m. Er führt an der Ostseite des Areals um den Donauinselplatz großzügig entlang. In ihn mündet der zweite, sich in dem Aufnahmeabschnitt vorzufindende Hauptwegzug ein, der sich an der Donauseite der Insel befindet. Da sich die Breite und der Charakter dieses Hauptweges ändern, wurde er in drei Abschnitte geteilt. Der erste Teil (W10) befindet sich im Bereich der Floridsdorfer Brücke. Hier konnte eine Wegbreite von 350 cm gemessen werden. Der Hauptweg W10 wird unterhalb der Brücke durchgeführt. Bedingt durch die Geländemodellierung und die

Brückenhöhe ist das Niveau des Weges im Brückenbereich abgesenkt. Es ergeben sich Längsgefälle von 2 bis 3 %.

Der zweite Teilabschnitt des Weges kommt zwischen den beiden Brücken zu liegen. In Bereich, der beiden Schulschiffe, die donauseitig vor Anker entlang des Hauptweges (W18) vor Anker liegen, konnte eine Verbreiterung des Weges auf genommen werden. Es entsteht eine platzartige Situation. Das Längsgefälle pendelt zwischen 0 bis maximal 2 %. Die Fläche ist mit Kleinsteinpflaster und mit Asphalt befestigt.

Im dritten Abschnitt bei der Nordbahnbrücke, verhält es sich mit der Wegeführung ähnlich wie bei der Floridsdorfer Brücke. Der Hauptweg W21 ist im Brückenbereich tiefer gelegt und fällt an beiden Seiten mit einem Gefälle von 2 bzw. 4 % zur Brücke hin ab. Er verschmälert sich auf eine Wegbreite von 5 m.

Die beiden Treppelwege wurden anschließend an die Oberkante der Blockwurfsicherung des Ufers gebaut. Sie befinden sich daher auf tiefstem Niveau, alle Wegeniveaus des aufgenommenen Abschnittes betrachtend. Der orografisch links angelegte Treppelweg (W25) hat eine Breite von 350 cm und fällt mit einem Längsgefälle von 2 bis 3 % in Fließrichtung der Donau ab.

An der orografisch rechten Seite der Insel (Donauseite) ist der Treppelweg bei den Schulschiffen unterbrochen und geht in jenen platzartigen, bereits oben beschriebenen Bereich vor den Schiffen über (W18), um kurz vor der Nordbahnbrücke (in Fließrichtung der Donau gesehen) wieder abzuzweigen und entlang des Ufers weiter zu führen. Im Bereich der Floridsdorfer Brücke ist der 3 m breite Treppelweg (W12A) abgesenkt. Ein Längsgefälle von bis zu 7 % ergibt sich bei der Einmündung in die Verbreiterung des Hauptweges (W18) bei den Schulschiffen. Nach der Abzweigung vom Hauptweg (W18) zur Nordbahnbrücke hin fällt der zweite Teil des Treppelwegs (W12B) mit bis zu 3 % hin ab und zieht sich entlang des Ufers nach der Brücke mit einer Breite von 3,5 m weiter. Diese, oben beschriebenen in Längsrichtung der Insel orientierten Wege, werden mehrmals von Verbindungs- und Zufahrtswegen gekreuzt.

Nördlich der Floridsdorfer Brücke ist ein 5 m breiter Weg (W6) kommend von jener Straßenkreuzung, die sich auf der Brücke in Höhe der Insel befindet, angelegt. Mit 3 % Längsgefälle mündet er im Bereich der Kioske und des Erste Hilfe-Containers in den Hauptweg W2 ein. An diesem Punkt endet ein weiterer 3,5 m breiter Zufahrtsweg (W7), der beim Parkplatz beginnt. An der von den Kiosken abgewandten Seite des Weges W7 wurden Poller und ein Schranken installiert, um Einsatzfahrzeugen die Möglichkeit eines Einfahrens zu bieten. Dieser Zufahrtsweg hat im Bereich des Parkplatzes den Charakter eines Gehweges mit seitlicher Bordsteineinfassung, 3 % Längsgefälle und Kanaldeckel. An der bereits genannten Wegkreuzung mit dem Erste Hilfe-Container zweigt noch ein weiterer Verbindungsweg (W5) vom Hauptweg W2 zum orografisch linken Treppelweg (W25) ab. Dieser 3 m breite und mit Betonsteinen befestigte Weg weist ein Längsgefälle von 7 % zum Treppelweg hinab auf. Zu den angrenzenden Wiesen- und Gehölzflächen wurde er mit 15 cm breiten und 7 cm hohen Betonsteinen beidseitig abgegrenzt. Der Weg wird durch die nahe stehenden

Gehölze beschattet. Verstärktes Aufkommen von Vegetation ist ersichtlich. Dies lässt auch auf eine geringe Nutzung des Weges schließen.

Von der ampelgeregelten Straßenkreuzung auf der Floridsdorfer Brücke wurde noch ein weiterer Zugangsweg (W8) in Richtung Donauseite angelegt. Der 3 m breite Zugang hat ein Längsgefälle von maximal 9 %. An seinem Beginn und Ende wurden je zwei Betonpoller gesetzt. Die Abstände zwischen den Pollern erlauben kein Durchfahren mit einem Rollstuhl (Abb. 4.38). Die Asphaltdecke zeigt quer zur Gehrichtung verlaufende Risse auf. Im Straßenkreuzungsbereich geht dieser Weg in einen Gehsteig über, dessen Bordsteinkante zum Straßenniveau hin nicht abgesenkt ist. Der Zugang ist nicht barrierefrei gestaltet.

Abb. 4.38.: Donauinsel, Wien - Weg W8: Beim Setzen von Pollern oder auch beim Aufstellen von Blumentrögen ist auf ausreichende Durchfahrtsbreiten zu achten. Die Abstände zwischen den hier gezeigten Poller sind zu schmal gewählt. Ein Durchfahren mit Rollstühlen ist nicht möglich (2008).

Weg W8 mündet in einen weiteren Zufahrtsweg (W9), der vom Parkplatz aus parallel zum Hauptweg (W10) geführt wird. Unterhalb der Floridsdorfer Brücke endet dieser und vereint sich mit dem Hauptweg W10. Die asphaltierte Zufahrt (W9) wurde mit einer Breite von 5 m und einem Längsgefälle zwischen 0 und 3 % angelegt. Mit Pollern auf der Grünfläche, die sich zwischen W9 und dem Hauptweg W10 ergibt, und mit einem Schranken quer über die gesamte Zufahrtsbreite, kann ein geregeltes Einfahren von Einsatzfahrzeugen in das Wegesystem vom Parkplatz aus ermöglicht werden.

Im Bereich des Parkplatzes gibt es noch einen weiteren kurzen Verbindungsweg zwischen Parkplatz, Hauptweg (W10) und Treppelweg (W12A), der mit 10 % Längsgefälle und 5 m Breite über die Böschung geführt wird.

Südlich der Floridsdorfer Brücke schließt eine weite Wiesenfläche an, die zum Donauinselplatz hin stark abfällt. Auch hier wurden Verbindungswege (W13) von der Brücke mit Straßenbahnhaltestelle zu den Haupterschließungswegen angelegt. Von der Straßenbahnhaltestelle kommend führt ein 5 m breiter Weg mit bis zu 7 % den Hügel hinab und endet in die Verbreiterung vor den Schulschiffen ein. Über die Floridsdorfer Brücke führt auch ein Gehsteig, in diesem der soeben beschriebenen Verbindungsweg W13 bei der Haltestation abzweigt. Eine Abkürzung zwischen Gehsteig und Verbindungsweg ist entstanden. Über einen kurzen etwa 50 cm breiten, erdigen und unebenen Trampelpfad mit einem Längsgefälle von 2 bis 8 % kann der Verbindungsweg W13 schneller genutzt werden. Zum Gehsteig hin verbreitert sich der abgetretene Bereich. Da der Gehsteig mit einem Einzeiler eingefasst ist, ergibt sich eine Niveaukante zwischen Gehsteig und Trampelpfad.

Von der Straßenbahnhaltestelle aus zweigen noch zwei weitere Wege an die Neue Donau-Seite der Insel ab. Der 4 m breite Verbindungsweg W15, an dessen oberen Ende sich der Treppenweg N3 befindet, führt mit einem Gefälle von 9 % zum Hauptweg W2 hinab. Ein anderer 5 m breiter Weg (W16) verläuft parallel zum Hauptweg W2 den Hügel entlang und mündet in den Donauinselplatz ein. Geländebedingt ergeben sich besonders an der Böschung zum Platz hin Längsgefällesituationen von 2 bis 8 %. Eine zusätzliche Querverbindung zwischen Hauptweg W2 und jenem Weg auf dem Hügel W16 ergibt sich bei der Toilettenanlage WC2. Ein Verbindungsweg mit 5 m Breite wurde in diesem Bereich angelegt und ermöglicht eine Verbindung von der Neuen Donau-Seite zum Donauinselplatz.

Parallel zum verbreiteten Abschnitt des donauseitig geführten Hauptweges (W18) schlängelt sich beginnend beim Donauinselplatz ein 7 m breiter Weg entlang der Längsseite der Wiese. Dieser mündet noch vor der Nordbahnbrücke in den Hauptweg wieder ein. Lediglich bei der Einmündung ergibt sich ein Längsgefälle von 4 %. Ansonsten konnte ein einseitiges Quergefälle mit 2 % gemessen werden.

Entlang des Hauptweges W2, etwa auf der Höhe des Donauinselplatzes, wurden auf der Böschung zum Treppelweg W25 zwei Wege (W3 und W4) angelegt, die entlang einer kleinen Baumhaingruppe führen. Die beiden 3 m breiten Wege führen mit 7 bis 8 % den Hang, beginnend beim Hauptweg W2 zum Treppelweg W25 hinab. Auf halber Böschungshöhe kreuzen sie sich.

Unterhalb der Nordbahnbrücke gibt es ein dichtes Netz von Verbindungs- und Zugangswegen, da sich bedingt durch den entlang der Nordbahnbrücke über die Donau geführten Fuß- und Radsteg, die Anbindung an das Radwegenetz und zu den U-Bahnstationen befindet. Beginnend bei der runden gepflasterten Plattform, die zu den Aufgangsrampen des Stegs leitet, führen flussaufwärts und flussabwärts der Brücke je ein 5 m breiter asphaltierter Weg zu den Hauptwegen W21 und W2. Dieser Zugangsweg (W26) fällt mit einem Längsgefälle von 4 % zu den Hauptwegen hin ab.

An der Neuen Donau-Seite der Insel wurde ein zweiter Auf- und Abgang zum Fuß- und Radsteg angelegt. Auch hier schließen von einer gepflasterten runden Plattform

mehrere Wege an das Wegenetz der Donauinsel an. Über einen 3 m breiten, mit einem Längsgefälle von 8 % ausgestatteten Verbindungsweg (W24), kann der Treppelweg W25 entlang der Neuen Donau betreten werden. Zusätzlich führen zwei andere Wege (W1 und W23) mit 5 bis 7 % Gefälle und unterschiedlichen Breiten (3,5 und 5 m) zum Hauptweg W2. Durch den Verbindungsweg W22 mit 5 m Breite ergibt sich ein Wegedreieck bei der Einmündung des Hauptweges W21 in den Hauptweg W2. Die Dichte des Wegenetzes um die Nordbahnbrücke wird von einer weiteren kurzen, 3,5 m breiten Verbindung (W20) zwischen dem donauseitigem Treppelweg (W12B) und dem Hauptweg W2 ergänzt. Aufgrund der Böschungssituation ergibt sich ein Längsgefälle von bis zu 7 %.

In unmittelbarer Nähe zur Nordbahnbrücke befindet sich entlang des Hauptweges W2 der Kinderspielplatz KSP1. Ein Zufahrtsweg zweigt vom Hauptweg zu diesem ab. Dieser Weg (W27) hat eine Breite von 5 m, wird aber kurz vor dem Kinderspielplatz kreisförmig erweitert. Neben einer Asphaltdecke sind abschnittsweise Großsteinpflasterungen mit großen Fugen, die das Befahren mit Rollstühlen erschweren, zu finden. In den Fugen kommt Vegetation auf.

4.4.3.11. Donauinsel (DoI) – Donauinselplatz

Zwischen den beiden Brücken befindet sich mittig auf der Insel gelegen der ovale mit einer Asphaltdecke befestigte Donauinselplatz. Zur Nordbahnbrücke hin grenzt an den Platz eine große Wiesenfläche. An der gegenüberliegenden Seite steigt das Gelände stark an. Ein Hang führt zu einem weiteren unbefestigten ebenen Bereich und steigt nochmals, flach bis zur Floridsdorfer Brücke hin an. Der Donauinselplatz selbst ist mit mehreren Reihen Kleinsteinpflaster zu den Wiesen hin begrenzt (Abb. 4.39). Zur Entwässerung weist er ein doppeltes Dachprofil auf. Auftretendes Wasser wird an den beiden tiefsten Stellen über Rigolen abgeleitet.

Sitzgruppen wurden aufgestellt. Die Bänke und der Tisch befinden sich entweder auf der asphaltierten Fläche oder grenzen an diese an. An seiner Nordseite (Hangseite) des Platzes befindet sich zusätzlich neben einer Sitzgruppe ein Wasserbrunnen, welcher von Kleinsteinpflaster umgeben ist. Die etwa dreiecksförmige Fläche neigt sich mit 2 % zum Platz.

Donauseitig verbreitert sich im Abschnitt Donauinselplatz der mit Kleinsteinpflaster ausgelegte Weg W18. Am Donauufer liegen zwei Schiffe vor Anker. Sie werden als Schulschiffe bezeichnet, da in ihnen Räumlichkeiten eines Gymnasiums und des Universitätssportinstitutes untergebracht sind. An zwei Stellen ist es möglich die beiden Schulschiffe vom Weg W18 kommend zu betreten. Entlang der Schiffe sind Park- und Abstellmöglichkeiten für Autos und Räder vorgesehen. Die Eingänge zu den Schulschiffen sind mit quadratischen Betonplatten und Asphalt ausgeführt. Aus Sicherheitsgründen wurde uferseitig ein Geländer angebracht, entlang dessen ein Gehweg, getrennt vom Autoparkbereich durch eine Baumreihe führt.

Abb. 4.39.: Donauinselplatz, Wien - Übergänge: Der asphaltierte Platz ist von mehreren Reihen mit Kleinsteinpflasterwürfel eingefasst. Diese sind für RollstuhlfahrerInnen schlecht zu berollen. Bei den Anschlüssen zu angrenzenden Wegen ist auf einen niveaugleichen Einbau zu achten. Die hier gezeigte Wassergebundene Decke weist großflächige Mängel auf. Ein Befahren mit Rollstühlen wird dadurch erheblich erschwert (2008).

Zwischen Donauinselplatz und Weg W18 ist ein strahlenförmiger Baumhain angelegt. Grünstreifen mit Rasenflächen und Bäumen wechseln sich mit begehbaren Bändern aus Wassergebundener Decke ab. Richtung Nordbahnbrücke schließen an den Hain begrünte Sitzstufen an. Zwischen Hain und Hang wurde ein asphaltierter Zufahrtsbereich zum Donauinselplatz vorgesehen.

Der Donauinselplatz ist für RollstuhlfahrerInnen gut berollbar. Die Einfassungen aus Kleinsteinpflaster, die sich auch über die Breite der in den Platz einmündenden Wege zieht, stellen aber eine Barriere dar. Auf Absenkungen, Unebenheiten und nicht niveaugleiche Anschlüsse ist beim Befahren zu achten. Die zwischen dem Hain angelegte Wassergebundene Decke weist eine lockere Verschleißschicht auf, die das Berollen erheblich erschwert. Es ist abzuraten, diesen Bereich mit einem Rollstuhl zu befahren. Das Kleinsteinpflaster im Segmentbogenverband des vorbeiführenden Weges W18 bietet geringen Fahrkomfort für RollstuhlfahrerInnen.

4.4.3.12. Zusammenfassung – Erschließungen, Weg und Plätze

Eine Vielzahl an Parkwegen konnte aufgenommen werden. Bei der Auswertung wurden die Barrierefreiheit einschränktende Parameter beachtet.

Beläge In den aufgenommenen Parkanlagen sind verschiedenste Oberflächenbefestigungen zu finden. Der am meisten eingesetzte Belag ist die Asphaltdecke. Sie bietet RollstuhlfahrerInnen guten Fahrkomfort. Wassergebundene Decken kamen ebenso zum Einsatz. Je nach Überstreuungsdicke können sie von RollstuhlfahrerInnen mäßig gut berollt werden. Das Einsinken in die oberste Schicht macht das Fortbewegen des Rollstuhls anstrengend. Betondecken konnten nur in den Kanadischen Parkanlagen vorgefunden werden. Sind sie fachgerecht verarbeitet, bieten auch sie ähnlich wie Asphaltdecken sehr gute Fahrbedingungen. Pflasterungen und Plattenbeläge kommen in den aufgenommenen Parkanlagen selten zum Einsatz. Pflasterwürfel wurden als Einreiher bei Einfassungen und zur Markierung von Grenzen verwendet. Großsteinpflaster im Reihenverband konnte nur auf Gehsteigen, bei den Eingangsbereichen und bei einzelnen Nebenwegen vermerkt werden. Sie bieten RollstuhlfahrerInnen wenig Fahrkomfort. Breite Fugen zwischen den Steinen bedingen zusätzliche Abstriche hinsichtlich des Komforts. Plattenbeläge konnten nur in einer kleineren Anlage in Wien aufgenommen werden. Haben sie glatte Oberflächen und sind fachgerecht verlegt mit engen Fugen, können sie gut berollt werden. Durch die Nutzung der Freiräume entstehen vereinzelt erdige Trampelwege. RollstuhlfahrerInnen kann vor einer Nutzung abgeraten werden, da meist die Dimensionierung der Pfade nicht ausreichend ist. In einem Park wurde eine Finnenlaufbahn mit Holzhackschnitzeln errichtet. Loses aufgeschüttetes Material macht das Fahren auf diesem mit Rollstühlen sehr anstrengend. Finnenlaufbahnen können daher nicht als barrierefrei bezeichnet werden.

Breiten RollstuhlfahrerInnen benötigen eine Durchfahrungsbreite von mindestens 90 bis 100 cm. Wege müssen daher mindestens diese Breite aufweisen. Bei den analysierten Parkanlagen hatten fast alle Wege diese erforderliche Breite. Lediglich, durch die Nutzung entstandenen Trampelpfade oder Abkürzungen sind schmäler dimensioniert. Streckenweise sind die Wege recht großzügig angelegt, sodass auch ein Fahren von zwei Rollstühlen nebeneinander gut möglich ist.

Gefälle Gefälle auf Wegen wird aus entwässerungstechnischen Gründen, zur Gestaltung oder Gelände bedingt eingebaut. Steigungen und Neigungen können für RollstuhlfahrerInnen Barrieren darstellen, wenn sie über das Schaffbare hinaus gehen. Längsgefällesituationen auf Gehwegen größer als 6 % und Quergefälle von mehr als 2 % sollen vermieden werden. In den aufgenommenen Parkanlagen können vereinzelt Wege oder Teilabschnitte von Erschließungen vorgefunden werden, dessen Längsgefälle größer als 6 % ist. Das Befahren von Stellen mit 10, 13 oder 15 % Längsgefälle muss RollstuhlfahrerInnen aus Sicherheitsgründen abgeraten werden.

Quergefälle auf Wegen kann unterschiedlich ausgeführt sein. Zu unterscheiden ist hier eine einseitige Neigung der Wegedecke in Querrichtung oder ein dachförmi-

ges Wegeprofil, wobei in der Wegmitte die höchste Stelle zum Liegen kommt. Bei der letzteren Situation wird von einer Bombierung der Wegedecke gesprochen. Beide Möglichkeiten wurden in den Parkanlagen vorgefunden. Querneigungen der Wegedecken sind für RollstuhlfahrerInnen anstrengend zu befahren, da der Rollstuhl permanent in eine Richtung zieht. Ein ständiges Korrigieren oder nur einhändiges Anschieben des Stuhls ermöglicht ein geradeaus Fahren. Hält das Quergefälle über längere Strecken an, wird das einseitige Fahren als sehr anstrengend empfunden. Ist eine Bombierung vorhanden, so wird das Fahren auf der höchsten Stelle am angenehmsten empfunden. In den untersuchten Parkanlagen wurden Quergefälle auch über den geforderten 2 % gefunden. Teilweise konnte gerade auf den Rändern von bombierten Wegen ein verstärktes Gefälle beobachtet werden.

Einbauten So gut wie in allen Parkanlagen sind auf Wegen Einbauten wie Schachtdeckel, Entwässerungsabläufe oder Kanaldeckel zu finden. Am häufigsten konnten Kanaldeckel und Entwässerungsabläufe im Wiener Volksgarten vorgefunden werden. Zu vermuten ist, dass früher die bombierten Wege mit versickerungsfähigen Wassergebundenen Decken befestigt waren. Jetzt sind fast alle Wege mit Asphaltdecken stabilisiert. Das auftretende Niederschlagswasser wird durch die Bombierung seitlich abgeführt und in Entwässerungsschächte abgeleitet. Ein Versickern in angrenzende Rasen-, Gehölz- oder Staudenbeete ist nicht vorgesehen.

Die Einbauten befinden sich meist am Wegrand und können daher gut umfahren werden. Um ein Überfahren von Abdeckungen mit Rollstühlen zu ermöglichen ist auf die Gestaltung der Decken zu achten. Schlitze oder große Öffnungen sind zu vermeiden, da besonders die vorderen Lenkräder der Stühle darin hängenbleiben können. Beschädigungen an den Rollstühlen und Verletzungen der FahrerInnen können die Folgend sein.

Entwässerungsrigolen, die über die gesamte Wegebreite geführt sind, können nur dann berollt werden, wenn längliche Öffnungen quer zur Fahrrichtung angeordnet sind oder sie so schmal dimensioniert sind, dass die Räder darin nicht versinken können.

Einfassungen Je nach Bauart und Typ können Wegedecken seitlich eingespannt sein. Dadurch wird der Deckenaufbau kompakt gehalten. In den Parkanlagen kommen verschiedenste Einfassungen zur Anwendung. Breite Bordsteine, Holzlatten, Betonsteinleisten, Reihen aus Pflasterwürfel oder auch Metallbänder. Einfassungen können für RollstuhlfahrerInnen Barrieren sein, wenn sie nicht überfahrbar gestaltet und eingebaut sind. Niveauunterschiede oder Ausführungen mit Fugen können sie von einer Berollung der Einfassung abhalten. Ein Befahren von seitlich der Wege befindlichen Flächen kann daher für RollstuhlfahrerInnen nur eingeschränkt möglich sein.

Schäden Intensive Nutzung, nicht fachgerechter Einbau oder eine der aufkommenden Nutzung nicht entsprechende Dimensionierung können zu Schäden an Wegedecken führen. Wellen, Absenkungen, Mulden, Risse, Kanten sind die Folge. Ausbesserungen von schadhaften Stellen müssen getätigt werden. Gehölze können ebenso Schäden an Wegedecken verursachen, wenn Wurzeln in den Deckenaufbau einwachsen. An der Wegeoberfläche sichtbar wird dies, wenn bedingt durch den Wurzeldruck, Hebungen und Aufbrüche zu finden sind. Wassergebundene Decken neigen bei Anschlüssen und Übergängen zu anderen Oberflächenbefestigungen oder Einfassungen verstärkt zu Setzungen und Ausschwemmungen. Kanten entstehen an diesen Stellen. Das Fahren auf schadhaften Wegedecken ist für RollstuhlfahrerInnen anstrengend, da Hindernisse überwunden werden müssen. Schadstellen beinhalten auch Gefahrenstellen. Ein ungewolltes Einfahren in Schäden kann zu Stürzen oder zu Schäden am Rollstuhl führen.

Vegetation auf Wegedecken Fugen- oder auch Spontanvegetation konnte auf den Parkwegen kaum vorgefunden werden. Ein Einwachsen von Rasenvegetation an den Wegrändern wurde vereinzelt dokumentiert, hat aber auf die Befahrbarkeit der Wege keine Auswirkung, da ausreichende Wegebreiten vorhanden sind.

Verstärktes Aufkommen von Vegetation auf Wegedecken kann eine Bremswirkung beim Fahren mit Rollstühlen verursachen. Das Berollen wird als anstrengender empfunden. Horstartig wachsende Pflanzen stellen kleine Hindernisse, die umfahren oder überfahren werden können.

4.4.4. Niveauunterschiede

In Freiräumen können Höhenunterschiede mittels Treppen oder Rampen überwindbar gemacht werden. Treppen eigenen sich für das Befahren mit Rollstühlen nicht. Für RollstuhlfahrerInnen kommen daher nur Rampen in Frage. Das Bergauf- und Bergabfahren mit Rollstühlen ist nur unter speziellen Bedingungen möglich. Diese werden in der ÖNORM B1600 “Barrierefreies Bauen — Planungsgrundsätze“ definiert (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Die Oberflächen müssen griffig und rutschfest gestaltet sein. Rampen sollen geradlinig und eine Mindestbreite von 150 cm haben.

Das Längsgefälle wird mit 6 % angegeben. Ab einer Länge von 10 m müssen Podeste, die ein Mindestlänge von 120 cm aufweisen, eingebaut werden. Das Quergefälle ist wie bei Wegen mit maximal 0 % definiert. Am Anfang und am Ende von Rampen müssen horizontal gebaute, 120 cm lange Bewegungsflächen vorgesehen werden. Bei Rampen mit mehr als 4 % Längsgefälle sind beidseitig auf deren Gesamtlänge gut umfassbare Handläufe in zwei Höhen (75 cm und 90 bis 100 cm) zu installieren. Absturzsicherungen von mindestens 10 cm sind bei jenen Rampen zu bauen, die eine

Höhendifferenz zwischen Rampe und angrenzenden Flächen von mehr als 10 cm aufweisen.

Nur wenn Rampen diesen Anforderungen entsprechen, können sie von RollstuhlfahrerInnen sicher berollt werden. In den aufgenommenen Parkanlagen wurden einige Rampen gefunden. Deren Ausstattung und Ausformung wird nachfolgend dokumentiert und analysiert. Anhang D enthält zusätzlich Tabellen zu den vorgefundenen Rampen und Treppen (Abb. E.12 bis Abb. E.15).

4.4.4.1. Douglas Park (DoP) – Niveauunterschiede

Die im Douglas Park aufgenommenen Treppen und Rampen befinden sich ausschließlich in der unmittelbaren Umgebung des Community Houses. Vier von fünf Lösungen zum Umgang mit Geländekanten erschließen das Community House (N1, N3, N4 und N5). Eine weitere Treppen- bzw. Rampenanlage (N2) verbindet Parkplatz und Park insbesondere den Kinderspielplatz.

An der Nordseite des Community Houses besteht die Möglichkeit über eine Treppe (N1) das obere Geschoss des Hauses, wo sich Bibliothek, Teeküche, Seminarräume,... befinden, zu betreten. RollstuhlfahrerInnen benützen am besten die Eingänge an der West- oder der Ostseite. Dort wurden Rampen eingebaut. Der Haupteingang an der Westseite besteht ausschließlich aus einer 7,7 m langen Rampe (N3), die mit Beton und im überdachten Bereich mit rutschfesten Bodenfliesen für den Außenbereich befestigt ist. Auf der Haus abgewandten Seite wurde ein Geländer mit zwei parallel verlaufenden Handläufen aus Metallrohren in zwei verschiedenen Höhen (90 und 110 cm) montiert. Die Metallrohre der Handläufe zeigen ein gut mit Händen umschließbares rundes Querprofil. Dies ermöglicht ein sichereres Befahren der Rampe durch RollstuhlfahrerInnen. Ist z.B. eine Rast notwendig, können sich RollstuhlfahrerInnen am Handlauf anhalten. Mit einem Gefälle von maximal 5 % ist diese Rampe für RollstuhlfahrerInnen auch ohne fremde Hilfe gut benutzbar.

An der Ostseite des Community Houses ist ein weiterer Eingang mit Treppe und Rampe (N4) zu finden. Jene RollstuhlfahrerInnen, die vom Querweg (W1) kommend die 10,5 m lange Rampe benutzen wollen, müssen zuerst eine Zufahrtsrampe mit 8 % Steigung und einer Länge von 4,5 m befahren. Die mit beidseitig montierten Handläufen in zwei Höhen (90 und 110 cm) ausgestattete Rampe mündet in die Zufahrt ein. Die mit einer Betonoberfläche befestigte Rampe selbst, wurde mit einem Gefälle von 12 % gebaut und kann von RollstuhlfahrerInnen nur mit viel Kraftaufwand berollt werden.

An der Ostseite des Community House führt ein Weg entlang der Hausmauer. Eine Verbindung zwischen diesem Weg und dem Querweg (W1) besteht in Form von zwei weiteren Rampen (N5) mit je 8 % Gefälle und je 2,2 m Länge. An diese Rampen grenzen Strauchbeete, die mittels durchhängenden Ketten verbundenen Stehern, oder durch aus Metallrohren gebaute Geländer getrennt sind. Als Handläufe eignen

sich die Einfassungen aufgrund ihrer Höhe (45 und 80 cm) und ihrer Ausformung (Ketten) nicht.

Zwischen Park und Parkplatz befindet sich eine weitere Treppen- und Rampenanlagen (N2). Hier wurden drei Blöcke von je vier Stufen getrennt durch Podeste angelegt (Abb. 4.40). Beim zweiten Podest ändert die Anlage ihre Richtung um 90 °. An der dem Park zugewandten Seite der Treppe wurde eine Rampe errichtet. Sie führt in einem Bogen mit einer Steigung von 10 % vom Treppenbeginn zum zweiten Podest der Treppe empor. Dort mündet ein weiterer zweiter Rampenteil, der am Kinderspielplatz beginnt in das Treppenpodest ein. Die zweite Rampe hat eine Steigung von 2 bis 9 %. Der gebogene 120 cm breite und 14 m lange erste Rampenabschnitt und die zweite 110 cm breite und 9 m lange Rampe vom Kinderspielplatz sind mit Betonsteinpflaster ausgelegt. Ausgehend vom zweiten Treppenpodest vereinigen sich beide Rampenteile und führen seitlich der Treppe zum Parkplatz hinauf. Dieser asphaltierte dritte Abschnitt ist 6,7 m lang, 110 cm breit und hat eine Steigung von 8 %. Handläufe befinden sich nur bei der Treppe. Entlang der Rampen fehlen sie. Hinsichtlich der Neigung bis 9 % und des Fehlens von Handläufen ist diese Rampenanlage für RollstuhlfahrerInnen ohne fremde Hilfe nicht empfehlenswert. Bezüglich des Kraftaufwands ist die Befestigung mit Betonsteinpflaster in Kombination mit der beschriebenen Steigung beim Berollen zu bedenken.

Abb. 4.40.: Douglas Park, Vancouver - Rampe N2: Diese Rampe verbindet den Autoparkplatz des Parks mit dem Spielbereich, der sich auf einem tiefer gelegenem Niveau befindet. Der untere Teil der Rampe ist mit Betonsteinpflaster befestigt. Die Teilabschnitte der Rampe sind zu steil angelegt. Handläufe fehlen. Die geschwungene Form erschwert zusätzlich das Fahren mit Rollstühlen (2004).

Abb. 4.41.: Kitsilano Beach Park, Vancouver - Treppen N3 und N4: Bei beiden Treppen fehlen Rampen. RollstuhlfahrerInnen aber auch Personen mit Kinderwägen wird ein barrierefreies Berollen/Begehen dieses Niveauunterschieds nicht ermöglicht. Trampelpfade haben sich neben den Treppen entwickelt. Eltern mit Kinderwägen weichen auf die angrenzende Wiesenfläche aus zum Umfahren. RollstuhlfahrerInnen ist dies nicht möglich (2004).

4.4.4.2. Kitsilano Beach Park (KiP) – Niveauunterschiede

Im Kitsilano Beach Park konnte an fünf Stellen der Umgang mit Niveauunterschieden bedingt durch das Gelände beobachtet werden. Die ersten vier Geländesituationen (N1 bis N4) sind in unmittelbarer Nähe von Eingang E4 an der Point Grey Road zu finden. Die bei Niveauunterschied N5 beschriebene Treppe nutzend, ermöglicht den Zugang zum Eingangsbereich der Poolanlage. Alle Niveausituationen werden mittels Treppen gelöst. Es befindet sich keine einzige Rampe, die ein barrierefreies Begehen gestattet. Neben den zwei Treppen (N3 und N4), die sich an der Kreuzung des Verbindungsweg W16 und der Autozufahrt W18 befinden, haben sich durch die Benutzung der Wege durch RadfahrerInnen erdige Trampelpfade ausgebildet (Abb. 4.41). Die Pfade können RollstuhlfahrerInnen bedingt durch ihre Dimensionierung und Gefällesituation nicht empfohlen werden. Barrierefreien Eintritt ermöglicht der nahe gelegene Eingang E5 an der Kreuzung Cornwall Street und Point Grey Road. Vom Park kommend muss bei der Tribüne des Kitsilano Showboat in den Verbindungsweg W15 eingebogen werden. Nichtwissen über ein Fehlen von Rampen bei diesen Treppen nötigt RollstuhlfahrerInnen zur Umkehr.

Eine weitere Treppe ohne Rampe (N2) ist am Verbindungsweg W19 westlich des Pools zu finden. Hier wurde ein Geländesprung mit drei Stufen begehbar gemacht. Ähnlich wie zuvor beschrieben, hat sich auch hier ein Trampelpfad gebildet. Roll-

stuhlfahrerInnen können diese Treppe und den nicht geeigneten Pfad umfahren, indem sie bis zur nahe gelegenen Einmündung des Weges W18 in die Promenade W2 weiterfahren.

In unmittelbarer Umgebung von Niveauunterschied N2 wurde eine weitere Treppe (N1) aufgenommen. Hier wurden vier Blöcke zu jeweils vier Stufen, getrennt durch Podeste, gebaut. Die Treppe führt unmittelbar zu Eingang E4 an der Point Grey Road. Auch hier wurde keine Rampe gebaut. RollstuhlfahrerInnen müssen großräumig ausweichen.

Die Poolanlage kann über eine Treppe erreicht werden. Hier wurden zwei Mal je acht Stufen, die durch ein Podest getrennt sind, gebaut. Auf eine Rampe wurde verzichtet. Laut Website ist jedoch die Poolanlage für RollstuhlfahrerInnen zugänglich und benutzbar.

4.4.4.3. Tigerpark (TiP) – Niveauunterschiede

Einzig der offene Spielbereich im Tigerpark liegt auf einem tieferen Niveau als alle anderen Parkteile. Über Stufen und eine Rampe (N1) ist es möglich, diesen Bereich zu nutzen. Entlang des Querweges (W1) wurden zwei Stufen aus Beton mit einer Auftrittsbreite von 30 cm auf einer Länge von 15 m eingebaut. Da die Oberfläche des offenen Spielbereiches in sich geneigt ist, nimmt die Höhe der unteren Stufen von Westen Richtung Osten von 15 cm auf 2 cm ab.

Gegenüber dem Eingang zum Kinderspielplatz kann der Geländesprung barrierefrei über eine Rampe passiert werden (Abb. 4.42). Die obere, der zuvor beschriebenen Stufen, knickt im rechten Winkel bei der Rampe ab und verläuft entlang dieser bis zum Rampenende, wo ihre Höhe auf 0 cm sinkt. Die 12 m lange und 2 m breite Rampe ist mit Betonsteinen, die im Reihenverband verlegt wurden, befestigt. Die 2 bis 2,5 cm breiten Fugen sind mit Lavagranulat ausgefüllt. Das Längsgefälle der Rampe beträgt 1 %. Am tiefer gelegenen Ende der Rampe öffnet sich die den Ruhebereich umgebende Hecke. Dadurch ist auch ein Betreten des offenen Spielbereiches vom Ruhebereich kommend möglich.

Handläufe oder Podeste wurden bei den Stufen und der Rampe nicht eingebaut. Das Längsgefälle von 1 % lässt ein Berollen der Rampe mit einem Rollstuhl zu. Die Oberflächenbefestigung mit Betonsteinen und Fugen sind hinsichtlich komfortabler Berollungseigenschaften zu hinterfragen. Durch die Fugenbreite von 2 bis 2,5 cm und ein tieferes Niveau des Fugenmaterials als die Oberfläche der Betonsteine kann ein Rütteln am Rollstuhl beim Bergabfahren entstehen. Der Rollwiderstand wird beim Bergauffahren bedingt durch die breiten Fugen erhöht. Das Berollen ist nur mit erhöhtem Kraftaufwand möglich.

Abb. 4.42.: Tiger Park, Wien - Rampe: Die mit Betonsteinplatten befestigte Rampe führt vom Hauptweg des Parks zum offen gestalteten Aktivbereich. Das sanfte Längsgefälle und die ausreichende Breite lassen ein gutes Berollen zu (2008).

4.4.4.4. Kongreßpark (KoP) – Niveauunterschiede

Im Kongreßpark sind keine Treppen oder Rampen gebaut. Wie bereits beschrieben, wurden lediglich bei Weg W4 zum Toilettenhäuschen drei Stufen eingebaut.

4.4.4.5. Donauinsel (DoI) – Niveauunterschiede

Wird der Steg entlang der Nordbahnbrücke von der Station "Handelskai" kommend benützt um auf die Donauinsel zu kommen, so muss eine Rampen- und Treppenanlage am Stegende zur Donau hinab begangen/befahren werden (Abb. 4.43). Eine 3 m breite, asphaltierte, sich um 360 °drehende Rampe führt vom Ende des Stegs zu einer kreisrunden mit Kleinsteinpflaster befestigten Fläche. Mit einem Längsgefälle von 6 % ist sie für RollstuhlfahrerInnen nur bedingt geeignet. Aufgrund ihrer Länge und der fehlenden Zwischenpodeste ist das Bewältigen der Rampe nur eingeschränkt für RollstuhlfahrerInnen möglich. Die Rampe ist beidseitig von einer Rampenwange aus Beton begrenzt. Aus sicherheitstechnischen Gründen wurde diesen Einfassungen je ein Quergeländer aufgesetzt. Handläufe in greifbarer Höhe wurden keine angebracht.

Parallel zur beschriebenen Rampe wurde auf der der anderen Donauseite eine gleich gestaltete Anlage für RadfahrerInnen angelegt. Die beiden Rampen vereinen sich unterhalb der Nordbrücke, bei der bereits erwähnten kreisrunden gepflasterten

Abb. 4.43.: Donauinsel, Wien - Rampe: Die Rampe windet sich zwischen der Brücke und der Donauinsel hinauf bzw. hinab. Horizontale Zwischenpodeste und Handläufe fehlen. Wollen RollstuhlfahrerInnen die Rampe befahren, müssen sie dies ohne Erholungspausen auf barrierefreien Flächen schaffen (2008).

Fläche. Von dort aus kann in zwei Richtungen die Donauinsel über den Weg W26 erkundigt werden. Ein Teil der Wendelrampe kann mittels einer leicht geschwungenen Treppe abgeschnitten werden. Über 16 Stufen aus Nierostermaterial gelangt man in den unteren Abschnitt der Rampe. Die rutschfest geprägten Stufen haben eine Auftrittsbreite von 22 cm und eine Höhe von 12 cm. Auf beiden Seiten wurden Handläufe entlang der Treppe montiert.

Auf der stromaufwärts gelegenen Seite der Floridsdorfer Brücke, wurde von der Parkplatzzufahrt eine 3,5 m breite Treppe zum Treppelweg Neue Donau (W25) gebaut. In drei Blöcken zu 19, 20 und 17 Stufen, getrennt durch jeweils ein 100 cm breites Podest, führt die Treppe zur Neuen Donau hinab. Alle Teile sind aus Beton gefertigt. Die einzelnen Stufen sind mit einer Auftrittsbreite von 30 cm und einer Stufenhöhe von 15 cm angefertigt. Handläufe wurden keine angebracht. Damit RollstuhlfahrerInnen vom Kreuzungsbereich, wo sich auch die Straßenbahnhaltestelle befindet, zum Treppelweg kommen, müssen sie diesen Treppenbereich über den Parkparkplatz umfahren. Unmittelbar neben den Treppen wurde auf eine Rampenanlage verzichtet.

Der oberste Teil des Weges W15 ist an einer Seite als Treppenweg ausgebaut. Fünf Stufen mit einer maximalen Auftrittsbreite von 155 cm und in Form eines Dreiecks ziehen sich den Hang hinunter und gehen in den vorbeiführenden asphaltierten Bereich des Weges über. Jede Stufe ist mit Betonsteinen an den Kanten eingefasst. Die Auftrittsflächen sind mit Kleinsteinpflaster, das im Bogenverband verlegt wurde, be-

festigt. Handläufe fehlen. RollstuhlfahrerInnen können sehr gut auf dem asphaltierten Teil des Weges W15 diesen Treppenweg umfahren.

4.4.4.6. Zusammenfassung – Niveauunterschiede

Von RollstuhlfahrerInnen können Höhenunterschiede nur mittels Benutzung von barrierefrei gestalteten Rampen überwunden werden. Folgende Anforderungen können dazu zusammengefasst werden.

Oberflächenwahl In den Parkanlagen kommen unterschiedlichste Materialien zur Befestigung von Rampen zum Einsatz. Asphalt- und Betondecken, Betonsteinpflaster, Außenbereichsfliesen mit Noppen oder auch Gussasphalt mit Quarzsandeinstreuung. Bei Rampen ist die Griffigkeit der Beläge wichtig, damit ein Wegrutschen auf der Rampe verhindert wird. Die vorgefunden Materialien können soweit als geeignet bezeichnet werden. Lediglich beim Betonsteinpflaster ergeben sich Einschränkungen. Die Kanten der Betonsteinpflastersteine sind mit einer Fasung versehen. Dies vermindert den Fahrkomfort. Das Berollen der Rampe wird anstrengender.

Rampenlänge und Podeste Ab 10 m Rampenlänge muss ein Podest zum Ausrasten mit eingeplant werden. Bei den aufgenommenen Beispielen konnten auch Rampen mit einer Länge über 10 m ohne Podeste dokumentiert werden. Lediglich bei einer kürzeren Rampe wurde ein ausreichend breites und langes Podest eingebaut. Das Bergauffahren von Rampen ist für RollstuhlfahrerInnen sehr anstrengend. Auf ebenflächigen Podesten können Pausen eingelegt und Kräfte für die nächste Etappe gesammelt werden. Beim Bergabfahren kann ebenso gerastet und abgebremst werden. Ein zu schnelles Fahren kann dadurch verhindert werden.

Breite Ähnlich wie bei Wegen ist auch bei Rampen die geforderte Mindestbreite mit 100 cm definiert. Alle aufgenommenen Rampen waren breiter angelegt als notwendig. Eine Breite von 150 cm lässt mehr Spielraum zu. Kommen RollstuhlfahrerInnen leicht von der Optimalbahn ab, ist für ein Korrigieren mehr Platz vorhanden.

Gefälle Die meisten aufgenommenen Rampen zeigten ein Längsgefälle zwischen 8 und 12 %. Nur zwei hatten Neigungen unterhalb von 6 %. RollstuhlfahrerInnen verbinden mit Bergauffahren Anstrengung. Dies in der Norm geforderte Längsgefälle entspricht dem maximal Möglichen. Rampen mit stärkerem Gefälle stellen für RollstuhlfahrerInnen eine Zumutung dar, die vermieden werden soll. Beim Bergabfahren ist mit einem schnelleren Beschleunigen des Rollstuhls zu rechnen.

Handläufe Normgerechte Handläufe konnten nur an einem Standort gefunden werden. Sie stellen ein Sicherheitspotenzial für RollstuhlfahrerInnen dar. Sollte ein Fortbewegen auf der Rampe plötzlich nicht mehr möglich sein, kann durch das Anhalten an gut umgreifbaren Handläufen kurz pausiert werden.

4.4.5. Sitzgelegenheiten

ALEXANDER et al. (1995) beschreibt, dass nur dann Sitzplätze im Freiraum angenommen werden, wenn sie an gut ausgewählten Stellen platziert sind. Noch so einfache Sitzgelegenheiten werden genutzt, wenn ihre Aufstellung passt. Ausrichtung zur Sonne und Schutz vor Wind in kühlen Klimazonen, Platzierung im Schatten und zur Sommerbrise hin offen in warmen Klimazonen sind die idealen Bedingungen. Für beide klimatischen Standorte gilt, dass Bänke so ausgerichtet sein müssen, dass sie den Blick auf Aktivitäten ermöglichen. Nur dann werden sie von BesucherInnen angenommen und genutzt.

Nicht alle RollstuhlfahrerInnen nehmen Sitzgelegenheiten in Parkanlagen zum Sitzen an. Manche verbleiben lieber in ihren Stühlen, andere bevorzugen einen Wechsel in der Sitzgelegenheit. Um ein Sitzen auf Parkbänken zu ermöglichen, müssen diese Bedingungen wie Stabilität, Robustheit, Anhaltepunkte, Zugänglichkeit, Dimensionierung,... voll erfüllen.

Im Folgenden werden die aufgenommenen Sitzgelegenheiten der untersuchten Parkanlagen beschrieben und analysiert.

4.4.5.1. Tatlow Park (TaP) – Sitzgelegenheiten

Die Sitzfläche und die Rückenlehne der Parkbänke im Tatlow Park sind aus breiten Holzlatten gefertigt. Der Fußteil ist aus gebogenen Metallstreifen geformt. Platziert sind die Bänke auf einer aus Beton gegossenen Fläche, die an den Wegen angrenzt und die in die angrenzenden Rasenflächen hineingesetzt ist (Abb. 4.44). Geringfügige Niveauunterschiede zwischen der Wegeoberfläche und der Bankstellfläche wurde mit Asphalt abgeschrägt. Die Bänke sind mit der Betonfläche verschraubt und können daher nicht verschoben werden. Alle Bänke im nördlichen Parkteil sind direkt an den Wegen aufgestellt bis auf eine, die in eine Rasenfläche auf eine Betonstellfläche hineingestellt wurde. Entlang der Parkwege zeigen die Bänke mit ihrer Sitzfläche immer in Richtung der Wege. Wollen RollstuhlfahrerInnen oder Begleitpersonen die Sitzgelegenheiten nutzen, finden die Rollstühle am Weg vor den Bänken Platz.

Beim Kinderspielplatz sind zwei weitere Bänke älteren Datums aufgestellt. Auch sie bestehen aus Holzlatten und Metallgestell. Der am Kinderspielplatz vorbeiführende asphaltierte Weg ist an dieser Stelle verbreitert, sodass die Bänke auf der Asphaltdecke montiert sind. Im Gegensatz zu den anderen Parkbänken zeigen ihre Sitzflächen zum Kinderspielplatz hin. Rollstühle können seitlich von den Bänken am As-

Abb. 4.44.: Tatlow Beach Park, Vancouver - Parkbank auf Betonfläche: Werden Bänke angrenzend an Wege auf gut berollbaren Flächen mit Asphalt- oder Betondecken aufgestellt, sind sie für RollstuhlfahrerInnen gut erreichbar und nutzbar (2004).

phalt oder zwischen Kinderspielplatz und Bänken auf einer ehemaligen Rasenfläche, durch die starke Benutzung erdigen Bereich, positioniert werden.

4.4.5.2. Douglas Park (DoP) – Sitzgelegenheiten

Im Douglas Park werden verschieden ausgeformte Sitzgelegenheiten angeboten. Zu finden ist jenes Bankmodell, bei dem Sitzfläche und Rückenlehen aus Holzlatten bestehen, die auf einem Metallgerüst montiert sind. Dieses Modell wurde auch beim Tatlow Park beschrieben. Ebenso sind Bänke ohne Rückenlehnen aufgestellt. Die Sitzfläche besteht aus einem Holzbrett, der Fußteil ist aus Metallrohren gefertigt. Am Kinderspielplatz konnte eine weitere Bank dokumentiert werden. Sie ist in geschwungener Form um einen Baum gebaut und besteht aus farbig bemaltem Beton. Ihre unterschiedlich breite Sitzfläche lässt vielfältige Verwendung zu. Ein weiteres künstlerisch gestaltetes Bankexemplar befindet sich an der Südseite des Parks entlang des Gehsteigs (W5). Aus bunt bemalten Beton und Fließenteilen wurde eine Sitzgelegenheit mit Arm- und Rückenlehnen geformt. Alle beschriebenen Bänke sind fix mit ihrem Untergrund verbunden und können nicht verstellt werden. Zu finden sind sie entlang des Querweges (W1), des Gehsteigs (W5) oder am Kinderspielplatz. Nicht alle Bänke sind für RollstuhlfahrerInnen gut zugänglich. Sie sind zwar ähnlich wie im Tatlow Park auf einer betonierten Stellfläche montiert, doch einige von ihnen sind von Rasen umgeben (Abb. 4.45). Andere dafür wurden direkt entlang des

asphaltieren Weges W1 aufgestellt und sind für RollstuhlfahrerInnen gut erreichbar.

Picknickbänke mit Tisch und zwei Bänken können auch im Douglas Park genutzt werden. Die hölzernen Flächen der Bänke sind auf einem Gestell aus Metallrohren montiert. Sie können je nach Gebrauch verschoben werden und sind daher je nach Zugänglichkeit für RollstuhlfahrerInnen nutzbar.

Abb. 4.45.: Douglas Beach Park, Vancouver - Parkbank auf Rasenfläche: Sind Sitzgelegenheiten von Rasenflächen vollständig umgeben, können sie von RollstuhlfahrerInnen nur mit großer Anstrengung erreicht werden. Barrierefreie Zugänge zu Sitzbänken mit gut berollbaren Oberflächen sind vorzusehen (2004).

4.4.5.3. Nelson Park (NeP) – Sitzgelegenheiten

Auch im Nelson Park wurden Bänke mit hölzernen Sitzflächen und Rückenlehnen aufgestellt, montiert auf einer Metallkonstruktion. Diese Sitzbänke sind auf einer betonierten Stellfläche fixiert. Aufgebaut sind sie entweder entlang der Wege, wo sie, wenn die Sitzflächen zu diesen zeigen, auch für RollstuhlfahrerInnen leicht erreichbar sind, oder auch auf den Wiesenflächen des Parks. Wollen RollstuhlfahrerInnen diese Bänke nutzen, müssen sie über die Rasenfläche rollen. Im Schatten der Bäume bei Eingang E1 und am Kinderspielplatz wurden Sitzgelegenheiten desselben Modells wie oben beschrieben aufgestellt. Zusätzlich ist eine verstellbare Picknickbank in Verwendung.

Abb. 4.46.: John Hendry Park, Vancouver - Picknickunterstand: Picknickplätze die von Rasenflächen umgeben sind, können von RollstuhlfahrerInnen nur mit großer Anstrengung angefahren werden. Auch hier ist ähnlich wie bei Parkbänken auf barrierefreie Zugänge zu achten (2004).

4.4.5.4. John Hendry Park (HeP) – Sitzgelegenheiten

Zahlreiche Parkbänke des gleichen Modells wie in den zuvor beschriebenen Parkanlagen mit Holzsitz- und Holzlehnflächen auf Metallkonstruktion sind auch im John Hendry Park zu finden. Sie wurden auf Betonflächen entlang der Wege aber auch in den Wiesen aufgestellt. Einige Bänke befinden sich auf den Stegen, die entlang des Seeufers gebaut wurden. Je nach Gestaltung und Ausführung der die Bänke umgebenden Flächen ist die Zugänglichkeit für RollstuhlfahrerInnen einfacher oder beschwerlicher. An einem überdachten und befestigten Picknickplatz in der Nähe des Kinderspielplatzes zwischen östlichem Uferweg (W6) und Rundweg (W4) wurden einige Picknickbänke aufgestellt (Abb. 4.46). Um zum Picknickplatz zu gelangen, müssen Rasenflächen durchquert werden.

4.4.5.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Sitzgelegenheiten

Auch im Kitsilano Beach Park wurden Parkbänke, bestehend aus Metallgestänge und hölzernen Sitz- und Lehnflächen aufgestellt. Eine Besonderheit hinsichtlich Stellflächen für Rollstühle bei Sitzgelegenheiten konnte in diesem Park entdeckt werden. Eine Bank, die am Cornwallstreetweg (W13) platziert wurde, steht auf einer betonierten Fläche, die links und rechts der Bank Platz für Rollstühle bietet. Diese Flächen sind explizit für RollstuhlfahrerInnen ausgewiesen. Ein Aufstellen des Rollstuhles am

Weg, und damit eine eventuelle Behinderung von andern Parkbesuchern entfallen. Dadurch, dass es möglich ist, den Rollstuhl seitlich der Parkbank zu positionieren, ist auch ein Verlassen des Stuhles und Platznehmen auf der Bank für RollstuhlfahrerInnen leichter möglich.

Die beschriebene Bank ist allerdings die einzige mit zusätzlichen Stellflächen für Rollstühle im Park (Abb. 4.47).

Da die Bänke entlang der geneigten Wege waagrecht aufgestellt sind, entstehen zwischen betonierten Bankstellflächen und Wegen Kanten, die durch Abschrägungen aus Asphalt ausgeglichen werden.

Im Norden der Anlage am Ende des Strandes wurde ein Picknickplatz errichtet. Dort wurden fünf Picknickbänke aufgestellt die aus quadratischen Tischen und an drei Seiten befindlichen Bänken bestehen. Eine Seite wurde frei gelassen. Da in Vancouver Barbeque sehr beliebt ist, fehlt vermutlich an einer Seite die Bank, um an dieser mit einem Griller besser hantieren zu können. Anderseits würde diese freie Tischseite auch Platz für RollstuhlfahrerInnen bieten. Der Zugang zum Picknickplatz wird RollstuhlfahrerInnen durch die Lage des Platzes mittig auf einer Wiesenfläche erschwert.

Abb. 4.47.: Kitsilano Beach Park, Vancouver - Bank: Bei dieser Aussichtsbank wurde seitlich eine asphaltierte Fläche vorgesehen. Auf dieser können sich RollstuhlfahrerInnen mit gleicher Blickrichtung platzieren. Ein eigens in die Asphaltdecke eingelassenes Schild markiert den Platz für RollstuhlfahrerInnen (2004).

4.4.5.6. Tigerpark (TiP) – Sitzgelegenheiten

Im Tigerpark sind verschiedene Sitzgelegenheiten vorzufinden: Die klassische Parkbank mit gusseisernen Seitenteilen und Holzbretter als Sitzfläche und Rückenlehne. Dieses Sitzbankmodell ist im Ruheteil des Parks zum Teil in Heckennischen und im offenen Spielbereich aufgestellt. Im zuletzt genannten Parkbereich und im kleinen Parkteil wurden je eine Picknickbank mit Tisch und zwei Bänken aus Holz den Parkbesuchern zur Verfügung gestellt. Beide Arten von Sitzgelegenheiten sind nicht starr montiert. Sie können nach Belieben verschoben werden. Vor allem im offenen Spielfreiraum wird diese Möglichkeit der freien Anordnung der Sitzgelegenheiten angenommen und praktiziert. Ruhebereich und Kinderspielplatz bieten noch einen weiteren Typ von Sitzgelegenheit an. Parksesseln aus Metall wurden aufgestellt. Die Sessel sind aus schwarzen Metallrohren gebogen und mit Arm- und Rückenlehen ausgestattet. Sitze und Rückenlehnen wurden aus perforiertem Metallflächen gefertigt. Zu je zehn Stück wurden die Parksessel in einer Reihe aufgestellt. Sie sind miteinander verbunden und können nicht verschoben werden. Am Kinderspielplatz ist eine Sitzmauer mit Holzauflage nahe der Sandkiste entlang des Kinderspielplatzweges (W2) vorhanden.

Alle Bänke und Sessel sind direkt auf den Wegen aufgestellt. Wollen RollstuhlfahrerInnen die Sitzgelegenheiten nützen, müssen sie keinerlei Barrieren wie Änderung der Oberflächenbefestigungen oder Niveaus bewältigen. Neben fast allen Bänken und Sesseln ist Platz für Rollstühle außer bei jenen Parkbänken die in den Heckennischen im Ruhe- und Sitzbereich aufgestellt wurden.

4.4.5.7. Stillfriedplatz (StP) – Sitzgelegenheiten

Am Stillfriedplatz ist ein Modell einer Sitzbank zu finden. Die Sitzgelegenheiten bestehen aus Einzelbänken oder aus zwei gegenüberliegend angeordneten Bänken und einem Tisch, die zu einer Sitzplatzgruppe kombiniert, aufgestellt sind. Die Sitz- und Rückenlehnflächen der Bänke sind aus Holz gefertigt. Diese Flächen werden an ihren Schmalseiten durch grüne gebogene Metallrohre eingefasst und gehalten. Bedingt durch die Biegung der Rohre ergeben sich seitlich der Sitzflächen Armlehnen, die sodann in Bankfüße übergehen. Die Tischflächen sind wie die Sitzflächen der Bänke aus Holz gearbeitet. Seitlich wurden aus den bereits erwähnten Metallrohren geschwungene Tischfüße geformt. Da alle Sitzgruppen und Einzelbänke entlang der Parkwege platziert sind, wurden sie fix in die Asphaltfläche der Wege eingelassen. Sie können daher nicht beliebig verschoben und arrangiert werden (Abb. 4.48).

Im westlichen Teil der Anlage ist zwischen dem Altbaumbestand eine laubenartige Sitzgruppe errichtet. Sie ist halbkreisförmig in der Grünfläche entlang des Weges W6 positioniert. Im Halbkreis stehen drei mächtige Altbäume zwischen diesen Wandelemente aus Holz und Metall aufgestellt wurden. Es ergibt sich eine fast geschlossene

Abb. 4.48.: Stillfriedplatz, Wien - Bank/Tisch-Gruppe: Diese Bank/Tisch-Gruppe ist fix in der Asphaltdecke montiert. Dadurch lassen sich die Bänke nicht verschieben. Ein Umsetzen vom Rollstuhl auf die Bank ist dadurch schwer möglich. Die Armlehnen der Bänke verhindern ein seitliches Hinübergleiten. RollstühlfahrerInnen können nur an den unterfahrbaren Stirnseiten der Tische in ihren Rollstühlen Platz nehmen (2008).

Wand, die Sichtschutz bietet. Innerhalb dieser Wand wurden fünf Einzelbänke in einem weiteren Halbkreis aufgestellt. Die mittlere Bank ist mit einem Tisch ergänzt. Zur Befestigung des Sitzplatzbereichs wurde eine Wassergebundene Decke aufgezogen. Sie besteht aus hellgelbem Kalkbruch, der in der obersten Deckschicht eine Korngröße von 2/4 mm aufzeigt. Die Decke ist zur angrenzenden Rasenfläche mit einem Einreiher aus Großsteinpflasterwürfel eingefasst. Wie bereits bei Weg W6 beschrieben, stellt die Grenze zum Weg hin eine Betonleiste dar. Die Leiste ragt 10 cm vom Niveau der Wegedecke in die Höhe. Um diesen Sitzplatz als RollstuhlfahrerInnen zu nutzen, muss die beschriebene Barriere (Betonleiste) durch Aufkippen des Rollstuhls bewältigt werden. Nicht allen RollstuhlfahrerInnen ist dies möglich.

4.4.5.8. Volksgarte (VoG) – Sitzgelegenheiten

Die ParkbesucherInnen können zwischen drei verschiedenen Sitzmöglichkeiten im Volksgarten wählen. Auf der gesamten Parkfläche ist die klassische Parkbank mit gusseisernen Seitenteilen und Sitz- bzw. Lehnflächen aus Holz zu finden. Die 4 m langen grün oder schwarz gestrichenen Bänke sind an den Wegrändern auf gestellt. Entlang des westlichen und östlichen Parterrewegs (W1.1 und W1.2) sind weitere Sitzgelegenheiten aufgestellt. Es handelt sich dabei um einzelne zusammenklappba-

re Parksesseln mit Metallgestell, Metalllehnflächen und Holzsitzflächen (Abb. 4.49). Sie sind, einer neben dem anderen, in Reihen am Wegrand aufgestellt. An der Elisabethallee ist noch ein weiterer Sitzbanktyp zu finden. Die Bänke bestehen aus Steinsockeln und Sitzflächen aus Holz. Sie sind in asphaltierten Ausbuchtungen entlang der Elisabethallee zwischen den Bäumen aufgestellt.

Alle Sitzgelegenheiten im Volksgarten sind für RollstuhlfahrerInnen gut erreichbar, da sie unmittelbar an den Wegrändern positioniert sind und daher der Aufstellplatz der Bänke die gleiche Oberflächenbefestigung wie die Wege hat. Platz für Rollstühle seitlich der Bänke ist nur bei den klassischen Parkbänken und bei jenen Bänken ohne Rückenlehne vorhanden.

Abb. 4.49.: Volksgarten, Wien - Parksessel: Zum Umsitzen vom Rollstuhl auf Parksitzgelegenheiten sind die im Volksgarten aufgestellten Klappsessel ungeeignet. Sie bieten wenig stabile Anhaltemöglichkeiten. Ein Umkippen der Sessel kann leicht möglich sein. Da sie in Reihen aufgestellt sind, ist ein seitliches Anfahren der Sessel nur an den Enden der Reihen möglich (2008).

4.4.5.9. Kongreßpark (KoP) – Sitzgelegenheiten

Im Kongreßpark stehen den BesucherInnen drei verschiedene Modelle von Sitzmöglichkeiten zur Verfügung. Der erste vorgefundene Banktyp ist jener, der auch am Stillfriedplatz aufgestellt ist. Aus Holz gefertigte Sitz- und Rückenlehnen sind zwischen grünen, gebogenen Metallrohren eingespannt. Die in der Asphaltdecke fix eingelassenen Rohre fungieren auch als Armlehnen. Die Sitzbänke können nicht verrückt werden und sind in großer Anzahl an den Rändern der Wege aufgestellt. Von RollstuhlfahrerInnen können sie daher sehr gut von drei Seiten angefahren werden, oh-

Abb. 4.50.: Kongreßpark, Wien - Sitzbank: Werden Bänke entlang von Wegen mit Längsgefälle aufgestellt, können sie nur schwer von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden. Die Rollstühle würden aufgrund der abschüssigen Fläche leicht in Rollen kommen. Horizontal angelegte Aufstellflächen für Bänke und Rollstühle an geneigten Wegen wäre die Lösung (2008).

ne die leicht berollbare Asphaltdecke der Wege verlassen zu müssen. Problematisch wird es nur, wenn die Bänke entlang der Wege platziert sind, die eine großes Längsgefälle aufzeigen. Die Bänke sind zwar waagrecht aufgestellt, in dem ein Bankbein länger ausgeführt ist, jedoch erschwert das Gefälle der Aufstellfläche (in diesem Fall des Weges) erheblich das Anfahren der Bänke mit einem Rollstuhl.

Eine Kombination aus zwei Sitzbänken dieses Modells und einem Tisch ist bei der Verbreiterung des Spielplatzweges W13 zu finden. Durch die seitlich Aufstellung der Sitzgruppe am Platz zwischen den Spielplätzen, besteht auch hier die Möglichkeit für RollstuhlfahrerInnen die Bänke und Tische zu nutzen.

In der Milchtrinkhalle werden den BesucherInnen zwei andere Sitzmöglichkeiten angeboten. Dies ist die klassische Parkbank mit gusseisernen Seitenteilen und hölzernen Sitz- und Lehnflächen. Auch aus Holz gefertigte Picknickbänke sind in der Halle, aber auch am Kinderspielplatz KSP3 und zwischen der Baumgruppe am Platanenweg W18 vorzufinden. Beide Sitzbänke sind flexibel aufgestellt und können je nach Bedarf von den NutzerInnen verschoben werden, wovon vor allem in der Milchtrinkhalle Gebrauch gemacht wird. Die Sitzmöglichkeiten können von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden, da genügend Raum zur Verfügung steht, und die Flächen auf denen sie aufgestellt sind, befestigt wurden. Asphalt wurde beim Kinderspielplatz und Kleinsteinpflaster bei der Milchtrinkhalle verwendet. Das im Bogenverband verlegte Kleinsteinpflaster bietet einen geringen Fahrkomfort für Roll-

stuhlfahrerInnen. Zusätzlich muss zuvor die aus Steinplatten geformte Einspannung des Pflasters überfahren werden. Ein Niveauunterschied zwischen umgebender Asphaltfläche und Steinplattenrand von 4 cm tut sich hier auf. Ankippen der Rollstühle ist notwendig.

4.4.5.10. Donauinsel (DoI) – Sitzgelegenheiten

Drei verschiedene Sitzgelegenheiten konnten in dem besichtigten Teilabschnitt der Donauinsel dokumentiert werden. Sitzgruppen aus einem Tisch und zwei Bänken wurden aufgestellt. Die Beinteile der Tische und die Seitenteile der Bänke sind Formbetonteile. Die Tischfläche sowie die Sitz- und Lehnflächen der Bänke wurden aus Holzbrettern gefertigt. Ähnlich wie diese Sitzgruppen gibt es auch Einzelbänke die nur aus Betonseitenteilen und hölzernen Sitzflächen bestehen. Auf Lehnflächen wurde verzichtet.

Sitzgelegenheiten sind auf der Donauinsel rar. Meist wurden sie auf Kinderspielplätzen oder auf Wiesenflächen im Schatten von Baumgruppen aufgestellt. Die Bänke sind meist von Wiese umgeben und daher für RollstuhlfahrerInnen nur mittels Kraftaufwand erreichbar. Unmittelbar um die Sitzmöglichkeiten fehlt die Grasnarbe, verdichtetes Erdreich kommt zum Vorschein oder Splittflächen wurden angelegt.

Manche Bänke weisen Spuren von Abnutzung oder Vandalismus auf. Beide beschriebenen Sitzgelegenheiten sind aufgrund ihres Gewichtes so gut wie nicht verstellbar.

Seitlich im Bereich des Donauinselplatzes wurden im Gelände Sitzstufen eingebaut (Abb. 4.51). Sie bestehen aus drei in geschwungener Linie verlegten Betonblockstufen. Der Auftrittsbereich zwischen den Betonblöcken ist begrünt. Ähnlich wie bei den anderen beiden Sitzgelegenheiten sind auch die Sitzstufen von Rasenflächen umgeben. Damit RollstuhlfahrerInnen zu diesen gelangen, müssen sie über die Rasenfläche rollen.

4.4.5.11. Zusammenfassung – Sitzgelegenheiten

In den aufgenommenen Anlagen konnten verschiedenste Arten von Sitzgelegenheiten gefunden werden. Sitzbänke mit oder ohne Rücken- und Armlehnen, Parksessel, Tische, Tisch-Bank-Kombinationen, Sitzmäuerchen und Sitzstufen wurden dokumentiert.

Material und Form Bei den vorgefundenen Sitzgelegenheiten kommen Holz, Metall und Beton in Kombination vor. Sitz- und Lehnflächen sind meist aus Holz gebaut. Die Seitenteile wurden aus Metall geformt oder waren aus Beton gefertigt. Stabilität und Haltbarkeit stehen bei der Konstruktion im Vordergrund. Bänke und Tische können auch von RollstuhlfahrerInnen bei Bedarf benutzt werden. Dimensionierung und

Abb. 4.51.: Donauinsel, Wien - Sitzstufen: Sitzstufen können von RollstuhlfahrerInnen nur benützt werden, wenn sie ausreichend breit (min. 100 cm) dimensioniert sind. Nur dann können sie von RollstuhlfahrerInnen befahren werden. Begrünte Sitzflächen von Stufen lassen sich nur sehr anstrengend mit Rollstühlen berollen (2008).

Ausführung ermöglicht Anhalten und einseitiges Belasten ohne Aufkippung von Teilen beim Umsetzen vom Rollstuhl auf die Sitzgelegenheit. Allein die zwei vorgefundenen Modelle von Parksesseln, sind mit Vorbehalt benutzbar. Klappbare Sessel, wie im Wiener Volksgarten aufgestellt, bieten wenig Stabilität und keine gute Anhaltemöglichkeiten. Hingegen die Metallsesseln im Tigerpark, geformt aus Metallrohren und metallenen Sitz- und Lehnflächen machen einen besseren Eindruck hinsichtlich Standfestigkeit und Robustheit. Tische sind für RollstuhlfahrerInnen nur dann nutzbar, wenn sie auch unterfahrbar sind. Bank-Tisch-Kombinationen, bestehend aus länglicher Tischfläche und seitlich montierten Sitzteilen (Picknickbank) können von RollstuhlfahrerInnen nur seitlich gut unter fahren werden. In Vancouver wurde ein Modell gefunden, das aus einer quadratischen Tischfläche, mit Bänken an drei Seiten besteht. Die vierte Seite kann auch von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden. Sitzmauern oder Sitzstufen ohne Rückenlehnen können von RollstuhlfahrerInnen nur dann gut verwendet werden, wenn sie ausreichend Anhaltepunkte bieten, die ein sicheres Bewegen zwischen Rollstuhl und Sitzgelegenheit ermöglichen. Bei Sitzstufen ist zusätzlich entscheidend, wie breit und wie befahrbar die Auftritte (=Sitzflächen) gestaltet sind. RollstuhlfahrerInnen benötigen dabei ein Mindestmaß für die Befahrbarkeit. Auftritte, die mit Rasen bewachsen sind, lassen sich schwer berollen.

Aufstellfläche, Montage und Zugänglichkeit Sitzgelegenheiten in Parkanlagen können mit dem Untergrund fix verbunden sein oder nicht. Je nach Art der Verankerung, lassen sie ein Verschieben und ein Anordnen entsprechend der Nutzung zu. In den Parkanlagen wurden die Sitzgelegenheiten auf Asphaltflächen, auf betonierten Bereichen oder in Rasenflächen aufgestellt und zum Teil fix montiert. Sie befinden sich an Rändern der Wege, in Ausbuchtungen, die an die Wege angrenzen, auf Plätzen oder auch mittig auf Rasenflächen. Nicht alle sind gut und leicht für RollstuhlfahrerInnen erreichbar. Müssen Oberflächen mit schlechten Befahrbarkeitseigenschaften berollt werden, ist ihre Nutzung durch RollstuhlfahrerInnen eingeschränkt. Ihre Zugänglichkeit ist herabgesetzt. Bänke entlang von Wegen oder auf Plätzen mit gut berollbaren Belägen hingegen können auch von RollstuhlfahrerInnen angefahren werden. Ein Gefälle der Aufstellflächen erschwert das sichere Handhaben des Rollstuhls während des Umsetzens und des Nutzen der Sitzgelegenheit.

Stellbereiche für Rollstühle Werden Sitzgelegenheiten für RollstuhlfahrerInnen verwendet, muss auch Platz in unmittelbarer Nähe für die abgestellten Rollstühle vorhanden sein. Diese Flächen müssen mit gut befahrbaren Belägen befestigt und eben gestaltet sein. Nur dann ist leichtes Schieben, Rücken und sicheres Abstellen des Stuhls möglich. Die Anordnung dieser Abstellflächen kann seitlich oder vor der Sitzgelegenheit sein. Werden Rollstühle auf Wegeflächen abgestellt, sollte ausreichend Platz für andere ParkbesucherInnen sein, um ein ungestörtes Vorbeibewegen zu ermöglichen. Jene beschriebene Sitzgelegenheit in Vancouver, die auf einer befestigten Ausbuchtung neben einem Weg extra Platz für RollstuhlfahrerInnen vorsieht, bietet ausreichend Platz. RollstuhlfahrerInnen können von dort aus auf die Parkbank wechseln oder auch in ihrem Stuhl bleibend, am Parkgeschehen teilnehmen. Nicht alle RollstuhlfahrerInnen nehmen Sitzgelegenheiten wie Parkbänke an. Sie verbleiben lieber in ihren Stühlen. Sind sie jedoch mit anderen Personen im Park unterwegs und nützen die Bänke gemeinsam, sollte die Möglichkeit bestehen, dass RollstuhlfahrerInnen vor oder auch neben Bänken Platz nehmen können. Gerade dann, wenn die Blickrichtung ausschlaggebend ist (z.B. bei Aussichtspunkten), sollte eine Platzierung des Rollstuhls in die selbe Richtung möglich sein, wie die Ausrichtung der Sitzgelegenheit.

4.4.6. Sanitäranlagen

Für barrierefreie WC-Anlagen in Gebäuden sieht die ÖNORM B1600 “Barrierefreies Bauen – Planungsgrundsätze“ Vorgaben zur Anordnung, Raumgröße und Ausstattung vor (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Die barrierefreien WCs können geschlechtsneutral oder mit je einem für Damen und Herren angeordnet sein. Türen dürfen nicht nach innen aufgehen und müssen eine Mindestdurchgangsbreite von

80 cm haben. Eine Bewegungsfläche für den Rollstuhl 150 cm Durchmesser ist vorzusehen. Verschiedenen Anfahrtsmöglichkeiten mit dem Rollstuhl zum WC-Sitz sind gefordert. Zusätzlich ist die Ausstattung von WC-Sitzen, Waschbecken sowie Hand- und Stützgriffen geregelt.

Nur barrierefreie Sanitäranlagen erlauben RollstuhlfahrerInnen ein freies Bewegen im öffentlichen Raum. Folglich werden die vorgefundenen Sanitäranlagen und deren Zugänglichkeit in den untersuchten Freiräumen beschrieben und analysiert.

4.4.6.1. Tatlow Park (TaP) – Sanitäranlagen

Im Tatlow Park sind zwar Sanitäranlagen an der südlichen Seite des Spielplatzes vorhanden, jedoch barrierefreie Toiletten für RollstuhlfahrerInnen fehlen.

4.4.6.2. Douglas Park (DoP) – Sanitäranlagen

Barrierefreie WC-Anlagen sind in beiden Geschoßen des Community House des Douglas Park zu finden und sind öffentlich zugängig. In den Damen- und Herrentoiletten ist jeweils ein Abteil barrierefrei adaptiert.

4.4.6.3. Nelson Park (NeP) – Sanitäranlagen

Vor dem Eingang zum Kinderspielplatz des Nelson Park stehen Sanitäranlagen zur Verfügung. Ob auch behindertengerechte WC vorhanden sind, konnte zur Zeit der Aufnahme nicht untersucht werden, da die Anlage nur in den Sommermonaten Juli und August jeden Tag geöffnet sind. Ansonsten ist die Sanitäreinrichtung nur zu eingeschränkte Öffnungszeiten an den Wochenenden benutzbar. An der Außenseite des WC-Gebäudes lassen keinerlei Schilder auf barrierefreie Toiletten schließen.

4.4.6.4. John Hendry Park (HeP) – Sanitäranlagen

Zwischen Badestrand und Kinderspielplatz an der Südseite des Sees wurde ein Gebäude errichtet, worin ein Kiosk, Räumlichkeiten für den Bademeister und auch Toiletten sowie Umkleidegarderoben Platz finden. Die WC-Anlage im John Hendry Park ist in Damen- und Herrentoiletten geteilt. In jedem Bereich ist jeweils ein Abteil behindertengerecht dimensioniert und ausgestattet. Zu den Sanitäranlagen führt ein asphaltierter Weg, der vom östlichen Uferweg (W6) abzweigt.

4.4.6.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Sanitäranlagen

Im Kitsilano Beach Park gibt es zwei Sanitäranlagen. Eine befindet sich beim Kitsilano Showboat. Die zweite wurde im Bereich des Strandes an der Promenade (W2) erbaut. Rollstuhlfreundliche Toiletten sind nur in der Anlage beim Strand zu finden. Dort ist

jeweils in den Damen-WC und Herrn-WC ein Abteil gebaut, das die Anforderungen von RollstuhlfahrerInnen berücksichtigt.

4.4.6.6. Tigerpark (TiP) – Sanitäranlagen

Im Tiger Park befinden sich keine Sanitäranlagen.

4.4.6.7. Stillfriedplatz (StP) – Sanitäranlagen

Im nordwestlichen Bereich des Stillfriedplatzes, bei Eingang E3 ist über den Parkweg W7 erreichbar, ein Toilettenhäuschen aufgestellt (Abb. 4.52). Die Anlage, welche aus drei einzelnen Toiletten besteht, kann über einen Erschließungsweg, der von Weg W7 abzweigt, benutzt werden. Der 2 m breite Erschließungsweg steigt bei der Abzweigung mit 5 % an und ändert vor den Toilettenzugängen sein Längsgefälle auf 1 %. Ein Quergefälle von 3 % in Richtung Eingänge kann nur im Bereich des Häuschens gemessen werden. Im Häuschen sind ein WC, ein Pissoir und eine barrierefrei ausgestattete Toilette untergebracht. Über eine 95 cm breite, nach außen hin zu öffnende Türe können RollstuhlfahrerInnen das barrierefreie WC benutzen. Die Türe selbst ist mit einem senkrecht angebrachten, auch für RollstuhlfahrerInnen erreichbaren Türgriff ausgestattet.Dieses WC ist mit dem EUROKEY-System versehen. Ein spezieller Schlüssel, der europaweit RollstuhlfahrerInnen den Zutritt zu barrierefreien Sanitäranlagen ermöglicht, ist für das Sperren des WCs notwendig. Ein Hinweisschild auf der Tür informiert darüber.

4.4.6.8. Volksgarten (VoG) – Sanitäranlagen

Nördlich des Theseustempels gibt es eine öffentliche Toilettenanlage im Volksgarten. Die Damen- und Herrentoiletten haben getrennte Eingänge. Neben dem Eingangsbereich zu den Damentoiletten befindet sich eine barrierefreie WC-Anlage. Die Türe dazu ist nach außen hin zu öffnen. Der asphaltierte Eingangsbereich ist niveaugleich mit dem Türsockel eingebaut. Zur Benutzung der Toilettenanlage ist der Einwurf einer 50 Cent-Münze in ein Münzschloss an der Tür der barrierefreien Toilette notwendig.

4.4.6.9. Kongreßpark (KoP) – Sanitäranlagen

Im nordwestlichen Teil des Kongreßparks ist eine Toilettenanlage aufgestellt. Wie bereits beschrieben kann diese über drei Wege (W2, W3 und W4) erreicht werden, die alle nicht als barrierefrei eingestuft werden. Breiten, Steigungen und Oberflächenbefestigungen der Wege eignen sich nicht zum Berollen mit Rollstühlen. Rund um das Gebäude ist ein schmaler Weg angelegt, der wie die beiden Wege W2 und W3 mit

Abb. 4.52.: Stillfriedplatz, Wien - Barrierefreie Toilettenanlage: Die mit dem EURO-Key-System ausgestattete barrierefreie Toilette ist über einen asphaltierten Weg gut für RollstuhlfahrerInnen erreichbar. Der asphaltierte Vorplatz ermöglicht ein gutes Manövrieren des Rollstuhls beim Öffnen der Türe (2008).

Großsteinpflaster ausgelegt ist. Rangierflächen für Rollstühle wurden nicht berücksichtigt. Die Sanitäreinrichtung selbst besteht aus einer Toilette und einem Pissoir mit getrennten Zugängen. Ein barrierefrei ausgestattetes WC fehlt. Zum Zeitpunkt der Aufnahme war das Pissoir gesperrt. Sollten RollstuhlfahrerInnen trotz der für Rollstühle wenig geeigneten Ausführung der Zugangswege bis zum Häuschen kommen, ist ein Benutzen dieses aus baulichen Gründen nicht möglich, da die Tür zur Toilette zu schmal dimensioniert ist. Ein Einfahren ist nicht möglich.

4.4.6.10. Donauinsel (DoI) – Sanitäranlagen

Eine Toilettenanlage befindet sich unmittelbar bei den als barrierefreie gekennzeichneten Autostellflächen am Parkplatz der Donauinsel bei der Floridsdorfer Brücke. Allerdings wurde in dieser Anlage auf barrierefreie Toiletten verzichtet. Allein der Weg zu den Toiletten kann RollstuhlfahrerInnen nicht empfohlen werden. An der schmalsten Stelle konnte eine Maximalbreite von 100 cm gemessen werden. In diesem Bereich zeigt die Asphaltdecke des Weges eine extreme Gefällesituation mit Längs- und starken einseitigem Quergefälle auf. Der betonierte, gegenüber dem Weg erhöhte Vorplatz bei den Eingangstüren zu den Toiletten, kann von RollstuhlfahrerInnen wegen einer fehlenden Absenkung der Kante und auch zu geringen Rangierflächen zum Öffnen der Türen nicht benutzt werden. Die Einrichtung von barrierefreien WCs erfordert einen Totalumbau der Anlage.

An drei weiteren Stellen konnte ein anderer Sanitäranlagentyp dokumentiert werden. Es handelt sich dabei um Toilettenhäuschen aus Beton. Dieser Sanitäranlagentyp wurden in der Nähe der Nordbahnbrücke und beim Donauinselplatz entlang des Weges W2 gefunden (Abb. 4.53). Weitere Containertoiletten sind nördlich des Parkplatzes in der Nähe des Kinderspielplatzes KSP2 zu finden. Einer anderen Anlage in der Nähe der Nordbahnbrücke besteht aus zwei Betonhäuschen. Ein Toilettenhäuschen ist größer dimensioniert. Es ist aber nicht als barrierefreie Toilette ausgewiesen. Da sie sich aber durch ihre Ausstattung von den anderen Toilettenkabinen unterscheidet, wurde sie näher betrachtet. Die nach innen zu öffnende Türe weist eine Durchgangsbreite von 90 cm auf. Neben der betonierten Toilette befinden sich zwei senkrecht in der Mauer fixierte Haltegriffe. Die Toilette kann RollstuhlfahrerInnen nicht empfohlen werden, da sie den Anforderungen einer barrierefreien Anlage nicht entspricht. Zu wünschen lässt auch der Zufahrtsweg vom Weg W2 zu den WC-Anlagen. Zur Befestigung wurden Betonplatten (50 x 50 cm) mit ca. 2 cm breiten Fugen in einem Mörtelbett verlegt. Unsachgemäßer Einbau oder Benutzung der Plattenwege führen zu Absenkungen und Aufkippungen der einzelnen Platten. Ritzenvegetation hat sich in den brüchigen Fugen etabliert. Ein Berollen wird durch Unebenheiten, Fugenbreite und Vegetationsaufkommen erheblich erschwert.

Die beiden anderen WC-Anlagen dieses Typs beim Donauinselplatz und in der Nähe des Kinderspielplatzes zeigten ähnliche Mängel bei der Erschließung auf. Unebene, zu steil angelegte Plattenwege, Stufen im Eingangsbereich oder fehlende Wege wurden gesichtet.

Abb. 4.53.: Donauinsel, Wien - Toilettenhäuschen: Barrierefreie Sanitäranlagen fehlen auf der Donauinsel. Das abgebildete Toilettenhäuschen und dessen Zugang entspricht nicht den Forderungen (2008).

4.4.6.11. Zusammenfassung – Sanitäranlagen

Aus den Aufnahmen konnten folgende Aspekte hinsichtlich Sanitäranlagen in Parkanlagen herausgearbeitet werden.

Vorhandensein Nicht in allen untersuchten städtischen Freiräumen sind Sanitäranlagen vor Ort vorhanden. Vor allem in den kleineren Parks wurde auf diese Ausstattung verzichtet. Jedoch in einer der größten Wiener Grünräume, die Donauinsel, konnte im Untersuchungsabschnitt kein barrierefreies WC gefunden werden. Es sind zwar im aufgenommenen Bereich sehr einfach ausgestattete Toiletten vorhanden, zum Teil auch mit für Rollstühle durchfahrbaren Türen und an den Wänden montierten Haltegriffen, jedoch sind diese zu klein dimensioniert, um eine Handhabung des Stuhles in der Toilette zu ermöglichen.

Wenn es barrierefreie Toiletten und Waschräume gibt, so sind die Abteile für RollstuhlfahrerInnen jeweils nach Geschlecht getrennt in den Damen- und Herrentoiletten untergebracht oder sie sind separat angelegt. Bei allen dokumentierten, als barrierefreie ausgewiesenen WCs entspricht die Ausstattung der Norm.

Ähnlich wie bei Parkplätzen können RollstuhlfahrerInnen nur barrierefreie Sanitäranlagen benutzen. Herkömmliche WCs erfüllen nicht die geforderte Ausstattung. Sind keine dementsprechenden Sanitäranlagen in Parks vorhanden, können sie von RollstuhlfahrerInnen nicht oder nur eingeschränkt genutzt.

Belag und Zugang Zugangswege wurden bei allen barrierefrei ausgewiesenen Sanitäranlagen mit gut berollbaren Asphaltdecken befestigt.

Gebühren und Zutritt Nur bei einer Toilette wurde eine Gebühr zur Benutzung von RollstuhlfahrerInnen eingehoben. Eine andere Sanitäranlage in Wien war mit dem EUROKEY-System ausgestattet, das RollstuhlfahrerInnen den Zugang zu barrierefreien Anlagen in ganz Europa ermöglicht.

4.4.7. Spielplätze

Alle sollen mitspielen können, auch rollstuhlfahrende Kinder und Erwachsene. Auf barrierefreien Spielplätzen kann allen NutzerInnen ein Spielen ermöglicht werden. AGDE et al. (2002) regt an bauliche Barrieren zu vermeiden, damit auch blinde Personen, rollstuhlfahrende Personen oder Menschen mit Lernschwierigkeiten die Spielmöglichkeiten ohne Einschränkungen nutzen können. Spielgeräte sollen leicht und selbständig erreichbar sein, sowie Spielspaß, Lebensfreude und Aufheiterung ermöglichen. Sicherheit soll vermitteln werden. Damit Plattformen, Türme, Brücken, Netze,... für RollstuhlfahrerInnen erreichbar werden, sind befahrbare Beläge auf Böden, ausreichend breit dimensionierte Eingänge, Dreh- und Wendemöglichkeiten sowie

Rampen, die nicht steiler als 12 °sind, vorzusehen. Schaukeln, Wippen und Seilbahnen können nur mit einem speziell adaptierten Sitz nutzbar gemacht werden. Karusselle benötigen befahrbare Eingänge, Sicherheitsbügel und Geländer. Sandspielgeräte, Bagger, Kräne und Wasserspiele werden nur über befahrbare Beläge für RollstuhlfahrerInnen erreichbar gemacht. Spielangebot in Tischhöhe ermöglicht ein Spielen für RollstuhlfahrerInnen in einer für sie gut möglichen Position.

Die Regelwerke ÖNORM B 2607 "Spielplätze – Planungsrichtlinien" sowie DIN 18034 "Spielplätze und Freiräume zum Spielen – Anforderungen und Hinweise für die Planung und den Betrieb" enthalten Angaben über Lage, Bemessung und Gestaltung von Spielplätzen sowie Planungshilfen (OESTERR. NORMUNGSINST., 2001) und (DEUTSCHES INST. F. NORMUNG, 1999).

Bei den für diese Arbeit getätigten Untersuchungen, werden nicht die Spielgeräte an sich hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit analysiert. Der Schwerpunkt soll in Zugänglichkeit, Erschließung und Erreichbarkeit der Spielbereiche liegen.

4.4.7.1. Tatlow Park (TaP) – Spielplätze

Der Spielplatz besteht aus zwei Bereichen, die mit Spielgeräten wie Schaukeln, Rutschen, Klettergerüst,... ausgestattet sind. Von der umgebenden Rasenfläche sind die beiden Felder mit 10 bis 25 cm hohen Holzbalken abgeteilt. Aus Fallschutzgründen wurde die gesamte Spielfläche innerhalb der Holzbalkenrahmen mit Splitt aufgefüllt. Die Rahmen um die Spielplatzfelder stellen für RollstuhlfahrerInnen eine Barriere da. Sie können den Spielplatz nur bis dorthin nutzen. Erreichbar ist der Spielbereich direkt vom Weg W5 oder vom Zugangsweg zu den Sanitäranlagen (W6).

4.4.7.2. Donauinsel (DoP) – Spielplätze

Im Nordwesten grenzt an das Community House ein Spielbereich an.

Zugänglich ist dieser entweder vom Parkplatz kommend über die Treppen- und Rampenanlage (N2), vom Querweg (W1) oder von den umgebenden Rasenspielflächen. Eine Vielzahl von Geräten wie Schaukel, Klettergerüst, Rutsche, Tunnel, Seilbahn, Sandkiste,... bieten Spielmöglichkeit für Kinder unterschiedlichstem Alter. Diese Spielfläche ist mit Holzbalken eingefasst und mit Splitt aufgefüllt. Stellenweise wurden unter den Spielgeräten Fallschutzmatten eingebaut. Zwischen dem Spielbereich und dem Querweg (W1) ist eine weitere asphaltierte Spielfläche zum Skatern und zum Basketballspielen vorgesehen. Elemente zum Skatern und Basketballkörbe wurden bereitgestellt. Der Übergang vom asphaltierten Ball- und Skaterplatz zum mit Splitt bedeckten Gerätespielplatz ist auf einer Länge von ca. 7 m niveaugleich. Ein Einfahren in den Spielplatz mit Rädern, Kinderwagen oder auch Rollstuhl ist somit möglich. Mit Einsinken in die lose Splittauflage ist zu rechnen (Abb. 4.54). Das

Abb. 4.54.: Douglas Park, Vancouver - Kinderspielplatz: Erschließungsflächen mit losen Splittauflagen auf Kinderspielplätzen schränken den Zugang für RollstuhlfahrerInnen ein. Splittauflagen leisten Widerstand. Das Rollen auf ihnen ist mit großer Anstrengung verbunden (2004).

Berollen der Fläche mit einem Rollstuhl dürfte sehr kräfteraubend sein, aber ist theoretisch möglich.

4.4.7.3. Nelson Park (NeP) – Spielplätze

Der eingezäunte Spielplatz im Nelson Park ist durch ein Tor zu betreten. Dieses wird täglich zur Mittagszeit und zu den Schulpausen geschlossen, da zu diesen Zeiten der Platz den SchülerInnen der angrenzenden Schule als Pausenhof zur Verfügung steht. Die Bereiche um die Spielgeräte sind ähnlich wie bei den anderen Parkanlagen mit Holzbalken eingefasst. Aus Fallschutzgründen sind diese Flächen mit Rindenmulch ausgefüllt. Kinder können auf Rutschen, Wipptieren, Schaukeln und Klettergerüsten herum tollen. Zusätzlich bietet ein asphaltiertes Feld die Möglichkeit für Ballspiele. Die restlichen Flächen sind mit Wassergebundener Decke befestigt oder mit Rasen bedeckt.

Für RollstuhlfahrerInnen mit breiteren Rollstühlen kann das schmale Eingangstor in den Spielplatz hinderlich sein. Zusätzlich fällt das Gelände in den Spielbereich hinein ab. Im Eingangsbereich wurde der Niveauunterschied zwischen Weg außerhalb des Zaunes und Spielplatzbelag mit Asphalt abgeschrägt. Beim Verlassen des Platzes bedarf es Kraft und Zielgenauigkeit, um durch das Tor mit einem Rollstuhl zu kommen. Die Zugänglichkeit zu den Spielgeräten ist für RollstuhlfahrerInnen durch die Einfassung mit 10 bis 20 cm hohen Holzbalken eingeschränkt.

4.4.7.4. John Hendry Park (HeP) – Spielplätze

Zwei Spielplätze, einer unmittelbar neben dem oben beschriebenen Gebäude am Strandbereich und ein weiterer beim Community House, bieten für Kinder Spielgeräte zum Schaukeln, Rutschen und Klettern an. Ähnlich wie bei den bereits beschrieben Parkanlagen, sind auch hier die Spielbereiche mit Holzbalken eingefasst und mit Splitt ausgefüllt. Ein Niveauunterschied zwischen Holzbalken und angrenzenden Rasenflächen besteht bei jenem Spielplatz in der Nähe des Community Houses. Am anderen Spielbereich wurden die Holzbalken niveaugleich mit dem Rasen eingebaut. Es entstehen außerhalb der mit Holzbalken eingefassten Spielfläche Übergangszonen aus Rasen und Splitt. Durch Fehlen von Splittmaterial entsteht ein Niveauunterschied zwischen der Rasenfläche und der tiefer liegenden eingefassten Spielfläche. Beide Spielplätze sind von Rasenflächen umgeben, jedoch nur wenige Meter von vorbeiführenden Wegen (östlicher Uferweg W6 und Zufahrtsweg zum Community House W16) entfernt. RollstuhlfahrerInnen, die zu diesem Spielplatz wollen, müssen über die Rasenfläche rollen oder geschoben werden.

4.4.7.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Spielplätze

Im Bereich des Strandes auf der östlichen Seite der Promenade (W2) befindet sich der Spielplatz der Parkanlage. Von der Promenade ist dieser mittels eines erhöhten Bordsteins getrennt. Auch hier sind die Spielgeräte (Schaukeln, Rutschen, Klettergerüste) mit Holzbalken umrandet und mit Sand oder Splitt aus Fallschutzgründen umgeben. Um diese Flächen führen befestige Wege, die teilweise mit Sand oder Splitt bedeckt sind, der aus den Flächen beim Begehen und Bespielen dieser heraus getragen wurde. Sandkisten zum Spielen und Baumstämme zum Sitzen sind aufgestellt. Der Spielplatz ist durch den Bordstein und durch die den Platz umgebenden Rasenflächen nur bedingt von RollstuhlfahrerInnen benutzbar.

4.4.7.6. TigerPark (TiP) – Spielplätze

Der offene Spielbereich bietet zum Agieren eine Freifläche auf der mittig ein Tischtennisplatz auf Hartplatzbelag aufgestellt ist. Spielen mit Bewegung ist in diesem Bereich möglich und frei wählbar.

Der eingezäunte Kinderspielplatz befindet sich gegenüber und kann durch ein zweiflügeliges, 2 m breites Tor (Breite des schmleren, geöffneten Flügels = 1,1 m) betreten werden. An der rechten Eingangsseite vor dem in diesem Bereich zurückspringenden Zaun wurde ein Trinkbrunnen aufgestellt. Es kann hier geschaukelt, gerutscht, auf Wipptieren gewippt, auf einer breiten schwingenden Gummifläche balanciert und in einer Sandkiste Sand gespielt werden. Zwischen asphaltiertem Weg (W2) und Wassergebundener Decke, die unter dem Balancierband eingebaut wurde,

kommt eine Kante zum Vorschein. Unter den Schaukeln wurde Rindenmulch aufgeschüttet. Rasenflächen um den Schaukelbereich sind durch die Benutzung zu erdigen Stellen geworden.

Bedingt durch die vorhandenen Oberflächenbefestigungen seitlich des asphaltierten Wegs, wie Erde, Rasen, Rindenmulch und Wassergebundene Decke, ist die Benutzung des Spielplatzes und dessen Spielgeräte für RollstuhlfahrerInnen eingeschränkt möglich. Einzig die Sandkiste, an die der asphaltierte Weg angrenzt, lässt einen direkten barrierefreien Zugang zum Spielgerät zu. Da der Spielplatz im Tigerpark aber kleine Ausmaße hat, ist guter Sicht- und Sprechkontakt vom asphaltierten Weg zu den Spielgeräten möglich.

4.4.7.7. Stillfriedplatz (StP) – Spielplätze

Zentral am Stillfriedplatz ist der Spielbereich gelegen. Dieser besteht aus einem zweiteiligen Ballspielkäfig und einem eingezäuntem Kinderspielplatz. Das Spielangebot wird durch zwei weitere Spielgeräte ergänzt, die sich entlang des Weges W3 in der davon südlich gelegenen Grünfläche befinden.

Der Ballspielkäfig kann über vier Eingänge, die jeweils an den Ecken des Käfigs platziert sind, betreten werden. Eine fixe Adjustierung der Tore lässt eine Breite von 90 cm zu. Lediglich ein Eingangsbereich weist eine Restbreite von nur 70 cm auf. Das Einfahren mit einem Rollstuhl kann hier problematisch sein. Die Fläche in Käfig ist mit einer Asphaltdecke befestigt. Eine Trennwand aus Gitterelementen teilt den Käfig in zwei Spielflächen. Die Wand reicht nicht bis zum Käfig heran. Es entsteht ein Durchgang zwischen den beiden Spielflächen. Fix montierte Basketballkörbe, Stangen für Volleyballnetze und Fußballtore stehen zur Verfügung.

Direkt an den Ballspielkäfig angrenzend, bis zum Gebäude der MA 42 wurde ein Kinderspielplatz errichtet (Abb. 4.55). Durch eine Einzäunung ist er vom restlichen Park getrennt. Zwei gegenüberliegende Tore erlauben das Eintreten kommend von Weg W8 oder Weg W3. Die metallenen, nach außen hin zu öffnenden Türflügel beider Eingängen sind mit einem Selbstschließmechanismus ausgestattet. Bei vollständig geöffneter Tür ergibt sich eine Durchfahrbreite von 82 cm. Das nördliche Tor bei Weg W8 hat noch einen weiteren größeren Flügel, der zum Einfahren mit Fahrzeugen dient. Er ist versperrt.

Ein asphaltierter Weg durch den Spielplatz verbindet die beiden Eingänge. Die Spielgeräte wurden auf den links und rechts des Weges befindlichen Flächen arrangiert. Aus Fallschutzgründen sind diese Bereiche um die Geräte mit Rindenmulch ausgelegt. Zum Weg hin wurde eine Einfassung aus einer Betonleiste eingebaut. Diese ragt vom Niveau der Wegedecke 10 cm in die Höhe, wodurch eine Barriere für RollstuhlfahrerInnen entsteht. RollstuhlfahrerInnen, die zu den Spielgeräten kommen wollen, müssen zusätzlich die lose aufliegende Schicht aus Rindenmulch berollen. Der Fahrkomfort dieses Materials sei dahin gestellt.

Abb. 4.55.: Stillfriedplatz, Wien - Kinderspielplatz: Erschließungsflächen mit losen Splittauflagen auf Kinderspielplätzen schränken den Zugang für RollstuhlfahrerInnen ein. Splittauflagen leisten Widerstand. Das Rollen auf ihnen ist mit großer Anstrengung verbunden (2004).

Den Kindern stehen Spielgeräte wie Spielhäuschen, Schaukel, Rutsche, Piratenschiff, Klettertiere und ein Klettergerüst in Schlangenform zur Verfügung. In der Nähe des südlichen Einganges bei Weg W3 wurden auf einer anderen Fläche Wipptiere für Kleinkinder aufgestellt. In der nordöstlichen Ecke des Spielplatzes, zwischen dem Gebäude der MA 42 und dem nördlichen Eingangstor kann in einer Sandgrube gespielt werden. Über Holzrinnen und einem Schaufelrad kann Wasser zum "Gatsch"-Spielen eingeleitet werden. Der Übergang zwischen Asphaltdecke des Weges und Sandkiste ist barrierefrei gestaltet. Die Einfassung der Wegedecke ist niveaugleich eingebaut. RollstuhlfahrerInnen können direkt bis zur Sandkiste oder auch in die Grube einfahren.

4.4.7.8. Volksgarten (VoG) – Spielplätze

In der südwestlichen Ecke des Rosenparterres befindet sich ein kleiner Kinderspielbereich mit Sandkiste, Wippe und Drehspielgerät. Die beiden Spielgeräte sind mittig in einer Rasenfläche platziert und aus Fallschutzgründen von Rindenmulch umgeben. Der Bereich um die betonierte und mit einer Sitzauflage aus Holz ausgestattete Sandkiste ist asphaltiert. Dieser Spielbereich kann von der westlichen Parterreallee (W1.3) oder vom westlichen Parterreweg (W1.1) kommend auch gut von RollstuhlfahrerInnen erreicht werden. Um zu den beiden anderen Spielgeräten zu gelangen, muss Rasen und Rindenmulch betreten bzw. berollt werden. Letzteres ist wohl nur

mit großer Anstrengung möglich.

Zwischen Kastanienallee (W2.3) und Spitzahornallee (W2.4) ist ein weiterer Spielbereich zu finden. Auf dem asphaltierten Platz ist eine betonierte Sandkiste mit Holzsitzflächen aufgestellt. An den Platzrändern wurden Sitzbänke platziert. Zur Zeit der Aufnahme war die Sandkiste nicht befüllt. RollstuhlfahrerInnen könnten jedoch diesen Spielbereich gut erreichen und nützen.

4.4.7.9. Kongreßpark (KoP) – Spielplätze und Ballspielkäfig

Insgesamt drei Spielplatzbereiche werden im Kongreßpark den NutzerInnen angeboten. Alle Plätze sind mittels Zäunen vom restlichen Park abgetrennt. Die beiden Kinderspielplätze KSP1 und KSP2 befinden sich südlich angrenzend der Milchtrinkhalle und werden durch den Spielplatzweg W13 getrennt bzw. verbunden. In ihrer Ausstattung unterscheiden sie sich.

Abb. 4.56.: Kongreßpark, Wien - Kinderspielplatz 1: Der gesamte Spielbereich ist mit gut berollbarem Kunststoffbelag und Betonsteinpflaster ausgelegt. RollstuhlfahrerInnen können barrierefrei zu allen Kleinkinderspielgeräten und zur Sandkiste fahren (2008).

Kinderspielplatz KSP1 bietet Schaukeln, Spielauto und Spiellokomotive, Wipptiere, Rutschen und eine Sandgrube mit Pergola (Abb. 4.56). Dieser Platz ist für Kleinkinder adaptiert. Der zweite Spielplatz KSP2 ist für ältere Kinder mit Rutschen, Schaukeln, Kletterturm konzipiert. Zum Spielplatzweg W13 hin sind beide Plätze mit einem etwa 100 cm hohen Holzzaun und je zwei Metalltoren abgetrennt. Die restliche Umzäunung ist mit Maschendraht ausgeführt. Jeweils ein Tor pro Spielplatz ist breiter und zweiflügelig ausgeführt. Der kleinere Flügel misst eine Breite von 85 cm,

Abb. 4.57.: Kongreßpark, Wien - Kinderspielplatz 3: Mit Holzbalken, Rundhölzern oder Einreihern aus Großsteinpflastersteinen eingefasste Spielbereiche sind nur bedingt für RollstuhlfahrerInnen zugänglich. Werden die Einfassungen mit einem Höhenunterschied eingebaut, entstehen Barrieren. Lose aufgebrachte Fallschutzmaterialien können von RollstuhlfahrerInnen nicht berollt werden (2008).

der andere ist 120 cm breit. Durch Öffnung beider Türflügel ist ein Einfahren mit Fahrzeugen für Wartungsarbeiten möglich. Die Dimensionierung der beiden anderen Eingangstore zu den Spielplätzen entspricht dem kleineren Flügel (85 cm Breite). Alle Tore sind nach außen hin durch Anziehen an der Türklinke, die sich etwa auf 100 cm Höhe befindet, zu öffnen. Ein Selbstschließmechanismus mit Federn ermöglicht ein automatischen Schließens. Wollen RollstuhlfahrerInnen die Spielplätze betreten, müssen sie in Kauf nehmen, dass der zurück federnde Flügel auf ihren Rollstuhl schlagen kann.

Am Kleinkinderspielplatz KSP1 sind zwei Oberflächenbefestigungen vorzufinden. Entlang des Holzzaunes und bei den Toren ist ein etwa 2 m breiter Streifen aus Betonpflasterstreifen gearbeitet. Auf dieser Fläche sind auch Stahlrohrbänke aufgestellt. Daran anschließend, durch eine niveaugleiche Betonleiste getrennt, grenzt ein roter Hartplatzbelag an. Dieser umgibt alle Spielgeräte und dient auch als Fallschutz. Lediglich die um die Sandgrube herum ist wieder Betonpflaster verlegt. Die Grube selbst ist auch aus Betonpflaster ausgeformt. Eine erhöhte Einfassung um den Sandbereich ist nicht gebaut. RollstuhlfahrerInnen können ungehindert bis zur Grube oder auch in die Grube einfahren. Sand ist sowohl in der Sandgrube, als auch auf dem Pflaster und auf dem Hartplatzbelag zu finden.

Durch den zweiten Kinderspielplatz KSP2 führt ein halbkreisförmig entlang des Maschendrahtzaunes angelegter asphaltierter Weg von einem Tor zum anderen. Ent-

lang des Zaunes wurden Stahlrohrbänke platziert. Die restliche, mit Rindenmulch ausgelegte Fläche, auf der auch die Spielgeräte aufgestellt sind, wird mittels einem Einreiher aus Plfasterwürfel vom Weg abgetrennt. Zwischen Asphaltdecke des Weges und der Oberkante der Pflasterwürfel entsteht ein Höhenunterschied von 5 bis 15 cm. Dieser, aber auch der lose Rindenmulch stellen für RollstuhlfahrerInnen Barrieren dar. Ein Hinfahren mit Rollstühlen zu den einzelnen Spielgeräten ist so gut wie nicht möglich.

Auf dem verbreiterten Abschnitt des Weges W13 zwischen den Spielplätzen ist mittig in der Asphaltdecke eine weitere mit Hartplatzbelag befestigte Fläche höhengleich ausgespart. Auf dieser wurden zwei weitere Spielgeräte aufgestellt.

Ein dritter, fast vollständig von Gehölzgruppen umgebener Spielplatz (KSP3) ist am Alleeweg W15 errichtet worden. Dieser ist mit einem etwa 1 m hohem Metallzaun umgeben, in dem wiederum zwei Tore eingebaut sind. Eines ist auch hier zweiflügelig ausgeführt, um eine Fahren mit Fahrzeugen zu ermöglichen. Ähnlich wie bei den anderen Spielplätzen sind die Tore nach außen hin zu öffnen und mit einem Selbstschließmechanismus ausgestattet. Spielgeräte wie Feuerwehrauto, Klettergerüst, Rutsche, Nestschaukel, Wipptier, Spielboot, und Wippe werden angeboten. Aus Fallschutzgründen sind alle Geräte von Rindenmulch umgeben. Die Rindenmulchfläche ist durch Rundhölzer, die einen Durchmesser von 12 cm haben, vom entlang des Zaunes geführten asphaltierten Fläche getrennt. An der schmalsten Stelle weist sie eine Breite von 130 cm auf. RollstuhlfahrerInnen können diesen Teil gut befahren. Bei einer Verbreiterung ist eine Picknickbank aufgestellt. Zwischen dieser asphaltierten Fläche und jener mit Rindenmulch wurde eine Sandkiste errichtet. Als Abgrenzung dienen hier Holzpalisaden, die 40 cm über dem Niveau der Asphaltdecke enden (Abb. 4.57). Auf diesem Spielplatz können RollstuhlfahrerInnen nur die asphaltierte Fläche berollen. Zusätzlich ist ein Heranfahren an die Sandkiste bis zu den Palisaden von einer Seite möglich.

Nördlich des Liebknechtwegs (W8) bis zu den angrenzenden Wohnhäusern sind noch zwei dreieckige Grünflächen mit Gehölzpflanzungen vorhanden. Eine eindeutige Zuweisung, ob die Flächen Teil des Parks sind, ist nicht möglich. Sie ergeben sich durch die rasterförmige Erschließung des Wohngebietes, die nicht im rechten Winkel auf den Kongreßpark auftrifft. Auf der größeren zwischen Urbangasse und Kainzgasse ist ein Ballspielkäfig aufgestellt. Zugangsmöglichkeiten zu diesem bestehen über Treppen von der Urbangasse. Die kleinere Fläche ist mit verschiedenen Gehölzen gestaltet.

4.4.7.10. Donauinsel (DoI) – Spielplätze

Zwei Spielplätze befinden sich im aufgenommenen Teilabschnitt der Donauinsel. Der erste hier beschriebene liegt am Weg W2 zwischen Donauinselplatz und Nordbahnbrücke. Nördlich des Parkplatzes bei der Floridsdorfer Brücke wurde ein weiterer

Kinderspielplatz errichtet.

Abb. 4.58.: Donauinsel, Wien - Kinderspielplatz 1: Die gesamte Spielfläche ist mit für RollstuhlfahrerInnen anstrengend zu befahrendem Rasen bewachsen. Durch eine Böschung getrennt sind die Spielgeräte auf zwei Ebenen aufgebaut. Die obere Ebene ist für RollstuhlfahrerInnen von der unteren Ebene kommend nicht erreichbar. Eine barrierefreie Rampe fehlt. Ein Vorwärtsbewegen auf lose aufgeschüttetem Rindenmulch (Fallschutz unter den Geräten) ist für RollstuhlfahrerInnen nicht möglich. Der Zugang zu den Spielgeräten bleibt ihnen verwehrt (2008).

Von den oben beschriebenen Toilettenhäuschen zweigt ein parallel zu Weg W2 führender, abwechselnd mit einer Asphaltdecke oder mit Großsteinpflaster im Reihenverband befestigter Nebenweg zum ersten Kinderspielplatz ab. Unmittelbar vor mit einem Holzzaun umgebenen Spielplatz wurde eine kreisrunde, asphaltierte Spielfläche gebaut. Der umzäunte Spielbereich kann neben einem Tor bei der Kreisfläche über zwei weitere Eingänge betreten werden. Eine Tür wurde zur jener Wiese an die der Donauinselplatz angrenzt eingebaut, eine zweite liegt direkt am Weg W2. Alle drei Türen haben eine Breite von 90 cm und sind nach außen hin zu öffnen und sind mit einem automatischen Schließmechanismus ausgestattet. Lediglich jener Eingang mit dem kreisförmigen Vorplatz hat noch einen zweiten Torflügel, der jedoch versperrt ist. Dieser wird nur vom Pflegepersonal bei Bedarf geöffnet, um in den Spielplatz einfahren zu können. Der unmittelbare Bereich bei den Eingängen wurde durch eine Splittauflage befestigt. Hinsichtlich der Zugänglichkeit sei gesagt, dass Zugänge über Rasenflächen für RollstuhlfahrerInnen als ungeeignet eingestuft werden müssen. Um zu den zuerst beschriebenen Eingang zu gelangen, müssen Abschnitte von Großsteinpflasterungen berollt werden. Auch dies hat schlechte Befahrungseigenschaften.

Aufgrund topographischer Gegebenheiten befindet sich der Kinderspielplatz auf zwei Ebenen (Abb. 4.58). Die untere kommt am gleichen Niveau wie die Wiesenfläche und der Donauinselplatz zu liegen. Der obere Kinderspielplatzteil ist höhengleich mit dem vorbeiführenden Weg W2. Zwischen den Ebenen ergibt sich eine Höhendifferenz von etwa 2,5 m, die mit einer in den Spielbereich integrierten Böschung gelöst wurde. Beide Teilbereiche können von RollstuhlfahrerInnen nur getrennt angefahren und genutzt werden, da ein Berollen mit einem Rollstuhl der Böschung am Kinderspielplatz aufgrund ihrer Steilheit und Ausformung unmöglich ist.

Geboten werden Schaukeln, Klettergerüst, Sandkiste mit Baggerturm, Spielhäuschen, Wipptiere, Spielboot, Rutsche, Kletternetz und Wippe. Am Kinderspielplatz wurden verschiedenen Materialien als Fallschutz eingesetzt. Bei den Schaukeln, Wipptieren und Wippen wurden auf die Rasenfläche eine für Gräser und Kräuter durchwachsbare Gummimatten aufgelegt. Der Bereich um den Kletterturm ist mit Rindenmulch ausgelegt. Die Begrenzung zur Rasenfläche hin erfolgte mithilfe von Rundhölzern. Rindenmulch kommt auch unterhalb des Kletternetzes und beim unteren Ende der Rutsche zum Einsatz. Hier wurde auf eine Einfassung verzichtet. Der Rindenmulch geht direkt in die Rasenfläche über. Den Sandbereich mit dem Baggerturm und dem Häuschen umgibt ein begrünter Erdwall mit einer Höhe von 30 cm.

Die restlichen Flächen sind mit Rasen bedeckt. Auch zwei Sitzgruppen mit Tisch und Bänken sind auf diesen Rasenflächen aufgestellt. Für RollstuhlfahrerInnen bedeutet dies, dass sie sich auf dem gesamten Kinderspielplatz nur mit erhöhtem Kraftaufwand bewegen können.

Der zweite Kinderspielplatz befindet sich nördlich des Parkplatzes, direkt am Weg W2. Kinder können sich spielerisch an einem mehrteiligen Klettergerüst mit Türmen, Schaukeln und Rutschen betätigen. Weiters werden verschiedene Schaukeln und ein Karussell angeboten. Aus Fallschutzgründen wurde hier die gesamte Spielfläche mit Rindenmulch ausgelegt. Zu den angrenzenden Wiesenflächen ist der Rindenmulchbereich nicht begrenzt. An einer Seite schließt eine Gehölzgruppe an die Spielfläche an. In diesem Abschnitt wurden Rundhölzer zur Einfassung des Rindenmulches verwendet.

Die Eingangssituation ist bei diesem Spielbereich offen gestaltet. Entweder vom vorbeiführenden Weg oder von den Wiesen kommend, kann der Spielplatz betreten werden.

Da der Rindenmulch auf der gesamten Fläche lose aufliegt, kann ein Befahren mit einem Rollstuhl nicht empfohlen werden. RollstuhlfahrerInnen müssen mit erheblichem Einsinken und Rollwiderstand rechnen. In der Nähe des Kinderspielplatzes wurden auf den Wiesen Sitzbankgruppen aufgestellt. Diese können von RollstuhlfahrerInnen nur erreicht werden, indem die Wiesenflächen berollt werden.

4.4.7.11. Zusammenfassung – Spielplätze

Zusammenfassend können aus den Aufnahmen folgende für RollstuhlfahrerInnen relevante Aspekte herausgearbeitet werden.

Einzäunung, Ein- und Zugänge Die Kinderspielplätze in den aufgenommenen Parkanlagen sind unterschiedlich zugänglich. Einige sind durch Zäune und Tore von den restlichen Parkteilen getrennt. Bei anderen wiederum ist die Gestaltung sehr offen gehalten. Die Plätze sind ohne Einzäunung in den Park integriert. Die Kinderspielplätze sind ausgehend von vorbeiführenden befestigten Wegen und kleinen Plätzen oder über Rasenflächen erreichbar. Ein Zugang über Rasenflächen ist für RollstuhlfahrerInnen eine Barriere, da deren Berollung sehr kräfteraubend ist.

Mit Zäunen und Toren abgeschlossene Teilbereiche haben den Vorteil, dass der Zutritt besser kontrolliert werden kann und Hunde ausgesperrt sind. Beispielsweise wird dadurch ermöglicht, dass Kleinkinder sich in einem überschaubaren Bereich aufhalten können. Die Umzäunung verhindert aber auch, dass Spielsachen wie z.B. Bälle nicht verloren gehen. Der Wechsel zwischen den Teilräumen erfolgt an Toren. Alle aufgenommenen Türen bei Kinderspielplätzen waren mit einem Selbstschließmechanismus ausgestattet. Dies hat den Vorteil, dass die Eingänge immer verschlossen sind, jedoch müssen sie beim Öffnen und beim Durchgehen gehalten werden, ansonsten federn die Türflügel automatisch wieder zurück. RollstuhlfahrerInnen müssen daher beim Einfahren gleichzeitig den Türflügel offen halten und ihrer Rollstühle antreiben. RollstuhlfahrerInnen benötigen auch eine entsprechende Durchfahrtsbreite, die bei der Dimensionierung von Eingängen zu berücksichtigen ist.

Erschließung In den Spielbereichen sind Erschließungsflächen notwendig in Form von Wegen oder Plätzen, die wiederum als Spielflächen angenommen werden können. Die Befestigung dieser Flächen ist recht unterschiedlich ausgeführt. Zu finden sind hier Asphaltdecken, Wassergebundene Decken, Rasenflächen oder auch Kunststoffbeläge. Ähnlich wie bereits oben beschrieben, bieten Rasenflächen für RollstuhlfahrerInnen den geringsten Fahrkomfort. Sind Wassergebundene Decken mit dick aufgetragenen Verschleißschichten versehen, ist auch hier ein erhöhter Rollwiderstand zu verzeichnen. Auf ausreichende Breite ist bei der Dimensionierung der Erschließungsflächen zu achten. Für das Rangieren von Rollstühlen muss ausreichend Platz vorgesehen werden. Nur dann können sich RollstuhlfahrerInnen ungehindert auf ihnen bewegen.

Wird das Gelände auf Kinderspielplätzen modelliert, ist auch auf die Erschließung von entstehenden Teilbereichen zu achten. Begrünte und bepflanzte Böschungen und Hangsituationen können von RollstuhlfahrerInnen nicht befahren werden. Verbindungen zwischen Ebenen unterschiedlicher Höhe müssen barrierefrei ausgeführt sein, damit sie für alle BesucherInnen erreichbar sind.

Erreichbarkeit von Spielgeräten und Fallschutz Aus Sicherheitsgründen müssen um Spielgeräte Fallschutzmaßnahmen getroffen werden. Als Fallschutz wurden in den aufgenommenen Anlagen Rindenmulch, Splitt, Sand und Kunststoffplatten verwendet. Bei losen aufgeschütteten Materialien wie Rindenmulch oder Splitt ist eine Einfassung der Fläche notwendig. Diese erfolgt mit Hilfe von Rundhölzern, Holzbalken, Betonleisten oder Einreihern aus Großsteinpflasterwürfeln. Sie werden niveaugleich oder gegenüber dem umgebenden Gelände erhöht eingebaut, damit das Fallschutzmaterial auf der Fläche unterhalb und um die Spielgeräte gehalten wird. Die Erreichbarkeit von Spielgeräten wird für RollstuhlfahrerInnen meist durch diese Einfassungen und durch geschüttetes Material eingeschränkt oder verhindert. Lose aufliegender Rindenmulch, Splitt, Kies oder Sand sowie eine 10 bis 20 cm hohe Einfassung können von RollstuhlfahrerInnen nicht befahren werden. RollstuhlfahrerInnen bleibt der Zugang zu Spielgeräten daher verwehrt. Kunststoffbeläge und Kunststoffmatten bieten für niedrige Höhen Fallschutzeigenschaften. Sie können von RollstuhlfahrerInnen im gewissen Ausmaß berollt werden, und bieten daher eine überlegenswerte Alternative zu losen Materialien.

Als gut erreichbar können Sandkisten, die an asphaltierte Flächen anschließen, bezeichnet werden. Umgeben sie erhöhte Spielflächen (Mäuerchen), die auf einer Seite von RollstuhlfahrerInnen angefahren werden, ist ein gemeinsames Sandspielen auf diesen Flächen möglich. In zwei Anlagen konnten auch Sandgruben dokumentiert werden, die in einer befestigten Vertiefung auf Bodenniveau errichtet sind. Ein vorsichtiges Einfahren in die Grube ist theoretisch möglich. Loser Sand besitzt jedoch schlechte Fahreigenschaften. Mit dem Versinken und Durchdrehen der Rädern muss gerechnet werden.

4.4.8. Zugang zum Wasser

Wasser ist ein lebendiges Gestaltungselement in Parkanlagen. Menschen fühlen sich vom Wasser angezogen. ALEXANDER et al. (1995) rät zum rücksichtsvollem Umgang mit Gewässern, besonders in der Nähe von bewohntem Gebiet. Wasser soll allen zugänglich sein. Parkanlagen an Gewässern sind eine Möglichkeit, um den Zugang der Öffentlichkeit zu diesen machbar zu gestalten. Von ufernahen, parallel dazu verlaufenden Straßen wird daher abgeraten, da der gemeinschaftliche Gebrauch dieser Zonen im Vordergrund stehen soll. Im rechten Winkel zum Wasser verlaufende Straßen können das Gewässer punktuell erschließen. Die zwischen den Erschließungsstraßen vorhandenen Landgürtel an den Ufern können von allen genutzt werden.

In Parkanlagen kommt das Gestaltungselement Wasser nicht nur in Form von Seen, Flüssen oder Meeresküsten vor. Wasser kann auch künstlich in die Anlagen eingeleitet werden. Spring- und Trinkbrunnen, Wasser-, Schwimm- und Plantschbecken sind ebenso möglich.

RollstuhlfahrerInnen stellen spezielle Ansprüche an die Zugänglichkeit und damit

verbunden auch an die Nutzbarkeit von Wasser und Wasserflächen in Parkanlagen. In den untersuchten Grünräumen konnte ein Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten von und mit Wasser gefunden werden. Auf deren Erreichbarkeit und Nutzbarkeit für RollstuhlfahrerInnen soll nun eingegangen werden.

4.4.8.1. Tatlow Park (TaP) – Zugang zu Wasser

Mittig durch den Tatlow Park führt ein Wasserlauf. Steinblöcke, Rasenfläche und Uferbepflanzung begrenzen ihn. Das Gelände selbst ist so gestaltet, dass es zum Lauf hin an allen Stellen stark abfällt. Eine Verflachung der Ufersituation ist nicht vorhanden. An zwei Stellen besteht jedoch die Möglichkeit über den Wasserlauf zu gehen oder zu fahren. Kleine Holzbrücken mit beidseitigem Geländer führen darüber. Blicke zum Wasser können auch von den begleitenden Wegen geworfen werden. RollstuhlfahrerInnen können sich diesem Wasserlauf nur auf den Brücken oder auf den genannten Parkwegen näheren (Abb. 4.59). Ein Heranfahren bis zum Lauf, lässt das steil ausgeformte bewachsene und begrünte Ufer nicht zu.

Abb. 4.59.: Tatlow Park, Vancouver - Wasserlauf: Von Wegen und von kleinen Holzbrücken aus kann der Wasserlauf beobachtet werden. Ein barrierefreier Zugang bis zum unmittelbar zum Wasser ist nicht vorhanden (2004).

4.4.8.2. Douglas Park (DoP) – Zugang zum Wasser

Nördlich des Spielplatzes im Douglas Park liegt ein durch ein Mäuerchen eingefasstes Betonbecken. Es handelt sich um Plantschbecken, das jedoch zur Zeit der Aufnah-

me nicht eingelassen waren Dieses Becken ist von einer asphaltierten Fläche an allen vier Seiten umgeben. An den Rändern sind einfache Sitzbänke aufgestellt. Erreichbar ist das Plantschbecken von allen Seiten über eine Rasenfläche. Wollen RollstuhlfahrerInnen zu dieser Wasseranlage, müssen sie über die Rasenfläche rollen.

Auf der asphaltieren Fläche, die das Becken umgibt, ist auf jener Seite, die zum promenadenartigen Weg W1 ausgerichtet ist, ein Trinkbrunnen am Rand einer betonierten Plattform aufgestellt. Es ergibt sich eine Stufe zwischen der asphaltierten Fläche und dem Podest von etwa 15 cm. Mittels Betätigung eines kleinen Hebels, kann ein schräg nach oben gerichteter Wasserstrahl erzeugt werden, von dem Wasser entnommen werden kann. Der ca. 70 cm hohe Brunnen ist so konzipiert, dass ein erwachsener Mensch seinen Oberkörper beugen muss, um Wasser trinken zu können. RollstuhlfahrerInnen können auf die Plattform nicht auffahren, da eine Abschrägung der Kante fehlt. Von der umgebenden Asphaltfläche ist eine Bedienung des Brunnens nicht möglich.

4.4.8.3. John Hendry Park (HeP) – Zugang zum Wasser

Im Uferbereich des mittig im John Hendry Park gelegenen Trout Lake sind einige Stege und Plattformen errichtet. Über sie kann durch die zum Teil dichte Uferbepflanzung bis zur Wasserfläche vorgedrungen werden. Die Stege und Plattformen sind alle aus Holz gefertigt (Abb. 4.60). Bretter wurden quer zur Fahrrichtung auf den Stegen verlegt, die in Plattformen übergehen. Stellenweise sind an den Übergängen Niveauunterschiede in der Höhe von 4 bis 6 cm eingebaut. Manche Ränder wurden mit Balken eingefasst, andere haben keine seitliche Begrenzung. Zwischen den Brettern der Stege und Plattformen entstehen manchmal Abstände im Ausmaß von bis zu 1 cm. In einigen Abschnitten der Stege verwinden sich einzelne Bretter. RollstuhlfahrerInnen können diese Stege und Plattformen von jenen Wegen erreichen, die um den See führen. Die Anschlüsse der Stege an das Wegenetz sind meist verlaufend gearbeitet. Sie können mit Rollstühlen gut befahren werden. Vereinzelt sind die Abschrägungen an den Enden der Stege auf sehr kurzen Abschnitten sehr steil ausgeformt. Um diese mit einem Rollstuhl befahren zu können, wird ein Aufkippen des Stuhls notwendig sein.

Am südlichen Ufer des Trout Lake wurde ein Sandstrand angelegt. Die Sandfläche selbst fällt leicht zum See hin ab und wurde mit aufgelegten Holzstämmen, die u.a. zum Sitzen dienen, gestalte. Der Strandbereich ist nur über Rasenflächen erreichbar. Wollen RollstuhlfahrerInnen dorthin, müssen sie in Kauf nehmen an der schmalsten Stelle etwa 8 m auf Rasen zu rollen. In den See führt keinerlei befestigte Fläche, die für RollstuhlfahrerInnen gut berollbar ist.

Abb. 4.60.: John Hendry Park, Vancouver - Trout Lake: Holzstege und Holzplattformen führen bis zur Wasserfläche hin. Barrierefreie Anschlüsse an ein barrierefreies Wegenetz sind ausschlaggebend für die Benutzbarkeit dieses Wasserzugangs durch RollstuhlfahrerInnen (2004).

4.4.8.4. Kitsilano Beach Park (KiP) – Zugang zum Wasser

Kitsilano Beach Park bietet sowohl ein beheiztes Salzwasserpool, als auch eine großzügige Strandanlage, die zum Baden einladen. Das Pool wird laut Website für RollstuhlfahrerInnen als zugänglich und benutzbar beschrieben. In wieweit barrierefreie Ausführungen für RollstuhlfahrerInnen im Badebereich nutzbar sind und ob Hilfestellungen für sie geboten werden, wurde nicht untersucht.

Der frei zugängliche Sandstrand ist an das ihn begleitende Wegenetz angeschlossen (Abb. 4.61). Im Strandbereich selbst, sind jedoch keinerlei befestigte und für RollstuhlfahrerInnen gut berollbare Flächen gebaut.

4.4.8.5. Tigerpark (TiP) – Zugang zum Wasser

An der rechten Seite des mit Kleinsteinpflaster befestigten Vorplatz es des Kinderspielplatzes im Tigerpark wurde ein Trinkbrunnen installiert. Durch betätigen eines kleinen Hebels, schießt ein Wasserstahl aus einer Öffnung in etwa 60 cm Höhe. Der Brunnen ist für RollstuhlfahrerInnen gut erreichbar positioniert und sollte auch gut bedienbar sein.

Abb. 4.61.: Kitsilano Beach Park, Vancouver - Strandpromenade: Die asphaltierte Strandpromenade zieht sich entlang der Küstenlinien. Aussichten auf das Meer und die Strandanlage sind davon möglich. Sie eignet sich für die Befahrung mit Rollstühlen. Der Strandzugang wird jedoch RollstuhlfahrerInnen verwehrt. Befestigte und berollbare Erschließungswege, die bis zur Wasserfläche führen fehlen (2004).

4.4.8.6. Stillfriedplatz (StP) – Zugang zum Wasser

Zwischen den Baumscheiben am Weg W8 des Stillfriedplatz ist ein Wasserbrunnen mit einer Handpumpe errichtet. Den Brunnen umgibt eine mit Kleinsteinwürfeln befestigte quadratische Fläche, die eine Seitenlänge von 1,3 m hat. Sie ist zur Mitte hin, wo sich der Wasserbrunnen befindet, geneigt. Überschüssiges Wasser wird in einen Abfluss geleitet. Betonleisten fassen diese Pflasterfläche ein. Es entsteht ein etwa 5 cm hoher Niveauunterschied zwischen Wegedecke und Pflasterfläche. Dadurch ist es RollstuhlfahrerInnen nicht möglich, unmittelbar bis zur Pumpe zu gelangen. Ein Betätigen des Pumphebels wird durch die Distanz erheblich erschwert.

In unmittelbarer Umgebung der Sandgrube am Kinderspielplatz des Stillfriedplatzes wurde ein zweiter Wasserhahn in der asphaltierten Verbreiterung des Weges aufgestellt (Abb. 4.62). Die Fläche um die Wasserpumpe ist mit Kleinsteinpflaster ausgelegt. Aber anders, als bei der zuvor beschriebenen Wasserstelle wurde hier der unmittelbare Bereich um den Brunnen niveaugleich mit der umgebenden Wegedecke gestaltet. Die Pflasterfläche fällt zur Mitte hin leicht ab, kann aber auch von RollstuhlfahrerInnen befahren werden, um zum Pumparm zu kommen.

Abb. 4.62.: Stillfriedplatz, Wien - Wasserpumpe: Am Kinderspielplatz befindet sich eine von allen Seiten gut anfahrbare Wasserpumpe. Die unmittelbare Umgebung der Pumpe ist mit Kleinsteinpflaster befestigt. Kleinsteinpflaster sind generell nicht ideal zum Berollen. Die Fugen sind eng gehalten und völlig mit Mörtel verfugt. Die Anschlüsse zu der angrenzenden Asphaltdecke sind niveaugleich ausgeführt. Ein Heranfahren mit einem Rollstuhl bis zur Pumpe ist gut möglich (2008).

4.4.8.7. VoG Zugang zum Wasser

Im Volksgarten sind auf zwei Plätzen Springbrunnen mit Becken aufgestellt. Sie sind von schmalen Rasenstreifen umgeben. Ein Betreten dieser ist nicht gestattet. Die Flächen um die Brunnenanlagen sind jedoch asphaltiert und können von RollstuhlfahrerInnen gut befahren werden.

Am Kinderspielplatz im Volksgarten befindet sich ein Wasserhahn. Die zum asphaltierten Weg hin geneigte Fläche um den Hahn ist mit Kleinsteinpflaster befestigt. Zum Wasserpumpen muss das Pflaster betreten werden. Die Benutzung der Wasserstelle für RollstuhlfahrerInnen ist nur eingeschränkt möglich, da sie ihren Rollstuhl auf der schrägen Pflasterfläche nur schlecht manövrieren können. Zusätzlich reicht die Breite der befestigten Fläche nicht aus, um sie vollständig mit einem Rollstuhl zu befahren. So muss mit einem Rad die Rasenfläche berollt werden.

4.4.8.8. Kongreßpark (KoP) – Zugang zum Wasser

Zur Zeit der Aufnahme waren zwei von drei Brunnenanlagen im Kongreßpark in Betrieb. Jener Springbrunnen, der sich in einer Ausbuchtung am östlichen Wiesenweg W17 befindet war außer Funktion. In einer Senke ist hier eine Wasserdüse eingelassen, die vermutlich einen Strahl in die Höhe wirft. Der Weg geht in die Ausbuchtung

mit der Mulde des Springbrunnens ohne bauliche Grenze über. RollstuhlfahrerInnen können über den asphaltierten Weg bis zur Springbrunnenanlage vorfahren.

Ein weiterer Wasserbrunnen ist am zentral gelegenen Kreuzungsbereich, unmittelbar südlich der beiden Kinderspielplätze KSP1 und KSP2 vorzufinden. Der künstlerisch mit Fließen belegte Quellstein steht auf einer ebenso gefließten dreieckigen Fläche an der Ecke Spielplatzweg (W13) und östlicher Promenadenweg (W12). Um das Abrinnen des Wassers auf die unmittelbar angrenzenden Asphaltdecken der Wege zu verhindern, wurde mit den Fließenteilen ein kleiner Wall ausgebildet bzw. die Fläche um den Brunnen gegenüber den Wegeoberflächen tiefer gelegt. Genau an der Ecke, in der auch der tiefste Punkt zu liegen kommt, ist ein Abfluss mit einem Gitterdeckel eingelassen. Abfließendes Wasser wird dorthin entwässert. Ist es gewollt, können RollstuhlfahrerInnen bis zum Quellstein vorfahren. Eine Benetzung der Räder mit Wasser muss aber dabei in Kauf genommen werden.

Auf der ovalen Verbreiterung des Platanenwegs (W18) ist seitlich eine Wasserhandpumpe installiert. Die gesamte platzartige Fläche und auch der unmittelbare Bereich um die Pumpe sind asphaltiert. Lediglich eine Absenkung der Decke und der Einbau eines Gitterdeckels unter dem Wasserhahn, der zum Abfließen des Wassers dient, wurde vorgesehen. RollstuhlfahrerInnen können ungehindert von allen Seiten zur Handpumpe fahren und deren Hebel zum Pumpen von Wasser bedienen.

4.4.8.9. Donauinsel (DoI) – Zugang zum Wasser

Zwischen den beiden Toilettenhäuschen in der Nähe des Kinderspielplatzes KSP1 wurde ein Brunnen mit Handpumpe installiert. Neben der Pumpe wurde zum Versickern des gepumpten Wassers ein Schachtring bis auf 5 cm einbetoniert und mit Kies gefüllt. Die, die Brunnenanlage um gebende Fläche, wurde mit Großsteinpflasterwürfel befestigt. Die einzelnen Würfel sind mit einer Fugenbreite von 4 bis 5 cm in einem Mörtelbett verlegt. Diese befestigte Fläche ist wiederum von Rasen umgeben und nicht durch einen gut berollbaren Zufahrtsweg (Plattenbelag mit baulichen Mängel) erschlossen. Zufahrtsweg und auch die mit Großsteinpflaster befestigte Umgebung machen den Wasserbrunnen für RollstuhlfahrerInnen schlecht bis nicht zugänglich (Abb. 4.63).

Barrierefrei zugängliche Möglichkeiten, um in der Neuen Donau oder in der Donau zu baden, wurden in dem untersuchten Abschnitt der Donauinsel nicht vorgefunden. Die Ufer sind mit Blockwurfsteinen gesichert. Stege oder Plattformen, die ins Wasser führen, sind nicht vorhanden. Die beidseitig geführten Treppelwege entlang des Ufers bieten gute Ausblicke auf die Wasserfläche für alle BesucherInnen.

Abb. 4.63.: Donauinsel, Wien - Handwasserpumpe: Das Großsteinpflaster mit breiten Fugen ist für RollstuhlfahrerInnen sehr schlecht zu berollen. Das Anfahren der Pumpe ist nur von einer Seite möglich (2008).

4.4.8.10. Zusammenfassung – Zugang zum Wasser

Wasser wird als Gestaltungselement in den aufgenommenen Parkanlagen auf unterschiedliche Art und Weise eingesetzt. Vorhanden sind Trinkbrunnen, Handwasserpumpen oder Springbrunnen. Wasserläufe durchziehen die Grünflächen. Parkanlagen entstanden um Seen, entlang von Meeresstränden. Badeanlagen (Pool) oder auch Plantschbecken zum Spielen sind zu finden.

Die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des Elements Wasser für RollstuhlfahrerInnen gestaltet sich vielfältig. Um Trinkbrunnen oder Handwasserpumpen betätigen zu können, müssen RollstuhlfahrerInnen nahe an sie herankommen können. Installationen auf Plattformen, die nicht befahrbar sind, da Abschrägungen der Kanten fehlen, oder die Brunnenanlagen umgebende Podeste, Becken oder Auffangbehälter, verhindern das Erreichen der Wasserstellen. Befestigte Wege, die zu den Wasserstellen hinführen sind notwendig, um sie für RollstuhlfahrerInnen nutzbar zu machen. Becken oder Wasserbrunnen, die von Rasenflächen umgeben sind, werden von RollstuhlfahrerInnen schwer erreicht. Beläge wie Kleinsteinpflaster oder geneigte Flächen erschweren das Bedienen zusätzlich. Am besten nutzbar sind jene Wasserbrunnen, deren Umgebung niveaugleich mit den restlichen Flächen gearbeitet sind. Kleine, ebenflächig eingebaute Schächte mit eng ausgeführten Gitterabständen, die zum Abfließen des überschüssigen Wassers dienen, sind meist gut für RollstuhlfahrerInnen berollbar. Für ausreichend Platz um die Wasseranlage ist zu sorgen. Damit wird ermöglicht,dass Rollstühle bewegt werden können, um die Anlagen bedienen

zu können und sie auch von mehreren Seiten angefahren werden.

Stege und Plattformen aus gut und sicher befahrbaren Materialien ermöglichen RollstuhlfahrerInnen den nahen Kontakt zum Wasser. Auf eine ausreichende Dimensionierung ist zu achten.

RollstuhlfahrerInnen benötigen zum Baden spezielle Einrichtungen, auf die hier jedoch nicht im Detail eingegangen werden soll. Notwendig für sicheres Baden sind barrierefreie Zugänge mit gut berollbaren Belägen und Handläufen. Hebeanlagen erleichtern das Ein- und Ausfahren. Bei den aufgenommenen Strandanlagen fehlen diese Einrichtungen. Sandige Strandbereiche können von RollstuhlfahrerInnen nicht befahren werden, außer es sind befestigte Wege im Strandbereich eingebaut. Die aufgenommenen Strände bieten diese Zugangsmöglichkeit für RollstuhlfahrerInnen nicht.

Wasserläufe werden nur dann zugänglich, wenn ihre Ufer zugänglich sind. Steile, mit Steinen befestigte, begrünte oder bewachsenen Uferabschnitte sind für RollstuhlfahrerInnen unerreichbar.

4.4.9. Sonstige Infrastruktureinrichtungen

Gerade in den größeren aufgenommenen Parkanlagen sind noch weitere, bis jetzt noch nicht beschriebene und analysierte Einrichtungen wie Kaffeehäuser, Unterstände, Kioske, Informationspunkte oder auch speziell ausgewiesen Zonen zu finden. Deren Erreichbarkeit und Zugänglichkeit für RollstuhlfahrerInnen soll nun abschließend hinterleuchtet werden.

4.4.9.1. Volksgarten (VoG) – Café Maierei Volksgarten

Im Parkteil des Triton- und Nymphenbrunnens befindet sich zwischen dem vierten und fünften Strahlenweg das Café Maierei Volksgarten (Abb. 4.64). Ein kleiner Pavillon mit Schanigarten lädt zum Verweilen ein. Der von einer Hecke umgebene Garten kann durch ein ca. 2 m breites Tor betreten werden. Der Eingangsbereich und die gesamte Gartenfläche sind asphaltiert. Über eine Terrassentüre kommt man in den Pavillon. Beide Eingänge sind ohne Barrieren ausgeführt. Im Schanigarten selbst wurden Tische, Sesseln und Sonnenschirme relativ dicht aufgestellt. Wollen RollstuhlfahrerInnen den Schanigarten nutzen, wird ein Umstellen der Sitzgelegenheiten notwendig sein, da ansonsten ein ungehindertes Befahren des Gartens nicht möglich scheint.

4.4.9.2. Kongreßpark (KoP) – Milchtrinkhalle

Die Milchtrinkhalle befindet sich im Nordteil des Kongreßparks auf einer kleinen Anhöhe. Von Norden her ist sie ebenflächig über einen kleinen Vorplatz in dem die Wege W1, W5 und W11 einmünden begehbar. An der Südseite der Terrasse wurde

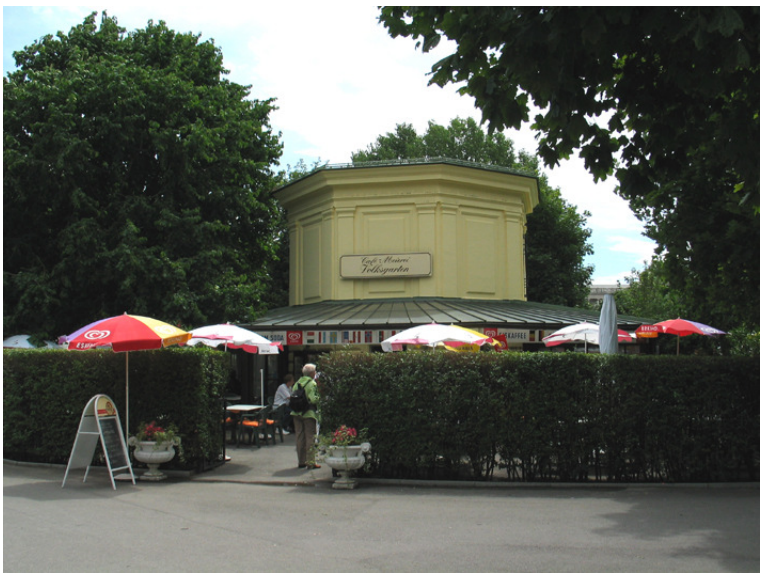


Abb. 4.64.: Volksgarten, Wien - Café Maierei Volksgarten: Eingangsbereiche und innere sowie äußere Erschließung von Kaffeehäusern oder Gaststätten müssen barrierefrei gestaltet sein. In Schanigärten, die mit Kies oder Splitt bedeckt sind, können sich RollstuhlfahrerInnen nur schwer bewegen. Dicht aufgestellte Bänke und Tische erlauben kein ungehindertes Durchfahren (2008).

eine Mauer hochgezogen, die von einem Strauchstreifen umgeben ist. Eine steinerne Balustrade schließt die Mauer ab. Die Milchtrinkhalle selbst hat einen sechseckigen Grundriss und ist eine mit einem steil aufgezogenem Dach überdeckte Fläche. Sechs Säulen tragen dieses Dach. Die Seitenflächen der Halle sind offen gestaltet. Um die Halle herum führt ein 4,5 m breiter asphaltierter Weg, der an seiner Außenseite durch die Steinbalustrade begrenzt ist. An den sechs Eckpunkten der Halle sind mittig in der Asphaltdecke Abflussgitter eingelassen. Damit auftreffendes Niederschlagswasser zu den Abflüssen rinnt, ist die Asphaltdecke in der Nähe der Abflüsse trichterförmig abgesenkt. Die eisernen Streben des Deckels sind parallel aber nicht gekreuzt ausgeformt. Es entstehen Schlitze, in denen auch Räder von Rollstühlen hängenbleiben können. Unterhalb des Daches wurde die Fläche mit Kleinsteinpflaster im Bogenverband befestigt. Steinplatten begrenzen das Pflaster zur Asphaltfläche hin. Ein Höhenunterschied zwischen Oberkante der Steinplatten und der Oberfläche der Asphaltdecke von 4 cm wurde eingebaut. Auf der überdachten Fläche sind Bänke zum Verweilen aufgestellt. Wollen RollstuhlfahrerInnen diese nutzen, müssen sie den kleinen Höhenunterschied und die Pflasterfläche bewältigen.

4.4.9.3. Kongreßpark (KoP) – Hundezone

Eine speziell ausgewiesene und mit einem Zaun vom restlichen Park abgegrenzte Hundezone wurde entlang der Liebknechtgasse östlich des Einganges E4 angelegt (Abb. 4.65). Hier können Hunde sich frei zwischen den Gehölzgruppen und auf den Rasenflächen bewegen, ohne dass sich andere ParkbesucherInnen gestört fühlen. Die Zone ist über drei Tore zu betreten. Ein asphaltierter Weg (Hundezonenweg W9), der parallel zur Liebknechtgasse führt, erschließt die Zone. Für HundehalterInnen wurden Sitzgelegenheiten geschaffen. Hundekotsäckchen und Mistkübel werden zur Verfügung gestellt. Das erste Tor der Hundezone befindet sich bei Eingang E4 und besteht aus einem einflügeligen, 85 cm breiten, etwa 1 m hohem Metalltor. Ähnlich wie bei den Kinderspielplätzen ist es mit einem Selbstschließmechanismus versehen. An das kleine Tor anschließend wurde ein anderes, über die gesamte restliche Breite des Weges reichendes Tor eingebaut. Der Flügel dieses großen Tores kann nur von MitarbeiterInnen des Gartenbezirks geöffnet werden, um in die Hundezone für Pflegearbeiten einfahren zu können.

Entlang der Liebknechtgasse sind noch zwei weitere Tore (Eingang E7 und E8), über diese die Hundezone erreicht werden kann. Die Tore sind ähnlich jenes in der Nähe des Eingangs E4 ausgeführt. Ein kleines Tor mit Selbstschließmechanismus und ein großes Tor für Fahrzeuge des Gartenamts sind jeweils vorgesehen. HundebesitzerInnen benützen nur das kleine Tore. RollstuhlfahrerInnen stehen vor dem gleichen Problem, wie bei den Kinderspielplatztoren. Durch den Selbstschließmechanismus federn die Flügel zurück. Fahren RollstuhlfahrerInnen durch die Türen, muss damit gerechnet werden, dass der Flügel auf den Rollstuhl aufschlägt.

4.4.9.4. DoI Kioske und Erste Hilfe-Station

An den Parkplatz angrenzend entstand ein Gebäudekomplex, in dem Informationsstelle, Rad- und Skaterschuhverleih, Kioske, Eisstände, Radgarage, Toiletten,... Platz finden. Vom Parkplatz aus sind diese Einrichtungen über einen Gehweg, dessen Bordsteinkante bei den barrierefrei gekennzeichneten Stellflächen abgesenkt ist, erreichbar. An einer Seite der Kioske und Stände, entlang des Gehweges sind auf einer Asphaltfläche Bänke zum Sitzen und zum Verzehren von Speisen aufgestellt (Abb. 4.66). Mit einem Rollstuhl ist dieser Bereich befahrbar. Ein Durchfahren der Bankreihen ist möglich. Die Abstände zwischen den Bänken sind jedoch für ein Berollen zu klein. Bei einigen Bänken wurden auch Sonnenschirme aufgestellt.

In der Nähe des Informationspunkts am Parkplatz wird vom Samariterbund Floridsdorf, Donaustadt eine Erste Hilfe-Station in einem Container betrieben. Der Container wurde neben dem Weg W6 auf der angrenzenden Wiese aufgestellt. Zugang ist nur über die Rasenfläche möglich. Zur Zeit der Aufnahme war die Erste Hilfe Stelle nicht besetzt. Bei Notfällen wird gebeten, eine Notrufnummer zu wählen.

Abb. 4.65.: Kongreßpark, Wien - Hundezone: Speziell ausgewiesene Bereiche von Parkanlagen, in den sich Hunde frei bewegen können, sind sinnvoll. ParkbesucherInnen können nicht durch Hunde gestört werden. Auf eine barrierefrei Zugänglichkeit der Zonen ist zu achten. Tore mit Selbstschließmechanismen sind für RollstuhlfahrerInnen schlecht zu bedienen (2008).

Abb. 4.66.: Donauinsel, Wien - Kioske: Kioske und Stände sind für RollstuhlfahrerInnen über asphaltierte Flächen, die unmittelbar an Wege angrenzen erreichbar. Ein Fahren zwischen den aufgestellten Bänken und Tischen ist jedoch nur eingeschränkt möglich. Die geringen Abstände verhinden ein Durchfahren (2008).

4.4.9.5. Zusammenfassung – Sonstige Infrastruktureinrichtungen

Zusammenfassend kann zu den vorgefundenen sonstigen Einrichtungen der Parkanlagen folgendes gesagt werden.

Gastgärten, Kioske und Unterstände Bei der Anlage von Schani- und Gastgärten von Kaffee- und Gasthäusern oder bei Kiosken in Parkanlagen ist zu achten, dass deren Eingänge barrierefrei an das Wegenetz des Freiraums angeschossen sind. Auf stufen- und gefällelose, ausreichend breite Eingangssituationen, die mit gut für RollstuhlfahrerInnen befahrbaren Oberflächen befestigt sind, ist zu achten. Der Belag im Gartenbereich sollte ebenso gut und einfach für RollstuhlfahrerInnen sein. Tische müssen für RollstuhlfahrerInnen unterfahrbar sein. Deren Aufstellung und Anordnung sollte ausreichend Platz für das Vorbei- und das Dazwischendurchfahren mit einem Rollstuhl ermöglichen. Die Zugänge zu Gebäuden und die Gebäude selbst müssen barrierefrei gestaltet sein. Nur dann ist eine vollständig Nutzung für RollstuhlfahrerInnen machbar. Selbstbedienungsbereiche müssen für RollstuhlfahrerInnen benutzbar sein. Auf ausreichende Breiten und von Zugängen, ebenflächigen und gut berollbare Oberflächen ist zu achten. RollstuhlfahrerInnen können von 40 cm bis maximal 130 cm Höhe greifen (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Diese Maße sind bei Bedienungspulten, Informations- und Verkaufsständen zu beachten.

Hundezonen Die Eingänge zu Hundezonen müssen an das barrierefrei gestaltete Wegenetz der Parkanlagen angeschlossen sein. Eingangstore mit Selbstschließmechanismus sind wie bereits beschrieben für RollstuhlfahrerInnen schwer zu bedienen. Die Erschließung in den Zonen selbst muss wie das Parkwegenetz mit gut befahrbaren Oberflächen und mit für RollstuhlfahrerInnen schaffbaren Längs- und Quergefällesituationen ausgestattet sein. Wasserhähne, Mistkübel und Hundesetautomaten mit Gratissackerln für die Entsorgung von Hundekot müssen für RollstuhlfahrerInnen erreichbar sein.

4.4.10. Informationen und Beschilderung

Informationen wie Hinweise, Ver- und Gebote oder Parkordnung widerspiegeln die geltenden Spielregeln in Parkanlagen. Diese Informationen müssen ParkbesucherInnen vermittelt werden mit Hilfe von z.B. Schildern, Tafeln oder auch Markierungen. RollstuhlfahrerInnen stellen hinsichtlich der Erreichbarkeit und Lesbarkeit von Hinweisen spezielle Anforderungen. Ihre Augenhöhe kann mit 120 bis 130 cm angegeben werden (OESTERR. NORMUNGSINST., 2005). Im Gegensatz dazu liegt die Augenhöhe von einem stehenden Menschen etwa bei 170 cm (NEUFERT et al., 2009). Die ÖNORM B 1600 “Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen “ fordert, dass wichtige Informationselemente müssen in einer maximalen Höhe von 130 cm Höhe montiert

werden. Damit sind sie auch für RollstuhlfahrerInnen erreichbar. Neben der Höhe ist auch die Schriftgröße ausschlaggebend für die Lesbarkeit von Informationen. Zusätzlich ist auf die Entspiegelung von Flächen zu achten.

4.4.10.1. Tatlow Park (TaP) – Informationen und Beschilderungen

Im Tatlow Park wurden Tafeln mit der Namensbezeichnung und den Parkbenutzungszeiten (6:00 bis 22:00 Uhr), sowie Hinweise für HundebesitzerInnen ihre Hunde an der Leine zuführen und den Hundekot wegzuräumen, aufgestellt. Bei Eingang E4 ist ein Schild mit einem Einfahrtverbot für Fahrzeuge (außer Einsatzfahrzeuge) zu finden. Die Informationstafeln wurden auf Stangen in einer Höhe von etwa 2 m befestigt und sind entlang der Wege aufgestellt. Aufgrund der Aufstellhöhe (2 m) ist die Lesbarkeit für RollstuhlfahrerInnen eingeschränkt. Durch den Aufbau am Wegrand ist die Erreichbarkeit auch für RollstuhlfahrerInnen ermöglicht.

4.4.10.2. Douglas Park (DoP) – Informationen und Beschilderungen

Ähnlich wie beim vorigen Park, wurde auch hier beim Haupteingang E2 ein Namensschild mit Aktivitätshinweisen, die im Park und im Community Centers möglich sind, aufgestellt. Die Tafel wurde in einem bei der Parkplatzeinfahrt befindlichen, bepflanzten Grünstreifen platziert. Schilder mit Verweisen für HundebesitzerInnen und Parköffnungszeiten (6:00 bis 22:00 Uhr) sind auch hier zu finden und wurden an den Ballschutzgittern bei den Ballspielfeldern angebracht oder auf Stangen montiert. Am Parkplatz ist ein behindertengerecht dimensionierter Parkplatz mittels Bodenmarkierung und Tafel ausgewiesen. Ein weiterer Bereich am Parkplatz dient als Ladezone. Dieser kann auch für das Ein- bzw. Aussteigen aus Fahrzeugen von RollstuhlfahrerInnen benutzt werden. Die Hinweistafeln befinden sich entweder an Stangen in ca. 2 m Höhe oder wurden an der Gebäudemauer des Community Houses befestigt.

Die Aufstellhöhe der Infotafeln wirkt sich auf die Lesbarkeit der Informationen aus. Großzügige Bodenmarkierungen auf Oberflächen wie die beschriebene Parkplatzbezeichnung sind auch für RollstuhlfahrerInnen gut lesbar und erreichbar. Schilder, die in für RollstuhlfahrerInnen nur schwer erreichbaren Bereichen (z.B. Rasenflächen, Böschungen,...) aufgestellt sind, können nicht gelesen werden.

4.4.10.3. Nelson Park (NeP) – Informationen und Beschilderungen

So wie bei den zuvor beschriebenen Parkanlagen sind die Öffnungszeiten des Nelson Parks auf 6:00 bis 22:00 Uhr beschränkt und auf Schildern lesbar. Auch für HundebesitzerInnen gibt es Einschränkungen, wann und wo ihr Hund sich mit oder ohne Leine bewegen darf. Hunde dürfen ohne Leine in den Zeiten zwischen 6:00 bis 8:00 und 17:00 bis 22:00 frei im Park laufen. Ansonsten besteht Leinenpflicht im Park bis

auf in einer eigens ausgewiesenen Hundezone. Durch weitere Beschilderungen werden die HundebesitzerInnen zum Wegräumen des Hundekots aufgefordert. Im Kinderspielbereich ist ein Hundeverbot mittels Tafeln am Eingangstor zum Spielplatz ausgehängt. Da der Spielplatz zur Mittagszeit und in den Schulpausen als Pausenhof dient, ist die Benutzung in diesen Zeiten mittels Schild untersagt. Auch dieses wurde am Eingangstor zum Spielplatz montiert. Eine weitere Tafel im Park weist auf ein Vogelfütterungsverbot hin. Alle Beschilderungen sind entlang der Wege auf Stangen oder an Zäunen und Toren montiert und somit auch für RollstuhlfahrerInnen gut zugänglich. Die Lesbarkeit der Schilder, die auf Stangen angebracht wurden ist aufgrund der Höhe eingeschränkt (Abb. 4.67). Jene Hinweistafeln, die an der Spielplatztür befestigt wurden, befinden sich in ca. 80 cm Höhe und sind daher gut für RollstuhlfahrerInnen lesbar.

Abb. 4.67.: Nelson Park, Vancouver - Informationsschilder montiert auf Stangen: Bei der Aufstellung von Informationsschilder wie im Bild gezeigt, ist zu achten, dass RollstuhlfahrerInnen sie erreichen müssen, um die Information lesen zu können. Gut anfahrbar sind sie, wenn die Schilder entlang der Wegräder aufgestellt sind. Zusätzlich wirkt sich die Anbingungshöhe und die Schriftgröße auf die Lesbarkeit aus (2004).

4.4.10.4. John Hendry Park (HeP) – Informationen und Beschilderungen

Die Radroute (W1) wurde mit einer Bodenmarkierung, die aus einem Mittelstreifen, Fahrrichtungspfeilen und Radsymbolen besteht, auch für RollstuhlfahrerInnen gut sichtbar und lesbar gemacht. Zusätzlich ist eine Beschilderung, die auf Stangen montiert ist, aufgestellt. Der nördliche Parkteil ist als Hundezone ausgewiesen in dieser sich Hunde frei bewegen können. Ansonsten besteht im Park Leinenpflicht. Die Hun-

debesitzerInnen werden gebeten den Hundekot zu entsorgen. Ersichtlich ist dies auf zwei Infoboards, die am Wegrand bei der Kreuzung der Wege W11 und W4 sowie W7 und W4 aufgestellt wurden. Sie sind für RollstuhlfahrerInnen erreichbar. Die Lesbarkeit ist durch ihre Höhe und Größe für RollstuhlfahrerInnen aber eingeschränkt.

Im südlichen Parkbereich ist eine Badezone eingerichtet und mit Schildern markiert. Gebadet darf nur in diesem Strandbereich, wo auch ein Bademeister für die Sicherheit der Badegäste sorgt. Eine Lampe am Strand zeigt an, ob der Bademeister im Einsatz ist. Der gesamte mit Sand ausgeformte Standbereich ist von Rasenflächen umgeben und somit für RollstuhlfahrerInnen nur mit großem Aufwand erreichbar.

Bootfahren ist am Trout Lake nicht gestattet. Auch dies wird den ParkbesucherInnen mittels Schildern vermittelt. Da im See Forellen ausgesetzt sind, wird durch Tafeln auf die Möglichkeit des Fischens in eigens dafür vorgesehenen Uferzonen hingewiesen.

In einigen Gebieten von Vancouver wurden Kojoten gesichtet, die für Hunde und Kleinkinder gefährlich sind. Auch im John Hendry Park wird darauf mittels Infotafeln hingewiesen.

Durch die Anordnung von Tafeln und Schilder entlang der Wege ist die Erreichbarkeit dieser auch für RollstuhlfahrerInnen möglich. Die Montage auf Stangen und die Höhe dieser erleichtern das Lesen der Information für RollstuhlfahrerInnen nicht.

4.4.10.5. Kitsilano Beach Park (KiP) – Informationen und Beschilderungen

An den Wegen W17 und W7 sind gut sichtbare Verbotssymbole an den Asphaltdecken aufgebracht (Abb. 4.68). Es besteht eine eingeschränkte Nutzung dieser Wege durch Radfahrer, Rollerskater und Skateboarder im Bereich des Kitsilano Showboad und des Pooleingangs. Mittels Schilder, die seitlich der Wege auf Maschendrahtzäunen befestigt sind, werden in diesen Bereichen auch Radfahrer zum Absteigen oder zum Benutzen der Straßen und ausgewiesenen Radrouten aufgefordert.

Im gesamten Park besteht Leinenpflicht für Hunde und deren BesitzerInnen werden aufgefordert anfallenden Hundekot zu entsorgen. Bodenmarkierungen und Schilder, die in einer Höhe montiert sind, damit sie auch RollstuhlfahrerInnen lesen können sind von Vorteil. Die Erreichbarkeit der Hinweistafeln wird durch deren Positionierung an den Wegrändern oder direkt am Weg im Park erzielt.

4.4.10.6. Tigerpark (TiP) – Informationen und Beschilderungen

Informationen werden an die ParkbesucherInnen mittels Schilder vermittelt, die ausschließlich im Bereich der beiden Eingänge an den Toren oder an den Parkmauern montiert wurden (Abb. 4.69). Die Wiener Magistratsabteilung MA42 weist darauf hin, dass Wege nur im geräumten und gestreuten Zustand bei winterlichen Verhältnissen benützt werden dürfen. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass im Tiger-

Abb. 4.68.: Kitsilano Beach Park, Vancouver - Bodenmarkierung: Bodenmarkierungen auf den Asphaltdecken der Parkwege sind für alle ParkbesucherInnen gut erreichbar. Aussagekräftige und einfach gestaltete Symbole machen die Informationen verständlich (2004).

park Skateboard-, Radfahr-, Fußball- und Hundeverbot besteht. Zusätzlich werden bei den Eingangsbereichen Informationen zu den Parköffnungszeiten (7:00 Uhr bis Einbruch der Dunkelheit, jedoch spätestens bis 21:00 Uhr) und zum Parktelefon des Gartenbezirks 1 gegeben. Da alle Schilder und Informationen an Mauern und Toren der Eingangsbereiche angebracht wurden, sind sie für alle BesucherInnen, mit oder ohne Rollstuhl, gut erreichbar und durch die Höhe der Montage gut erkennbar und lesbar. Die einfache, symbolische und ausreichend große Darstellung ermöglicht gute Lesbarkeit und Verständlichkeit.

4.4.10.7. Stillfriedplatz (StP) – Informationen und Beschilderungen

An den Eingängen sind Schilder, die auf Stangen montiert sind, aufgestellt. Von der zuständigen Wiener Magistratsabteilung wird darauf hingewiesen, dass bei Schneelage und Glatteis nur geräumte Wege benutzt werden dürfen. Zusätzlich wird die Nummer des Parktelefons angegeben, unter welcher telefonischer Kontakt mit dem zuständigen Gartenamt aufgenommen werden kann. Alle Informationsschilder sind in Grünflächen neben den Wegen aufgestellt. Die Lesbarkeit für RollstuhlfahrerInnen wird durch nicht bis ans Schild fahren zu können und durch die Aufstellhöhe stark eingeschränkt.

An den Toren des Kinderspielplatzes können Informationen zur Betreuung und über die eingeschränkte Nutzung der Spielgeräte bei Frost entnommen werden, da

Abb. 4.69.: Tigerpark, Wien - Informationstafel: Tafeln mit Symbolen montiert an Wänden oder Toren bei den Eingangsbereichen sind für alle ParkbesucherInnen (auch für RollstuhlfahrerInnen) gut erreichbar und lesbar (2008).

die Rindenmulchauflage bei dieser Wetterlage nicht den Zweck eines Fallschutzes erfüllt. Die Hinweisschilder dazu sind an den Toren und Gitterelementen der Umzäunung angebracht. Da diese nicht höher als 1 m sind, können RollstuhlfahrerInnen die Hinweise sehr gut lesen. Ein direktes Heranfahren ist aufgrund der Positionierung an den Toren barrierelos möglich.

4.4.10.8. Volksgarten (VoG) – Informationen und Beschilderungen

An allen Eingangstoren befinden sich Schilder mit den Öffnungszeiten des Volksgartens. Von Anfang April bis Ende Oktober ist der Park von 6:00 Uhr Früh bis 22:00 Uhr am Abend öffentlich zugänglich. In den Wintermonaten (November bis März) sind die Tore des Volksgartens verkürzt geöffnet. ParkbesucherInnen können die Anlage von 6:30 Uhr bis 19:00 Uhr nutzen. Auf einer Informationstafel im Innern des Parks bei Eingang E1 kann sich der Besucher über die Parkordnung vergewissern. Zusätzlich wird bei der Tafel darauf hingewiesen, dass es sich beim Volksgarten um eine historische Gartenanlage handelt, die einer besonderen sensiblen Nutzung bedarf. Im gesamten Park ist für Hunde Leinenpflicht, im Spielplatzbereich besteht Hundeverbot. Ein Schild am Spielplatz erinnert, dass das Benützen der Geräte auf eigene Gefahr passiert und, dass Eltern für ihre Kinder haften. Betreten der Rasenflächen und Radfahren sind im Park nicht gestattet. Aushänge an der Informationstafel bei Eingang E1, wie z.B. die Parkordnung, sind zum Teil für RollstuhlfahrerInnen schwer

lesbar, da sie zu hoch aufgehängt oder zu klein geschrieben sind (Abb. 4.70). Auch ist die Tafel in einer zum Weg hin schräg abfallenden Rasenfläche aufgestellt. Ein nahes Heranfahren ist dadurch nur eingeschränkt möglich. Die wichtigsten Ge- und Verbote hingegen werden durch gut lesbare und verständliche Symbole vermittelt.

Abb. 4.70.: Volksgarten, Wien - Informationstafel: Tafel, die an den Wegrändern aufgestellt sind, können von RollstuhlfahrerInnen gut angefahren werden. Auf die Anbingungshöhe von Informationen ist jedoch zu achten. Kleingeschriebene Aushänge in mehr als 1,5 m Höhe können von RollstuhlfahrerInnen auch wenn sie bis zur Tafel vor fahren können, nicht mehr gelesen werden (2008).

4.4.10.9. Kongreßpark (KoP) – Informationen und Beschilderungen

Im Kongreßpark sind einige Schilder mit den Ge- und Verboten aufgestellt, die von den BesucherInnen eingehalten werden müssen. Zu finden sind diese vor allem bei den Eingängen, aber auch auf den Kinderspielplätzen und bei der Hundezone. Tafeln auf Stangen montiert informieren über den Namen der Parkanlage und das zuständige Gartenbezirksamt. Im gesamten Park herrscht Radfahrverbot, um das Unterlassen von Tierfütterungen wird geboten, sowie ein Hundeverbot auf Spielplätzen wird ausgesprochen. Das Sauberhalten der Grünflächen wird gefordert. Bei Schnee und Glatteis dürfen nur jene Parkwege genutzt werden, die gesäubert oder gestreut sind. An einem Eingang werden die beschriebenen Informationen durch einen Auszug aus der Grünanlagenverordnung ergänzt. Hier wird explizit auf das Verhalten von Hunden beim Parkbesuch eingegangen. Die Informationen werden mittels Symbolen und kurzen Texten vermittelt. Der Aufstellungsort der Schilder ist meist der Rand einer Grünfläche. RollstuhlfahrerInnen können diesen gut anfahren, die Les-

barkeit der Textteile ist aber aufgrund der Aufstellungshöhe herabgesetzt. Die Tore der Hundezone und der Spielplätze sind mit weiteren Informationen (herabgesetzte Wirkung des Fallschutzes bei Frost, Zuständigkeit für die Spielplätze, Benutzungszeiten der Hundezone,...) behängt. Diese Schilder sind auch für RollstuhlfahrerInnen durch ihre Positionierung gut erreichbar und lesbar.

4.4.10.10. Donauinsel (DoI) – Informationen und Beschilderungen

Auf den Wegen wurden gelbe Symbole, die auf eine Änderung des Wegebelags (im Speziellen auf Kleinsteinpflasterungen) hinweisen sollen. Aufgrund der Positionierung der Beschilderung auf der Wegeoberfläche, ist diese Information sehr gut für RollstuhlfahrerInnen erreichbar.

Entlang der Wege wurden auch Erste Hilfe Tafel aufgestellt. Auf diesen ist eine Notrufnummer angegeben, die bei Bedarf gewählt werden kann. An einer Stelle in der Nähe der Nordbahnbrücke wird mittels einer Tafel darauf hingewiesen, dass durch Fahnensignale bekannt gegeben wird, wann eine Nutzung des Gewässers erlaubt ist. Die Magistratsabteilung 45 Wiener Gewässer informiert die Besucher mittels einer weiteren Tafel, dass die in Ufernähe geführten Treppelwege bei Schneelage und Glatteis nicht geräumt und gestreut werden. All diese Information wird den BesucherInnen auf Tafel, die an Stangen montiert sind, mitgeteilt. Die Tafeln stehen entlang der Wege. Aufgrund der Montagehöhe der Tafel kann deren Lesbarkeit für RollstuhlfahrerInnen erschwert sein.

Beim ersten beschriebenen Kinderspielplatz wurden Schilder neben den Toren am Holzlattenzaun, in einer Höhe, die auch für RollstuhlfahrerInnen gut erreichbar sind, angebracht. Es wird darauf hingewiesen, dass Hundeverbot im Spielbereich gilt und dass bei Frost die Spielgeräte nicht benutzbar sind, da der Fallschutz seine Wirkung verliert.

4.4.10.11. Zusammenfassung – Informationen und Beschilderungen

In den analysierten Parkanlagen wird eine Vielfalt von Informationen an die BesucherInnen vermittelt.

Form, Art und Lesbarkeit Informationen werden in unterschiedlichster Form in den Parkanlagen vermittelt. Ver- und Gebote sowie Hinweise werden in textlicher und grafischer Form weitergegeben. Auf Schildern, Tafeln, Infoboards oder als Markierungen können die Informationen entnommen werden. Schriftgröße, Kontrast, Spiegelung und Aussagekraft bestimmen die Lesbar- und Verständlichkeit. Einfache Symbole können schnell und gut erfasst werden. Lange Texte verführen zum Nichtlesen. In den Parkanlagen sind beide Formen zu finden.

Aufstellung und Erreichbarkeit Die meisten Informationen werden den ParkbesucherInnen entlang der Wege zur Verfügung gestellt. Schilder oder Tafeln sind auf Stangen montiert und nahe am Weg in Grünflächen gerammt. Zu finden sind ebenso Schilder, die auf Zäunen, Mauern oder an Toren montiert sind. Vereinzelt sind auch eigens dafür vorgesehene Anschlagtafeln vorhanden, auf den Informationen aufgehängt werden. Diese sind meist in der Nähe der Eingänge vorzufinden. In manchen Parkanlagen wurden auch Informationen an Eingangstoren befestigt. Eingangsbereiche und deren Tore sind meist recht gut für alle ParkbesucherInnen erreichbar. RollstuhlfahrerInnen können auf Wegen bis direkt an die Tore heranfahren und die Informationen der montierten Schildern entnehmen. Die Erreichbarkeit und die Lesbarkeit von Informationen gehen Hand in Hand. Werden Hinweise mit kleiner Schriftgröße geschrieben, muss für deren Lesbarkeit ein nahes Herankommen möglich sein. RollstuhlfahrerInnen ist es nur eingeschränkt möglich über Barrieren wie erhöhte Einfassungen, Böschungen oder Bewuchs zu fahren. Werden Tafeln entlang von Wegen aufgestellt, muss dies unmittelbar an der Weggrenze erfolgen. Stehen sie in Grünflächen, sind sie für RollstuhlfahrerInnen nur bedingt erreichbar. Ein weiterer, neben der seitlichen Distanz, limitierender Faktor ist die Anbringungshöhe. Schilder, die auf Stangen montiert sind, werden meist etwa in einer Höhe von bis zu 2 m fixiert. RollstuhlfahrerInnen bewegen sich auf einer Augenhöhe von etwa 120 bis 130 cm. Sind Informationen in einer Höhe von 200 cm und einer entsprechenden Distanz zu entnehmen, können kleingedruckte Textteile und Symbole nur mehr schwer gelesen werden. Markierungen und Symbole, die direkt auf Wegeoberflächen aufgetragen werden, sind für RollstuhlfahrerInnen gut erreichbar und auch gut lesbar. Diese Möglichkeit wurde nur vereinzelt in den Parkanlagen vorgefunden. Sie bieten jedoch eine gute Alternative zu Schildern oder Tafeln.

4.5. Zusammenfassende Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse aus den ausgewerteten Daten der Aufnahmen in den zehn Parkanlagen in Vancouver und Wien zusammengefasst und präzisiert. Jeder für die Benutzung von Parkanlagen durch RollstuhlfahrerInnen relevante Aspekt wird einzeln angesprochen.

4.5.1. Eingänge

- Absenkungen des Gehsteigs im Eingangsbereich von Parkanlagen bilden die barrierefreien Anschlüsse an das öffentliche städtische Wege- und Straßennetz. Deren Vorhandensein an allen Gehsteigkanten ermöglicht erst ein barrierefreies Bewegen für RollstuhlfahrerInnen. Bei Gehsteigecken mittig ausgeführte Absenkungen macht ein Anfahren aus allen Richtungen möglich. Absenkungen

nur auf einer Seite der Gehsteigecke erfordert ein Umfahren der Ecke auf der Straße. Bordsteinausführungen aus Pflasterwürfel mit großen Fugen sind für die Befahrung mit Rollstühlen ungeeignet. Bordsteine aus Beton- oder Naturstein sind empfehlenswert.

- Mindestbreiten (90 bis 100 cm) sind für RollstuhlfahrerInnen essentiell. Durchfahrungsbreiten zwischen Poller, Blumentrögen, Gehölzen, Toren,... sind ausreichend zu gestalten. Umfahrbarkeiten von Hindernissen z.B. mit Gitterstäben ausgeführte Baumscheiben in Eingangsbereichen müssen ermöglicht werden
- Starke Längs- und Quergefällesituationen und -wechsel sind zu vermeiden.
- Wegebeläge mit hohem Fahrkomfort ermöglichen eine barrierefreie Nutzung von Eingängen. Ein Wechsel von Wegebelägen tritt häufig in Eingangsbereichen auf. Auf niveaugleiche Anschlüsse und Übergänge ist zu achten. Wegedecken bei Parkeingängen sind hoch frequentierte Bereiche, die entsprechend der Nutzungsintensität dimensioniert und ausgeführt werden müssen. Erfolgt dies nicht, sind vermehrt Schäden an diesen Stellen zu finden.
- Baustellen bei Eingangsbereichen stellen für RollstuhlfahrerInnen vor ungewohnte, unvorhersehbare und provisorisch ausgeführte Situationen. Barrieren treten vermehrt auf. Bei der Einrichtung von Umleitungen muss daher auf deren Barrierefreiheit geachtet werden.

4.5.2. Parkplätze

- RollstuhlfahrerInnen, die mit dem Auto zu Parkanlagen kommen, benötigen barrierefrei gestaltete und ausreichend dimensionierte Autoabstellflächen.
- Neben einer ausreichender Dimension ist ein starkes Gefälle bei barrierefreien Stellflächen zu vermeiden. Asphaltdecken sind für die Befestigung von barrierefreien Stellplätzen geeignet. Sie ermöglichen ein sicheres und einfaches Bewegen auf der Fläche, das für das Rangieren der Rollstühle in und aus den Fahrzeugen notwendig ist.
- Barrierefreie Parkplätze müssen barrierefrei an das Wegenetz der Grünanlagen angeschlossen sein. Auf das Vorhandensein von Absenkungen und deren barrierefreie Ausformung ist zu achten.

4.5.3. Erschließungen

- Die Oberflächen von Wegedecken in Parkanlagen sollen griffig, rutschfest und ebenflächig sein. Asphaltdecken erscheinen hinsichtlich des Fahrkomforts von Vorteil in Parkanlagen.

- Die Breite von Wegen muss ausreichend für RollstuhlfahrerInnen dimensioniert sein. RollstuhlfahrerInnen benötigen einen Platzbedarf von 90 bis 100 cm. Diese Breite müssen Wege mindestens aufweisen, dass sie von RollstuhlfahrerInnen benützt werden können.

- Starkes Gefälle limitiert die Befahrbarkeit von Wegen für RollstuhlfahrerInnen. Die in Normen geforderten Längs- und Quergefälle sind Maximalangaben. Alle Überschreitungen erschweren das Berollen erheblich. Quergefälle bedingen einseitiges Fahren. Ständiges Korrigieren oder einhändiges Fahren ist für einen Geradeauslauf notwendig. Dies macht das Fahren auf Wegen mit Quergefälle besonders anstrengend für RollstuhlfahrerInnen. Wege mit dachförmigem Querprofil lassen sich am besten in der Wegmitte am höchsten Punkt befahren.

- Einbauten wie Schachtabdeckungen, Kanaldeckel oder Rigolen sind nur dann mit Rollstühlen befahrbar, wenn deren Ausformung ein Versinken oder Einfahren von Rädern verhindert. Schlitzförmige Öffnungen müssen quer zur Fahrrichtung angeordnet werden oder so schmal dimensioniert sein, dass das Einfahren mit den Rädern unmöglich wird.

- Einfassungen von Wegen, die über dem Niveau der Wegedecken eingebaut sind, erschweren oder verhindern ein Befahren von benachbarten Flächen. Soll dies möglich sein, müssen sie niveaugleich und aus gut befahrbaren, griffigen, ebenflächigen und fugenlosen Materialien bestehen.

- Schäden an Wegedecken erschweren das Befahren von Wegen mit Rollstühlen. Fachgerechter Einbau, der Nutzung entsprechende Dimensionierung, ausreichender Abstand zu Gehölzflächen, Pflege und Erhaltung bedingen langlebige Wegedecken.

- Aufkommende Vegetation kann für RollstuhlfahrerInnen je nach Häufigkeit, Größe und Anordnung Hindernisse darstellen, die um- oder überfahren werden müssen. Dies bedeutet für RollstuhlfahrerInnen zusätzliche Anstrengung.

4.5.4. Niveauunterschiede - Rampen

- Die Oberflächen von barrierefreien Rampen müssen griffig sein. Asphalt- und Betondecken mit Struktur, Außenbereichsfliesen mit Noppen oder Gussasphalt mit Quarzsandeinstreuung bieten diese Eigenschaft.

- Ab einer Länge von 10 m müssen ausreichend dimensionierte Podeste zum Ausrasten und zum Abstoppen bei Rampen vorgesehen werden. Sie stellen ein Sicherheitspotenzial da.

- Die Breite von Rampen muss mindestens 100 cm betragen. Eine Breite von 150 cm bieten RollstuhlfahrerInnen mehr Spielraum zum Korrigieren des Geradeauslaufs.
- Das Gefälle von 6 bis maximal 10 % soll nicht überschritten werden, da ansonsten das Berollen zu anstrengend oder auch zu gefährlich werden kann.
- Beidseitig der Rampe angebrachte Handläufe bieten Hilfestellung bei unvorhersehbaren Situationen. Ist ein plötzliches Halten auf der Rampe notwendig, kann mittels Festhalten am Handlauf kurz pausiert werden.

4.5.5. Sitzgelegenheiten

- Sitzgelegenheiten in Parkanlagen, die von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden sollen, müssen stabil konstruiert und aufgestellt sein. Nur dann ist ein sicheres Nutzen möglich.
- Aufstellflächen von Sitzgelegenheiten müssen gut berollbar und ebenflächig sein. Ein leichtes Verschieben oder Verrücken des Rollstuhls muss ausführbar sein. Deren Zugänglichkeit muss auch für RollstuhlfahrerInnen technisch leicht möglich sein. Sitzgelegenheiten entlang von Wegen oder auf Plätzen, die mit Oberflächenbelägen ausgestattet sind, die wiederum gute Berollungseigenschaften aufweisen, können von RollstuhlfahrerInnen barrierefrei angefahren werden. Bänke und Tische auf Flächen mit Gefälle sind von RollstuhlfahrerInnen nur eingeschränkt zu benützen.
- Stellflächen für Rollstühle sind in unmittelbarer Nähe zu den Sitzgelegenheiten vorzusehen. RollstuhlfahrerInnen müssen sie selbständig erreichen können. Ausreichend dimensionierte Bereiche für platzierte Stühle sind erforderlich. Ein daran Vorbeibewegen von anderen BesucherInnen muss gut möglich sein.
- Die Ausrichtung der Rollstühle sollte in die selbe Richtung, wie jene der Sitzgelegenheiten möglich sein.

4.5.6. Sanitäranlagen

- Barrierefreie Sanitäranlagen sind für RollstuhlfahrerInnen essentiell. Herkömmlich ausgestattete WCs können von ihnen nicht genutzt werden. Das Vorhandensein von diesen Anlagen wirkt sich auf die Nutzbarkeit von Grünräumen für RollstuhlfahrerInnen aus. Fehlen barrierefreie Sanitäreinrichtungen, werden die Parks von RollstuhlfahrerInnen nur eingeschränkt oder überhaupt nicht besucht.

- Zugangswege zu barrierefreien Sanitäranlagen müssen barrierefrei gestaltet sein. Asphaltdecken erfüllen die gestellten Bedingungen.

- Das EUROKEY-System ermöglicht RollstuhlfahrerInnen den europaweiten Zugang zu barrierefreien Sanitäranlagen.

4.5.7. Spielbereiche

- Eingezäunte Spielbereiche können nur über Tore betreten werden. Tore mit Selbstschließmechanismen sind für RollstuhlfahrerInnen schwer zu öffnen, da die während dem Einfahren offen gehalten werden müssen. RollstuhlfahrerInnen müssen jedoch gleichzeitig ihre Rollstühle antreiben. Offen gestaltete Spielplätze sind nur dann gut für RollstuhlfahrerInnen erreichbar und nutzbar, wenn sie über gut berollbare Oberflächen, wie Asphaltdecken auf Wegen, angefahren werden können. Spielmöglichkeiten auf Rasenflächen sind für RollstuhlfahrerInnen nur mit erhöhtem Kraftaufwand erreichbar.

- Erschließungsflächen innerhalb des Spielplatzes müssen mit für RollstuhlfahrerInnen gut befahrbaren Wegebelägen befestigt werden. Auf ausreichende Dimensionierung der Bereiche zum barrierefreien Rangieren von Rollstühlen ist zu achten.

- Fallschutz ist notwendig im Bereich von Spielgeräten. Lose aufgeschüttete Fallschutzmaterialien wie Rindenmulch, Splitt, Kies oder Sand sind für RollstuhlfahrerInnen nicht berollbar. Kunststoffmatten und -beläge bieten Fallschutz und Befahrbarkeit. Sie sind eine mögliche Alternative zu den anderen beschriebenen Materialien. Nur niveaugleiche Einfassungen um Spielgeräte ermöglichen RollstuhlfahrerInnen ein Hingelangen zu den Geräten.

- Spielen auf Tischhöhe ist für RollstuhlfahrerInnen gut möglich. Sand- oder Wasserspielbereiche, die Spielflächen in dieser Höhe anbieten und über gut befahrbare Oberflächenbefestigungen ansteuerbar sind, können auch von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden.

4.5.8. Zugang zum Wasser

- Trinkbrunnen oder Handwasserpumpen müssen so gestaltet sein, dass sie aufgrund ihrer Höhe und der Ausformung der unmittelbaren Umgebung erreichbar und bedienbar sind. Brunnen, deren Umgebung niveaugleich mit den restlichen angrenzenden Flächen gestaltet ist, sind für RollstuhlfahrerInnen dann gut anfahrbar, wenn sie für die Bedienung und Nutzung ausreichend Platz vorfinden. Abführung von überschüssigem Wasser in ebenflächig eingebauten

Schächten mit Gitterabdeckungen sind von Vorteil. Erhöhte Becken unterhalb des Wasserhahns können die Erreichbarkeit erschweren.

- Stege und Plattformen, die bis an die Wasserfläche führen machen Teiche, Seen und Wasserläufe für RollstuhlfahrerInnen erreichbar, nutzbar und erlebbar. Die Ausformung der Stege und Plattformen muss barrierefrei sein. Verwendetes Material muss sicher und gut berollbar sein. Für ausreichende Dimensionierung ist zu sorgen.

4.5.9. Informationen

- Informationen werden in Parkanlagen in textlicher Form oder mit Hilfe von Symbolen auf Schilder, Tafeln, Anschlagtafeln und Infoboards oder über Markierungen an ParkbesucherInnen weitergegeben.
- Informationen müssen für RollstuhlfahrerInnen erreichbar aufgestellt werden. Zugänglichkeiten müssen beachtet werden. Rasenflächen, Böschungen oder Bepflanzungen können nur schwer berollt werden.
- Auf die Lesbarkeit und Verständlichkeit von Informationen ist zu achten. Schrift- und Symbolgröße, Kontrast, Spiegelung aber auch Beleuchtung sind ausschlaggebend für die Lesbarkeit.

4.5.10. Sonstige Infrastruktureinrichtungen

- Eingänge und Erschließungen von Gastgärten, Kioske, Parkinformationen, Unterständen oder speziell ausgewiesenen Parkbereichen wie Hundezonen müssen barrierefrei ausgestaltet und an das barrierefreie Parkwegenetz angeschlossen sein. Auf Breite, Ebenflächigkeit, Gefällesitutation und Oberflächenbeschaffenheit ist zu achten. Sind Tore vorhanden, müssen sie für RollstuhlfahrerInnen gut und sicher bedienbar sein.
- Ausgabebereiche, Bedienungspulte, Informations- und Verkaufsstände müssen in Greifhöhen von RollstuhlfahrerInnen sein.
- Wasserhähne, Mistkübel und Hundesetautomaten müssen so platziert werden, dass sie vom Rollstuhl aus anfahrbar, erreichbar und bedienbar sind.

5. Planungskatalog

Das Ziel dieser Dissertation bestand darin, wie städtische Parkanlagen geplant, gestaltet und ausgeführt sein müssen, damit sie barrierefrei sind. Erst dadurch werden sie auch für RollstuhlfahrerInnen nutzbar. Neben Gestaltungsprinzipen, Zugangsmöglichkeiten, Ausstattungen, Informations- und Orientierungssystemen sollte vor allem die Erschließung der Freiräume hinterfragt werden. Für RollstuhlfahrerInnen geeignete Bewegungs- und Erschließungsflächen, sowie gut berollbare Oberflächenbefestigungen sollen gefunden werden. Die in den Kapiteln 2 bis 4 gewonnenen Teilergebnisse werden nun zu einem Endergebnis zusammengeführt. Dabei entsteht ein Planungskatalog für barrierefreie Parkanlagen. Die darin formulierten Planungs-, Gestaltungs-, und Bauprinzipien sollen bei Um- und Neuplanungen von städtischen Parkanlagen Berücksichtigung finden.

5.1. Gestaltungsaspekte

RollstuhlfahrerInnen besuchen städtische Parkanlagen aus den gleichen Gründen wie alle Menschen. Die Gestaltung der Freiräume muss Erholung, körperliche Betätigung sowie Ausübung von Hobbies ermöglichen. Soziale Kontakte können in ihnen gepflegt werden. Der Besuch von Parkanlagen soll eine Abwechslung zum Alltag bieten und die Partizipation an der Außenwelt zulassen. Wer nicht im Park verweilen möchte, sollte ihn barrierefrei durchqueren können oder ihn als Zugang zu Einrichtungen, Gebäuden oder Örtlichenkeiten nutzen können (siehe Abb. 2.24, S. 100).

Städtische Parkanlagen können als teilweiser Ersatz für Naturräume fungieren. Naturlandschaften sind für RollstuhlfahrerInnen meist nur bedingt barrierefrei erreichbar und zugänglich. Naturerlebnis und -empfinden kann jedoch partiell auch in urbanen Freiräumen vermittelt werden. Die Gestaltung von Parkanlagen kann ihren Beitrag dazu leisten.

Parkanlagen können RollstuhlfahrerInnen geschützte und sichere Verhältnisse bieten, die der Straßenraum nur bedingt aufwartet. Bei der Gestaltung von Parks muss daher berücksichtigt werden, dass RollstuhlfahrerInnen durch ihre "andersartig gelagerte Fortbewegungsart" vermehrt Beobachtungen und Blicken von Mitmenschen ausgesetzt sind. Ein Parkkonzept, das auch Rückzugsräume anbietet, ermöglicht RollstuhlfahrerInnen eine erhöhte Privatsphäre im öffentlichen Raum.

RollstuhlfahrerInnen wollen jedoch auch im Zentrum des Geschehens sein. Barrie-

refrei zugängliche zentrale Parkbereiche zum aktiven oder passiven Partizipieren an den Geschehnissen im Park müssen bei Gestaltungskonzepten vorgesehen werden.

Eine überschaubare und klar nachvollziehbar konzipierte Gestaltung erhöht das Sicherheitsempfinden aller BesucherInnen. Angsträume sollen verhindert werden. Manche RollstuhlfahrerInnen fühlen sich durch ihre "andere" Fortbewegungsart verletzlicher. Die offene Gestaltung von Teilräumen, aber auch ihre Nutzbarkeit in Gruppen verringern Angstgefühle.

Rollstühle sind für RollstuhlfahrerInnen essentiell. Bei technischen Gebrechen dieser sind RollstuhlfahrerInnen auf fremde Hilfe angewiesen. Gestaltung und Austattung von Freiräumen müssen so gewählt werden, dass Rollstühle und RollstuhlfahrerInnen durch planerische und bauliche Mängel nicht zu Schaden kommen.

Motorisierter Verkehr fehlt meist gänzlich in Parkanlagen. Diese autofreien Verhältnisse erlauben RollstuhlfahrerInnen ihre Fahrtechnik unter optimalen Bedingungen zu üben und zu verbessern, um sie später im Straßenraum besser einsetzen zu können. Durch ein vielseitiges Angebot an Gestaltungselementen und Ausstattungen (Oberflächen, Rampen, Absenkungen) können reale Situationen des Alltags nachgeahmt und perfektioniert werden.

Unterschiedliche NutzerInnengruppen beeinflussen sich gegenseitig auf verschiedenste Art und Weise. Die Gestaltung von Freiräumen soll Konflikte zwischen den Gruppen verhindern. Beispielsweise fühlen sich manche RollstuhlfahrerInnen in der Nähe von Hunden unsicher. Einigen Hunde ist die rollende Fortbewegungsart fremd. Die sitzende Position von RollstuhlfahrerInnen verringert den Abstand zu Hunden erheblich. Unangenehme Situationen zwischen Hunden, HundebesitzerInnen und RollstuhlfahrerInnen können entstehen. Für Hunde speziell ausgewiesene und reservierte Teilbereiche von Parkanlagen (Hundezonen), sowie ein korrektes Verhalten von HundebesitzerInnen und Hunden, helfen den Parkbesuch für alle angenehm zu gestalten. In Parkkonzepten sollten Hundezonen berücksichtigt werden.

Alle Menschen können in gewissen Situationen auf fremde Hilfe angewiesen sein. Aktive Hilfsbereitschaft von Mitmenschen kann das gemeinsame Miteinander erleichtern. Aber auch eine barrierfreie Gestaltung kann ihren Beitrag dazuleisten, indem "Hindernisse" von vornherein vermieden werden. Würden RollstuhlfahrerInnen von Beginn an aktiv in Planungs- und Gestaltungsprozesse eingebunden werden, könnten so manche Barrieren in Parkanlagen verhindert werden. Die Zusammenarbeit von RollstuhlfahrerInnen, die als ExpertInnen im Bereich Barrierefreiheit gesehen werden können, öffentlichen Stellen, sowie Planenden wäre ein Schritt in die richtige Richtung. Gemeinsames Arbeiten vom Planungsbeginn an kann zu barrierefreien Lösungen für Parkanlagen führen.

In einer abschließenden Zusammenfassung können folgende Anforderungen an die Gestaltung von städtischen Parkanlagen formuliert werden:

- Die Gestaltung von städtischen Parkanlagen soll barrierefreie Nutzungen erlauben und fördern. Ein reichhaltiges barrierefreies Nutzungsangebot macht Anlagen für RollstuhlfahrerInnen attraktiv.

- Barrierefrei zugängliche, naturnah gestaltete Freiräume bieten barrierefreies Naturerlebnis in der Stadt.

- Schaffung von Rückzugsräumen und Bereitstellung von barrierefreien zentralen Bereichen, von wo aus am Geschehen des Parks aktiv oder passiv teilgenommen werden kann, ermöglicht RollstuhlfahrerInnen Freiräume individuell zu nutzen.

- Überschaubare, nachvollziehbare und klar strukturierte Gestaltungskonzepte erhöhen das Sicherheitsempfinden von rollstuhlfahrerenden BesucherInnen.

- Barrierefreie Gestaltung, Ausführung und Ausstattung vermindern und verhindern technische Gebrechen an Rollstühlen.

- Parkanlagen sollen das Üben und das Verfeinern von Fahrtechniken unter sicheren, aber realen Bedingungen ermöglichen. Einstudierte Techniken finden im Alltag und im Straßenraum Anwendung.

- Die Gestaltung von Parkanlagen kann Konflikten zwischen NutzerInnen vorbeugen. Das Angebot von Hundezonen verringert das Konfliktpotenzial zwischen Hunden, HundebesitzerInnen und RollstuhlfahrerInnen.

- Die Einbindung von RollstuhlfahrerInnen in Planungsprozesse von Parkanlagen, sowie eine aktive Zusammenarbeit von Menschen mit Behinderungen, öffentlichen Stellen und Planenden führt zu barrierefreien Lösungen.

5.2. Erreichbarkeit, Zugang und Eingänge

Urbane Parkanlagen sind für RollstuhlfahrerInnen nur dann erreichbar, wenn sie an ein barrierefrei gestaltetes öffentliches Wege- und Straßennetz angeschlossen sind. Erst dadurch können Freiräume mit dem Auto, mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit Fahrtendiensten oder mit dem Rollstuhl angefahren werden. Ein barrierefreies öffentliches Wege- und Straßennetz zeichnet sich durch gut berollbare Oberflächen, geringe Neigungen, ausreichende Wegebreiten, Rampen anstatt Treppen und Stufen sowie durch barrierefreie Absenkungen von Bordsteinkanten aus. Nur wenn diese Bedingungen auf allen Erschließungen eingehalten werden, können sich RollstuhlfahrerInnen barrierefrei und selbständig im öffentlichen Raum bewegen.

Absenkungen von Gehsteigkanten im Eingangsbereich bei Parkanlagen bilden die Anschlussstelle an einen barrierefreien Straßenraum (siehe Abb. 2.12, S. 79). An Gehsteigecken positionierte Absenkungen können entweder beidseitig oder mittig gebaut sein. Dadurch ist ein Anfahren der Absenkungen von allen gegenüber liegenden Gehsteigen möglich. Abgesenkte Bordsteine müssen gut berollbar sein (max. 3 cm Niveauunterschied). Ausführungen aus Pflasterwürfeln mit großen Fugen sind nicht geeignet. Kantsteine aus Beton- oder Naturformsteinen sind zu bevorzugen.

Eingangsbereiche sind hochfrequentierte Bereiche von Parkanlagen. Die Belagswahl und Dimensionierung muss dieser Intensität standhalten. Ansonsten sind Schäden die Folge. Wegebeläge mit sehr guten Berollungseigenschaften (z.B. Asphaltdecken) ermöglichen eine barrierefreie Nutzung. In Eingangsbereichen von Parkanlagen finden häufig Wechsel bei den Belägen statt, da Gehsteige und Parkwege meist unterschiedlich befestigt sind. Dabei ist auf niveaugleiche Anschlüsse und Übergänge zu achten.

Starke Längs- und Quergefällesituationen, sowie abrupte Wechsel zwischen unterschiedlichen Niveauverhältnissen erschweren das Erreichen von Eingängen und sollen daher vermieden werden.

RollstuhlfahrerInnen benötigen Mindestbreiten von 100 cm, damit sie Engstellen barrierefrei durchfahren können. Montierte Poller, aufgestellte Blumentröge, Gehölzpflanzungen, Tore oder auch Baumscheibenabdeckungen müssen einen barrierefreien Zugang ermöglichen (siehe Abb. 4.19, S. 212).

Eingänge mit Drehkreuzen können von RollstuhlfahrerInnen nicht genutzt werden. Auf sie ist zu verzichten. Wenn dies nicht möglich ist, müssen zusätzlich barrierefrei durchfahrbare Bereiche für Rollstühle geschaffen werden. Drehkreuze und durchfahrbare Eingangsschleusen sollen nebeneinander gebaut und angeboten werden. Dadurch wird einer Diskriminierung von RollstuhlfahrerInnen vorgebeugt.

Türen mit Selbstschließmechanismen sind für RollstuhlfahrerInnen schwer zu bedienen, da während des Einfahrens der Türflügel ständig aufgehalten werden muss (siehe Abb. 2.2, S. 58). Deren Einsatz ist zu überdenken. Türen mit Sensoren oder auf Knopfdruck selbstöffnenden Türflügel sind zu bevorzugen.

Nur barrierefrei gestaltete, ausreichend dimensionierte und ausgewiesene Autoabstellplätze ermöglichen RollstuhlfahrerInnen ein sicheres Ein- und Aussteigen in bzw. aus Fahrzeugen (siehe Abb. 2.4, S. 60).

Gefälle ist auf diesen Parkplätzen zu vermeiden. Die Beläge sollen ein sicheres Berollen und ein einfaches Manövrieren der Rollstühle erlauben. Asphaltdecken bieten beispielsweise diese Vorteile.

Barrierefreie Parkplätze müssen an das barrierefreie Wegenetz des öffentlichen Straßenraumes und der Parkanlage angeschlossen sein. Auf das Vorhandensein von abgesenkten Bordsteinkanten und deren barrierefreie Ausführung ist zu achten.

Das Ein- und Aussteigen aus Fahrzeugen bedeutet für manche RollstuhlfahrerInnen große körperliche Anstrengung. Werden sie dabei von PassantInnen beobachtet,

kann dies als unangenehm empfunden werden. Bauliche Ausstattung, Gestaltung und Positionierung von barrierefreien Parkplätzen kann Abhilfe schaffen. Andererseits kann eine teilweise einsichtige Ausführung von barrierefreien Parkplätzen auch Sicherheit und schnelle Hilfe bedeuten.

Nur berechtigte Fahrzeuge dürfen auf barrierefrei ausgewiesenen Parkplätzen abgestellt werden. Ein fairer Umgang mit diesem Angebot an RollstuhlfahrerInnen wird gefordert.

Informationen zur Verfügbarkeit von barrierefreien Autoabstellplätzen erleichtern RollstuhlfahrerInnen die Planung von Parkbesuchen.

Zusammenfassend bestimmen folgende Faktoren eine barrierefreie Erreichbarkeit von Parkanlagen, einen barrierefreien Zugang und Eingang:

- Die Erreichbarkeit von barrierefrei gestalteten Parkanlagen wird über den Anschluss an ein barrierefrei ausgeführtes öffentliches Wege- und Straßennetz gewährleistet. Gut berollbare Oberflächen (z.B. Asphaltdecken oder Plattenbeläge), geringe Steigungsverhältnisse, ausreichende Wegebreiten, Vorhandensein von Rampen anstatt von Treppen und Stufen sowie abgesenkte Bordsteinkanten kennzeichnen diesen barrierefreien Straßenraum.

- Abgesenkte Gehsteigkanten bei Eingängen von Parkanlagen sind die Anschlussstellen zum Straßenraum. Werden diese bei Straßenkreuzungen genau an den Gehsteigecken positioniert, so ist ein barrierefreies Anfahren von allen gegenüberliegenden Gehsteigen aus möglich. Bordsteine aus Beton- oder Naturformsteinen haben gute Berollungseigenschaften. Fugen sind bei Absenkungen zu vermeiden oder sehr eng zu wählen.

- Eingangsbereiche stellen hochfrequentierte Bereiche von Parkanlagen dar. Bei Belagswahl und Dimensionierung ist auf die zu erwartende hohe Nutzung zu achten. Ansonsten entstehen durch die Nutzung an den Belägen Schäden, die eine Befahrung mit Rollstühlen erschweren. Beläge in Eingangsbereichen müssen gut und sicher berollbar sein. Anschlüsse und Übergänge bei Belagswechseln sind niveaugleich auszuführen.

- Starke Längs- und Quergefälle in Eingangsbereichen sind zu vermeiden (6 % und 2 %).

- Erforderliche Mindestbreiten, die für die Durchfahrung mit Rollstühlen notwendig sind, müssen eingehalten werden. Engstellen dürfen minimal 100 cm breit sein. Poller, Blumentröge, schlecht berollbare Baumscheiben oder Gehölzpflanzungen müssen in ausreichenden Abständen aufgestellt oder umfahrbar sein.

- Drehkreuze sind durch barrierefrei durchfahrbare Eingangsschleusen zu ersetzen.

- Türen mit Selbstschließmechanismen, die Teilräume von Parkanlagen abschließen, können von RollstuhlfahrerInnen schlecht bedient werden. Tore mit Sensoren oder auf Knopfdruck selbstöffende Türflügel sind für RollstuhlfahrerInnen einfach zu nutzen.

- Kommen RollstuhlfahrerInnen mit dem Auto zur Parkanlage, können von ihnen nur barrierefrei gestaltete, ausreichend groß dimensionierte und ausgeführte Autoabstellplätze benutzt werden. Barrierefreie Stellplätze müssen vorhanden sein.

- Gefälle sind auf diesen Stellflächen zu vermeiden. Gut berollbare Bodenbeläge (z.B. Asphalt- oder Betondecken) ermöglichen eine sicheres Ein- und Aussteigen der RollstuhlfahrerInnen, sowie ein einfaches Manövrieren von Rollstühlen.

- Barrierfreie Parkplätze müssen einen barrierefrei gestalteten Anschluss an das Wegenetz der Parkanlagen und des Straßenraums haben.

- Nur ein fairer Umgang mit dem Angebot von barrierefreien Autoabstellplätzen bietet RollstuhlfahrerInnen die Möglichkeit für ein sicheres Ein- und Austeigen in das und aus dem Auto. Informationen über das Vorhandensein von barrierefreien Parkplätzen erleichtert RollstuhfahrerInnen die Planung ihres Parkbesuchs.

5.3. Erschließung und Wegebau

Ein nachvollziehbares und barrierefrei gestaltetes Wegenetz erleichtert die Orientierung und das barrierefreie Bewegen in der Parkanlage für alle BesucherInnen. Welche wegebautechnischen Aspekte, sowie Wegebeläge und Oberflächenbefestigungen dies ermöglichen, wird nun im Anschluss zusammenfassend aufbereitet.

5.3.1. Breiten, Neigungen, Einbauten, Einfassungen und Schäden

Parkwege müssen nach den Ansprüchen der BesucherInnen dimensioniert sein. RollstuhlfahrerInnen benötigen eine Mindestbreite von 100 cm. Weisen Wege eine geringere Breite auf, können sie nicht berollt werden. Parkausstattung wie Mistkübel, Lichtmaste oder Bänke, die auf der Wegefläche aufgestellt oder installiert sind, verringern die zur Verfügung stehende Breite. Engstellen können entstehen. In diesen

Situationen ist auf eine ausreichende Restbreite von 100 cm zu achten, damit auch RollstuhlfahrerInnen ungehindert passieren können (siehe Abb. 2.8, S. 71).

Beim aneinander Vorbeifahren oder -gehen an Engstellen bedarf es bei allen Beteiligten Verständnis für die Ansprüche der anderen. RollstuhlfahrerInnen sind in ihrer Wendigkeit meist eingeschränkter als andere Beteiligte. Ein Ausweichmanöver ist für sie durch bauliche Vorgaben meist schwieriger durchführbar als FußgängerInnen. Beim Ausweichen in knapp bemessenen Situationen ist darauf Rücksicht zu nehmen. Ausreichend dimensionierte Wegebreiten vermindern das Aufkommen von Engstellen und die dadurch bedingten Konfliktsituationen.

Starke Neigungen auf Wegeflächen limitieren die Berollbarkeit für RollstuhlfahrerInnen. Maximalangaben zu Längs- und Quergefällen sind in den Normen definiert (maximal 6% Längsgefälle und 2% Quergefälle). Jegliche Überschreitung dieser Wert erschwert das Befahren erheblich oder macht es unmöglich. Sind geländebedingt Steilpassagen an Wegen unvermeidbar, müssen barrierefreie Umfahrungsmöglichkeiten angeboten werden. Fehlen diese, müssen RollstuhlfahrerInnen die Bewältigbarkeit der Stelle vor dem Befahren abschätzen können. Zur Einschätzung ist auch der Rückweg mit einzukalkulieren. Ausreichende Einsicht in die Steilstelle ist dafür notwendig.

Aus entwässerungstechnischen Gründen werden Wege üblicherweise mit einer geringen Querneigung errichtet. Dadurch wir dass auftretende Niederschlagswasser seitlich von der Wegefläche abgeführt und abgeleitet. Schäden an den Wegedecken werden dadurch verhindert. Diese Querneigung kann im Profil gesehen pultdachartig (siehe Abb. 2.9, S. 74) in eine Richtung ausgeführt sein oder giebelförmig (siehe Abb. 2.10, S. 74) nach beiden Rändern hin geneigt werden (Bombierung). Bei letzterem befindet sich der höchste Punkt in der Wegmitte. Ein langes Rollen auf Wegen mit starker einseitiger Querneigung ist für RollstuhlfahrerInnen unangenehm und anstrengend. Um den Geradeauslauf des Rollstuhls zu erzielen, kann er nur mit einem Greifreifen angetrieben werden. Werden beide Antriebsräder gleich stark betätigt, fährt der Rollstuhl seitlich das Quergefälle entlang zum Wegrand. Sind Wege über lange Strecken auf eine Seite geneigt, empfinden RollstuhlfahrerInnen das Befahren als äußerst anstrengend.

Für RollstuhlfahrerInnen, deren Sitzhaltung im Rollstuhl einseitig ist, bedeuten starke Querneigungen eine Neigung des Rollstuhls. Dadurch nehmen sie eine für sie äußerst unangenehmen Sitzposition ein.

Bombierte Wege, deren Querprofil einem Dachgiebel entspricht, fallen von der Mitte zu beiden Wegrändern hin ab. Die beste und angenehmste Stelle für die Befahrung dieser Wege mit einem Rollstuhl ist der höchste Punkt, also die Wegmitte. Hier muss der Rollstuhl kaum korrigiert werden, um einen Geradeauslauf zu erzielen.

Ein Wechsel der Querneigungsrichtung auf Wegen oder Wege mit dachgiebelförmigen Querprofilen bieten RollstuhlfahrerInnen bessere Fahrbedingungen als über längere Strecken einseitig quergeneigte Wege.

Einbauten in der Wegedecke wie Schachtabdeckungen, Kanaldeckel oder Rigolen sind mit Rollstühlen nur dann berollbar, wenn deren Abdeckungen ein Versinken oder Einfahren der Rollstuhlräder ausschließen. Deckel mit schlitzförmigen Öffnungen müssen daher quer zur Längsrichtung des Weges angeordnet sein. Die Abstände zwischen den Streben müssen so schmal gewählt sein, dass sie kleiner sind als die Breite der Rollstuhlräder (kleiner als 1 Zoll, dies entspricht etwa 2,5 cm). Bei gitterförmig ausgeführten Abdeckungen muss der zwischen den Streben entstehnde Raum so dimensioniert sein, dass ein Hängenbleiben mit Rädern oder Gehhilfen nicht möglich ist. Auch sie müssen Öffnungsweiten aufweisen, die kleiner als die Breite der Rollstuhlräder sind (siehe Abb. 2.11, S. 77).

Niederschlagswasser kann nicht nur seitlich der Wege in Rinnen abgeführt werden, sondern wird auch in Abläufen gesammelt und abgeleitet. Diese können punktförmig oder linear ausgebildet sein. Zu punktförmigen Abläufen hin wird die umgebende Wegedecke trichterförmig abgesenkt. Auftretendes Wasser sammelt sich am tiefesten Punkt und kann abgeleitet werden. Wie das Wasser, werden auch Rollstühle bedingt durch die Neigung zu den Schächten hingezogen, wenn nicht korrigiert wird. Achtsames Fahren und großräumiges Umfahren schafft Abhilfe. Bei der Planung von platzartigen Wegeflächen, wo diese Entwässerungstechnik angewandt wird, ist dieser Umstand zu berücksichtigen. Ein Vorschlag, damit Plätze auch von RollstuhlfahrerInnen barrierefrei genutzt werden können, wäre eine seitliche Positionierung der Ablaufschächte an den Platzrändern.

Lineare Entwässerungseinbauten wie Kastenrinnen sind meist über die gesamte Wegebreite eingearbeitet. Sind ihre Abdeckungen rostartig, ist auch hier der Abstand zwischen den Streben kleiner als die Breite der Rollstuhlräder (2,5 cm) zu wählen. Ein Ausweichen ist hier meist nicht möglich. Durch schräges Anfahren der Rinnen und Roste verringert sich die Gefahr des Einfahrens in die Schlitze. Enggittrige Abdeckungen sind zu bevorzugen.

Um die Stabilität der Wegedecke zu verbessern, wird meist eine seitliche Einspannung eingebaut. Dazu dienen Betonleisten, Metallbänder oder auch Einzeiler aus Pflasterwürfel auf Betonschultern. Neben diesen seitlichen Einfassungen können auch bei Belagswechsel Einfassungen über die gesamte Wegebreite erforderlich sein. Gestalterisch können durch Belagswechsel Grenzen gezogen werden, die die Orientierung im Park erleichtern. Bei der Wahl des Materials und beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Einfassungen und Bänder auch für RollstuhlfahrerInnen gut berollbar sind. Griffige, ebenflächige Materialien (z.B. Betonsteine) eignen sich. Unebene und mit zahlreichen Fugen verlegte Einfassungen und Einzeiler (z.B. aus Kleinsteinpflaster mit gebrochenen Flächen) können nur schwer berollt werden. Auf einen niveaugleichen Einbau oder einen maximal 3 cm hohen Niveauunterschied ist zu achten. Wird dies nicht eingehalten, können von RollstuhlfahrerInnen seitlich angrenzende Flächen nur eingeschränkt genutzt werden (siehe Abb. 4.35, S. 244).

Entstehen durch Einfassungen nicht befahrbare Kanten und verschiedene Nive-

aus, sind Absenkungen vorzusehen. Fehlen diese oder sind sie z.B. durch Autos oder Bänke verstellt, sind RollstuhlfahrerInnen gezwungen, Umwege zu machen.

Schäden an Wegendecken erschweren ein barrierefreies Fahren erheblich. Ein fachgerechter Einbau der Decken, einer der Nutzung entsprechende Dimensionierung sowie eine laufende Pflege und Erhaltung bedingen langlebige Wegeoberflächen, die frei von Schäden und somit gut berollbar sind (siehe Abb. 2.23, S. 95).

Kurz zusammengefasst, können folgende wegebautechnische Planungsprinzipien definiert werden:

- Parkwege müssen ausreichend breit dimensioniert sein, dass ein barrierfreies Fahren möglich ist. Auf ein barrierefreies Durchfahren von Engstellen (max. 100 cm) und ausreichend Platz für ein Ausweichen mit Rollstühlen ist zu achten.

- Werden Parkausstattungen auf Wegeflächen aufgestellt oder installiert, muss die geforderte Restbreite berücksichtigt werden.

- Starke Längsneigungen limitieren die Befahrbarkeit von Wegen mit Rollstühlen (max. 6%). Steilpassagen können nur schwer bewältigt werden. Wenn sie nicht verhindert werden können, bieten barrierefreie Umfahrungswege eine Alternative.

- Starke einseitige Querneigungen erfordern einseitiges Antreiben von manuellen Rollstühlen. Dies wird auf langen Etappen als sehr anstrengend empfunden. Ein abschnittsweiser Wechsel der Neigungsseiten auf den Wegen kann mehr Komfort für RollstuhlfahrerInnen bieten. Einseitige Quergefälle führen auch zu schrägen Stitzpositionen der RollstuhlfahrerInnen. Personen mit einseitiger Sitzhaltung empfinden das schräge Fahren als sehr unangenehm. Bombierte Wege bieten mehr Komfort und sind zu bevorzugen. Sie lassen sich mit Rollstühlen am besten in der Wegmitte am höchsten Punkt befahren. Die Querneigung soll maximal 2 % betragen.

- Bei punktuellen und linearen Einbauten wie Abläufen, Rinnen oder Schächten in Wegedecken ist für barrierefrei gestaltete Abdeckungen zu sorgen. Bei rostartigen und gitterförmigen Abdecken sind die Abstände zwischen den Streben so zu wählen, dass ein Einfahren und Versinken von Rollstuhlrädern nicht möglich ist. Gitterförmige Deckel sind zu bevorzugen. Die Öffnungsweiten müssen deutlich kleiner als die Breite der Räder sein (max. 2,0 cm).

- Werden Einfassungen von Wegedecken und Begrenzungen aus Steinbändern niveaugleich eingebaut, können sie mit Rollstühlen überfahren werden. Sehr

gut befahrbare, griffige, ebenflächige Materialien mit schmalen Fugen (z.B. Betonstein) sind empfehlenswert. Angrenzende Flächen werden somit für RollstulfahrerInnen barrierfrei zugänglich und nutzbar.

- Schäden an Wegedecken und Wegen bilden Hindernisse für RollstuhlfahrerInnen, denen ausgewichen werden muss. Fachgerechter Einbau, der Nutzung entsprechende Dimensionierung des Wegeaufbaus und Belagswahl sowie laufende Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen fördern die Langlebigkeit von barrierefreien Wegedecken. Schäden entstehen kaum.

5.3.2. Wegebeläge und Oberflächenbefestigungen

In Parkanlagen kommen verschiedenste Oberflächenbefestigungen zur Anwendung. Bevor auf einzelne untersuchte Beläge eingegangen wird, muss darauf hingewiesen werden, dass nur ein fachgerechter Einbau und laufende Pflege und Erhaltung einen zufriedenstellenden Zustand von Wegedecken gewährleisten. Unsachgemäßer Einbau, eine nicht der Nutzung entsprechende Materialwahl und mangelnde Instandhaltung führen zu Schäden wie Unebenheiten, Absenkungen, Löcher, Aufbrüchen oder Wurzel- und Vegetationswachstum in und an den Wegedecken. Diese Schäden sind für RollstuhlfahrerInnen problematisch zu befahren. Erschütterungen entstehen beim Darüberrollen, auf die von RollstuhlfahrerInnen unterschiedlich reagiert wird. Die Palette reicht von unangenehmen Empfindungen bis zu Schmerzen. Schadstellen sind auch Gefahrenstellen. Ein Hängenbleiben oder Kippen sowie eine Beschädigung des Rollstuhls können die Folgen sein. Wenn möglich, ist ein Ausweichen von Schadstellen angebracht.

Parkanlagen und somit auch Wege werden von RollstuhlfahrerInnen bei schlechten Witterungsverhältnissen üblicherweise seltener genutzt. Eine Beschränkung auf die notwendigsten Alltagswege wird meist vorgenommen. Nässe, Eis und Schnee verändern die Fahreigenschaften von Rollstühlen wie auch die Berollungseigenschaften von Belägen. Mit dem Durchdrehen von Rädern, bedingt durch eine herabgesetzte Bodenreibung, mit Rutschgefahr und mit verminderter Bremswirkung der Rollstuhlbremsen ist zu rechnen. Sogar ein Steckenbleiben im Schnee ist möglich. Glatte Wegeoberflächen, Verschmutzungen oder Laubauflagen und Neigungen verstärken die Unsicherheit beim Fahren auf Schnee oder Glatteis.

Streumittel wie Splitt verbessern das Greifen der Reifen auf Schnee und Glatteis. Tausalze bewirken zwar ein Schmelzen der Schneeauflage, führen jedoch zu Reizungen der Haut an den Händen, wenn die mit Schnee und Salz benetzten Greifreifen manueller Rollstühle umfasst werden.

Zusätzlich führen Nässe, Schnee und Matsch zu Verschmutzungen des Rollstuhls. Hundekot verursacht ein ähnliches unangenehmes Problem. Beim Wechsel zwischen

Außen- und Innenräumen ist ein Reinigen notwendig, ansonsten werden Verunreinigungen mitgenommen und weiter verteilt.

Zu bedenken ist zudem, dass sich bei den oben genannten schlechten Bedingungen (Schäden, Nässe, Schnee, Eisglätte, Verschmutzung) die Berollungseigenschaften von einzelnen Belägen verändern. Neben den oben genannten äußeren Bedingungen ist für die Befahrbarkeit mit Rollstühlen und die Akzeptanz von Wegedecken außerdem ausschlaggebend, wie und wie lange sie genutzt werden.

Nachfolgend soll nun auf die untersuchten Beläge und Oberflächenbefestigungen eingegangen werden.

5.3.2.1. Betondecken

Die glatte, ebenmäßige Oberfläche von Betondecken bietet RollstuhlfahrerInnen hohen Fahrkomfort. Ist ihre Oberfläche rauh gestaltet, steigt zusätzlich die Griffigkeit. Werden die Decken in einzelnen Abschnitten gearbeitet, ist auf einen engfugigen und niveaugleichen Anschluss zu achten. Beim Darüberfahren spürbare Erschütterungen werden dadurch vermindert. Betondecken wurden hinsichtlich ihrer Berollungseigenschaften nicht näher untersucht. Es ist jedoch anzunehmen, dass sie ähnlich wie Asphaltdecken sehr gut für die Befahrung mit Rollstühlen geeignet sind.

5.3.2.2. Asphaltdecken

Ähnlich wie Betondecken werden auch Asphaltbeläge gerne von RollstuhlfahrerInnen befahren. Die glatte, ebene und homogene Fläche erlaubt ein Rollen ohne großen Kraftaufwand. Manövrierbarkeit, Griffigkeit und Sicherheitsempfinden werden von RollstuhlfahrerInnen mit "Sehr Gut" bewertet. Der empfundene Fahrkomfort wird als angenehm bezeichnet. Im Test zeigen Asphaltdecken im Vergleich zu anderen Belägen die geringsten Vibrationen [a_w(selbstfahrend) = 0,79 m/s^2) und a_w(geschoben) = 0,46 m/s^2]. Subjektive Beurteilungen und Messergebnisse entsprechen einander. Asphaltdecken erhielten bei der Bewertung durch RollstuhlfahrerInnen die Note 1,23. Unter allen getesteten Außenbelägen vergaben die RollstuhlfahrerInnen diesem Wegebelag die beste Note. Asphaltdecken sind für die Berollung mit Rollstühlen sehr gut geeignet (siehe Abb. 3.5, S. 140).

5.3.2.3. Plattenbeläge

Die Größe der einzelnen Platten sowie die Ausgestaltung der Oberfläche und der Kanten sind ausschlaggebend für die Befahrungseigenschaften von Plattenbelägen. Daneben spielen Fugenbreite, Fugenverfüllung, Verband, Verlegemuster und Verlegequalität ähnlich wie bei Pflasterungen eine große Rolle. Zwei Plattenbeläge konn-

ten hinsichtlich ihrer Berollungseigenschaften näher untersucht werden. Der getestete Betonsteinplattenbelag schnitt mit einer Gesamtbenotung von 1,67 relativ gut ab. Seine glatte, aber kleinstrukturierte Oberfläche erfordert wenig Kraftaufwand beim Berollen, gute Manövrierfähigkeit, hohe Griffigkeit, sowie guten Fahrkomfort und hohe Sicherheit beim Befahren. Geringe Vibrationen sind beim Fahren messbar [a_w(selbstfahrend) = 0,86 m/s^2 und a_w(geschoben) = 0,31 m/s^2]. Dieser Belag ist für die Berollung mit Rollstühlen gut geeignet (siehe Abb. 3.7, S. 141).

Der zweite getestete Plattenbelag (Waschbetonplatten) schnitt ein wenig schlechter ab als der Erstgenannte (siehe Abb. 3.8, S. 142). Die teilnehmenden Testpersonen vergaben die Gesamtnote 2,20. Die Einstreuung von Kies auf der Oberfläche und die breiten, zum Teil mangelhaft verfüllten Fugen wirkten sich negativ auf die Berollungseigenschaften aus. Zusätzlich sind die Ergebnisse der Vibrationsmessungen bei den Waschbetonplattenbelag [a_w(selbstfahrend) = 1,01 m/s^2 und a_w(geschoben) = 0,57 m/s^2] deutlich höher als jene des Betonsteinplattenbelags.

Es zeigte sich also, dass Platten mit einheitlichen, glatten Oberflächen bei engfugiger Verlegung gute Fahrbedingungen bieten, während Platten mit rauen, stark strukturierten Oberflächen und großen, unverfüllten Fugen schlechter zu berollen sind. Je größer die einzelnen Platten, desto gleichmäßiger wird das Berollen. Sind im Gegensatz dazu die Einzelflächen kleiner, erhöht sich die Anzahl an Fugen. Dies führt zu einer Erhöhung des Ausmaßes an Vibrationen.

Die Oberfläche der Platten selbst wirkt sich also erheblich auf die Befahrbarkeitseigenschaften aus. Unregelmäßige, gebrochene, stark strukturierte oder mit Einstreuungen versehene Flächen vermindern den Fahrkomfort.

Die Ausformung der Kanten von Platten nimmt ebenso Einfluss auf die Berollungseigenschaften. Abfasungen sind von Nachteil. Sind sie breit und steil angelegt oder verlaufen sie in abgetreppter Form, entstehen bei den Zusammenstößen der Platten durch die Abfasung und die Fuge breite Abstände. Beim Fahren rollen die Räder in diese Zwischenräume hinein und müssen auch wieder aus ihnen heraus bewegt werden. Immer wiederkehrende Erschütterungen sind die Folge.

Wie bereits erwähnt, beeinflussen auch Fugen die Berollungseigenschaften von Plattenbelägen. Breite und Verfüllungszustand, sowie das Verfüllungsmaterial sind ausschlaggebend dafür. Schmale Fugen erzeugen beim Fahren weniger Vibrationen als breite, in die die Räder des Rollstuhls hineingeraten. Wird gebundenes Fugenmaterial (Mörtel) verwendet und wird dieses bis zur Oberkante der Platten eingebracht, sind die Fugen beim Fahren kaum spürbar.

Das Verlegemuster und somit der Fugenverlauf können zusätzlich die Befahrungseigenschaften von Plattenbelägen bestimmen. Verlaufen Fugen parallel zur Hauptfahrrichtung, gelangen die Räder von Rollstühlen leicht in die Abstände zwischen den Platten hinein. Ist deren Breite ähnlich der Dimensionerung von Rollstuhlrädern (etwa 2,5 cm), entspricht beim Einfahren in die Fugen das Rollen einem Gleiten auf Schienen. Manövrieren und Lenken des Rollstuhls wird erschwert.

Die Qualität der Verlegetechnik spielt eine andere wichtige Rolle bei den Berollungseigenschaften von Plattenbelägen. Liegen die Platten nicht satt und waagrecht auf einem fachgerecht eingebauten Unter- und Oberbau, ist ein Aufkippen und Absinken einzelner Platten vorprogrammiert. Es entstehen Kanten in der Fläche, die das Berollen mit einem Rollstuhl einschränken.

Ähnliche Faktoren wie bei Pflasterungen (Oberfläche, Fugen, Verbände, Verlegemuster, Verlegequalität) sind auch bei Plattenbelägen ausschlaggebend dafür, ob sie mit Rollstühlen gut berollbar sind oder nicht.

5.3.2.4. Pflasterungen

Pflasterflächen aus Naturstein werden von RollstuhlfahrerInnen gemieden, da ihre Berollung als sehr anstrengend empfunden wird. Unebene, gebrochene Steinoberflächen, ungleichmäßiger Einbau der Pflastersteine, große Fugen und mangelhafte Verfüllung der Fugen führen zu Erschütterungen während der Befahrung. Ein Hängenbleiben an hervorstehenden Kanten der Pflasterwürfel und in breiten Fugen vermindert das Sicherheitsempfinden. Verlegeverbände mit gebogenen Teilelementen und unterschiedlich ausgeformten Fugen und Fugenrichtungen setzen die Manövrierfähigkeit auf Pflasterflächen noch weiter herab (siehe Abb. 3.9, S. 143).

Pflasterungen aus Betonstein oder gesägtem Naturstein mit glatten Oberflächen bieten RollstuhlfahrerInnen bessere Berollungseigenschaften. Aber auch hier wirken sich ungünstige Verlegemuster, Fasungen und breite Fugenausformungen negativ auf die Befahrbarkeit aus. Beim getesteten, im Segmentbogenverband verlegten Kleinsteinpflaster wurden bei den Vibrationsmessungen die höchsten Ergebnisse erzielt [a_w(selbstfahrend) = 1,57 m/s^2 und a_w(geschoben) = 1,43 m/s^2]. Pflasterungen wurden von den RollstuhlfahrerInnen mit der Gesamtnote 3,07 bewertet. Pflasterbeläge können nur als bedingt geeignet für die Befahrung mit Rollstühlen bezeichnet werden. Am besten sind hier noch Betonsteine ohne Fase mit engen Fugen oder gesägte, großflächige Natursteinpflaster geeignet.

5.3.2.5. Holzbeläge

Holzbeläge, eingesetzt als Holzdecks, Stege oder Plattformen, werden nicht von allen RollstuhlfahrerInnen positiv bewertet. Sie können beim Berollen spürbare Erschütterungen erzeugen, die durch Abstände zwischen den einzelnen Holzelementen, sowie durch die Struktur und die Verwindung des Holzes bedingt sind. Geringe Fugenbreiten, gleichmäßige Ausformung der Holzelemente, Verlegetechnik und Holzqualität sind für gute Berollungsbedingungen ausschlaggebend (siehe Abb. 2.17, S. 86).

5.3.2.6. Wassergebundene Decken

Wassergebundene Decken werden von RollstuhlfahrerInnen als schwer und anstrengend zu berollen beschrieben. Verdichtetes, gebrochenes und durch Feinmaterial sowie durch die Kohäsionskräfte des Wassers gebundenes Material setzt den Rädern der Rollstühle Widerstand entgegen. Zusätzlich wird diese Gegebenheit durch lose aufliegende Verschleißschichten negativ verstärkt (siehe Abb. 2.18, S. 87). Die Korngröße dieser obersten Schicht sollte so klein wie möglich (z.B. 0/3 mm) und so dünn wie möglich (max. 4 mm) gewählt werden. Damit wird der Rollwiderstand vermindert. Passiert dies nicht, werden die Räder des Rollstuhls verstärkt gebremst oder sie versinken in der losen Schicht. Unebenheiten auf Wassergebundenen Decken entstehen durch unsachgemäßen Einbau und Dimensionierung oder fehlende Pflege und Instandhaltungsmaßnahmen. Unebenheiten verschlechtern die Berollungseigenschaften dieses Belags erheblich.

Zu bedenken ist auch die Verschmutzung von Rollstühlen mit Staub und gegebenfalls auch mit Matsch. Ein Fahren auf Wassergebundenen Decken mit Rollstühlen erfordert oft nachträgliche Reinigung im nachhinein.

Positiv zu bemerken ist jedoch, dass Wassergebundene Decken von RollstuhlfahrerInnen als naturnah empfunden werden und somit in ausgewählten Situationen durchaus für manche FahrerInnen ihren Reiz haben.

Wassergebundene Decken sollten in barrierefreien Parkanlagen sparsam eingesetzt werden. Vor allem auf die Ausformung und Stärke der Überstreuungsschicht ist zu achten.

5.3.2.7. Fallschutzplatten, Rindenmulch, Kies- und Sandflächen

Diese Materialien kommen in Spielbereichen zur Anwendung. Hier übernehmen sie zum Teil Fallschutzfunktion. Häufig vorzufinden sind lose geschüttete Kies- oder Rindenmulchflächen, die eine Verletzung beim Fallen von Spielgeräten mindern sollen. Lose aufgebrachte Materialien sind für RollstuhlfahrerInnen nicht befahrbar. Die Räder der Rollstühle versinken, ein Vorwärtskommen ist kaum möglich. Flächig verlegte Fallschutzplatten lassen sich hingegen mit Rollstühlen bedingt berollen und bieten somit eine Altenative im Fallschutzbereich. Die Platten geben zwar bei Belastung und beim Fahren mit einem Rollstuhl nach, jedoch ist ein, wenn auch anstrengendes Fahren möglich. Durch ihren Einsatz werden Spielbereiche und Spielgeräte auch für Rollstuhl fahrende Kinder und erwachsene Personen zugänglich. Kies und Rindenmulch verwehren RollstuhlfahrerInnen den Zugang (siehe Abb. 2.19, S. 89).

Sand kann ähnlich wie Kies oder Rindenmulch von RollstuhlfahrerInnen praktisch nicht befahren werden. Lediglich mit speziell ausgerüsteten, breitreifigen Rollstühlen ist dies möglich. Feuchter Sand bietet hingegen durch die Aneinanderhaftung der Sandkörner ausreichend Halt, um ein Berollen zu erlauben. Jedoch ist auch hier

leichtes Einsinken der Räder zu verzeichnen.

5.3.2.8. Erdwege, unbefestigte Wege und Flächen

Grundsätzlich sind Erdwege und unbefestigte Flächen, wenn es ihre Dimensonierung und ihre Neigung es zulassen, von RollstuhlfahrerInnen befahrbar, jedoch meist nur mit großer Anstrengung. Vorhandene Unebenheiten und raue Oberflächenausformungen bremsen die Räder. Das Versinken in vorhandenem, lose aufliegendem Material verstärkt die schlechten Fahrbedingungen zusätzlich. Bei feuchten Verhältnissen ist mit Verschmutzung des Rollstuhls zu rechnen. Diese Oberflächen bieten wenig gute Befahrungseigenschaften für RollstuhlfahrerInnen. In barrierefreien Parkanlagen sind sie zu vermeiden (siehe Abb. 2.20, S. 91).

5.3.2.9. Begrünte Flächen

Begrünte Flächen werden von RollstuhlfahrerInnen unterschiedlich akzeptiert. Die Grasnarbe leistet Widerstand, der für ein Vorwärtskommen bewältigt werden muss.

Die Vibrationsuntersuchungen zeigten hohe Werte beim Fahren auf Rasenflächen [a_w(selbstfahrend) = 1,65 m/s^2 und a_w(geschoben) = 0,81 m/s^2]. Der für das Fahren benötigte Kraftaufwand wurde von den Testpersonen, im Vergleich zu allen anderen Testflächen, am höchsten bewertet. Auch die anderen zu beurteilenden Faktoren (Manövrierfähigkeit, Griffigkeit, Fahrkomfort und Sicherheit) wurden schlecht benotet. Die Testpersonen vergaben Rasenflächen die Gesamtnote 3,40. Rasenflächen erreichten somit die schlechteste Note (siehe Abb. 3.10, S. 143). Eine Vielzahl von Faktoren sind hierfür ausschlaggebend. Pflanzenhabitus, Horstbildung, Höhe der Vegetation, Wechsel von geschlossener Vegetationsdecke und Kahlflächen, aber auch Vegetationszusammensetzung sowie der Verdichtungsgrad und der Feuchtigkeitsgehalt des Substrats können sich negativ auf die Berollungseigenschaften von Rasenflächen auswirken. Rasenflächen können von RollstuhlfahrerInnen nur sehr schlecht berollt werden. Bei deren Einsatz ist dieser Umstand zu berücksichtigen. Eine Alternative könnte ein mit ausläuferbildenen Gräser bewachsener, dichter, gleichmäßiger und niedrigst geschnittener (3 bis 8 mm) Rasen ähnlich dem Golfgrün sein (siehe Abb. 2.22, S. 93).

5.3.2.10. Zusammenfassung

Abschließend ein zusammenfassender Überblick zu erschließungs- und wegebautechnischen Aspekten für barrierefreie Parkanlagen:

- Schadhafte Wegedecken sind für RollstuhlfahrerInnen problematisch zu befahren. Durch fachgerechten Einbau, richtige Materialwahl und laufende Instandhaltungsmaßnahmen kann Schäden vorgebeugt werden.

- Widrige Wetterverhältnisse verändern die Fahreigenschaften von Rollstühlen und die Berollungseigenschaften von Oberflächenbefestigungen. Kombinationen von ungünstiger Faktoren (rutschig-glatte Oberfläche, Schmutz, Nässe, Neigung) können verstärkt zu Stürzen führen.
- Splittstreuung verbessert bei Schneelage und Glatteis das Greifen der Räder bedingt. Tausalze führen zu Reizungen der Haut an den Händen, die beim Antreiben von manuellen Rollstühlen in Berührung kommen. Verschmutzungen durch widrige Wetterverhältnisse und Hundekot sind äußerst unangenehm für RollstuhlfahrerInnen. Eine Reinigung des Rollstuhls beim Wechsel zwischen Außen- und Innenraum ist notwendig.
- Betondecken mit rauen Oberflächen lassen sich mit Rollstühlen sehr gut befahren. Auf barrierefreie Anschlüsse zwischen einzelnen Deckenabschnitten ist zu achten.
- Ähnlich wie Betondecken bieten auch Asphaltdecken RollstuhlfahrerInnen hohen Komfort. Sie eignen sich sehr, um barrierefreie Wege zu befestigen.
- Plattenbeläge können RollstuhlfahrerInnen gute Befahrungseigenschaften bieten. Plattengröße, Oberflächenausformung, Gestaltung der Kanten, Fugenbreite und Fugenverfüllung, Verlegemuster und Qualität der Verlegung beeinflussen diese. In barrierefreien Parkanlagen sind große Platten (mind. 30 mal 30 cm) mit kleinstrukturierten, griffigen Oberflächen, verlegt mit schmalen Fugen (max. 3 mm), die wiederum bis zur Oberkante der Platten mit gebundenem Material (Mörtel) verfüllt sind, zu bevorzugen.
- Pflasterungen haben meist schlechte Berollungseigenschaften. Die Beschaffenheit der Steinoberflächen und der Fasung, die Fugenbreite und die Fugenverfüllung, der Verband und das Verlegemuster, sowie die Qualität der Verlegetechnik können sich negativ auf die Berollungsbedingungen auswirken. Von großzügig angelegten Pflasterflächen wird in barrierefreien Parkanlagen abgeraten.
- Holzbeläge werden unterschiedlich von RollstuhlfahrerInnen akzeptiert. Geringe Fugen (3 bis 5 cm) zwischen den Holzelementen, gleichmäßige Ausformung der Teile, regelmäßige und konstante Verlegetechnik, sowie sehr gute Holzqualität wirken sich auf die Berollungsebedingungen positiv aus. Ihr Einsatz für Plattfomen, Holzdecks oder als Stege ist durchaus in barrierefreien Parkanlagen anzudenken.
- Wassergebundene Decken werden von RollstuhlfahrerInnen ungern berollt, da lose aufliegende Verschleißschichten und Unebenheiten in der Decke das Fahren erheblich anstrengend gestalten. Ebenflächiger, fachgerechter Einbau, sowie

wie eine Reduzierung der Überstreuungsschicht auf ein Minimum und eine kleine Korngrößenwahl bei dieser (0/3 mm) wirken sich positiv auf die Berollungseigenschaften von Wassergebundenen Decken aus. Von Vorteil ist jedoch, dass sie durchaus als naturnaher Wegebelag empfunden werden. Wassergebundene Decken sollten in barrierefreien Parkanlagen sparsam und nur in ausgewählten Situationen zur Anwendung kommen.

- Loser Kies, Rindenmulch und Sand sind für RollstuhlfahrerInnen nicht befahrbar. Ein Einsinken der Räder macht ein Vorwärtskommen unmöglich. Werden diese Materialien als Fallschutz in Spielbereichen eingesetzt, sind diese Flächen und auf ihnen aufgestellte Spielgeräte für RollstuhlfahrerInnen nicht zugänglich. Fallschutzplatten aus Kunststoff können von RollstuhlfahrerInnen bedingt befahren werden. Sie bieten eine Alternative zu lose geschütteten Fallschutzmaterialien auf barrierefreien Kinderspielplätzen.

- Unbefestigte, erdige Wegeflächen bieten RollstuhlfahrerInnen kaum gute Befahrungbedingungen. Unebenheiten, raue Oberflächen und lose aufliegendes Material verschlechtern die Befahrbarkeit. Diese Oberflächen sollen in barrierefreien Parkanlagen nicht eingesetzt werden, da sie nur von sehr aktiven und sportlichen RollstuhlfahrerInnen befahren werden können.

- Rasenflächen sind für RollstuhlfahrerInnen schwer und anstrengend zu befahren. Pflanzenhabitus, Horstbildung, Vegetationhöhe, Wechsel von geschlossener Vegetationsdecke und Kahlflächen, Vegetationszusammensetzung, sowie Verdichtungsgrad und Feuchtigkeitesgehalt des Substrats wirken sich negativ auf die Berollbarkeit von Rasenflächen aus. Rasenflächen können von RollstuhlfahrerInnen daher nur über kurze Distanzen befahren werden. Parkteile, die nur über Rasenflächen zu gänglich sind, können kaum erreicht werden. Dieser Umstand ist bei der Planung von barrierefreien Parkanlagen zu bedenken. Mögliche Alternativen könnten gelichmäßig aufgebaute und niedrigst geschnittenen Rasenbestände sein, ähnlich dem Golfgrün.

5.4. Niveauunterschiede – Treppen, Stufen und Rampen

Treppen und Stufen sind für RollstuhlfahrerInnen nicht befahrbar. Rampen können hingegen von allen Personen barrierefrei genutzt werden. Treppen und Rampen gehören zusammen. Eines der Bauwerke fordert immer das zweite. Wird bei einem Niveauunterschied eine Treppe gebaut, muss auch Platz für eine Rampe gefunden werden.

Fehlen Rampen und müssen die vorhandenen Treppen über Umwegen umfahren werden, kann nicht von Barrierefreiheit gesprochen werden. RollstuhlfahrerInnen

wollen nicht benachteiligt werden. Verweise auf barrierefreie Nebeneingänge werden als diskriminierend empfunden. Daher muss die Überwindung von Höhendifferenzen in Parkanlagen oder auch bei Eingangssituationen zu Gebäuden immer barrierefrei gestaltet sein.

Griffige Oberflächen, waagrecht eingebaute Podeste zwischen Rampenabschnitten, ausreichende Dimensionierung, Montage von beidseitig geführten Handläufen in zwei unterschiedlichen Höhen erleichtern RollstuhlfahrerInnen das Nutzen von Rampen und bieten Sicherheit.

Die Ausformung des Rampenfußes ist neben den oben genannten Faktoren zusätzlich ausschlaggebend für die Benutzbarkeit von Rampen. Ist der Übergang von der Rampe zur anschließenden Oberfläche mit einem Knick versehen, fungiert der Rampenfuß als Katapult. Stürze sind beim Bergabfahren vorprogrammiert. Der Rampenfuß muss sanft, mit immer geringer werdender Neigung auslaufen. Nur dann ist ein barrierefreies Auslaufen möglich.

Nachrüstungen von Treppenanlagen mit rampenartigen Flächen oder Schienen entsprechen meist nicht den gestellten Anforderungen (siehe Abb. 2.5, S. 64 und Abb. 2.6, S. 64). Gefälle, Breite, Länge, Handläufe und Oberfläche sind nur teilweise barrierefrei ausgeführt. Von einer Berollung dieser Nachrüstungen wird dringend abgeraten.

Zusammenfassend, müssen folgende Aspekte bei barrierefreien Treppen- und Rampenanlagen berücksichtigt werden.

- Treppen und Rampen gehören zusammen. Wo eine Treppe ist, muss daneben auch eine Rampe angeboten werden. Ein Verweis auf barrierefreie Nebeneingänge von Anlagen und Gebäuden wird als diskriminierend empfunden.
- Griffige Oberflächen, waagrecht eingebaute Podeste zwischen Rampenabschnitten, ausreichende Breitendimensionierung, schaffbare Distanzen (max. 10 m zwischen den Podesten) und Montage von beidseitig geführten Handläufen in zwei unterschiedlichen Höhen machen ein sicheres Nutzen von Rampen für RollstuhlfahrerInnen möglich.
- Der Fußteil von Rampen muss sanft, mit immer geringer werdender Neigung auslaufen. Ist er als Knick ausgeführt, können RollstuhlfahrerInnen beim Bergabfahren aus ihren Stühlen herauskatapuliert werden.

5.5. Parkausstattung

Sitzgelegenheiten werden von RollstuhlfahrerInnen unterschiedlich angenommen. Manche nützen die Gelegenheit für ein Umsetzen, andere verbleiben in ihren Rollstühlen oder nur Begleitpersonen nehmen Platz.

In Parkanlagen ist für einen barrierefreien Zugang zu Sitzgelegenheiten zu sorgen. Bänke die nur über Rasenflächen erreicht werden können, zählen nicht dazu (siehe Abb. 4.45, S. 267). Sitzmöglichkeiten, die entlang von Wegen oder auf Plätzen aufgestellt sind, bieten RollstuhlfahrerInnen gute Zugangsbedingungen. Wichtig ist dabei, dass die Bänke auf gut berollbaren Decken (z.B. Asphaltdecken) und ebenen Flächen platziert sind. Dadurch wird ein sicheres Hantieren des Rollstuhls gewährleistet. Die Gefahr des Wegrollens des Stuhls wird verringert.

Sitzgelegenheiten, auf denen RollstuhlfahrerInnen Platz nehmen, sollten stabil aufgestellt und robust konstruiert sein. Rücken- und Armlehnen steigern nicht nur den Sitzkomfort, sondern können beim Umsetzen als Haltegriffe und Hilfestellung verwendet werden (siehe Abb. 2.7, S. 67).

Um die Sitzbänke herum muss ausreichend Platz angeboten werden. Dadurch kann das Umsetzten vom Rollstuhl auf die Bank und umgekehrt aus mehreren Richtungen erfolgen. Bestehen neben den Bänken anschließend befestigte und berollbare Flächen, können nicht gebrauchte Rollstühle abgestellt werden oder RollstuhlfahrerInnen in ihren Stühlen sitzend neben den Bänken Platz nehmen. Dies ist vor allem dann interessant, wenn die Ausrichtung der Sitzgelegenheiten so gewählt ist, dass der Blick der Sitzenden in eine Richtung gelenkt werden soll (siehe Abb. 4.47, S. 269). Aussichtspunkte sind beispielsweise dadurch auch für RollstuhlfahrerInnen attraktiv. Werden in Parkanlagen Tische angeboten, ist bei deren Höhe auf die Unterfahrbarkeit mit Rollstühlen zu achten.

Barrierefrei gestaltete Sanitäranlagen in Parkräumen sind absolut essentiell für RollstuhlfahrerInnen. Nur entsprechend den Richtlinien gebaute und ausgestattete Anlagen, erfüllen die Anforderungen und können somit selbständig genutzt werden.

Die Zugänge zu den Sanitärräumlichkeiten müssen ebenso barrierefrei ausgeführt sein (Breite, Oberfläche, Neigung). Sanitärräume, die mit dem EURO-Key-Systems ausgestattet sind, bieten RollstuhlfahrerInnen ein Benutzen von offenen, barrierefreien und sauberen Anlagen. Das Vorhandensein und die Verfügbarkeit von barrierefreien Toiletten sind eine wichtige Vorraussetzung für die Mobilität von RollstuhlfahrerInnen wider. Informationen darüber machen Parkbesuche leichter planbar für sie.

Damit Spielplätze auch von RollstuhlfahrerInnen genutzt werden können, müssen sie über gut berollbare (z.B. Asphaltdecken), ausreichend dimensionierte (Mindestbreite 100 cm) und mit geringen Neigungen (längs max. 6 %, quer max. 2 %) eingebaute Wege zugänglich sein. Ebenso wichtig ist eine barrierefreie Erschließung innerhalb der Spielbereiche. Sind die Plätze eingezäunt und nur über Tore betretbar, müssen diese auch für RollstuhlfahrerInnen leicht zu öffnen sein. Türen mit Selbstschließmechanismen sind schwer zu bedienen.

Fallschutz ist notwenig im Bereich von Spielgeräten. Lose aufgeschüttete Fallschutzmaterialien, wie Rindenmulch oder Kies können von RollstuhlfahrerInnen nicht befahren werden. Ein Versinken ist die Folge. Kunststoffmatten und -beläge bieten teil-

weise Fallschutz. Sie sind auch für RollstuhlfahrerInnen befahrbar und können daher als Alternative gesehen werden (siehe Abb. 4.57, S. 288 und Abb. 4.56, S. 287).

Einfassungen von Fallschutzeinrichtungen müssen mit geringen Niveauunterschieden (max. 3 cm) zu den angrenzenden Oberflächen ausgeführt sein, damit sie barrierefrei und somit erreichbar für RollstuhlfahrerInnen sind. Spielen auf Tischhöhe ist für RollstuhlfahrerInnen gut möglich. Dies kann bei Sand- und Wasserspielbereichen berücksichtigt werden. Spielflächen in Tischhöhe können angeboten werden. Auf einen barrierefreien Zugang ist auch hier zu achten.

Das Element Wasser kann in Parkanlagen von RollstuhlfahrerInnen unterschiedlich genutzt werden. Trinkbrunnen oder Handwasserpumpen müssen so gestaltet sein, dass sie aufgrund ihrer Höhe, ihrer Ausformung und der Gestaltung ihrer Umgebung barrierefrei erreichbar und bedienbar sind (siehe Abb. 4.62, S. 298). Schächte, die zur Abführung von überschüssigem Wasser dienen, sind ebenflächig einzubauen. Schächte mit Gitterabdeckungen sind dabei von Vorteil. Erhöhte und breite Becken unterhalb der Wasserhähne erschweren RollstuhlfahrerInnen den Zugang zu Wasser.

Stege und Plattformen, die bis an Wasserflächen in Parkanlagen heranführen machen Teiche, Seen und Wasserläufe für RollstuhlfahrerInnen erreich-, nutz- und erlebbar. Ihre Ausformung muss barrierefrei ausgeführt sein (siehe Abb. 4.60, S. 296). Verwendetes Material muss sicher und gut berollbar sein. Auf eine barrierefreie Dimensionierung, Gefällesituation und auf Handläufe ist zu achten.

Eingänge und Erschließungen zu sonstigen Infrastrukturangeboten wie Gastgärten, Kiosken, Parkinformationen, Unterständen oder extra ausgewiesenen Bereichen (z.B. Hundezone) müssen barrierefrei gestaltet und an das übrige Parkwegenetz angeschlossen sein. Auf Breite, Ebenflächigkeit, Gefälle und Oberflächenbeschaffenheit ist auch hier zu achten. Tore müssen für RollstuhlfahrerInnen gut und sicher bedienbar sein. Auf für RollstuhlfahrerInnen erreichbare Höhen, auf ihren Bewegungs- und Greifraum sowie auf ihre Blickhöhe ist bei der Gestaltung von Ausgabebereichen, Bedienungspulten, Informations- und Verkaufsständen zu achten. Andere Parkausstattungen (Mitkübeln, Hundeset-Automaten,...) sind so zu konzipieren und zu platzieren, dass sie von RollstuhlfahrerInnen benützbar und erreichbar sind.

Abschließend kann zur einer barrierefreien Parkausstattung folgendes zusammengefasst werden:

- Sitzgelegenheiten in Parkanlagen werden von RollstuhlfahrerInnen nur teilweise zum Sitzen genutzt. Stabile Aufstellung, robuste Konstruktion, Platzierung auf ebenen, gut berollbaren Oberflächen, Vorhandsein von Rücken- und Armlehnen und ausreichend Platz um die Sitzbänke ermöglichen ein sicheres Umsetzen und Manövrieren des Rollstuhls.

  Werden befestigte Flächen neben den Sitzbänken vorgesehen, ist ein Ab- und Aufstellen des Rollstuhls mit gleicher Blickrichtung wie bei den Bänken mög-

lich.

Bei der Dimensionierung von Tischen ist deren Unterfahrbarkeit für Rollstühle zu beachten.

- Barrierefreie Sanitäranlagen sind essentiell für RollstuhlfahrerInnen. Ausstattungen und Zufahrtswege müssen den Standards entsprechen. Das EURO-Key-System erleichtert den Zugang. Informationen zur Verfügbarkeit vereinfachen die Planung eines Parkbesuchs.

- Zugänge und Erschließungen von Spielbereichen müssen barrierefrei gestaltet sein. Sind Einzäunungen des Spielplatzes vorgesehen, müssen die Türen sicher, einfach und ohne hohen Kraftaufwand bedienbar sein.

  Lose aufgeschüttete Fallschutzmaterialien sind für RollstuhlfahrerInnen nicht berollbar. Kunststoffmatten und -beläge wären eine Alternative. Einfassungen von Fallschutzeinrichtungen müssen mit geringer Höhendifferenz (max. 3 cm) zu den angrenzenden Flächen gehalten sein, damit sie barrierefrei befahren werden können.

  Spielen auf Tischhöhe ist für RollstuhlfahrerInnen gut möglich, wenn die Zugänge zu diesen Spielflächen barrierefrei gestaltet sind.

- Trinkbrunnen und Handwasserpumpen müssen für RollstuhlfahrerInnen erreichbar und von ihnen bedienbar sein. Die Gestaltung des Brunnens, der unmittelbaren Umgebung, sowie der Abläufe müssen barrierefrei ausgeführt werden. Barrierefreie Plattformen und Stege, die bis an Wasserflächen führen, machen das Element Wasser auch für RollstuhlfahrerInnen erreich- und erlebbar.

- Eingänge und Erschließungen zu sonstigen Infrastrukturangeboten in Parkanlagen (Kioske, Gastgärten, Informationen,...) sind barrierefrei zu gestalten. Tore müssen für RollstuhlfahrerInnen einfach und sicher bedienbar sein.

  Bewegungsraum, Greif- und Blickhöhen von RollstuhlfahrerInnen sind bei der Dimensionierung von Ausgabebereichen von Infrastruktureinrichtungen zu beachten. Parkausstattungen wie z.B. Mistkübel müssen anfahrbar, erreichbar und bedienbar sein.

5.6. Orientierung und Information

Beschilderung, Informationstafeln, Übersichtspläne oder Markierungen können RollstuhlfahrerInnen Informationen über die Barrierefreiheit von Parkanlagen bieten. Das Bewegen und Benutzen wird ihnen dadurch erleichtert.

Bodenmarkierungen auf Wegedecken oder Hinweisschilder an den Wegrändern in Sichthöhe der RollstuhlfahrerInnen können gut wahrgenommen werden. Informationen über Gefahrenstellen werden dadurch rechtzeitig vermittelt. Tafeln und Übersichtspläne bei den Eingängen helfen zur besseren Orientierung.

Eine standardisierte Kategorisierung und damit Zonierung von Anlagen nach definierten Schwierigkeitsgraden erleichtern die Entscheidung, welche Parkteile in wieweit barrierefrei und damit auch für RollstuhlfahrerInnen nutzbar sind (siehe Abb. 2.25, S. 110 und Abb. 2.26, S. 112). Standardisierte Kategorien, die national und international Anwendung finden, wären sinnvoll.

Informationsbroschüren und Websites, die Informationen zu barrierefreien Parkanlagen bieten, helfen vorab bei der Auswahl von Parks für Besuche.

Generell können Informationen in textlicher Form oder mit Hilfe von Symbolen auf Schildern, Tafeln, Infoboards oder über Markierungen an die ParkbesucherInnen weitergegeben werden. Dies kann aber nur dann passieren, wenn auf ihre Lesbarkeit, Verständlichkeit und Erreichbarkeit geachtet wird. Schrift- und Symbolgröße, Kontrast, Spiegelung sowie Beleuchtung und Aufstellungsabstände zu barrierefrei zugänglichen Flächen sind dabei von Bedeutung.

Die wichtigsten Planungsprinzipien zum Thema Orientierung und Information können wie folgt benannt werden:

- Informationen zur Barrierefreiheit von Parkanlagen können über Websites, Folder, Beschilderung, Übersichtspläne und Markierungen an BesucherInnen weitergegeben werden.
- Eine einheitliche Kategorisierung der Barrierefreiheit von Teilräumen und Wegen hilft RollstuhlfahrerInnen ihren Parkbesuch zu gestalten.
- Informationen müssen lesbar gestaltet und erreichbar ausgeführt sein.

6. Aus- und Rückblick

Aufbauend auf die Ergebnisse der gemeinsam mit Petra Pfeiffer-Vogl verfassten Diplomarbeit begannen 2003 die Arbeiten für diese Dissertation. Aufnahmen, Interviews und Messungen wurden in Vancouver und in Wien gemacht. Die Teilergebnisse dieser Untersuchungen flossen in den entstandenen Planungskatalog ein.

Als besondere Herausforderung bei dieser Arbeit stellte sich das in Kontakttreten mit RollstuhlfahrerInnen heraus. Das Erreichen dieser speziellen NutzerInnengruppe von Parkanlagen bedarf reger Organisationstätigkeit und großen Zeitaufwandes. RollstuhlfahrerInnen stellen an ihre Umwelt Anforderungen und Bedingungen, die bei den Untersuchungen berücksichtigt werden mussten. So fanden Interviews an den verschiedensten, für RollstuhlfahrerInnen gut erreichbaren Lokalitäten (Parkanlagen, zu Hause, Büros, universitäre Einrichtungen) statt. Gemeinsam mögliche Termine mussten gefunden und koordiniert werden. Die Gespräche wurden bedingt durch die beiden Standorte in Deutsch und Englisch geführt. Einige InterviewpartnerInnen hatten Probleme beim Sprechen und Ausdrücken. Das Verstehen der Informationen verlangte Zeit und intensives Eingehen auf die Person.

Messungen der Vibrationen und Bewertungen der Berollungseigenschaften konnten nur an Standorten durchgeführt werden, die barrierefrei zugänglich waren und den Ansprüchen von RollstuhlfahrerInnen gerecht wurden. Diese Umstände mussten mit dem Forschungsvorhaben abgestimmt werden. Teilweise mussten daher Abstriche gemacht werden. Die Anlagen des Rehabilitationzentrums Weißer Hof, AUVA eigneten sich für die Durchführung der Tests besonders gut. Der erbaute Rollstuhlparcours bot eine Vielzahl von Belagstypen, das Rehabzentrum stellte die Infrastruktur zur Verfügung. RollstuhlfahrerInnen hielten sich vor Ort zur Rehabilitation auf. Jedoch waren nicht alle relevanten und in Parkanlagen vorkommenden Oberflächenbefestigungen am Parcours und in der Außenanlage des Weißen Hofs vorhanden. Die in Parkanlagen häufig vorkommenden Wassergebundenen Decken fehlten und konnten daher nicht näher untersucht werden. Eine Auswahl mit Abstrichen musste getroffen werden. Abstimmungen von Terminen, Interessen und Bedingungen aller beteiligen Personen und Institutionen (AUVA, Weißer Hof, Testpersonen, Messexperten und Forscherin) waren auch hier erforderlich. Die Planung der Versuche benötigte nicht zu unterschätzende Vorlaufzeiten. Nichtsdestotrotz, konnten ausreichend viele Testpersonen und Untersuchungsmaterialien sowie geeignete Methoden gefunden werden, um zu einem Ergebnis zu kommen.

Als generell interessant stellte sich bei den Untersuchungen heraus, dass RollstuhlfahrerInnen, sobald ein Zugang zu ihnen aufgebaut wurde, äußerst wissbegierig und aktiv bei dem Thema Barrierefreiheit in Parkanlagen waren. Teilweise war bemerkbar, dass Ansprechpersonen und -institutionen fehlen, die ein offenes Ohr für die Belange von RollstuhlfahrerInnen haben. Diese Dissertation soll einen Beitrag dazu leisten, um die Forderungen von RollstuhlfahrerInnen vermehrt publik zu machen.

Verhältnismäßig einfach gestalteten sich die Aufnahmetätigkeiten in den ausgewählten Parkanlagen. Aber erst die Kombination aus Nutzungsansprüchen, bautechnischen Aspekten und gestalterischen Details machte die Bearbeitung des Themas spannend. Trotzdem möchte ich anmerken, dass dieses Zusammenwirken hohen organisatorischen und zeitlichen Aufwand bedarf, der aber auch als Herausforderung und Leistung gesehen wurde.

Einige Fragen konnten mit dieser Dissertation beantwortet werden, viele sind noch offen. Forschungsbedarf besteht vor allem noch bei neuartigen Wegebelägen und Oberflächenbefestigungen. Gerade in letzter Zeit kamen neue Materialien auf den Markt und in Freiräumen zum Einsatz. Zu nennen wären hier beispielshaft Tartanbeläge, die aus dem Sportplatzbau kommend vermehrt in städtischen Grünräumen Anwendung finden. Auch die Gruppe der versickerungsfähigen Oberflächenbefestigungen bietet ausreichend Forschungsgegenstand, den es zu untersuchen gilt. Versickerungsfähige Beläge sind gerade im stark verbauten städtischen Gebiet von hoher Relevanz. Kommen sie zum Einsatz, ist deren Barrierefreiheit zu hinterfragen. Wissenschaftliche Arbeiten zu deren Verwendbarkeit in barrierefreien Anlagen fehlen.

Bei den ausgeführten Untersuchungen wurde die Barrierefreiheit von Parkanlagen nur aus dem Blickwinkel von RollstuhlfahrerInnen betrachtet. Es gibt aber noch eine Vielzahl von anderen Menschen mit Behinderungen. Zu nennen wären hier z.B. blinde Personen oder Menschen mit Lernschwierigkeiten, die andere Anforderungen an Parkanlagen stellen. Dieser Bereich bedarf weiterer Forschung. Ein neues Feld könnte sich dabei öffnen.

Neben diesem Forschungsbedarf wären Parkguides und Informationen für Menschen mit Behinderungen, die nach national und international gleichen Kriterien bewertet werden, hilfreich. Im Moment ist die Qualität von Beschreibungen und Beurteilungen für Freiräume mangelhaft und äußerst verschiedenartig. Klar definierte Parameter könnten zu einer Vereinheitlichung der Informationen und Bewertungen führen.

Abschließend sei gesagt, dass das gemeinsame Arbeiten mit RollstuhlfahrerInnen für mich als Forscherin äußerst bereichernd war. Neue Sichtweisen taten sich dabei auf. Die Notwendigkeit von Barrierefreiheit wurde bestätigt.

Jeder und jede von uns kann zumindestens temporär gefordert sein, sich nicht auf gehende sondern z.B. auf rollende Art und Weise oder auf Krücken fortzubewegen. Der Vorteil im barrierefreien Bauen liegt darin, dass nicht nur Menschen mit Behinderungen der Alltag erleichtert wird, sondern wir alle davon Nutzen tragen!

Uli Pitha

Wien, Juli 2009

Literaturverzeichnis

ACKERMANN, K., C. BARTZ, und G. FELLER (1992). *Schriftenreihe Barrierefreies Planen und Bauen im Freistaat Sachsen Planungsgrundlagen für barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Verkehrsraumes* (4. Auflage Aufl.). Sächsisches Staatsministerium für Soziales, Gesundheit und Familie, Sächsisches Saatsministerium für Wirtschaft und Arbeit. 78, 128

ADGE, G., G. BELTZIG, A. NAGEL, und J. RICHTER (1996). *Sicherheit auf Kinderspielplätzen, Spielwert und Risiko, Sicherheitstechnische Anforderdungen, Rechts- und Versichreungsfragen*. Wiesbaden und Berlin: Bauverlag GmbH. 88

AGDE, G., H. DEGÜNTHER, A. HÜNNEKES, H.-P. BARZ, G. BELTZIG, W. MOLITOR, W. PICHL, und H.-J. TAURIT (2002). *Spielplätze und Freiräume zum Spielen. Ein Handbuch für die Praxis*. Berlin, Wien, Zürich: Beuth Verlag GmbH. 281

ALBRECHT, B., M. v. BARATTA, S. BRANDER, O. CASPAR, W. ESCHENHAGEN, C. HARTMANN, S. JANSEN, W. JUNG, E. KRAFT, H. KRÄMER, M. Bert-Oliver, R. PAESIER, P. ROTMANN, und M. UNGER-KUNZ (2007). *Der Fischer Weltalmanach 2008 - Zahlen. Daten. Fakten*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag in der S. Fischer Verlag GmbH. 172

ALEXANDER, C., S. ISHIKAWA, und M. SILVERSTEIN (1995). *Eine Muster-Sprache. Städte. Gebäude. Konstruktion.* Löcher Verlag. 191, 223, 265, 293

ATTESLANDER, P. (2006). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (11. Auflage Aufl.). Erich Schmidt Verlag GmbH&Co., Berlin. 41

AUTENGRUBER, P. (2008). *Parks und Gärten in Wien*. Wien: Promedia Verlag. 185, 186

AUVA (letzter Zugriff am 19. Juli 2009). Allgemeine Unfallversicherungsanstalt. `http://www.auva.at`. 138

BAUDIREKTION STADT GRAZ (2006, Oktober). Referat Barrierefreies Bauen, Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, Informationsblatt 02 Anpassbarer Wohnbau. 20

BAUDIREKTION STADT GRAZ (2008, November). Referat Barrierefreies Bauen, Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, Informationsblatt 03, Schwimmbecken für ALLE Menschen. 20

BERGER, E. (2004). *Historische Gärten Österreichs. Garten- und Parkanlagen von der Renaissance bis um 1930*. Number Band 3, Wien. Wien: Böhlau Verlag. 185, 186

BGBl. Nr.82 (10. August 2005). Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz. 26

BMVIT (2003). Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technik, Straßenraum für alle: Planung für geh- und sehbehinderte Menschen. 20, 105, 128

BROCKHAUS, F. A. (2006a). Brockhaus Enzyklopädie, Band 3 AUSW-BHAR. 25, 26

BROCKHAUS, F. A. (2006b). Brockhaus Enzyklopädie, Band 30 WETZ-ZZ. 172, 173, 174

BÖSE, H. (1991). *Nachlese: Freiraumplanung (Notizbuch 10 der Kasseler Schule)* (2. Auflage Aufl.). Kassel: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation. 169

BSI (1977). *The British Standards Institution, BS5395-1 Code of Practice for the Design of Straight Stairs*. United Kingdom, W4 4AL London, 389 Chiswick High Road: The British Standards Institution. 129

CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION (1995, September). CAN/CSA-B651-95, Barrier-Free Design. 129

CHOOPANKAREH, V. (2006). *Soziales Design, Beiträge zu einem Behindertenfreundlichen Design*. Dissertation, Bergische Universität Wuppertal. 30

CITY OF VANCOUVER (letzer Zugriff am 19.05.2009). `http://vancouver.ca/aboutvan.htm`. 173

COOPER, R. A., E. WOLF, S. G. FIZGERALD, A. DOBSON, W. AMMER, M. L. BONINGER, und R. COOPER (2002). Evaluation of selected sidewalk pavement surfaces. *United States Access Board*, *http://www.access.board.gov*. 130

CZERNY, W., I. KASTEL, U. KIRNER-MÜHLBACHER, A. LEHNE, I. PODBRECKY, und C. SEIDL (1996). *DEHIO-Handbuch. Die Kunstdenkmäler Österreichs. Wien. X. bis XIX. und XXI. bis XXIII. Bezirk*. Wien: Verlag Anton Schroll & Co. 184, 185

DEUTSCHES INST. F. NORMUNG (23. August 1997). *Deutsches Institut für Normung e.V., DIN EN 1177, Stoßdämpfende Spielplatzböden, Sicherheitstechnische anforderungen und Prüfverfahren*. Beuth Verlag GmbH. 88

DEUTSCHES INST. F. NORMUNG (Dezember 1999). *Deutsches Institut für Normung e.V., DIN 18034 Spielplätze und Freiräume zum Spielen - anforderungen und Hinweise für die Planung und den Betrieb*. Berlin, Wien, Zürich: Beuth Verlag GmbH. 282

DEUTSCHES INST. F. NORMUNG (Jänner 1998). *Deutsches Institut für Normung e.V., DIN 18024-1 Barrierefreies Bauen Teil 1: Straßen, Plätze, Wege öffentliche Verkehrs- und Grünanlgen sowie Spielplätze - Planungsgrundlagen*. Berlin, Köln: Beuth Verlag GmbH. 35, 36, 128, 223

DEUTSCHES INST. F. NORMUNG (Juni 2006). *Deutsches Institut für Normung e.V., DIN EN ISO 8041, Schwingungseinwirkung auf den Menschen – Messeinrichtung*. Berling: Beuth Verlag. 133

DiGIOVINE, C. P., R. A. COOPER, E. J. WOLF, J. HOSFIELD, und T. CORFMAN (2000, June/July). Analysis of vibration and comparison of four wheelchair cushions during manual wheelchair propulsion. In *Annual RESNA Conference 2000*. RESNA - Rehabiliation Engineering and Assistive Technology Society of North America. 130, 131

DREXEL, A., B. FEUERSTEIN, L. LICKA, und T. PROKSCH (1991). Behindertengerechte städtische Freiräume. Stadt Wien/Magistratsabteilung 18 - Stadtstrukturplanung/Generelle Grünplanung. 167

FGSV (1995). Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen, EAE85. 70

FIRLINGER, B. (2003). *Buch der Begriffe. Sprache, Behinderung, Integration*. Wien: Bundesministerium für soziale Sicherheit; Generationen und Konsumentenschutz; Integration:Österreich,. 26, 27, 31

FLICK, U. (2005). *Qualitative Sozialforschung, Eine Einführung* (3. Auflage Aufl.). Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg. 48

FLL (2007). Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von Wassergebundenen Wegen. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. 85, 90

FLORINETH, F. (2004). *Pflanze statt Beton, Handbuch zur Ingenieurbiologie und Vegetationstechnik*. Berlin-Hannover: Patzer Verlag. 90, 92

FROHMANN, M. (1986). *Handbuch des Landschaftsbaues: Bautechnik 1 - Erdbau, Wegebau, Entwässerung*. Eugen Ulmer Verlag. 76

GÄLZER, R. (2001). *Grünplangung für Städte: Planung, Entwurf, Bau und Erhaltung*. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag. 105, 113, 174

GRIFFIN, M. J., H. V. C. HORWARTH, P. M. PITTS, S. FISCHER, U. KAULBARS, P. M. DONATI, und P. F. BERETON (2006, Juni). *Handbuch zum Thema Granzkörperschwingungen. Rechtlich nicht bindendes Handbuch im Hinblick auf die Umsetzung der Richtlinie 2002/44/EG über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Schwingungen)*. Europäische Kommission - Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. 132

HARD, G. (1995). *Spuren und Spurenleser: Zur Theorie und Ästhetik des Spurenlesens in der Vegetation und anderswo (Osnabrücker Studien zur Geographie, Band 16)*. Osnabrück: Universitätsverlag Rasch. 169

HELFFERICH, C. (2004). *Die Qualität qualitativer Daten, Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (2. Auflage Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden. 40, 41, 45, 47

HERWIG, O. (2008). *Universal Design; Lösungen für einen barrierefreien Alltag*. Birkhäuser Verlag AG. 27

JACOB, R. und W. H. EIRMBTER (2000). *Allgemeine Bevölkerungsumfragen. Einführung in die Methoden der Umfrageforschung mit Hilfen zur Erstellung von Fragebögen. Buch mit Diskette*. Wien: R. Oldenbourg Verlag. 136

JEDELSKY, B. (2004). Barriere frei! Stadt ohne Hindernisse? Magistratsabteilung 18 der Stadt Wien (Stadtentwicklung und Stadtplanung). 20

KIRCHHOFF, S., S. KUHNT, P. LIPP, und S. SCHLAWIN (2008). *Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. 137

KNOBLAUCH, H. (2003). *Hauptbegriffe Qualitative Sozialforschung, Ein Wörterbuch*. Opladen: Verlag Leske und Budrich. 48

KOCH-SCHMUCKERSCHLAG, C. und O. KALMIDAS (2006). *Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, Planungsgrundlagen*. Stadtbaudirektion Graz, Referat Barrierefreies Bauen. 20

KONRAD, K. (2007). *Mündliche und schriftliche Befragung – Ein Lehrbuch*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik. 136, 137

KÖPPEL, L. und B. KÖPPEL (2009). Barrierefreies Planen und Bauen im Außenbereich. *Neue Landschaft 09*(5), 43–45. 167

KRATOCHWILL, S. (1992, Mai). Wiener Parks gestern - heute - morgen. In *Gründerzeit - Grün der Zeit*, Wien. Verband der Österreichischen Garten- und Landschaftsarchitekten. 32

LÜHRS, H. (1994). *Die Vegetation als Indiz der Wirtschaftsgeschichte, dargestellt am Beispiel des Wirtschaftsgrünlandes und er GrasAckerBrachen (Notizbuch 32 der Kasseler Schule)*. Kassel: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation. 169, 170, 171

LOIDL, G. (2007, Mai). Barrierefrei! Der barrierefreie Freizeitguide für die Stadt Leoben 2007. 21

MA 05 (2009b). *Magistratsabteilung 05 der Stadt Wien (Finanzwirtschaft, Haushaltswesen und Statistik), Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2008*. Magistrat der Stadt Wien. MA 05 - Finanzwirtschaft, Haushaltswesen und Statistik. 173, 174

MA 05 (letzter Zugriff am 19.05.2009a). Magistratsabteilung 05 der Stadt Wien (Finanzwirtschaft, Haushaltswesen und Statistik). `http://wien.gv.at/statistik/leistungsbericht/ma42.html`. 174

MA 42 (letzter Zugriff am 23.06.2009). Magistratsabteilung 42 der Stadt Wien (Wiener Stadtgärten), Tigerpark. `http://www.wien.gv.at/ma42/parks/tiger.htm`. 182, 189

MA 45 (letzter Zugriff am 23.06.2009). Magistratsabteilung der Stadt Wien (Wiener Gewässer), Donauinsel. `http://www.wien.gv.at/umwelt/wasserbau/gewaesser/donau.html`. 189, 190

MA 46 (letzter Zugriff am 03.03.2009). Magistratsabteilung 46 der Stadt Wien (Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegneheiten). `http://www.wien.gv.at/verkehr/parken/behindertenparkplaetze/index.html`. 61

MA 48 (letzter Zugriff am 24.04.2009). Magistratsabteilung 48 der Stadt Wien (Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark). `http://www.wien.gv.at/ma48/wc/`. 109

MAHABADI, M. und A. MEYER (2006). *Treppen im Freiraum, Planungs- und Baugrundsätze*. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag. 62

MERKENS, H. (2003). *Stichproben bei qualitative Studien, in: Handbuch Qualitativer Forschungsmehtoden in der Erziehungswissenschaft*. Juventa Verlag Weinheim und München. 46

MIGGE, L. (1913). *Die Gartenkultur des 20. Jahrhunderts*. Jena: Eugen Diedrichs. 32

NETZWERK-BARRIEREFREI (2004). Technisches Informationsblatt 4 Spielplatz für alle. Österreichisches Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation. 20

NEUFERT, E., J. KISTER, M. BROCKHAUS, M. LOHMANN, und P. MERKEL (2009). *Neufert Bauentwurfslehre Grundlagen, Normen, Vorschriften über Anlage, Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehung, Maße für Gebäude, Räume, Einrichtungen, Geräte mit dem Menschen als Maß und Ziel* (39. überarbeitete und aktualisierte Auflage Aufl.). Wiesbaden: Vieweg und Teubner GWV Fachverlag GmbH. 305

NICKL, P. (1998). *Bänke in Park und Garten*. Eurasburg: Edition Minerva, Edition Handwerk. 66

NIESEL, A. (2002). *Bauen mit Grün: die Bau- und Vegetationstechnik des Landschafts- und Sportplatzbaus* (3. Aufl.). Berlin: Parey Buchverlag. 57, 62, 72, 73, 78, 79, 80, 81, 84, 85

OESTERR. ARBEITSGEMEINSCHAFT F. REHABILITATION (letzter Zugriff am 03.05.2009). Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation. `http://www.oear.at/service/euro-key`. 69

OESTERR. NORMUNGSINST. (1. August 1998). *Österreichisches Normungsinstitut, ÖNORM K 1105, Rollstühle — Begriffsbestimmung, Einteilung und Abmessung*. A-1021 Wien, Heinestraße 38: Österreichisches Normungsinstitut,. 30

OESTERR. NORMUNGSINST. (1. Juli 2007). *Österreichisches Normungsinstitut, ÖNORM ISO 2631-1, Mechanische Schwingungen und Stöße – Bewertung der Auswrikung von Ganzkörperschwingungen auf den Menschen*. A-1021 Wien, Heinestraße 38: Österreichisches Normungsinstitut. 132

OESTERR. NORMUNGSINST. (1. Mai 2001). *Österreichisches Normungsinstitut, ÖNORM B 2607, Spielplätze, Planungsrichtlinien*. A-1021 Wien, Heinestraße 38: Österreichisches Normungsinstitut. 88, 282

OESTERR. NORMUNGSINST. (1. Mai 2005). *Österreichisches Normungsinstitut, ÖNORM B 1600, Barrierefreies Bauen, Planungsgrundsätze*. A-1021 Wien, Heinestraße 38: Österreichisches Normungsinstitut. 19, 28, 35, 36, 37, 61, 63, 66, 68, 70, 73, 78, 128, 216, 217, 257, 276, 305

OESTERR. NORMUNGSINST. (1. November 1988). *Österreichisches Normungsinstitut, ÖNORM K 1101 Rollstühle — Normenklatur, Benennungen mit Definitionen oder Bildern,*. Österreichisches Normungsinstitut. 31

OESTERR. NORMUNGSINST. (12. Dezember 2003). *Österreichisches Normungsinstitut,ÖNORM B 1601, Spezielle Baulichkeiten für behinderte und alte Menschen, Planungs-*

grundsätze. A-1021 Wien, Heinestraße 38: Österreichisches Normungsinstitut. 19, 68

PESCH & PARTNER STÄDTEBAU (1995). *Für eine Stadt ohne Angsträume: Planungsleitfaden für mehr Sicherheit im öffentlichen Raum*. Dortmund: Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen. 105

PFEIFFER-VOGL, P. und U. PITHA (2002). Wege in der Gartenanlage Hellbrunn und im Kurpark Baden. Eine Untersuchung von Wassergebundenen Decken an historischen Wegeanlagen im Hinblick auf Bau- und Gesteinstechnik, Pflege und freiraumplanerischen Qualitäten. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur Wien. 19, 128

PRUCHNER, H. (2008, Mai). Land Salzburg - Abteilung Soziales, Barrier-free for all - barrierefrei bauen, zum Inhalt: wohnen, arbeiten, einkaufen und unterwegs. 20

PÄTZOLD, S. (2007, Oktober). Barrierefreier Tourismus als Qualitätsmerkmal in Parks und Gärten. Masterarbeit, Fachhochschule Eberswalde, Masterstudiengang Nachhaltiger Tourismus. 21

RAUH, W., R. CHRIST, F. Hans-Georg, M. HILLBRAND, S. KRONBERGER, R. PFLIEGL, B. STADLMANN, R. STÖGNER, und W. ZAGLER (2002). *Neue Technologien für sichere und barrierefreie Mobilität; Mobilität, Wissenschaft und Verkehr*. Bräuhuasgasse 7-9, 1050 Wien: VCÖ Verkehrsclub Österreich. 102

RICHTLINIE 2002/44/EG (2002). Richtlinie 2002/44/EG des europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen) (16. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG). 134

SCHWEIGER, G. (2004, Dezember). Analyse und Bewertung des Angebots für Menschen mit Behinderungen in den Naturparken Niederösterreichs. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur Wien, Wien. 21

SEEBOLD, E. (1995). *Kluge Entymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache* (23. Auflage Aufl.). Berlin, New York: Walter de Gruyter. 27

SEIFFERT, H. (1997). *Einführung in die Wissenschaftstheorie, Bd. 4 Wörterbuch der wissenschaftstheoretischen Terminologie* (Original Ausgabe Aufl.). München: C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung (Oskar Beck). 40, 170

STADTENTWICKLUNG WIEN (2001). Ottakring Leitlinien für die Bezirksentwicklung. 183, 184

STATISTICS CANADA (1996). *The 1997 Canada Year Book*. Ottawa, Ontario, Canada: Operations and Integration Devision, Circulation Management, Statistics Canada. 172

STEMSHORN, A. (1994). *Barrierefrei Bauen für Behinderte und Betage* (3. Auflage Aufl.). Leinfeldern-Echterdingen: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH. 109

VANCOUVER BOARD PARKS+RECRETATION (letzter Zugriff am 19.05.2009). Stadtgartenamt der Stadt Vancouver. `http://vancouver.ac/parks/info/strategy/capitalplan/2009-2011/background.htm`. 174

VANCOUVER PARK BOARD (letzter Zugriff am 23.06.2009). Stadtgartenamt Vancouver, Tatlow Park. `http://vancouver.ca/parkfinder_wa/index.cfm?fuseaction=FAC.ParkDetails%&park_id=119`. 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182

VanSICKLE, D. P., R. A. COOPER, M. L. BONINGER, und C. P. DiGIOVINE (2001, July/August). Analysis of vibrations induced during wheelchair propulsion. *Journal of Rehabilitation Research and Development 38*(4). 130

WHO (2001). *World Health Organization, Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*. World Health Organization. 25, 27

WIENER LINIEN (letzter Zugriff am 13.05.2009). `http://www.wl-barrierefrei.at`. 104

ZAMG (letzter Zugriff am 22.06.2009). Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. `http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten-oesterreich-1971_frame1.htm`. 173

Tabellenverzeichnis

2.1. Kategoriengruppe 1 – Kurzportrait RollstuhlfahrerInnen (2009). 49
2.2. Kategoriengruppe 2 – Parkbesuche (2009). 51
2.3. Kategoriengruppe 3 – Parkausstattung (2009). 51
2.4. Kategoriengruppe 4 – Sicherheit/Verhalten/Information (2009). 52
2.5. Kategoriengruppe 5 – Wünsche (2009). 52

3.1. Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) (2009). 148
3.2. Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche B (Asphaltdecke) (2009). 148
3.3. Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) (2009). 149
3.4. Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche D (Waschbetonplattenbelag) (2009). 150
3.5. Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche E (Kleinsteinpflaster) (2009). 151
3.6. Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] - Testfläche F (Rasen) (2009). 152
3.7. Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] beider Fahrszenarien im Überblick (2009). 153
3.8. Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Kraftaufwand und Rollwiderstand (2009). 154
3.9. Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Manövrierbarkeit (2009). 155
3.10. Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Griffigkeit (2009). 156
3.11. Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Empfundener Fahrkomfort (2009). 157
3.12. Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Sicherheit (2009). 158
3.13. Subjektive Beurteilung (1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht, F = Fehlen) – Gesamtbeurteilung (2009). 159

3.14. Rangfolge der gemessenen Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] beider Fahrszenarien im Überblick (2009). 160
3.15. Rangfolge der Testflächen entsprechend der subjektiven Beurteilung (2009). 162
3.16. Rangfolge der Effektivwerte der bewerteten Beschleunigung a_w [m/s^2] beider Fahrszenarien und der subjektiven Beurteilung im Überblick (2009). 165

Abbildungsverzeichnis

1.1. Arbeitsmodell 24
1.2. Standardmaße von Rollstühlen und RollstuhlfahrerInnen 29
1.3. Platzbedarf und Greifhöhen 30
1.4. Gichtstuhl von König Phillip II 31

2.1. Poster und Flyer für die Anwerbung von InterviewpartnerInnen . . . 46
2.2. Türkenschanz Park, Wien - Eingangstür mit Selbstschließmechanismus 58
2.3. Lower Seymour Conservation Reserve, Vancouver - Eingangsbereich mit Poller 60
2.4. Douglas Park, Vancouver - Barrierefreier Autoabstellplatz 60
2.5. Lidl Park, Wien - Rampenähnliche Nachrüstung bei Treppen 64
2.6. Beckenbrünnlgasse, Wien - Treppenanlage mit Metallschienen 64
2.7. Kongreßpark, Wien - Sitzbank 67
2.8. Stillfriedplatz, Wien - Engstelle am Gehsteig 71
2.9. Stöberplatz, Wien - Gehsteig mit einseitiger Querneigung 74
2.10. Volksgarten, Wien - Parkweg mit Bombierung 74
2.11. Abdeckung von Schächten, Vancouver - Gefahr des Hängenbleibens mit Rollstuhlrädern 77
2.12. Sternwartestraße, Wien - Abgesenkte Bordsteinkante 79
2.13. Donauinsel, Wien - Wege mit Asphaltdecken 81
2.14. Kongreßpark, Wien - Großsteinpflaster mit breiten Fugen 83
2.15. Campus der University of British Columbia, Vancouver - Pflaster aus Betonstein 83
2.16. Campus der University of British Columbia, Vancouver - Plattenbelag aus Betonstein 84
2.17. John Hendry Park, Vancouver - Detail eines Holzbelags auf einer Plattform 86
2.18. Joseph-Kainz-Platz, Wien - Wassergebundene Decke mit stark dimensionierter Überstreuungsschicht 87
2.19. Kongreßpark, Wien - Rindenmulch als Fallschutz bei Spielgeräten . . . 89
2.20. Stanley Park, Vancouver - Unbefestigte Erdwege 91
2.21. Joseph-Kainz-Park, Wien - Rasenfläche 92
2.22. Golfplatz, Saredan/Celerina (CH) - Golfplatzrasen (Green) 93

2.23. Kongreßpark, Wien - Schadstelle an einer Asphaltdecke 95
2.24. Nelsonpark, Vancouver - Rollstuhlfahrerin beim Parkbesuch 100
2.25. Übersichtsplan im Queen Elisabeth Park, Vancouver 110
2.26. Markierungen an Parkwegen im Queen Elisabeth Park, Vancouver . . 112
2.27. VanDusen Botanical Garden, Vancouver - Pfanzen zum Berühren . . . 114

3.1. Biodynamisches Koordinatensystem des menschlichen Körpers 133
3.2. Messeinrichtung zur Messung der auftretenden Vibrationen 134
3.3. Fahrszenario 1 135
3.4. Fahrszenario 2 135
3.5. Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) 140
3.6. Testfläche B (Asphaltdecke) 140
3.7. Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) 141
3.8. Testfläche D (Waschbetonplattenbelag) 142
3.9. Testfläche E (Kleinsteinpflaster) 143
3.10. Testfläche F (Rasen) 143
3.11. Testperson 1 mit Aktivrollstuhl der Firma Meyra 145
3.12. Testperson 2 mit Aktivrollstuhl der Firma Otto Bock 146
3.13. Testperson 3 mit Aktivrollstuhl der Firma Otto Bock 146

4.1. Tatlow Park, Vancouver 175
4.2. Douglas Park, Vancouver 177
4.3. Nelson Park, Vancouver 179
4.4. John Hendry Park, Vancouver 180
4.5. Kitsilano Beach Park, Vancouver 182
4.6. Tiger Park, Wien 183
4.7. Stillfriedplatz, Wien 184
4.8. Volksgarten, Wien 186
4.9. Kongreßpark, Wien 188
4.10. Donauinsel, Wien 191
4.11. Tatlow Park, Vancouver - Eingang 1 192
4.12. Douglas Park, Vancouver - Eingang 4 194
4.13. Nelson Park, Vancouver - Eingang 5 197
4.14. John Hendry Park, Vancouver - Eingang E2 199
4.15. Kitsilano Beach Park, Vancouver - Eingang E2 201
4.16. Tiger Park, Wien - Eingang E1 202
4.17. Stillfriedplatz, Wien - Eingang E1 204
4.18. Volksgarten, Wien - Eingang E3 208
4.19. Kongreßpark, Wien - Eingang E4 212
4.20. Kongreßpark, Wien - Eingang E5 213
4.21. Donauinsel, Wien - Zugang über Floridsdorfer Brücke 214

4.22. Donauinsel, Wien - Parkplätze 221
4.23. Tatlow Park, Vancouver - Weg W5 225
4.24. Douglas Park, Vancouver - Weg W1 226
4.25. Nelson Park, Vancouver - Weg W1 227
4.26. John Hendry Park, Vancouver - Weg W4 229
4.27. John Hendry Park, Vancouver - Weg W9 230
4.28. Kitsilano Beach Park, Vancouver - Wege und Liegewiese 232
4.29. Tiger Park, Wien - Weg W1 234
4.30. Stillfriedplatz, Wien - Weg W11 235
4.31. Volksgarten, Wien - Weg W1.4 239
4.32. Volksgarten, Wien - Strahlenwege W3.1 bis W3.5 240
4.33. Volksgarten, Wien - Strahlenwege W3.1 bis W3.5 241
4.34. Volksgarten, Wien - Weg W4.1 242
4.35. Kongreßpark - Weg W1 244
4.36. Kongreßpark, Wien - Weg W6 246
4.37. Kongreßpark - Weg W18 247
4.38. Donauinsel, Wien - Weg W8 251
4.39. Donauinselplatz, Wien - Übergänge 254
4.40. Douglas Park, Vancouver - Rampe N2 259
4.41. Kitsilano Beach Park, Vancouver - Treppen N3 und N4 260
4.42. Tiger Park, Wien - Rampe 262
4.43. Donauinsel, Wien - Rampe 263
4.44. Tatlow Beach Park, Vancouver - Parkbank auf Betonfläche 266
4.45. Douglas Beach Park, Vancouver - Parkbank auf Rasenfläche 267
4.46. John Hendry Park, Vancouver - Picknickunterstand 268
4.47. Kitsilano Beach Park, Vancouver - Bank 269
4.48. Stillfriedplatz, Wien - Bank/Tisch-Gruppe 271
4.49. Volksgarten, Wien - Parksessel 272
4.50. Kongreßpark, Wien - Sitzbank 273
4.51. Donauinsel, Wien - Sitzstufen 275
4.52. Stillfriedplatz, Wien - Barrierefreie Toilettenanlage 279
4.53. Donauinsel, Wien - Toilettenhäuschen 280
4.54. Douglas Park, Vancouver - Kinderspielplatz 283
4.55. Stillfriedplatz, Wien - Kinderspielplatz 286
4.56. Kongreßpark, Wien - Kinderspielplatz 1 287
4.57. Kongreßpark, Wien - Kinderspielplatz 3 288
4.58. Donauinsel, Wien - Kinderspielplatz 1 290
4.59. Tatlow Park, Vancouver - Wasserlauf 294
4.60. John Hendry Park, Vancouver - Trout Lake 296
4.61. Kitsilano Beach Park, Vancouver - Strandpromenade 297
4.62. Stillfriedplatz, Wien - Wasserpumpe 298

4.63. Donauinsel, Wien - Wasserpumpe 300
4.64. Volksgarten, Wien - Café Maierei Volksgarten 302
4.65. Kongreßpark, Wien - Hundezone 304
4.66. Donauinsel, Wien - Kioske 304
4.67. Nelson Park, Vancouver - Informationsschilder montiert auf Stangen . 307
4.68. Kitsilano Beach Park, Vancouver - Bodenmarkierung 309
4.69. Tigerpark, Wien - Informationstafel 310
4.70. Volksgarten, Wien - Informationstafel 311

A.1. Interviewguide Blatt 1 362
A.2. Interviewguide Blatt 2 363
A.3. Interviewguide Blatt 3 364
A.4. Interviewguide Blatt 4 365
A.5. Interviewguide Blatt 5 366
A.6. Interviewguide Blatt 6 367
A.7. Interviewguide Blatt 7 368

B.1. Fragebogen - Subjektive Beurteilung der Befahrungseigenschaften, Blatt 1 370
B.2. Fragebogen - Subjektive Beurteilung der Befahrungseigenschaften, Blatt 2 371
B.3. Fragebogen - Subjektive Beurteilung der Befahrungseigenschaften, Blatt 3 372

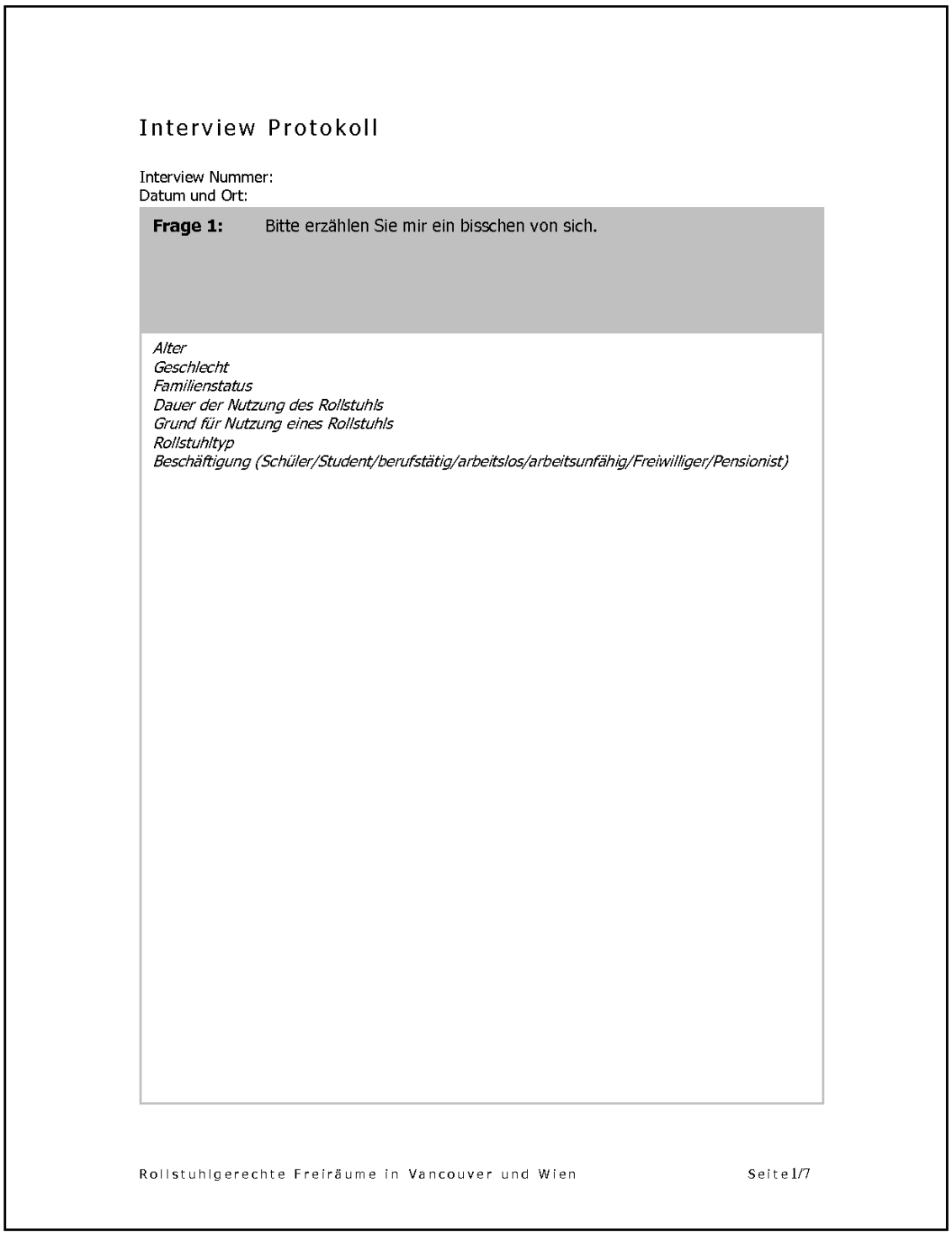
C.1. Skizze zur Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) 374
C.2. Skizze zur Testfläche B (Asphaltdecke) 375
C.3. Skizze zur Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) 376
C.4. Skizze zur Testfläche D (Waschbetonplattenbelag) 377
C.5. Skizze zur Testfläche E (Kleinsteinpflaster) 378
C.6. Skizze zur Testfläche F (Rasen) 379
C.7. Übersicht zu den sechs Testflächen 380
C.8. Beschreibung der drei Testpersonen und ihrer Rollstühle 381

D.1. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 1 384
D.2. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 2 385
D.3. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 3 386
D.4. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 4 387
D.5. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 5 388
D.6. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 6 389
D.7. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 7 390
D.8. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 8 391
D.9. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 9 392

D.10. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 10 393
D.11. Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 11 394

E.1. Tatlow Park, Vancouver - Wege 396
E.2. Douglas Park, Vancouver - Wege 397
E.3. Nelson Park, Vancouver - Wege 398
E.4. John Hendry Park, Vancouver - Wege 399
E.5. Kitsilano Beach Park, Vancouver - Wege 400
E.6. Tiger Park, Wien - Wege 401
E.7. Stillfriedplatz, Wien - Wege 402
E.8. Volksgarten, Wien - Wege I 403
E.9. Volksgarten, Wien - Wege II 404
E.10. Kongreßpark, Wien - Wege 405
E.11. Donauinsel, Wien - Wege 406
E.12. Douglas Park, Vancouver - Niveauunterschiede 407
E.13. Kitsilano Beach Park, Vancouver - Niveauunterschiede 408
E.14. Tiger Park, Wien - Niveauunterschiede 409
E.15. Donauinsel, Wien - Niveauunterschiede 410

A. Anhang A – Interviewprotokoll



Interview Protokoll

Interview Nummer:
Datum und Ort:

Frage 1: Bitte erzählen Sie mir ein bisschen von sich.

Alter
Geschlecht
Familienstatus
Dauer der Nutzung des Rollstuhls
Grund für Nutzung eines Rollstuhls
Rollstuhltyp
Beschäftigung (Schüler/Student/berufstätig/arbeitslos/arbeitsunfähig/Freiwilliger/Pensionist)

Rollstuhlgerechte Freiräume in Vancouver und Wien Seite 1/7

Abb. A.1.: Interviewguide Blatt 1 (2009).

Frage 2: Besuchen Sie einen oder mehrere Parkanlagen in Österreich? Können Sie mir bitte diese Parkanlagen beschreiben?

Name des Parks
Lage des Parks
Größe
Häufigkeit der Besuche
Erreichbarkeit
Tageszeit

Abb. A.2.: Interviewguide Blatt 2 (2009).

Frage 3: Warum besuchen Sie diesen Park?
Was machen Sie in diesem Park?

Freunde treffen
Mit Hund Gassi gehen
Mit den Kindern zum Spielplatz gehen
Erholung
Beobachtung von Tieren, Pflanzen, Personen
Sport
Durchqueren der Parkanlage bei täglichen Wegen, einkaufen, Arztbesuch,...

Abb. A.3.: Interviewguide Blatt 3 (2009).

Frage 4:	Können Sie bitte die Einrichtungen und das Mobiliar des Parks beschreiben. Welche Einrichtungen/Mobiliar können Sie nutzen, warum? Welche Barriere treten auf?

Einrichtungen/Mobiliar: *Wc-Anlagen, Restaurants, Telefonzellen, Aussichtspunkte, Spielplätze, Hundezone, Parkplatz, Bänke, Sitzgelegenheiten, Mitkübeln, Informationstafeln, Souviniershops,*
Barrieren: *Stiegen, Steigung/Gefälle, Handläufe, Türbreiten, Passagen, Wegebeläge, Entfernungen*

Abb. A.4.: Interviewguide Blatt 4 (2009).

Frage 5: Bitte beschreiben Sie die Wegeanlagen in dem Park.
Welche bevorzugen Sie und warum?

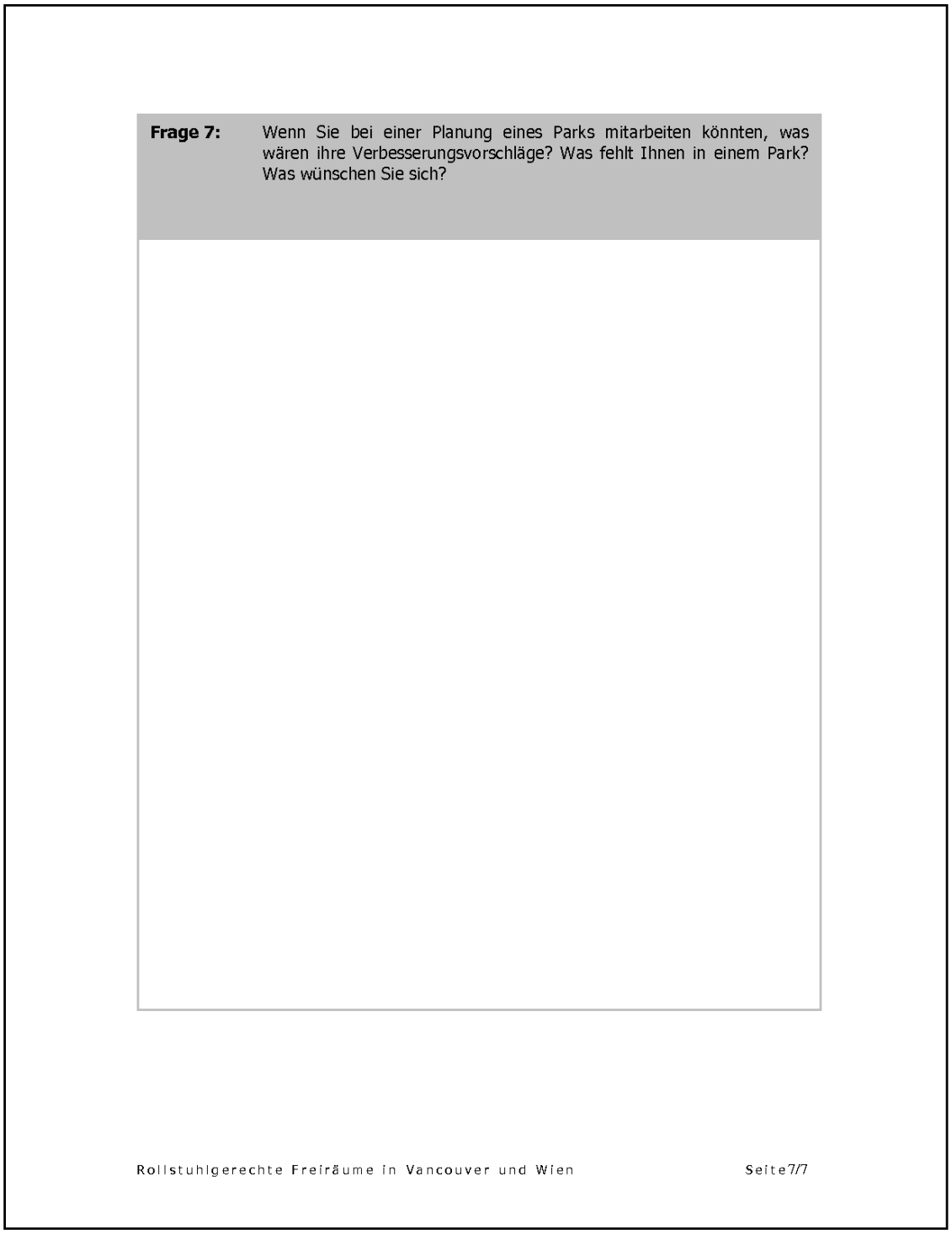
Haupt- und Nebenwege
Wegemateialien: Asphalt, Beton, Stein, Pflaster, Kies, Sand, Hackschnitzeln
Steigung/Gefälle, Breite
Schäden
Schmutz
Kanaldeckel
Rauhigkeit der Wegedecke
Benutzung bei Schnee/Eis/Regen

Abb. A.5.: Interviewguide Blatt 5 (2009).

Frage 6:	Fühlen Sie sich sicher in der Parkanlage, warum. Haben Sie schlechte Erfahrungen, welche?

Jugendgruppen, Hunde, Radfahrer, Auto, Skateboardfahrer / Skater
Diebe, Sexuelle Belästigung
Dunkelheit / Beleuchtung
Schneeräumung und Sanden

Abb. A.6.: Interviewguide Blatt 6 (2009).



Frage 7: Wenn Sie bei einer Planung eines Parks mitarbeiten könnten, was wären ihre Verbesserungsvorschläge? Was fehlt Ihnen in einem Park? Was wünschen Sie sich?

Rollstuhlgerechte Freiräume in Vancouver und Wien Seite7/7

Abb. A.7.: Interviewguide Blatt 7 (2009).

B. Anhang B – Fragebogen zur subjektiven Beurteilung der Befahrungseigenschaften

Beurteilung der getesteten Obeflächenbefestigungen hinsichtlich Kraftaufwand/Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, Fahrkomfort und Sicherheit

Testperson: _____

Bitte bewerten Sie die einzelnen Oberflächen durch Ankreuzen!

1. Kraftaufwand, Rollwiderstand

Bitte beurteilen Sie, wie kräfteraubend die Befahrung der getesteten Versuchsflächen für Sie war.
Wie empfanden Sie den auftretenden Widerstand?

	sehr leichtgängig	leichtgängig	akzeptabel	anstrengend	sehr anstrengend
A Innenraumbelag	☐	☐	☐	☐	☐
B Asphaltdecke	☐	☐	☐	☐	☐
C Betonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
D Waschbetonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
E Kleinsteinpflaster	☐	☐	☐	☐	☐
F Rasen	☐	☐	☐	☐	☐

Weißer Hof/Klosterneuburg, 2.6.2009

1

Abb. B.1.: Fragebogen - Subjektive Beurteilung der Befahrungseigenschaften (Kraftaufwand/Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, Fahrkomfort und Sicherheit, Blatt 1 (2009).

2. Manövrierbarkeit

Wie beurteilen Sie den Geradeauslauf und die Lenkbarkeit ihres Rollstuhls auf den getesteten Versuchsflächen?

	sehr gut	gut	akzeptabel	schlecht	sehr schlecht
A Innenraumbelag	☐	☐	☐	☐	☐
B Asphaltdecke	☐	☐	☐	☐	☐
C Betonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
D Waschbetonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
E Kleinsteinpflaster	☐	☐	☐	☐	☐
F Rasen	☐	☐	☐	☐	☐

3. Griffigkeit

Bitte beurteilen Sie, wie griffig Sie die getesteten Versuchsflächen empfunden haben.
Hatten Sie mit den Rädern Ihres Rollstuhls ausreichenden Kontakt zum Belag?

	sehr gut	gut	akzeptabel	schlecht	sehr schlecht
A Innenraumbelag	☐	☐	☐	☐	☐
B Asphaltdecke	☐	☐	☐	☐	☐
C Betonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
D Waschbetonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
E Kleinsteinpflaster	☐	☐	☐	☐	☐
F Rasen	☐	☐	☐	☐	☐

Abb. B.2.: Fragebogen - Subjektive Beurteilung der Befahrungseigenschaften (Kraftaufwand/Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, Fahrkomfort und Sicherheit, Blatt 2 (2009).

4. Empfundener Fahrkomfort

Bitte beurteilen Sie, inwieweit das Befahren der einzelnen getesteten Versuchsflächen für Sie angenehm war.
Spürten Sie unangenehme Vibrationen oder Erschütterungen? Verursachte Ihnen das Befahren Schmerzen?

	sehr angenehm	angenehm	akzeptabel	unangenehm	sehr unangenehm
A Innenraumbelag	☐	☐	☐	☐	☐
B Asphaltdecke	☐	☐	☐	☐	☐
C Betonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
D Waschbetonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
E Kleinsteinpflaster	☐	☐	☐	☐	☐
F Rasen	☐	☐	☐	☐	☐

5. Sicherheit

Bitte beurteilen Sie, wie sicher Sie sich beim Befahren der einzelnen getesteten Versuchsflächen fühlten.
Gab es Situationen, wo Sie Stürze, Kippen oder Rutschen mit dem Rollstuhl befürchteten?

	sehr sicher	sicher	akzeptabel	unsicher	sehr unsicher
A Innenraumbelag	☐	☐	☐	☐	☐
B Asphaltdecke	☐	☐	☐	☐	☐
C Betonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
D Waschbetonplatten	☐	☐	☐	☐	☐
E Kleinsteinpflaster	☐	☐	☐	☐	☐
F Rasen	☐	☐	☐	☐	☐

Weißer Hof/Klosterneuburg, 2.6.2009

3

Abb. B.3.: Fragebogen - Subjektive Beurteilung der Befahrungseigenschaften (Kraftaufwand/Rollwiderstand, Manövrierbarkeit, Griffigkeit, Fahrkomfort und Sicherheit, Blatt 3 (2009).

C. Anhang C – Übersicht zu Testflächen und Testpersonen

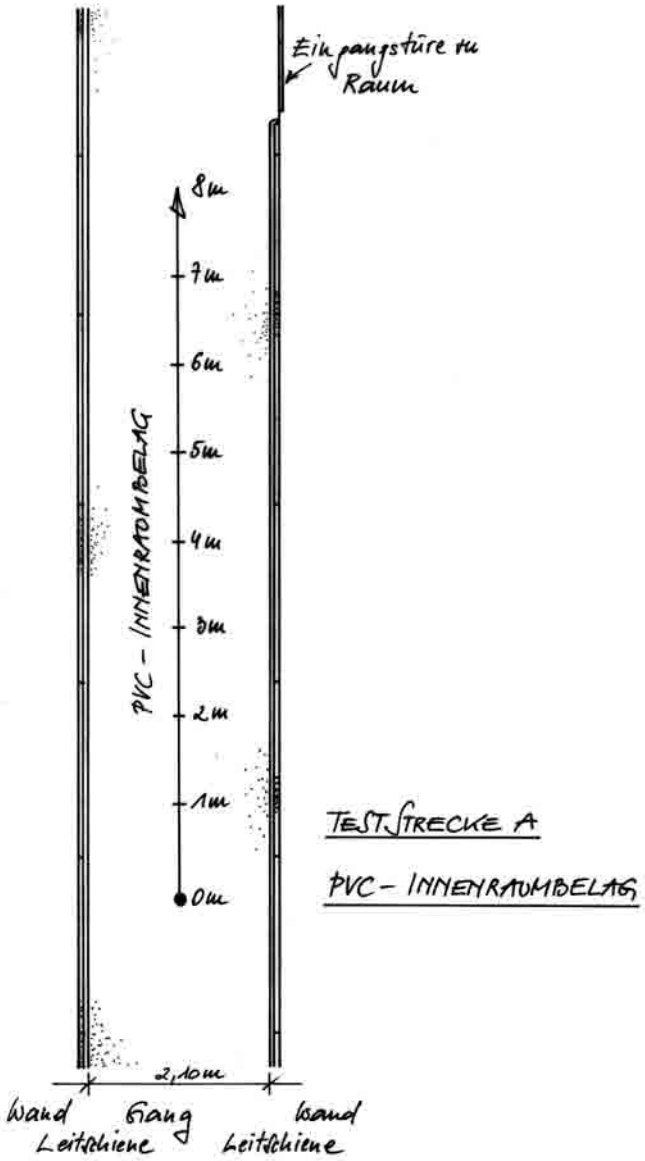


Abb. C.1.: Skizze zur Testfläche A (PVC-Innenraumbelag) (2009).

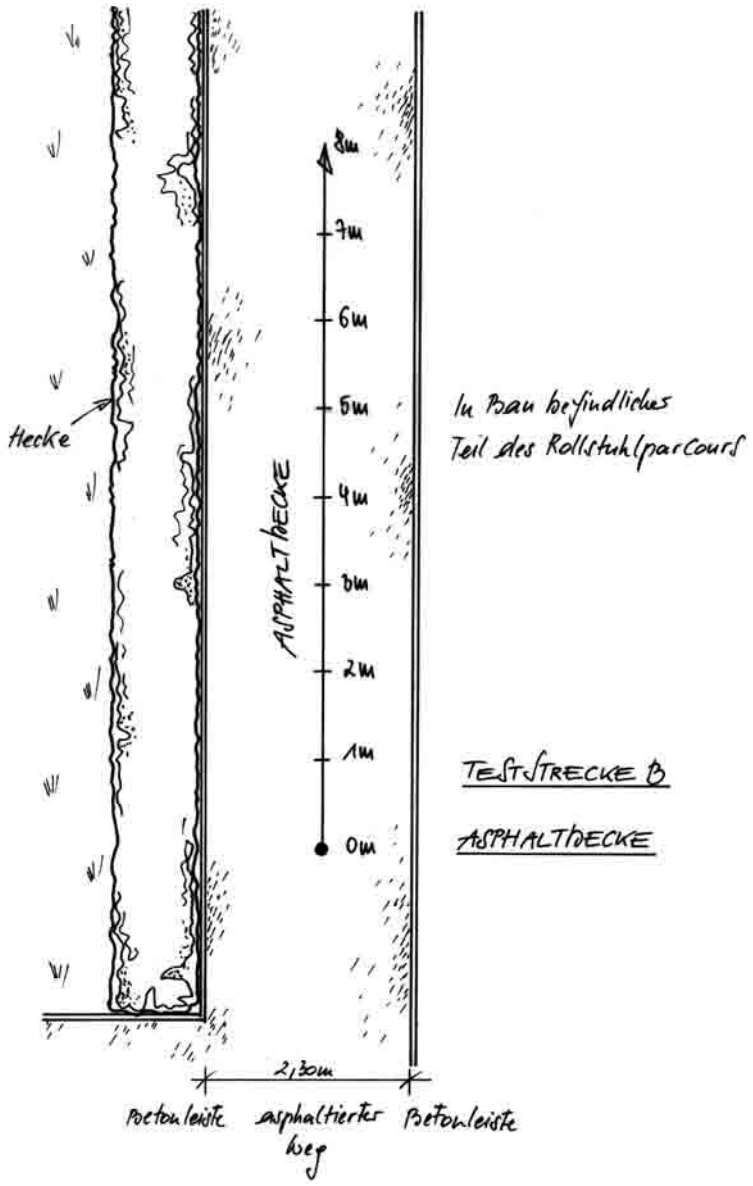


Abb. C.2.: Skizze zur Testfläche B (Asphaltdecke) (2009).

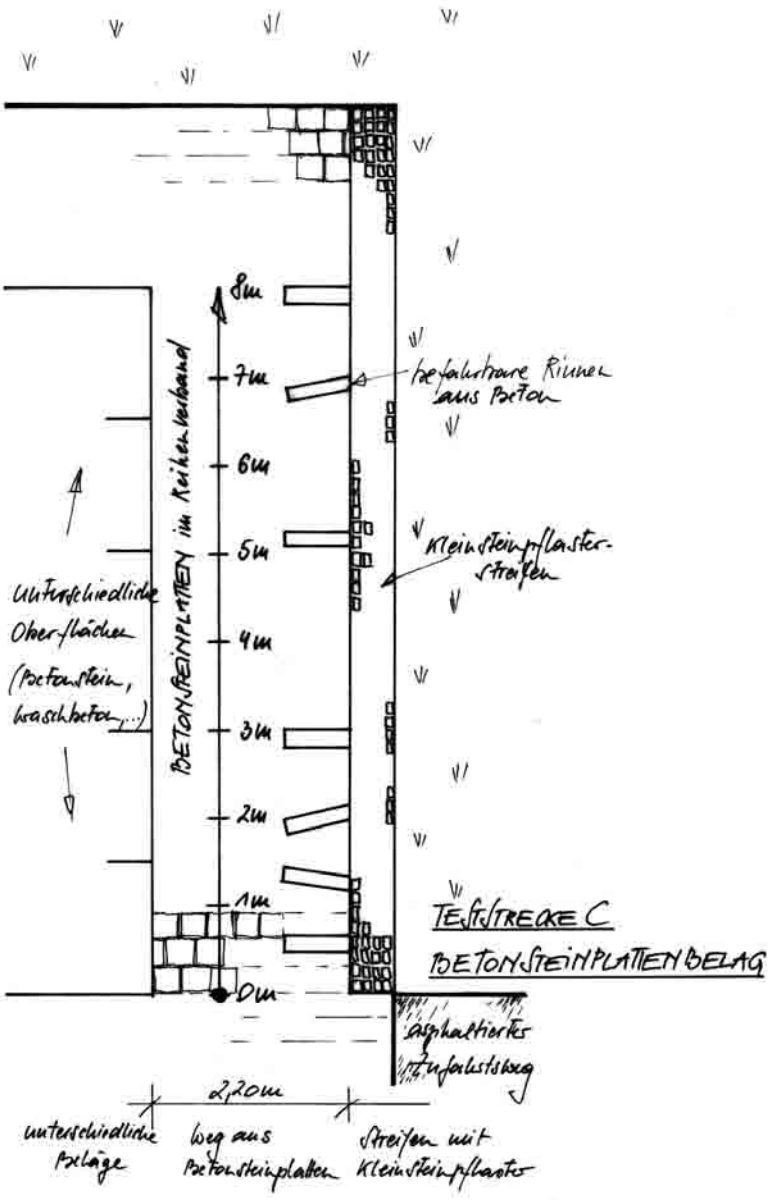


Abb. C.3.: Skizze zur Testfläche C (Betonsteinplattenbelag) (2009).

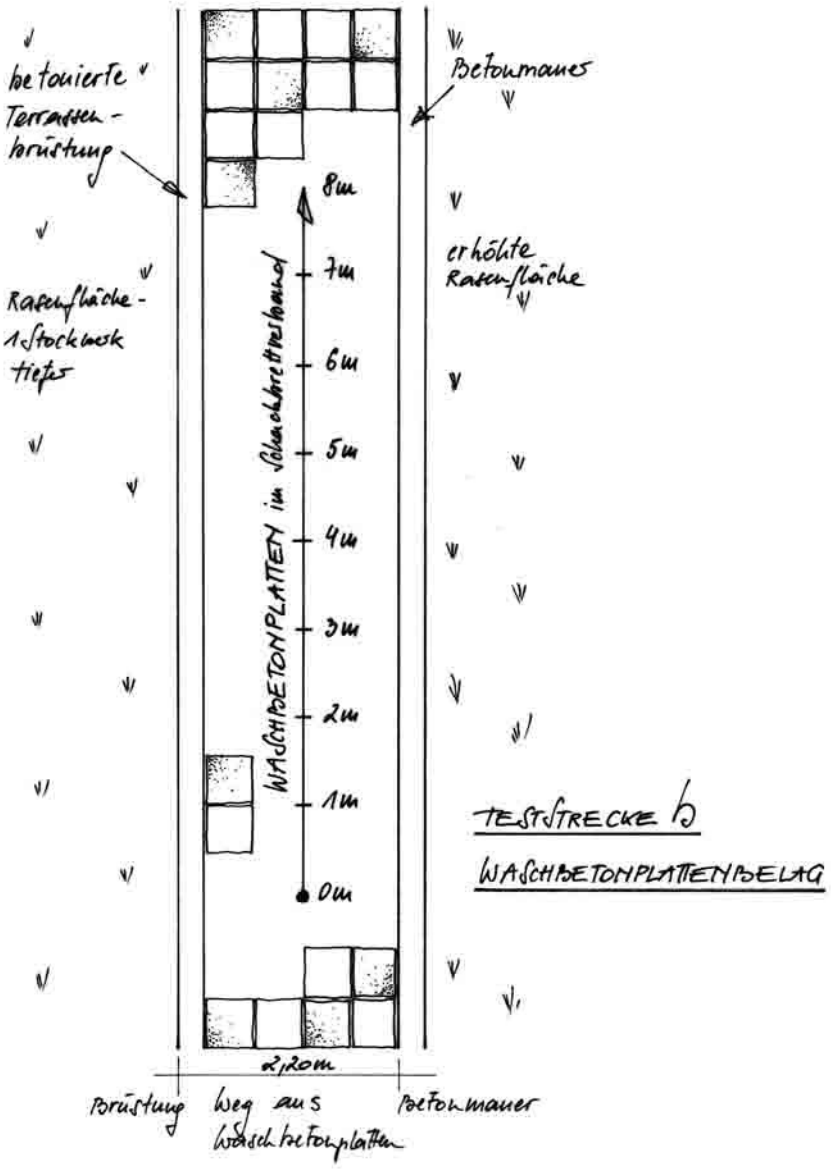


Abb. C.4.: Skizze zur Testfläche D (Waschbetonplattenbelag) (2009).

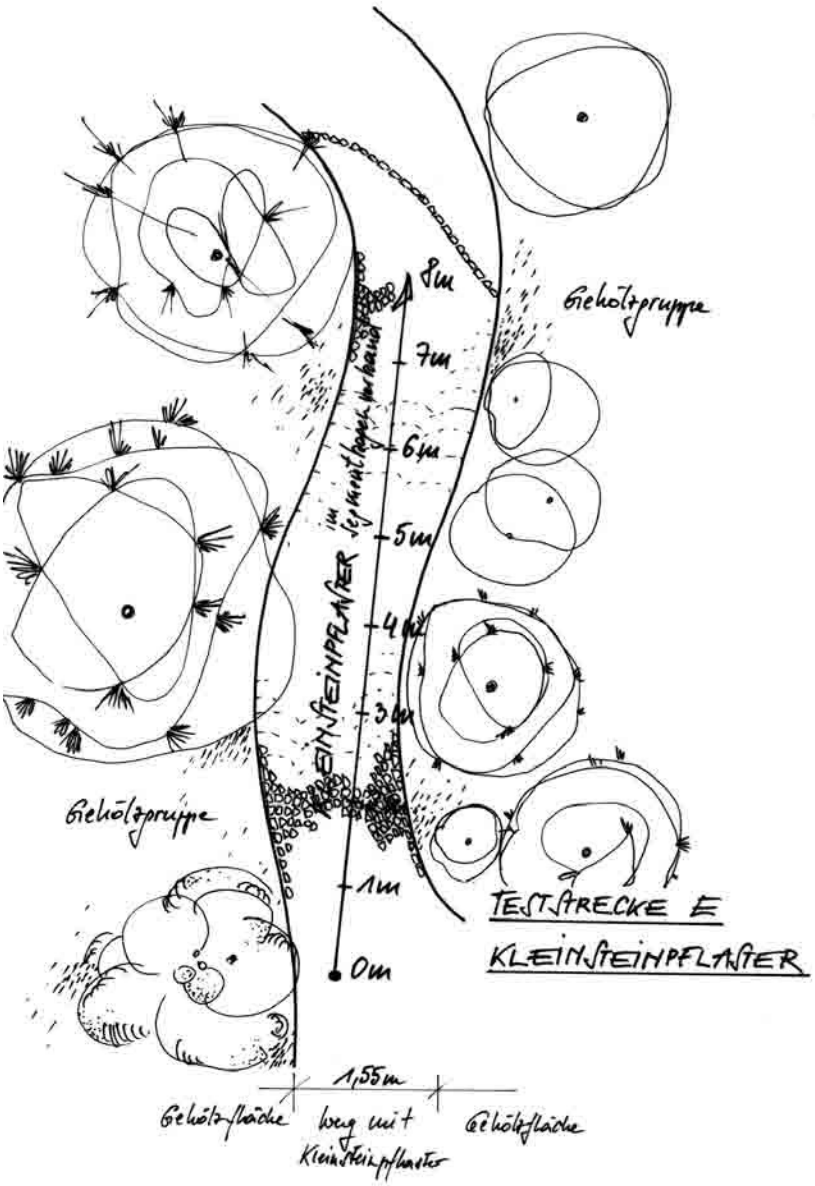


Abb. C.5.: Skizze zur Testfläche E (Kleinsteinpflaster) (2009).

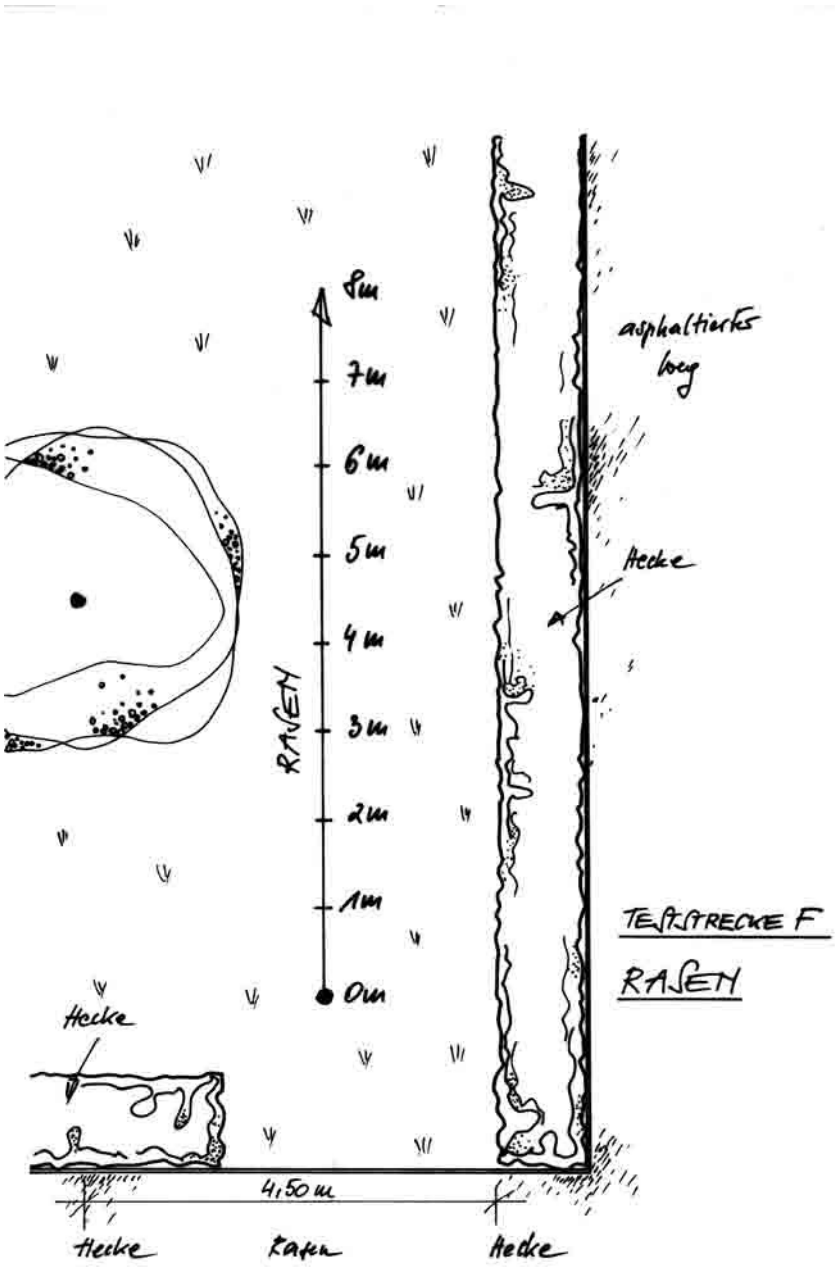


Abb. C.6.: Skizze zur Testfläche F (Rasen) (2009).

Beschreibung der Testflächen — **Wetter:** ca. 18°C, wechselhaftes Wetter - bewölkt, anfangs kurze leichte Regenschauer, sonnig

Kriterium — *Testflächen*

Nummer		EH	A	B	C	D	E	F
Bezeichnung			PVC-Innenraumbelag	Asphaltdecke	Betonsteinplattenbelag	Waschbetonplattenbelag	Kleinsteinpflaster	Rasen
Dimension	Länge	cm	800	800	800	800	800	800
	Breite	cm	210/230	230	220	220	155	450
Neigung		%	0	LG: 1%, eQG: 2%	LG: 1%, eQG: 2%	0	LG: 1-3%, eQG: 1%	LG: 1%, eQG:1%
Ebenflächigkeit			ja	ja	ja	ja	Steinflächen uneben	ja
Material			PVC hellgrau, gesprenkelt	Asphalt grau	Betonsteinplatten rot	Waschbetonplatten	Granit, gebrochen grau	
Dimension	Länge	cm			30	50	08.Okt	
	Breite	cm			30	50	7,5-8,5	
Fasung	Dimensionierung	mm			6mm, 30°	keine	keine	
Fugen	Breite/Tiefe	mm			auf Stoß gesetzt, teilweise 1:3verfüllt	20/20-30	15-20	
	Verfüllung / Material				keine vorgesehen, Eintrag von Splitt 0/5 von benachbarter Pflasterfläche	stellenweise vorhanden, Kies 4/8	Mörtel	
Verband					Reihenverband	Schachbrettanordnung	Segmentbogenverband	
Körnung		mm		runde+gebrochene Anteile Ø ca. 8mm		Einstreuung von runder Körnung, Kies 8/16		
Rauheit			rauh durch griffige, rutschfeste Oberflächengestaltung	sehr rauh	glatt	rauh	sehr rauh	
Fitzenvegetation					keine	Moos	keine	
Vegetation Verhältnis		v%						Gräser/Kräuter 70:30
Vegetationshöhe		cm						5
Deckungsgrad		%						80
Substrat								feucht, erdig, humos

Abb. C.7.: Übersicht zu den sechs Testflächen (2009).

Beschreibung der Testpersonen und ihrer Rollstühle

Kriterium			EH	Testpersonen		
Nummer				1	2	3
Geschlecht		weiblich		x		
		männlich			x	x
Alter			J	57	34	64
Körpergewicht			kg	48	85	70
Erfahrung		sehr erfahren, mittel erfahren, unerfahren		sehr erfahren	mittel erfahren	mittel erfahren
Benutzungsdauer			J/M	seit 18 Jahren	seit 4 Monaten	seit 6 Monaten
Gesundheitszustand		Querschnittslähmung -Wirbelnummer Allgemeiner Gesundheitszustand		C6 + C7 - Halswirbeln: unteren Extremitäten können nicht bewegt werden, Arme und Finger können eingeschränkt bewegt werden, Greifreifen werden mit Handballen angetrieben, trägt Schutzbandagen an Handballen	L1 + L2 - Lendenwirbel: unteren Extremitäten können nicht bewegt werden	Th9 - Brustwirbel: untere Extremitäten können nicht bewegt werden
Rollstuhlfahrerinnentyp Körperliche Verfassung		sportlich, aktiv, durchschnittlich, wenig mobil, nicht mobil		aktiv	sportlich - aktiv	sportlich - aktiv
Rollstuhl	Hinterräder	Bereifung (Vollgummi, Hochdruck,...)		Hochdruckbereifung, Schwalbe Evolution Marathon Plus, Lauffläche ist pannengeschützt		
		Reifendruck	bar	ca. 6		
		Durchmesser	Zoll	24		
		Breite	Zoll	1		
	Vorderräder	Bereifung (Vollgummi, Hochdruck,...)		Standard - Vollgummi		
		Durchmesser	Zoll	5		
		Breite	Zoll	1		
	Sitzposition in Bezug zu Räderachse			aktiv - Schwerpunkt hinter Hinterachse		
	Hersteller			Meyra	Otto Bock	Otto Bock
	Type			X1	Aventgarde T	Aventgarde T

Abb. C.8.: Beschreibung der drei Testpersonen und ihrer Rollstühle (2009).

D. Anhang D – Aufnahmebogen für Parkaufnahmen

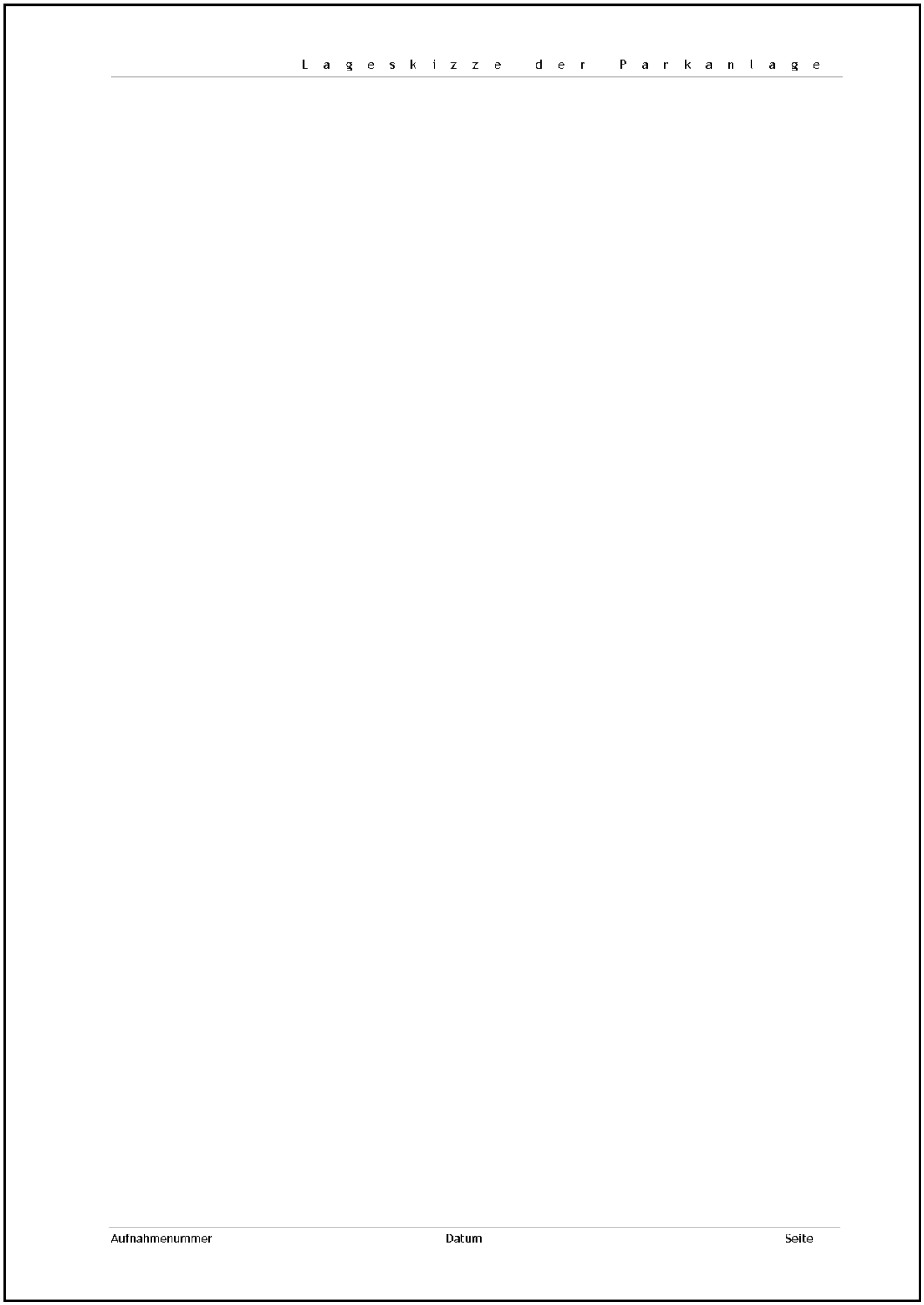


Abb. D.1.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 1 (2009).

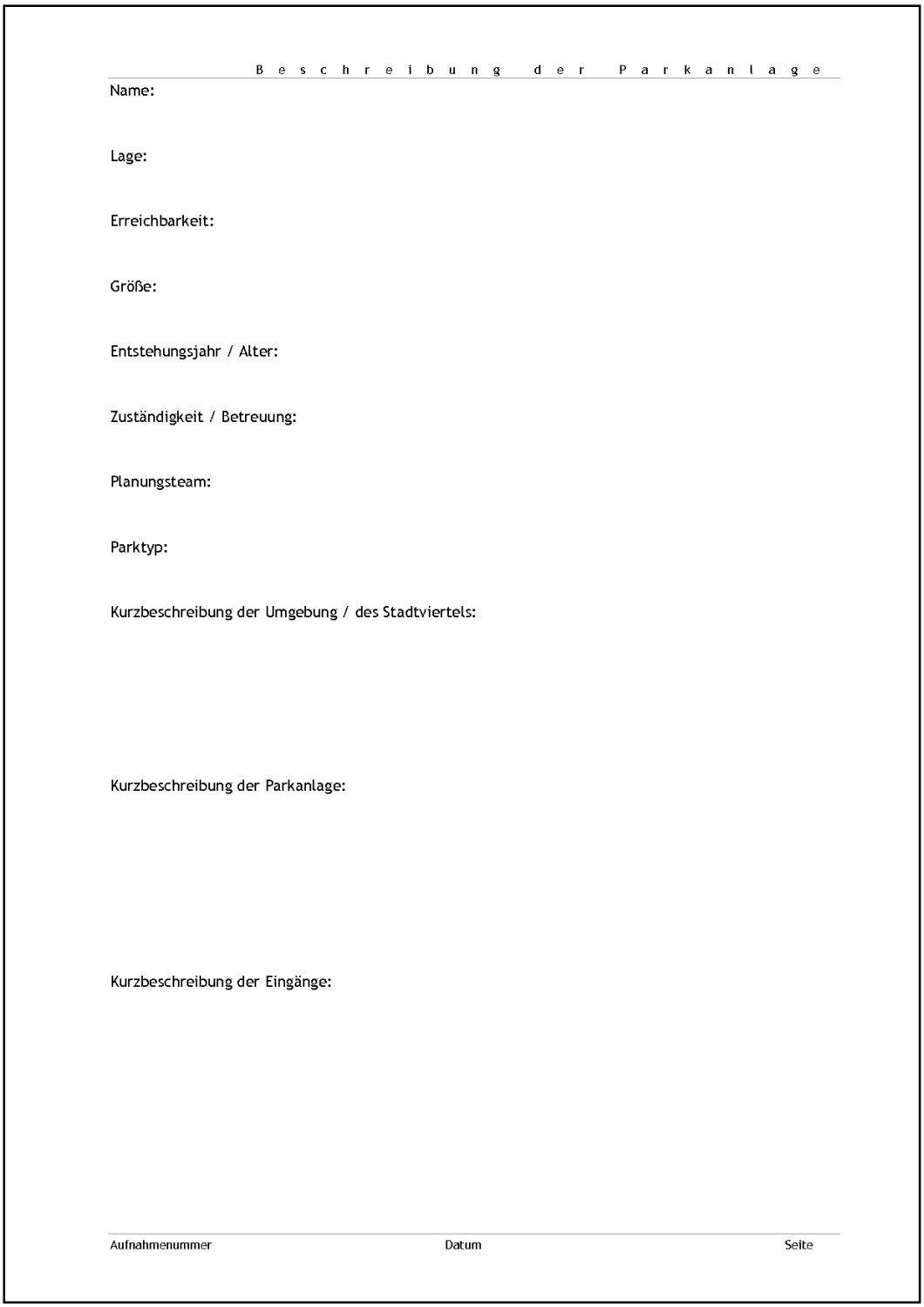
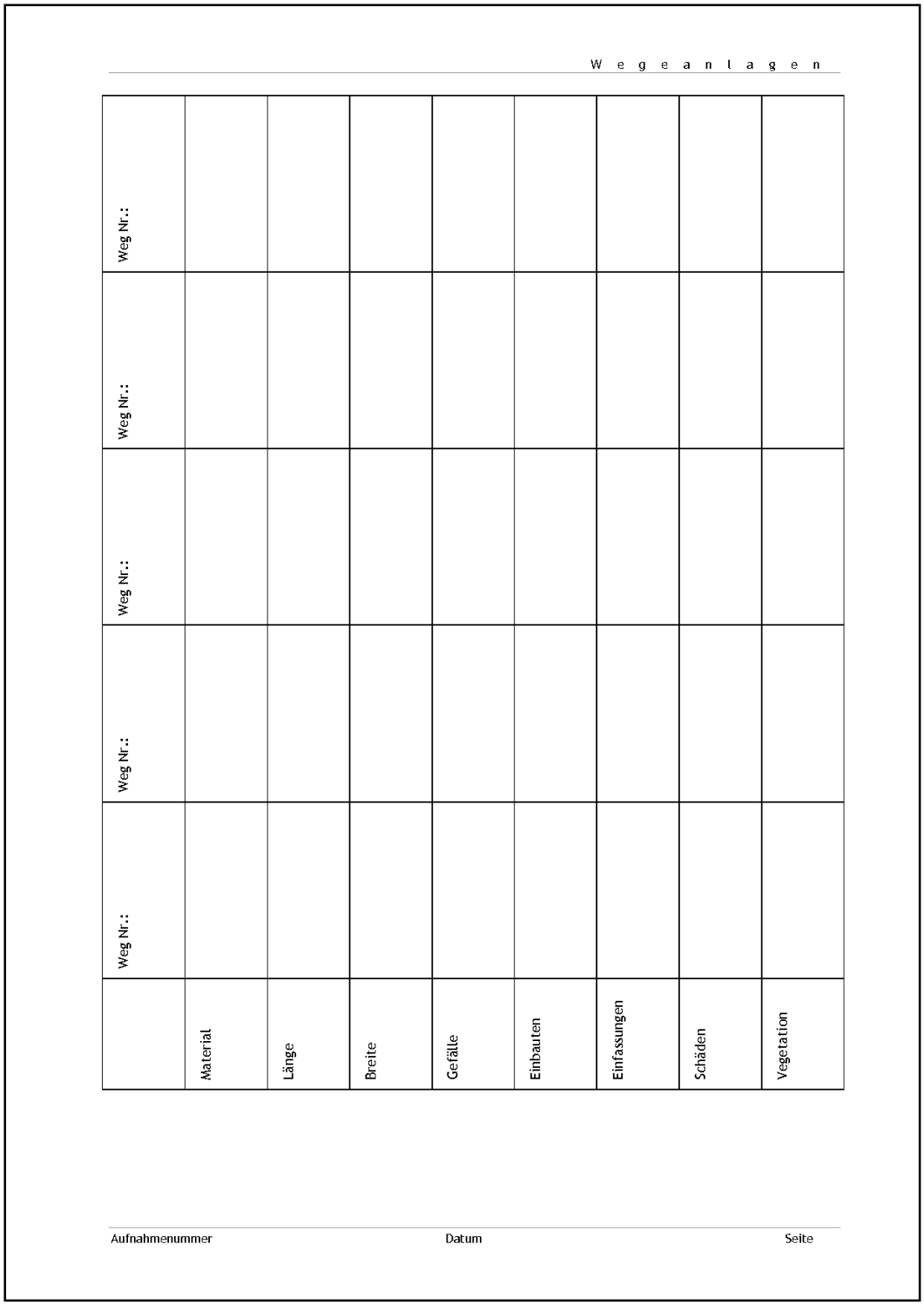


Abb. D.2.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 2 (2009).



Wegeanlagen

	Weg Nr.:	Weg Nr.:	Weg Nr.:	Weg Nr.:	Weg Nr.:	Weg Nr.:
Material						
Länge						
Breite						
Gefälle						
Einbauten						
Einfassungen						
Schäden						
Vegetation						

Aufnahmenummer Datum Seite

Abb. D.3.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 3 (2009).

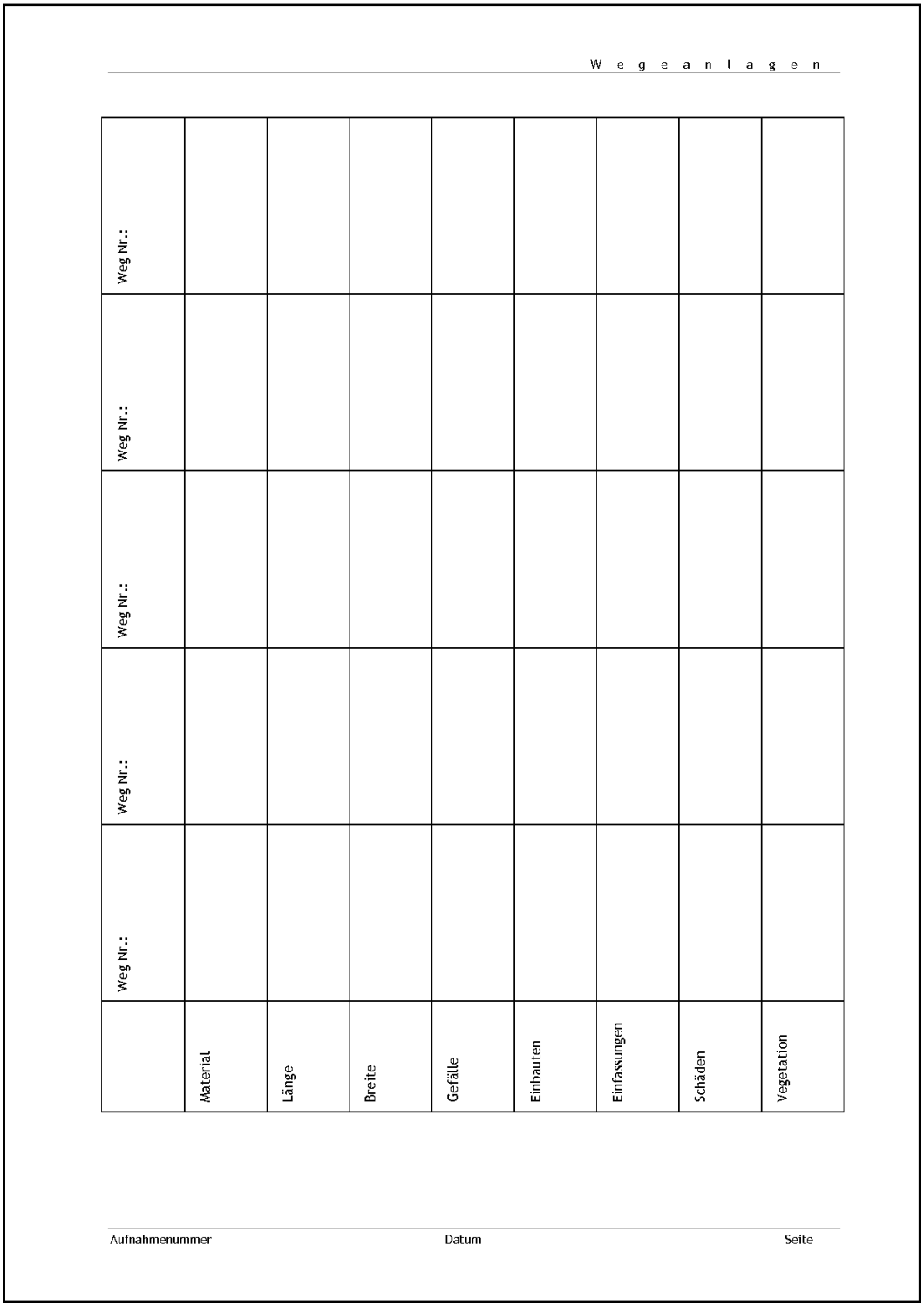
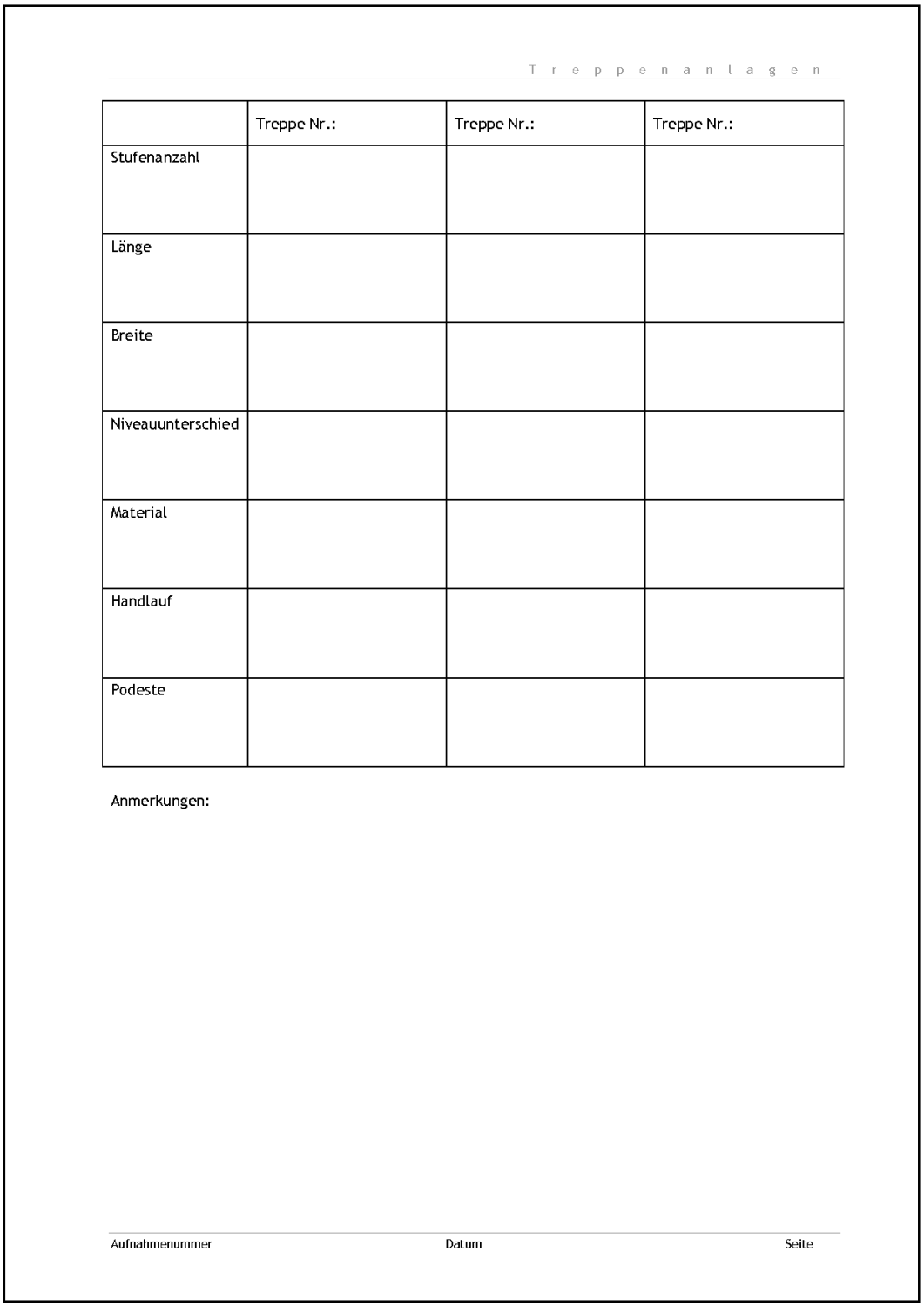


Abb. D.4.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 4 (2009).



Treppenanlagen

	Treppe Nr.:	Treppe Nr.:	Treppe Nr.:
Stufenanzahl			
Länge			
Breite			
Niveauunterschied			
Material			
Handlauf			
Podeste			

Anmerkungen:

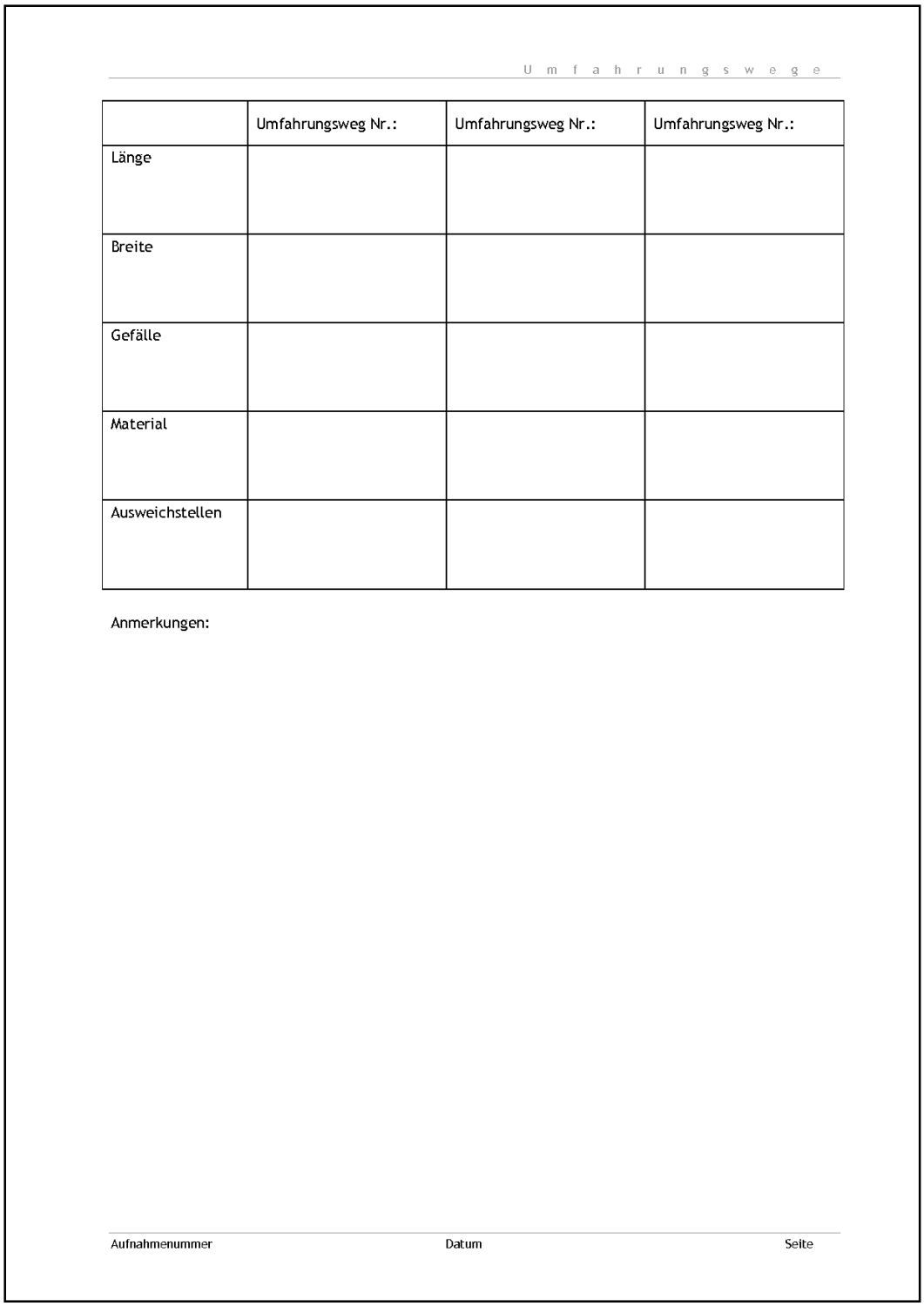
Aufnahmenummer Datum Seite

Abb. D.5.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 5 (2009).

	Rampe Nr.:	Rampe Nr.:	Rampe Nr.:
Länge			
Breite			
Gefälle			
Material			
Handlauf			
Podeste			

Anmerkungen:

Abb. D.6.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 6 (2009).



U m f a h r u n g s w e g e

	Umfahrungsweg Nr.:	Umfahrungsweg Nr.:	Umfahrungsweg Nr.:
Länge			
Breite			
Gefälle			
Material			
Ausweichstellen			

Anmerkungen:

Aufnahmenummer Datum Seite

Abb. D.7.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 7 (2009).

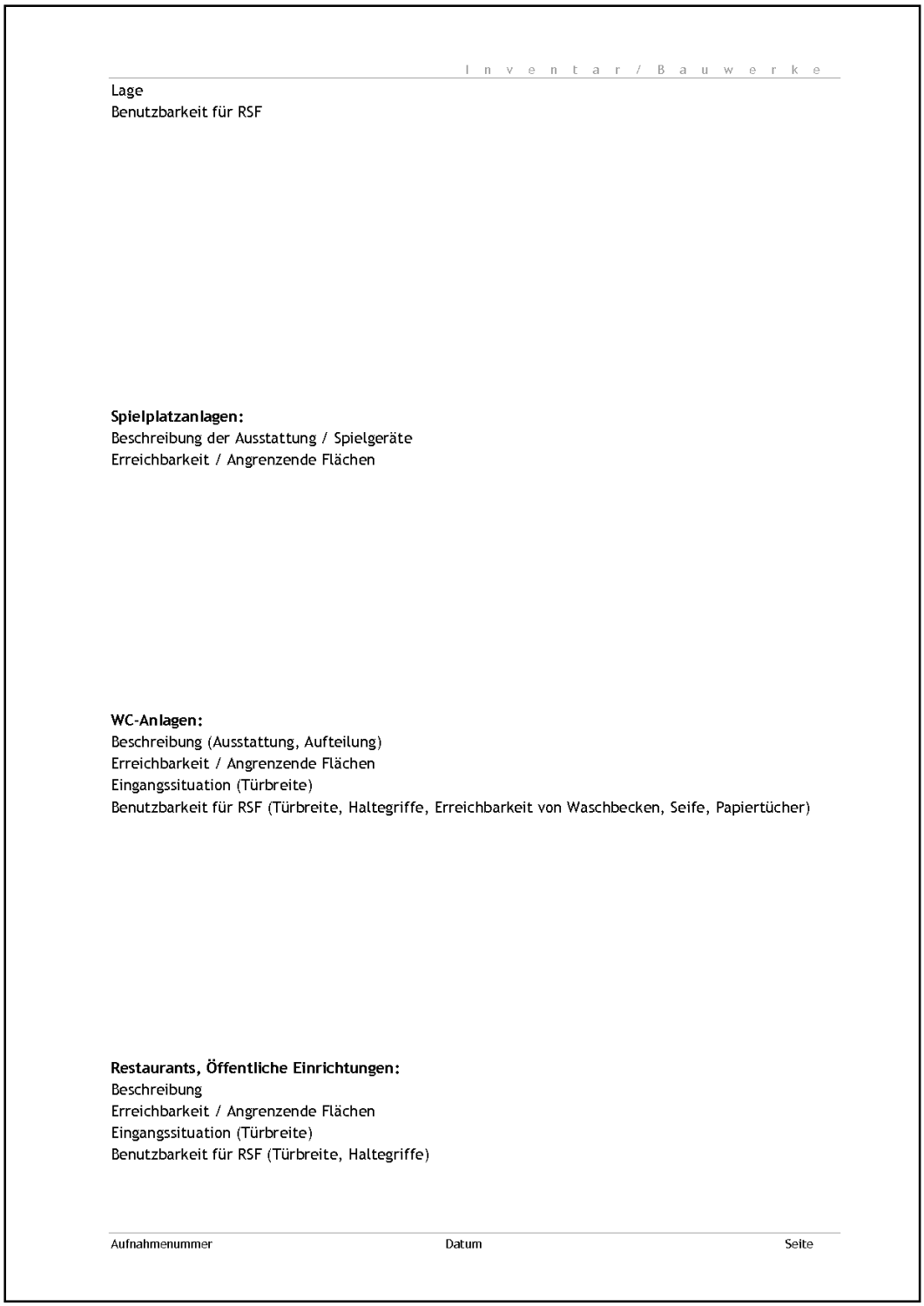
Bänke:
Beschreibung (Konstruktion, Material)
Anzahl im Park
Erreichbarkeit / Angrenzende Flächen
Benutzbarkeit für RSF (Freiraum für RS, Befestigung des Sitzplatzes)

Beleuchtung:
Beschreibung (Kontinuität, Ausleuchtung, Abstände)

Bepflanzung:
Beschreibung (Gehölze (einzeln, Gruppen, Hecken) Blumenbeete Rasen)
Pflegezustand
Benutzbarkeit / Zugänglichkeit
Funktionen

Information und Orientierung (Übersichtstafeln, Wegweiser, Broschüren, Zonierungsplan…):
Beschreibung
Erreichbarkeit

Abb. D.8.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 8 (2009).



I n v e n t a r / B a u w e r k e

Lage
Benutzbarkeit für RSF

Spielplatzanlagen:
Beschreibung der Ausstattung / Spielgeräte
Erreichbarkeit / Angrenzende Flächen

WC-Anlagen:
Beschreibung (Ausstattung, Aufteilung)
Erreichbarkeit / Angrenzende Flächen
Eingangssituation (Türbreite)
Benutzbarkeit für RSF (Türbreite, Haltegriffe, Erreichbarkeit von Waschbecken, Seife, Papiertücher)

Restaurants, Öffentliche Einrichtungen:
Beschreibung
Erreichbarkeit / Angrenzende Flächen
Eingangssituation (Türbreite)
Benutzbarkeit für RSF (Türbreite, Haltegriffe)

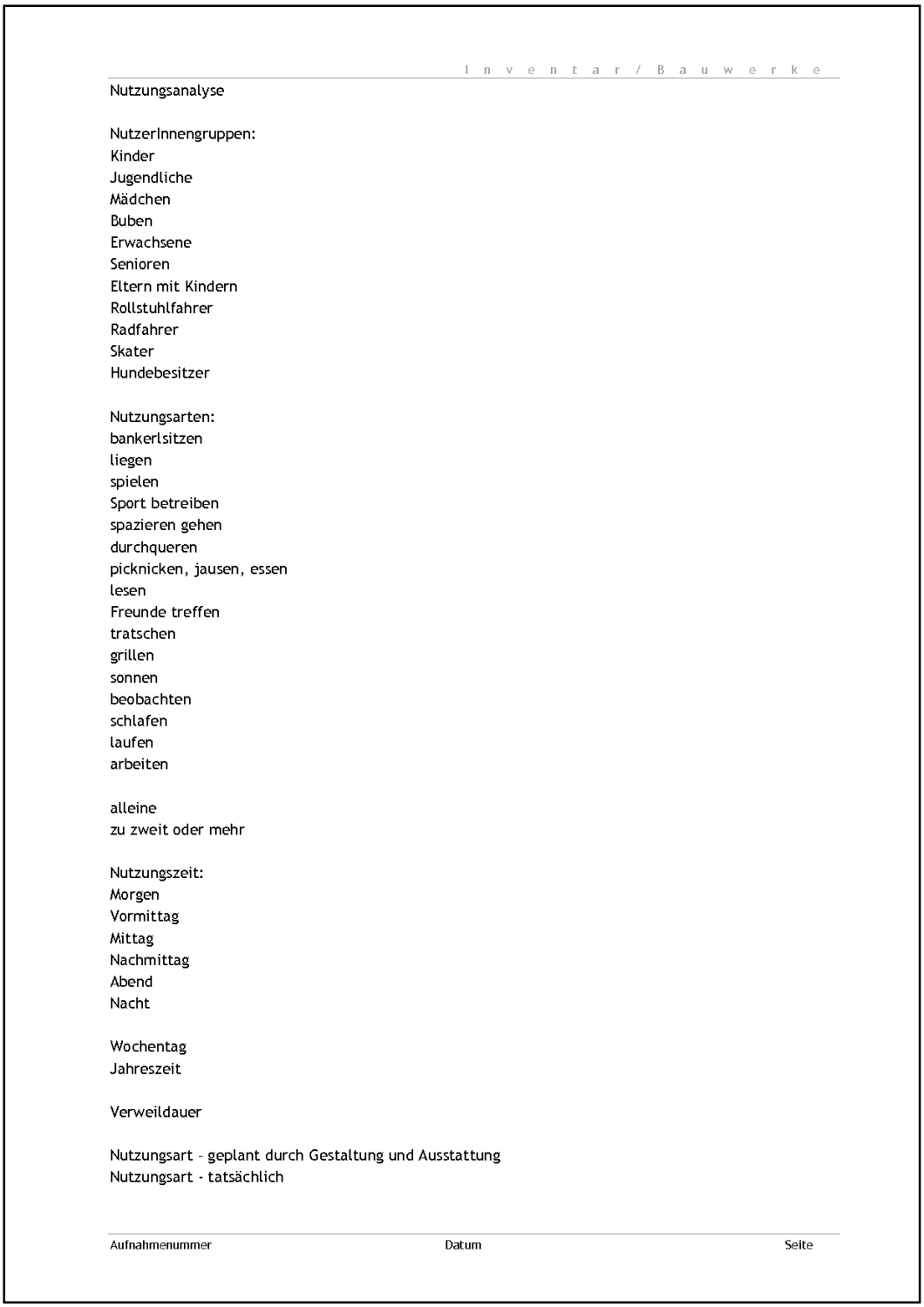
Aufnahmenummer Datum Seite

Abb. D.9.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 9 (2009).

Parkplätze:
Beschreibung
Lage / Erreichbarkeit / Angrenzende Flächen / Bordsteine
Anzahl
Parkgebühren / Automat

Weitere Einrichtungen und sonstiges Inventar:

Abb. D.10.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 10 (2009).



I n v e n t a r / B a u w e r k e

Nutzungsanalyse

NutzerInnengruppen:
Kinder
Jugendliche
Mädchen
Buben
Erwachsene
Senioren
Eltern mit Kindern
Rollstuhlfahrer
Radfahrer
Skater
Hundebesitzer

Nutzungsarten:
bankerlsitzen
liegen
spielen
Sport betreiben
spazieren gehen
durchqueren
picknicken, jausen, essen
lesen
Freunde treffen
tratschen
grillen
sonnen
beobachten
schlafen
laufen
arbeiten

alleine
zu zweit oder mehr

Nutzungszeit:
Morgen
Vormittag
Mittag
Nachmittag
Abend
Nacht

Wochentag
Jahreszeit

Verweildauer

Nutzungsart - geplant durch Gestaltung und Ausstattung
Nutzungsart - tatsächlich

Aufnahmenummer Datum Seite

Abb. D.11.: Bogen für Parkaufnahmen, Blatt 11 (2009).

E. Anhand E – Ergebnistabellen der Parkaufnahmen

TATLOW PARK - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1	Heckenweg	Asphalt bei E1 neu, glatt, feinkörnig	E1→W2 170-230-220cm	LQ: 2%, bei E1 5% QG: -	–	keine	–	–
W2	Wasserlauf-weg	Asphalt	200cm bei Brücke - 140cm	LG: 1%, zur Brücke 13%+7% QG: e 1%	–	keine zum Bachlauf hin abgeschrägt	Wellen Risse kl. Ausbesserung	–
W3	Wiesenweg	Asphalt glatt	170cm	LG:1-2%, bei E2 8% QG: -	Schachtdeckel bei E2 (20x15cm)	keine zum Bachlauf hin abgeschrägt	Wellen Risse Ausbesserung Wurzeln	–
W4	Weg zum Tennisplatz	Asphalt glatt	160cm Eingang Tennisplätze (2 Stufen): 100cm	LG:1% QG: e 1%	–	keine	Wellen Risse Ausbesserungen	–
W5	Spielplatzweg	Asphalt glatt	250-260cm bei Brücke - 140cm	LG:3-6%, bei E4 7%, zur Brücke 8%+13% QG: -	Schachtdeckel bei E4 (Ø15cm)	stellenweise Abschrägung zu angrenzenden Flächen (±5cm)	Wellen Risse großfl. Ausbesserung bei Wc Eingang Wurzeln	–
W6	Weg zur WC-Anlage	Asphalt	110cm zu Herrn-WC: 100cm	LG: 5% QG: b 1%	–	keine	Wellen	–
W7	Trampelpfad	Erde/Kies	50-100cm	LG: 3%, bei E5 8% QG: -	–	keine	Wurzeln	Rasen wächst ein

Abb. E.1.: Tatlow Park, Vancouver - Wege (2009).

DOUGLAS PARK - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1	Querweg	Asphalt glatt, feinkörnig	400cm	LG: 1-6% QG: -	Kanaldeckel	–	Risse (Wurzeln)	–
W2	Weg um Community House (CH)	Asphalt Beton - in Felder gegossen	175cm - Westseite CH 120cm - Ostseite CH	LG: - QG: -	–	Bordsteine Holzlatten - Einfassung Strauchbeete	kl. Ausbesserungen	–
W3	Weg entlang Parkplatz	Asphalt	120cm	LG: - QG: -	–	Bordsteine (10cm)	–	–
W4	Finnenlaufbahn	Rindenmulch Holzschnitzel	150cm	LG: e 0-2% QG: -	–	–	–	Einwachsen von Rasen
W5	Gehsteig	Beton - in Felder gegossen (120x150cm)	120cm	LG: W:1-3%; N:0-3%; O:2-3%; S:1-4% QG: -	–	–	Risse, Unebenheiten - einzelne Felder heben/senken sich	–

Abb. E.2.: Douglas Park, Vancouver - Wege (2009).

NELSON PARK - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1	Querweg	Wassergeb. Decke	320cm	LG: 2-3% QG: b 1%	–	–	Wellen Mulden	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W2	Nördlicher Ringweg	Wassergeb. Decke	250cm	LG: 0-3% QG: -	–	–	Wellen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen (beidseitig ca.15-20cm)
W3	Südlicher Ringweg	Wassergeb. Decke	200cm	LG: 3-4% QG: -	–	–	Längsrillen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W4	Verbindungsweg zu E3	Wassergeb. Decke	300-340cm	LG: 2% QG: -	–	–	Wellen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W5	Trampelpfad zu Parkplatz	Wassergeb. Decke	90cm	LG: 4% QG: konvexes Querprofil	–	–	–	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W6	Weg zu WC-Anlage	Wassergeb. Decke	100-150cm	LG: 3% QG: -	–	–	–	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W7	Weg zu WC-Anlage und Kinderspielplatz	Asphalt glatt	220cm	LG: 3% QG: -	Kanaldeckel mit Längsschlitzen	–	kl. Risse Ausbesserungen	–
W8	Verbindungsweg zu Comox St.	Wassergeb. Decke	60-90cm	LG: 2% QG: konvexes Querprofil	–	–	–	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen

Abb. E.3.: Nelson Park, Vancouver - Wege (2009).

JOHN HENDRY PARK - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1	Radroute	Asphalt neu, feinkörnig	390cm	LG: 0-3% QG: -	-	-	-	-
W2	Verbindungsweg Spielplatz	Wassergeb. Decke	160cm	LG: 3% QG: e 1%	-	beidseitig mit Holzlatten	Wellen Unebenheiten durch Baumwurzlen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W3	Zugangsweg von P1	Asphalt Wassergeb. Decke	300cm 230cm	LG: 0-6% QG: -	-	Bordstein entlang P1	Wellen Unebenheiten Abschwemmung von WD bei Übergänge zu Asphalt	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W4	Rundweg	Wassergeb. Decke	240-400cm	LG: 1-3% QG: -	-	beidseitig mit Holzlatten	Wellen Unebenheiten Abschwemmung von WD Löcher Schäden durch Befahrung mit Fahrzeugen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W5	Wäldchenweg	Wassergeb. Decke	120cm	LG: 1-2% QG: e 1%	-	-	Unebenheiten Abschwemmung von WD Löcher	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W6	Östlicher Uferweg	Wassergeb. Decke	100-170- 200cm	LG: 1-2% QG: e 1%	Kanaldeckel	-	Wellen Unebenheiten	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W7	Zufahrt Baseballfeld	Wassergeb. Decke	300cm	LG: 2% QG: -	-	-	Wellen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W8	Wäldchenweg	Wassergeb. Decke	150cm	LG: 4-6% QG: -	-	-	Wellen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W9	Wäldchenweg	Wassergeb. Decke	200cm	LG: 2% QG: -	-	Holzlatten	Mulden Wurzeln	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W10	Wäldchenweg	Wassergeb. Decke	150cm	LG: 2% QG: -	-	Holzlatten	Wellen Ausschwemmungen von WD Löcher	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W11	Zugangsweg von P2	Wassergeb. Decke	250cm	LG: 2% QG: -	2 Kanaldeckel	-	Wellen einseitge Senke	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W12	Verbindungsweg W11/W4	Wassergeb. Decke	110cm	LG: 2% QG: -	-	-	-	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W13	Verbindungsweg W4/W15	Wassergeb. Decke	150cm	LG: 2% QG: -	-	-	Wellen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W14	Wäldchenweg	Wassergeb. Decke	150cm	LG: 1-3% QG: -	-	-	Ausbesserungen Wurzeln	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W15	Westlicher Uferweg	Wassergeb. Decke	150cm	LG: 0-2% QG: e 1%	-	-	Welle Unebenheiten Mulden	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W16	Zufahrtsweg zu CH	Wassergeb. Decke	250cm	LG: 0-2% QG: -	-	Holzlatten	Wellen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen
W17	Verbindungsweg W4/W15	Wassergeb. Decke	120cm	LG: 0-2% QG: -	-	-	Wellen	Einwachsen von angrenzenden Rasenflächen

Abb. E.4.: John Hendry Park, Vancouver - Wege (2009).

KITSILANO BEACH - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen
W1	Laufpfad	Erde/Sand	50cm	LG: 1-4% QG: konvexes Querprofil	–	–
W2	Promenade	Asphalt Asphalt Beton in Felder gegossen Asphalt	280cm 350cm ≥350cm 300cm	LG: 1-3% QG: -; b 1%; e 1%	Kanaldeckel	-; beidseitig Holzlatten; Bordsteine; Kaimauer - teilweise mit Handlauf; beidseitige Mauer
W3	Verbindungsweg	Asphalt	170cm	LG: 0% QG: e 1%	–	–
W4	Verbindungsweg Parkplätze	Asphalt	160cm	LG: 0% QG: -	–	–
W5	Alleeweg	Asphalt	500cm	LG: 2% QG: -	mittige Entwässerung srinne und Kanaldeckel	–
W6	Verbindungsweg Liegewiese/ Parkplätze	Asphalt	350cm	LG: 2% QG: -	–	–
W7	Liegewieseweg	Asphalt	300cm	LG: 2-3% QG: -	Kanaldeckel	–
W8	Verbindungsweg E1/Promenade	Asphalt	300cm	LG: 1-3% QG: -	–	–
W9	Verbindungsweg Liegewiese/Pool	Asphalt	300cm	LG: 0% QG: -	–	–
W10	Verbindungsweg Liegewiese/Promenade	Asphalt	200cm	LG: 4-3% QG: -	–	–
W11	Poolweg	Asphalt	400-450cm	LG: 3-8% QG: -	–	–
W12	Verbindungsweg E2/Pool	Asphalt	120cm	LG: 1% QG: -	–	–
W13	Cornwallstreet-weg	Asphalt	300cm	LG: 2-3% QG: gering	–	–
W14	Kioskweg	Asphalt	100cm	LG: 2-3% QG: gering	–	–
W15	Verbindungsweg E3/Showboat	Asphalt	250cm	LG: 6% QG: e 1%	–	–
W16	Verbindungsweg	Asphalt	120cm	LG: 1% QG: e 1%	–	–
W17	Showboatweg	Asphalt	200cm	LG: 4% QG: e 1%	Kanaldeckel	–

Abb. E.5.: Kitsilano Beach Park, Vancouver - Wege (2009).

TIGERPARK - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1	Querweg	Betonsteine (20x20cm) in Mörtelbett, engfugig verlegt Eingang KSPl. - 2 Einzeiler aus Kleinsteinpflaster- würfel	300cm	LG: 0-1% QG:e 2%	Kanaldeckel bei E1+EKSPl.	KsPl.-Seite: Einzeiler aus Betonstein (5cm breit) bis KsPl. Seite offener Spielbereich: Metallband	-	-
W2	KsPl.-Weg	Asphalt	200-160cm bei Sandkiste ≤300cm	LG: 2-3% QG: e 0-2%	-	Betonsteine (5cm breit)	bei Sandkiste mit Sand überschüttet	-
W3	Ruhebereich- Weg	Wassergebundene Decke	180cm bei Nischen 240cm	LG: 0% QG: e 0-3%	-	Hecke: Metallband Rasen: Einzeiler aus Großsteinpflasterwürfel	-	-
W4	Kl. Parkweg	Asphalt Betonplatten (50x50cm) entlang Gebäude	200-300cm + 50cm Betonplatten	LG: 0-3% QG: e 2-3%	Rigole zu Rasenfläche Wasserrinne aus Kleinsteinpflaster- würfel (ev. Brunnen?)	-	-	-

Abb. E.6.: Tiger Park, Wien - Wege (2009).

STILLFRIEDPLATZ- Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1	Gehsteig Süd	Asphalt	130cm	LG: 5% QG: e 0-3%	Straßenlaterne (Restbreite 100cm)	Großsteinwürfel, Betonleiste	Ausbesserungen, Löcher, Risse	Ritzenvegetation
W2	Eingangsweg bei E1	Asphalt	400cm	LG: 0-7% QG: e 1-2%	–	Betonleiste	–	–
W3	Parkweg Süd	Asphalt	350-700cm	LG: 7-8% QG: -	–, Baumscheiben	Betonleiste, Einreiher aus Großsteinwürfel, Ballspielkäfig	kleine Risse (Wurzeln)	–
W4	Eingangsweg bei E2	Asphalt	500cm	LG: 7% QG: -	–	Betonleiste	–	–
W5	Gehsteig West	Asphalt	250cm	LG: 7% QG: -	–, Telefonzelle (Restbreite 145cm)	Großsteinwürfel, Betonleiste	Risse, Ausbesserungen, Unebenheiten	–
W6	Parkweg West	Asphalt	400cm	LG: 3% QG: -	–	Betonleiste	Kleine Wellen	–
W7	Eingangsweg bei Eingang E3	Asphalt	400cm	LG: 3% QG: -	–, Baumscheiben	Betonleiste	–	–
W8	Parkweg Nord	Asphalt	500-1000cm	LG: 9% QG: -	–	Betonleiste, Einreiher aus Großsteinwürfel, Ballspielkäfig	Risse und Wellen (Wurzeln)	–
W9	Eingangsweg bei Eingang E4	Asphalt	300cm	LG: 0-3% QG: -	–	Betonleiste	–	–
W10	Gehsteig Nord	Asphalt	400cm	LG: 2-3% QG: -	Haltestelle, Lichtmast, Müllebehälter, Sandstreukasten, Litfaßsäule, Kanalgitter	Betonleiste, Granitbordstein	Ausbesserungen, Wellen, Risse	–
W11	Gehsteig Ost	Asphalt	100-400cm	LG: 10% QG: -	Schachtdeckel, Wasserhydrant	Großsteinwürfel, Betonleiste	Ausbesserungen, Wellen, Brüche (Wurzeln), Unebenheiten	Ritzenvegetation

Abb. E.7.: Stillfriedplatz, Wien - Wege (2009).

VOLKSGARTEN - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1.1	Westlicher Parterreweg	Asphalt	480-500cm	LG: 0%, bei E1 bis zu 3% QG: Bombierung 2-6%	Kanaldeckeln seitlich	–	flächige Ausbesserungen	–
W1.2	Östlicher Parterreweg	Asphalt	480-500cm	LG: 0% QG: Bombierung 2-6%	Kanaldeckeln seitlich	–	flächige Ausbesserungen Risse auf 1/2 Länge - Platane	–
W1.3	Westliche Parterreallee	Asphalt	450cm	LG: 0% QG: Bombierung 2-6%	Kanaldeckeln seitlich	–	flächige Ausbesserungen Risse	Vegetation auf Tragschicht
W1.4	Östliche Parterreallee	Asphalt	500cm	LG: 2% bei E1 QG: Bombierung 2-4%	Kanaldeckeln seitlich	–	flächige Ausbesserungen Risse	Vegetation auf Tragschicht
W1.5	Nördlicher Parterre-querweg	Asphalt	400cm	LG: 1-2% QG: Bombierung 1-2%	–	–	–	–
W1.6	Mittlerer Parterre-querweg	Asphalt	400cm	LG: 0% QG: einseitig 2%	Kanaldeckeln seitlich, auf Höhe Mitte Paterre	–	–	–
W1.7	Volksgarten-brunnenplatz	Asphalt	–	Bombierung 6-8%	–	–	flächige Ausbesserungen	–
W1.8	Grillparzer Paterrequerweg	Asphalt	500cm	LG: 0% QG: einseitig nach Norden 2%	–	–	flächige Ausbesserungen	–
W2.1	Theseustempel-platz	Asphalt	–	einseitig 2-3% zu Grünflächen	Kanaldeckel seitlich im Norden	–	flächige Ausbesserungen	–
W2.2	Querverbindungs weg Tempel Süd	Asphalt	500cm	LG: 0% QG: Bombierung 8-10%	Kanaldeckel	–	flächige Ausbesserungen, Tragschicht tritt hervor	Vegetation auf Tragschicht
W2.3	Kastanienallee	Asphalt	500cm	LG: 0% QG: b 2%	Kanaldeckel	–	flächige Ausbesserungen	Rasen wächst vom Rand ein
W2.4	Spitzahornallee	Asphalt	500cm	LG: 0% QG: b 2-6%	Kanaldeckel mittig und seitlich	–	flächige Ausbesserungen	–
W2.5	Mittlerer Quer-verbindungsweg	Asphalt	350cm	LG: 2% QG: b 2-6%	Kanaldeckeln seitlich	–	flächige Ausbesserungen	–
W2.6	Querverbindungs weg Tempel Nord	Asphalt	350cm	LG: 2% QG: b 2%	Kanaldeckeln seitlich	–	–	–
W2.7	Bauhofzufahrt	Asphalt	–	LG: 0% QG: b 2-6%	Kanaldeckeln seitlich 1 Kanaldeckel ist abgesenkt	–	–	–

Abb. E.8.: Volksgarten, Wien - Wege I (2009).

VOLKSGARTEN - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W3.1	Strahlenweg 1	Asphalt	400cm	LG: 0% QG: b 6-8%	Kanaldeckel mittig und seitlich	–	kleine Ausbesserungen	–
W3.2	Strahlenweg 2	Asphalt	400cm	LG: 0% QG: b 6-8%	Kanaldeckel seitlich und an Ecke um Platz	–	kleine Ausbesserungen	–
W3.3	Strahlenweg 3	Asphalt	450cm	LG: 0% QG: b 6-8%	Kanaldeckeln seitlich 1 Kanaldeckel ist abgesenkt	–	kleine Ausbesserungen	–
W3.4	Strahlenweg 4	Asphalt	400cm	LG: 0% QG: b 6-8%	Kanaldeckeln seitlich	einseitige Betonleiste entlang Schanigarten von Cafe Malerei Volksgarten	–	–
W3.5	Strahlenweg 5	Asphalt	500cm	LG: 0% QG: b 6-8%	Kanaldeckeln seitlich	–	flächige Ausbesserungen	Vegetation auf Tragschicht
W3.6	Triton- und Nymphen-brunnenplatz	Asphalt	–	2 Schächte auf jeder Platzhälfte, mit 2%	2 große Kanaldeckel, seitlich kleine Kanaldeckel bei Strahlenwegen	–	Unebenheiten flächige Ausbesserungen	–
W4.1	Elisabethallee	Asphalt	400cm	LG: 1-2% bei E2 QG: Bombierung 5-7%	Kanaldeckel an Mündung mit W2.2	3-Reiher aus Kleinsteinpflaster würfel bei Übergänge zur Wassergebunden Decke (W4.2 und W4.3)	–	–
W4.2	Westlicher Gabelweg	Wassergebundene Decke, Kalkbruch 0/4, beige	300cm	LG: 0-1% QG:e 0-1%	Kanaldeckel	beidseitig mit Metallband	–	stellenweises Einwachsen von Rändern
W4.3	Östlicher Gabelweg	Wassergebundene Decke, Kalkbruch 0/4, beige	300cm	LG: 0-1% QG:e 0-1%	–	beidseitig mit Metallband	–	stellenweises Einwachsen von Rändern
W4.4	Querweg	Wassergebundene Decke, Kalkbruch 0/4, beige	300cm	LG: 0-1% QG: e 0-1%	Kanaldeckel	beidseitig mit Metallband, 3-Reiher aus Kleinsteinpflaster würfel bei Übergänge zur Wassergebunden Decke (W2.4)	Mulden bei Anschüssen zur Asphaltdecke/3-Reiher aus Kleinstein-pflastersteinen	stellenweises Einwachsen von Rändern
W4.5	Elisabethplatz	Wassergebundene Decke, Kalkbruch 0/4, beige Marmorplatten (verschiedene Formate) bei Eingängen	–	–	–	Platten, Mauern mit Sitzbänken, Beckeneinfassung en aus Mamor	–	–

Abb. E.9.: Volksgarten, Wien - Wege II (2009).

KONGRESSPARK - Wege

Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1	Milchhallenweg West	Asphalt	650cm	LG: 0% QG: b 7%	Schachtdeckel	Betonleiste	-	-
W2	Toilettenweg 1	Großsteinpflaster, Fugen - 7cm, Verfüllung - Mörtel	200cm	LG: 10% QG: b 3%	Schachtdeckel	Einzeiler aus Großsteinwürfel	ungleiche Fugen, Unebenheiten	Moos
W3	Toilettenweg 2	Großsteinpflaster, Fugen - 7cm, Verfüllung - Mörtel	100cm	LG: 3% QG: e 4%	-	Einzeiler aus Großsteinwürfel	ungleiche Fugen, Unebenheiten	-
W4	Toilettenweg 3	Asphalt	120-200-300-400cm	LG: 4% QG: e 2%	-	Betonleiste, Natursteinmäucherchen bei Stufen	Risse, Unebenheiten, Ausbesserungen (Wurzeln)	-
W5	Milchhallenweg Nord	Asphalt	500cm	LG:15% QG: -	-	Betonleiste, Rasenfläche	Risse, Brüche, Ausbesserungen	-
W6	Kiefernweg	Asphalt	450cm	LG: 0-5% QG: b 1%	-	Betonleiste, Rasenfläche	Risse, Brüche, Ausbesserungen	-
W7	Wacholderweg	Asphalt	500cm	LG: - QG: 4%	-	Betonleiste	Risse, Brüche	-
W8	Liebknechtweg	Asphalt	300-400cm	LG: 5-10% QG: 2-3	-	Betonsteine, ab Hundzone - Zaun	-	-
W9	Hundezoneweg	Asphalt	500cm	LG: 3% QG: e 2%	-	Betonleiste	-	-
W10	Heckenweg	Asphalt	500cm	LG: 2-3% QG: e 2-3	-	Betonleiste, Rasenfläche	-	-
W11	Milchhallenweg Ost	Asphalt	550-600cm	LG: 2-6% QG: e 3% + b 1-4%	-	Betonleiste, Rasenfläche	Risse, betonierte Fläche entlang Leiste	-
W12	Promenadenweg Ost	Asphalt	500cm	LG: 3% QG: e 4%	-	Betonleiste, Rasenfläche	betonierte Fläche entlang Leiste, kl. Löcher	Vegetation in Löchern, seitlicher Raseneinwuchs
W13	Spielplatzweg	Asphalt	400+400+500 cm	LG: 9+6+0+5% QG: e 2-3 + 0%	-	Großsteinwürfel, Zaun	-	-
W14	Promenadenweg West	Asphalt	500cm	LG: 0-4% QG:e 2%	-	Betonleiste, Rasenfläche	betonierte Fläche entlang Leiste	-
W15	Alleeweg	Asphalt	500cm	LG: 2-6% QG: e 2-4%	-	Betonleiste, Einreiher aus Großsteinwürfel	Wellen, Risse, kl. Löcher	-
W16	Wiesenweg West	Asphalt	500cm	LG: 0-2% QG: e 2-5%	-	Betonleiste, Großsteinwürfel, Rasenfläche	Risse	-
W17	Wiesenweg Ost	Asphalt	500cm	LG: 2-10% QG: e2-6%	Schachtdeckel	Betonleiste, Rasenfläche	Senke bei Springbrunnen	Gehölze wachsen ins Raumprofil
W18	Platanenweg	Asphalt	500cm	LG: 0-11% QG: e 2-4%	Schachtdeckel, Kanaldeckel	Betonleiste, Zaun	kl. Risse, großfl. Ausbesserungen unterhalb Platanen	-
W19	Wiesenweg Süd	Asphalt	500cm	LG: 0-6% QG: e 5% + b 4-6%	Kanaldeckel	Betonleiste	Risse, flächige Ausbesserungen	seitlicher Raseneinwuchs
W20	Bauhofweg	Asphalt	500cm	LG: 4-5% QG: b 2-7%	Schachtdeckel, Kanaldeckel	Betonleiste	flächige Ausbesserungen	-

Abb. E.10.: Kongreßpark, Wien - Wege (2009).

DONAUINSEL - Wege

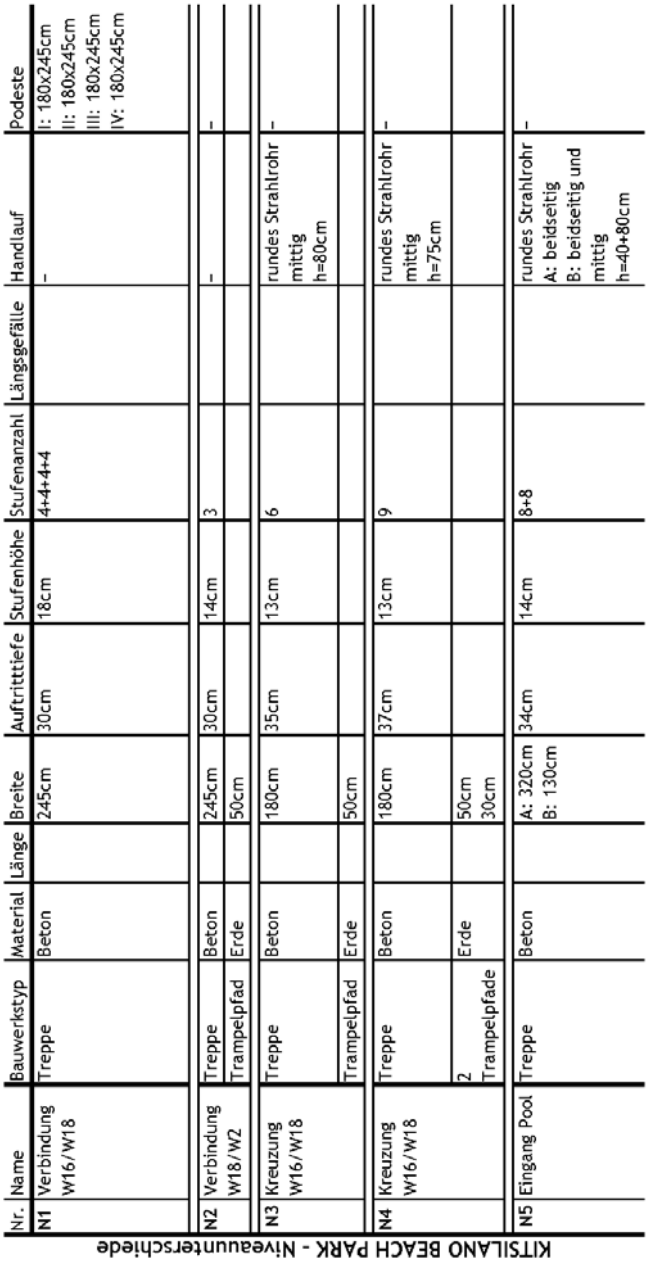
Nr.	Name	Belag	Breite	Gefälle e = einseitig b = bombiert	Einbauten	Einfassungen	Schäden	Vegetation
W1		Asphalt	350cm	LG: 5% QG: e 0-3%	Markierung	– seitlich grenzen unbefestigte Bankette oder Rasen an	–	–
W2		Asphalt	500cm	LG: 0-7% QG: e 1-2%	Markierung	Rasen, Betonsteine (10cm breit)	Ausbesserung quer zur Gehrichtung (Leitung)	–
W3		Asphalt	300cm	LG: 7-8% QG: -	–	Betonsteine (10cm breit)	–	–
W4		Asphalt	300cm	LG: 7% QG: -	–	Betonsteine (10cm breit)	–	–
W5		Asphalt	300cm	LG: 7% QG: -	–	Betonsteine (15cm breit, 7cm hoch, abgefarste Kante)	–	Vegetation an Rändern, Moos in Fugen
W6		Asphalt	500cm	LG: 3% QG: -	–	Betonsteine	–	–
W7		Asphalt	350cm	LG: 3% QG: -	3 Poller, seitlich Schranken (Zufahrt) bei Gehsteig Kanaldeckel	Betonsteine Boardsteine	–	–
W8		Asphalt	300cm	LG: 9% QG: -	Kanaldeckel je 2 Betonpoller am Begin+Ende	Betonsteine	Risse (quer verlaufend)	–
W9		Asphalt	500cm	LG: 0+3% QG: -	Poller+Schranken	Betonsteine	–	–
W10		Asphalt	350cm	LG: 2-3% QG: -	–	Betonsteine	–	–
W11		Asphalt	500cm	LG: 10% QG: -	–	–	–	–
W12A		Asphalt	300cm	LG: 2+7% QG: -	–	–	–	–
W12B		Asphalt	350cm	LG: 0+3% QG: -	–	–		
W13		Asphalt	500cm	LG: 7+2+0% QG: -	–	Betonsteine	–	–
W14	Trampelpfad	Erde	50cm	LG: 2-8% QG: -	–	Wiese	Senken, Auswaschungen, Niveauunterschied zur Asphaltdecke des Gehsteigs auf Floridsdorfer Brücke	–
W15		Asphalt	400cm	LG: 7% QG: -	–	Betonsteine	–	–
W16		Asphalt	500cm	LG: 2-8% QG: -	–	–	–	–
W17		Asphalt	500cm	LG: 0-3% QG: -	–	–	–	–
W18		Asphalt	700cm	LG: 0-2% QG: -	–	Im Eingangsbereich zu Schulschiffe - Granitsteine	–	–
W19		Asphalt	700cm	LG: 0 (4)% QG: e 2%	–	–	–	–
W20		Asphalt	350cm	LG: 7% QG: -	–	abschnittweise Betonsteine	–	–
W21		Asphalt	500cm	LG: 2+4% QG: -	–	–	–	–
W22		Asphalt	500m	LG: 2% QG: -	–	–	–	–
W23		Asphalt	500cm	LG: 5+7% QG: -	–	–	–	–
W24		Asphalt	300cm	LG: 8% QG: -	–	–	–	–
W25		Asphalt	350cm	LG: 2-3% QG: -	–	–	–	–
W26		Asphalt Kleinsteinpflaster (unter Nordbahnbrücke)	500cm	LG: 4% QG: -	–	–	–	–
W27		Asphalt Großsteinpflaster	500cm+	LG: - QG: -	–	–	Pflaster - große Fugen	Pflaster - Ritzen-veget.

Abb. E.11.: Donauinsel, Wien - Wege (2009).

DOUGLAS PARK - Niveauunterschiede

Nr.	Name	Bauwerkstyp	Material	Länge	Breite	Auftrittstiefe	Stufenhöhe	Stufenanzahl	Längsgefälle	Handlauf	Podeste
N1	Zugang Community House Nord	Treppe	Beton		230cm	30cm	14cm	3+10		4-kantiges Stahlrohr beidseitig h=90cm	I: 230x230cm
N2	Verbindung Spielplatz/ Parkplatz	Treppe	Beton		180/180/390cm	28cm	14cm	4+4+4		runder Strahlrohr Stufen1+2: einseitig Stufen3: beidseitig h=90+110cm	I: 350x180cm II: 390x180cm
		Rampe	A: Betonsteinpflaster B: Betonsteinpflaster C: Asphalt	A: 14m B: 9m C:6,7m	A: 120 B+C: 110cm				A: 10% B: 2/9 C: 8%	A: - B: -/- C: -	I: 180x110cm
N3	Zugang Community House West	Rampe	Beton Fließen für Außenbereich	7,7m	230cm				5%	runder Stahlrohr beidseitig h=90+110cm	
N4	Zugang Community House Ost	Treppe	Beton		500cm	28cm	17cm	11		runder Stahlrohr beidseitig-mittig h=90+110cm	-
		Rampe Zufahrt	Asphalt	4,5cm	420cm				8%	-	-
		Rampe	Beton in Felder gegossen	10,5m					12%	runder Stahlrohr beidseitig: re - durchgängig li - ab zweiter Längenhälfte h=90+110cm	-
N5	Rampe Ost	2 Rampen	Asphalt	4,2cm	220cm				8%	- Einfassung von Strauchbeeten durch Geländer aus runden Stahlrohren (h=45-80cm) oder lose durchhängenden Ketten	-

Abb. E.12.: Douglas Park, Vancouver - Niveauunterschiede (2009).



KITSILANO BEACH PARK - Niveauunterschiede

Nr.	Name	Bauwerkstyp	Material	Länge	Breite	Auftrittstiefe	Stufenhöhe	Stufenanzahl	Längsgefälle	Handlauf	Podeste
N1	Verbindung W16/W18	Treppe	Beton		245cm	30cm	18cm	4+4+4+4		–	I: 180x245cm II: 180x245cm III: 180x245cm IV: 180x245cm
N2	Verbindung W18/W2	Treppe	Beton		245cm	30cm	14cm	3		–	–
		Trampelpfad	Erde		50cm						
N3	Kreuzung W16/W18	Treppe	Beton		180cm	35cm	13cm	6		rundes Strahlrohr mittig h=80cm	–
		Trampelpfad	Erde		50cm						
N4	Kreuzung W16/W18	Treppe	Beton		180cm	37cm	13cm	9		rundes Strahlrohr mittig h=75cm	–
		2 Trampelpfade	Erde		50cm 30cm						
N5	Eingang Pool	Treppe	Beton		A: 320cm B: 130cm	34cm	14cm	8+8		rundes Strahlrohr A: beidseitig B: beidseitig und mittig h=40+80cm	–

Abb. E.13.: Kitsilano Beach Park, Vancouver - Niveauunterschiede (2009).

TIGER PARK

Niveauunter-schiede

Nr.	Name	Bauwerkstyp	Material	Länge	Breite	Auftrittstiefe	Stufenhöhe	Stufenanzahl	Gefälle	Handlauf
N1	Zugang offener Spielbereich	Treppe	Beton		15+12m	30cm	2-15cm	2		-
		Rampe	Betonsteine mit 2-2,5cm breiten Fugen, verfüllt mit Lavagranulat	12m	2m				LG: 1% QG: -	-

Abb. E.14.: Tiger Park, Wien - Niveauunterschiede (2009).

DONAUINSEL - Niveauunterschiede

Nr.	Name	Bauwerkstyp	Material	Länge	Breite	Auftrittstiefe	Stufenhöhe	Stufenanzahl	Längsgefälle	Handlauf	Podeste
N1.1	Aufgang zu Steg bei Nordbahnbrücke	Rampe	Asphalt Kleinstein-pflaster	Drehung um 360°	300cm				6%	Betonwangen (1m hoch) + aufgesetzte Querstangen	-
N1.2	Aufgang zu Steg bei Nordbahnbrücke	Treppe	Nieroster		120cm	22cm	12cm	16		beidseitig	-
N2	Treppe Floridsdorfer Brücke	Treppe	Beton		350cm	30cm	15cm	19+20+17		-	I: 100cm II: 100cm
N3	Treppenweg Straßenbahn	Treppe	Betonsteine Kleinstein-pflaster		dreiecks-förmig 500-100cm	bis zu 155cm	10cm	5		-	-

Abb. E.15.: Donauinsel, Wien - Niveauunterschiede (2009).

F. Curriculum Vitae

Ulrike PITHA

1976	geboren in Mödling, Österreich
1982 bis 1995	Schulausbildung in Wr. Neudorf und Mödling
1995 bis 2003	Diplomstudium der Landschaftsplanung und -gestaltung an der BOKU Wien
2003 bis 2009	Doktoratstudium der BOKU Wien
2003 bis 2004	Auslandsaufenthalt in Vancouver (Canada) zur Datenerhebung für die vorliegende Dissertation
seit 2001	zuerst technisch-administrative Tätigkeiten, dann ab 2004 wissenschaftliche Tätigkeiten am Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau, BOKU Wien: Ausführungsplanung “Renaturierung des Mödlingbachs"; Gutachten und Entwicklungskonzept “Historische Kieselstein-Mosaikpflasterung der Maria-Theresia-Allee im Stadtpark Graz“; EU-Projekt “Green Concrete“ - versickerungsfähiger Schotterrasen aus Baustoffrecycling-Materialien; Wissenschaftliche Mitarbeiterin sowie diverse Lehrtätigkeiten