Universität für Bodenkultur

Nachhaltige Universität: Nachhaltigkeitsinitiativen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsökologie an der BOKU und deren Wahrnehmung durch die Studierenden

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplomingenieur bzw. Master of Science

eingereicht von

Bakk. Sidika Bilim HALLER

Erstbetreuer: O. Univ. Prof. Dr. phil. Helga Kromp-Kolb

Zweitbetreuer: Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Thomas Lindenthal

Wien, April 2013

Danksagung

Vor 6 Jahren habe ich mich entschlossen, in der EU Umweltmanagement zu studieren, damit ich neben der Theorie auch die Praxis lernen und mein Know-How in die Türkei anwenden kann. Das war der Grund für meinen Umzug nach Österreich und somit habe ich mein erstes Ziel erreicht. Ich möchte mich bei allen bedanken, die mich bei und während der Erstellung dieser Arbeit unterstützten. Besonderen Dank möchte ich meinen Betreuern Helga Kromp-Kolb und Thomas Lindenthal aussprechen, die mir bei Fragen und Problemen stets hilfreich zur Seite standen und mir die Möglichkeit gaben, meine Arbeit an ihrem Institut zu verfassen. Ich bedanke mich auch bei Julia Buchebner für ihre Geduld und ihre hilfreichen Hinweise sowie Korrekturen zu meiner Arbeit. Mein Freund Reinhard hat mich sowohl während des ganzen Studiums als auch beim Schreiben dieser Arbeit immer unterstützt. Ohne seine Vorschläge und Hilfe wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

Ein großer Dank gilt meiner Familie, die mir dieses Studium ermöglichte. Mein Vater Turan Erbaş ist für mich ein großer Lehrer, der mir als Erster einen nachhaltigen Lebensstil vermittelt hat. Sein großer Wunsch, mich als selbständige Frau auf eigenen Füßen stehen zu sehen, wird durch die Abgabe dieser Arbeit erfüllt.

Eğitimim boyunca benden maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen aileme teşekkürü bir borç bilirim. Bana sürdürülebilir yaşamayı ilk öğreten kişi ve hayat öğretmenim olan Turan Erbaş'ın en büyük arzusu kızının kendi ayaklarının üzerinde durarak yaşamını kendi kazanabilen bir kişi olabilmesi, bu tezin bitirilmesiyle gerçekleşmiş olacaktır.

Nicht zu vergessen sind meine Freunde, die mich immer unterstützt haben. Ich bedanke mich ganz besonders bei meiner besten Freundin Sabine Baresch, die mir jederzeit zur Seite stand und hoffentlich auch in Zukunft stehen wird. Tamira Werlberger hat mich sehr zum Schreiben dieser Arbeit motiviert (und mir außerdem einige dringend nötige Deutschlektionen erteilt!). Schlussendlich verdient mein Studienkollege Hubert Meszaros großen Dank; der mir öfters bei Problemen im Studium weitergeholfen hat.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis iv

Kurzfassung 1

Abstract 2

1. Einleitung und Problemstellung 3

2. Forschungsfragen und Ziele 5

2.1 Forschungsfragen 5

2.2 Ziele 7

3. Methode 9

3.1 Literaturrecherche und -analyse 9

3.2 Quantitative Befragung von BOKU-Studierenden 9

4. Ergebnisse und Diskussion 13

4.1 Beschreibung und Entwicklung des Konzepts „Nachhaltige Universität“ 13

4.1.1 Ein nachhaltiges Universitätsmodell 17

4.1.2 Förderung der Nachhaltigkeit an den Universitäten 23

4.1.2.1 Universitätsleitung & Nachhaltigkeitsstrategie 23

4.1.2.2 Partizipation der Beteiligten 24

4.1.2.3 Zusammenkommen von Gleichgesinnten 25

4.1.2.4 Finanzielle Unterstützung 25

4.1.2.5 Kommunikation 25

4.1.2.6 Nachhaltigkeitsbüro und Koordinator 26

4.1.2.7 Sonstiges 26

4.1.3 Mögliche Barrieren für die Umsetzung der Nachhaltigkeit an den Universitäten 27

4.1.3.1 Information und Definition von „Nachhaltigkeit“ 27

4.1.3.2 Partizipation und Kooperation 28

4.1.3.3 Organisationsstruktur und Kultur 29

4.1.3.4 Finanzielle Hindernisse 29

4.1.4 Theorie des umweltbezogenes Verhalten 30

4.2 Beispiele für Nachhaltigkeitsinitiativen an internationalen Vorreiteruniversitäten 37

4.2.1 Leuphana Universität Lüneburg (D) 39

4.2.1.1 Allgemeine Informationen über die Universität und deren Nachhaltigkeitsziele 39

4.2.1.2 Beschreibung herausragender Nachhaltigkeitsinitiativen 40

4.2.1.3 Umfrage über Verständnis und Wahrnehmung der nachhaltigen Entwicklung seitens der Studierenden an der Universität Lüneburg 49

4.2.2 University of Plymouth (UK) 54
4.2.2.1 Allgemeine Informationen über die Universität und deren Nachhaltigkeitsziele 54
4.2.2.2 Beschreibung der wichtigsten Nachhaltigkeitsinitiativen 56
4.2.2.3 Gesellschaftliches Engagement/Kommunikation (Community): 60
4.2.2.4 Kultur (Culture) 61
4.2.2.5 Umfrage über Verständnis und Wahrnehmung der nachhaltigen Entwicklung seitens der Studierenden an der University of Plymouth 61
4.3 Nachhaltigkeit an der BOKU 65
4.3.1 Allgemeine Informationen über BOKU 65
4.3.2 Umweltmanagement an der BOKU 67
4.3.3 Die Nachhaltigkeitsaktivitäten im Bereich Betriebsökologie an der BOKU 69
4.3.4 Ausgewählte weitere Nachhaltigkeitsprojekte an der BOKU 71
4.3.4.1 Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit 71
4.3.4.2 Centre for Development Research (CDR) 73
4.3.4.3 Sonstige Initiativen 73
4.4 Ergebnisse der Studierenden-Befragung an der BOKU 73
4.4.1 Einleitende Bemerkungen 73
4.4.2 Allgemeine Informationen der Befragten 74
4.4.3 Das Verständnis von nachhaltiger Entwicklung der BOKU-Studierenden 76
4.4.3.1 Einfluss des Alters auf die Bekanntheit des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ 77
4.4.3.2 Bedeutung des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ für die Befragten 78
4.4.4 Wahrnehmung und Bewertung der Nachhaltigkeitsinitiativen an der BOKU 83
4.4.5 Verhalten der Studierenden 91
4.4.6 Vorschläge von den befragten Studierenden für Verbesserungsmaßnahmen im Bereich Betriebsökologie 101
4.5 Diskussion der Ergebnisse der Befragung an der BOKU 104
4.5.1 Methodenkritik 104
4.5.2 Diskussion der wichtigsten Ergebnisse aus der BOKU-Befragung 104
5. Schlussfolgerungen 109
6. Zusammenfassung 110
7. Literaturverzeichnis 118
8. Abbildungsverzeichnis 124
9. Tabellenverzeichnis 127
10. Anhang: Fragebogen 128

Abkürzungsverzeichnis

BNE:	Bildung für nachhaltige Entwicklung
CDR:	Centre for Development Research
COPERNICUS:	CO-operation Programme in Europe for Research on Nature and Industry through Coordinated University Studies
EMAS:	Eco-Management and Audit System
GRI:	Global Reporting Initiative
gW/N:	Das Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit
KTWW:	Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
LAP&LARCH:	Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur
LBT:	Lebensmittel- und Biotechnologie
LEED:	Leaderhip in Energy and Environmental Design
LVs:	Lehrveranstaltungen
n:	absoluter Rücklauf
N:	Grundgesamtheit
N*:	angeschriebene Studierende
ÖH:	Österreichische Hochshulgemeinschaft
RR:	Response Rate
TPB:	Theory of Planned Behavior
TÜWI:	Verein für Kommunikation, Interaktion und Integration (ehem. Türkenwirt)
UBRM:	Umwelt- und Bioressourcenmanagement
UNECE:	Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen
UNESCO:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VBN:	Value-Belief Norm

Kurzfassung

Nachhaltigkeit an Universitäten ist seit einigen Jahren ein aktuelles Thema, auch an der Universität für Bodenkultur (BOKU). Basierend auf einer Literaturanalyse zum Konzept der „nachhaltigen Universität“ und ihren internationalen Vorreiteruniversitäten, hatte die vorliegende Arbeit zum Ziel, die Wahrnehmung der betriebsökologischen Maßnahmen der BOKU durch die Studierenden empirisch zu erheben und Vorschläge zur Verbesserung dieser Maßnahmen zu generieren.

Die Befragung von 254 BOKU-Studierenden hat gezeigt, dass betriebsökologische Maßnahmen an der BOKU von den Befragten in einigen Bereichen wahrgenommen und zum Teil auch positiv bewertet werden. Initiativen in den Bereichen Energie, Abfall und Managementsystem erreichen tendenziell große Zustimmung. Allerdings bestehen u.a. bei der Kommunikation dieser Maßnahmen Defizite. Betriebsökologische Maßnahmen in den Bereichen Produktanschaffung, Verkehr sowie Bau und Renovierung sind nach Meinung eines Großteils der befragten Studierenden generell verbesserungswürdig. Von den Befragten wurden u.a. Bewusstseinsbildung, Gebäudesanierung (Wärmedämmung) und Angebot an Bio-Essen an der BOKU als wichtige betriebsökologische Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen. Als weitere Verbesserungsvorschläge wurden die Verbreitung von Informationen zur Betriebsökologie, die Verstärkung der Partizipation aller Universitätsmitglieder, eine stärkere finanzielle Unterstützung durch die Universität sowie Verbesserungen durch laufende Evaluationen erwähnt.

Abstract

Over the past years sustainability at universities is a current issue, which counts also for the University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU). This master thesis which is based on a literature analysis on “sustainable university” and international pioneer universities in this field had the goal to analyse empirically the BOKU-students perceptions of sustainability activities at the university and to gather their suggestions for improving these activities.

The survey of 254 BOKU-students showed that the sustainable activities in some fields at the BOKU are perceived and rated positively. Initiatives in the field of energy, waste and management had been accepted by the respondents but there are some shortages for example by the communication of these activities. Based on students` answers, the sustainable activities in sustainable procurement, sustainable mobility, transportation and sustainable building and energy-focused building refurbishment are in need of improvement. The interviewed students suggested for sustainable activities awareness raising, energy-focused building refurbishment and supplying organic food at BOKU. Dissemination of information of sustainable activities, more financial assistance through the university and improvements through monitoring are as further suggestions in this thesis given.

1. Einleitung und Problemstellung

Wirtschafts-, Entwicklungs- und Umweltkrisen sind die großen Herausforderungen unserer Zeit. Nachhaltige Entwicklung wird als ein Weg gesehen, solche Krisen zu überwinden. Hochschulen können bei der Lösungsfindung der Herausforderungen unserer Zeit einen Beitrag leisten - durch das Forcieren neuer Entwicklungen und die Realisierung von Innovationen.

Hochschulen spielen für die nachhaltige Entwicklung aus verschiedenen Gründen eine besonders wichtige Rolle. Erstens lernen die Studierenden den Umgang mit komplexen globalen Problemen. Das heißt, sie kommen mit der inter- und multidisziplinären Zusammenarbeit in Kontakt und werden dabei idealerweise durch eine nachhaltigkeitsorientierte Lehre und Forschung zu kritischem Denken angeregt. Sie tragen ihr Wissen, ihre Fertigkeiten und ihre Kritikfähigkeit durch ihren weiteren Berufs- und Lebensweg in die Gesellschaft.

Zweitens leisten Forschung und wissenschaftliches Arbeit der Universitäten einen wesentlichen Beitrag bei der Förderung der Nachhaltigkeit sowie Bewältigung der ökologischen und sozialen Probleme. Forschung für nachhaltige Entwicklung kann sich dabei auf verschiedene Aspekte fokussieren: von der Entwicklung erneuerbarer Energien und umweltfreundlicher Produkte über die Erhaltung und Erweiterung essentieller Dienstleistungen (Ernährung, Gesundheit, etc.) bis hin zu Fragen der Gerechtigkeit und Politik (Alshuwaikhat und Abubakar 2008, S. 1783).

Der dritte Grund, warum die Hochschulen eine wichtige Rolle für die nachhaltige Entwicklung spielen, ist die Verbreitung des Wissens in der Gesellschaft. Direkte Kontakte und Verbindungen von Universitäten mit der Wirtschaftswelt und der Gesellschaft ermöglichen Wissenstransfers.

Und letztlich verursachen Hochschulen durch ihren Betrieb selbst direkte und indirekte Umweltschäden. Nachhaltiges Campusmanagement an einer Universität minimiert solche negative Auswirkungen auf die Umwelt. Darüber hinaus erhöht es das Bewusstsein der Universitätsmitglieder durch umgesetzte betriebsökologische Maßnahmen am Campus.

Ein nachhaltiger Universitätscampus umfasst Strategien und deren Umsetzung in verschiedenen Bereichen, beginnend von Klimaneutralität, Energieeffizienz und dem Einsatz erneuerbarer Energieträger, über nachhaltige Verkehrsplanung bis hin zur Materialbeschaffung und zum Abfallmanagement.

Diese Masterarbeit untersucht betriebsökologische Campus-Managementsysteme an verschiedenen Universitäten.

Die BOKU als eine „Responsible University“ verpflichtet sich am Schutz natürlicher Ressourcen mitzuwirken und ihren Betrieb umweltverträglich zu gestalten. Seit einigen Jahren werden an der BOKU Umweltmaßnahmen im betriebsökologischen Bereich umgesetzt. Diese werden jährlich mittels „Umwelterklärung“ und alle drei Jahre in einem „Umweltbericht“ publiziert.

Die Umwelterklärungen der BOKU zeigen, dass sich die Umweltmaßnahmen mit der Zeit nicht wesentlich verändert haben. Der Erfolg der bisher umgesetzten Maßnahmen wird nur anhand der betriebsökologischen Umweltkennzahlen dargestellt. Das Verhalten der Universitätsmitglieder und die Wahrnehmung von betriebsökologischen Aktivitäten wurden bisher nicht untersucht.

Die Partizipation der Studierenden am Entscheidungsprozess der Universität und Kommunikation der umgesetzten Nachhaltigkeitsmaßnahmen ist wichtig für die Entwicklung des Universitätsbetriebes. Bei mangelhafter Kommunikation werden die Anstrengungen einer nachhaltigen Universität in der Öffentlichkeit nicht entsprechend wahrgenommen (Filho 2009, S. 296). Ob dies auch für die BOKU gilt, wird in dieser Masterarbeit unter anderem untersucht. Daher leistet diese Masterarbeit hierzu einen positiven Beitrag, indem die folgenden Fragen unter den BOKU-Studierenden untersucht werden: Wie nehmen die Studierenden die bisher umgesetzten betriebsökologischen Maßnahmen wahr? Was verstehen sie unter dem Begriff „nachhaltige Entwicklung“? Welche Verbesserungsvorschläge haben sie für die Entwicklung der Universität?

Die Recherchen zu dieser Masterarbeit sowie die Befragung der BOKU-Studierenden wurden im Jahr 2011 durchgeführt; deshalb stellen die Ergebnisse – insbesondere zu den Nachhaltigkeits-Initiativen an der BOKU (Abschnitt 4.3) – den Stand von 2011 dar.

2. Forschungsfragen und Ziele

2.1 Forschungsfragen

Die zugrundeliegende Masterarbeit behandelt folgende Forschungsfragen:

Forschungsfrage 1: Universitäten und „Nachhaltigkeit leben“: Welche Konzepte existieren zur Integration von Nachhaltigkeit in den unterschiedlichen universitären Aufgaben?

Die Universitäten sind wichtige Organisationen, in denen Nachhaltigkeit nicht nur theoretisch vermittelt, sondern auch praktisch gelebt werden könnte. Hier wird gefragt, welche Aspekte der Nachhaltigkeit im universitären Kontext existieren und anwendbar sind. Diese Kernfrage wird in Form einer Literaturrecherche beantwortet.

Forschungsfrage 2: Welche Hindernisse und Probleme sowie welche Erfolgsfaktoren sind auf dem Weg zu einer nachhaltigen Universität identifizierbar? Und welche Empfehlungen für Universitäten lassen sich davon ableiten?

Die Kenntnis von Barrieren und Erfolgsfaktoren kann bei der Entwicklung und Umsetzung eines Nachhaltigkeitskonzepts sowie bei der Erkennung möglicher Lücken bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsaspekten sehr hilfreich sein. Eine Literaturrecherche wird durchgeführt, um Barrieren und Erfolgsfaktoren bei der Integration von Nachhaltigkeitskonzepten an Universitäten zu identifizieren, und um Empfehlungen daraus ableiten zu können.

Forschungsfrage 3: An welchen Universitäten wurden bereits Studien über das Verständnis des Begriffes „Nachhaltigkeit“ sowie über die Wahrnehmung von Nachhaltigkeitsinitiativen von Studierenden veröffentlicht?

Die Literaturrecherche zeigt, dass oftmals mittels unterschiedlicher Befragungsmethoden die Beziehung zwischen dem Verständnis des Konzeptes „Nachhaltigkeit“ und dem umweltbezogenen Verhalten von Universitätsangehörigen erhoben wird. Hingegen werden einschlägige Wahrnehmungen der Studierenden über nachhaltigkeitsorientierten Maßnahmen an ihrer Universität selten analysiert (Kagawa 2007, S. 320). Darum wird anhand einer Literaturrecherche Studien über die Wahrnehmung von nachhaltigkeitsorientierten Maßnahmen hier diskutiert.

Forschungsfrage 4: Welche Nachhaltigkeitsinitiativen wurden an der BOKU etabliert und welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen wurden bislang umgesetzt?

Der BOKU ist der Begriff „Nachhaltigkeit“ kein fremdes Thema. Vor der Erstellung des empirischen Teils dieser Masterarbeit (Befragung von BOKU-Studierenden) werden folgende Fragen im Vorhinein geklärt: Welche Initiativen im Bereich Nachhaltigkeit gibt es bereits an der BOKU? Welche Maßnahmen sind geplant bzw. wurden bereits umgesetzt?

Forschungsfrage 5: Was verstehen die Studierenden an der BOKU unter dem Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ und wie nehmen sie die betriebsökologischen Nachhaltigkeitsaktivitäten wahr?

Wie beeinflusst das Verständnis von „nachhaltiger Entwicklung“ das umweltbezogene Verhalten der Studierenden an der BOKU? Wie nehmen diese die betriebsökologischen Nachhaltigkeitsmaßnahmen wahr? Eine Befragung wird Antworten auf diese Fragen geben.

Forschungsfrage 6: Welche Verbesserungsvorschläge haben die Studierenden bezüglich Nachhaltigkeit im Bereich Betriebsökologie?

Auf Grund der großen Anzahl von Studierenden spielen diese bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen eine wichtige Rolle. Daher werden sie im Zuge der Befragungen gebeten, nachhaltigkeitsspezifische Anregungen und Verbesserungsvorschlägen kundzutun.

Forschungsfrage 7: Wie nachhaltig verhalten sich die Studierenden an der Universität als auch im privaten Bereich? Welche Motivationsfaktoren sowie Hindernisse bestehen an der BOKU aus ihrer Sicht betreffend der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen?

Anhand der Befragung wird das umweltbezogene Nachhaltigkeitsverhalten der Studierenden an der BOKU sowie im privaten Bereich erhoben. Zudem werden die Kommentare der Studierenden über die Nachhaltigkeitsstrategie der Universität gesammelt.

2.2 Ziele

Aufbauend auf die Fragestellungen (s. Kapitel 2.1) werden folgende Ziele in dieser Arbeit verfolgt:

Ziel 1: Analyse unterschiedlicher Konzepte der Integration von Nachhaltigkeit an einer Universität

Das Konzept „Nachhaltigkeit“ im universitären Bereich wird in dieser Arbeit anhand einer Literaturrecherche diskutiert.

Ziel 2: Erhebung von Hindernissen, Problemen sowie Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung von nachhaltigkeitsorientierten Maßnahmen an Universitäten

Es werden förderliche und hemmende Faktoren bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien an Universitäten untersucht. Die gewonnenen Erkenntnisse können für die Entwicklung eines Nachhaltigkeitskonzepts an der BOKU genutzt werden.

Ziel 3: Untersuchung veröffentlichter Studien zum Verständnis des Begriffes „Nachhaltigkeit“ sowie die subjektive Wahrnehmung von Nachhaltigkeitsinitiativen von Studierenden

Verschiedene Studien über die Wahrnehmung von Nachhaltigkeitsaspekten an Universitäten bilden die wissenschaftliche Grundlage für die Gestaltung des empirischen Teils dieser Masterarbeit (Befragung).

Ziel 4: Darstellung und Analyse der bisherigen Nachhaltigkeitsinitiativen an der BOKU. Diskussion der Umweltmaßnahmen, die bislang geplant bzw. umgesetzt wurden

Bevor die Wahrnehmung der BOKU-Studierenden erhoben wird, werden die bereits unternommenen sowie die geplanten Nachhaltigkeitsinitiativen und Umweltmaßnahmen dokumentiert.

Ziel 5: Analyse des Verständnisses des Begriffes „Nachhaltige Entwicklung“ und Wahrnehmung der betriebsökologischen Nachhaltigkeitsaktivitäten seitens der Studierenden der BOKU

Die Analyse des Verständnisses für und Wahrnehmung von betriebsökologischen Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU soll einerseits der Weiterentwicklung eben dieser dienen. Andererseits zeigt sie, wie ähnlich oder unterschiedlich sich

Verständnis und Wahrnehmung für Nachhaltigkeitsmaßnahmen von BOKU-Studierenden im Vergleich zu Studierenden anderer Universitäten gestalten können.

Ziel 6: Erhebung von Verbesserungsvorschlägen von BOKU-Studierenden im Hinblick auf Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU (im Bereich Betriebsökologie).

Die Studierenden, als die größte Personengruppe der Universität, sollten sowohl in der Planung als auch bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsaktivitäten integriert sein, um zur nachhaltigen Entwicklung der Universität beizutragen. Mit den erhobenen Verbesserungsvorschlägen im Hinblick auf betriebsökologischen Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU sollen wichtige Informationen für die Entwicklung weiterer Maßnahmen ermittelt werden.

Ziel 7: Erhebung des nachhaltigen Lebensstils der BOKU-Studierenden im Privaten, Formulierung der Hindernisse sowie Motivationsfaktoren aus Sicht der Studierenden.

Das Verhalten der Studierenden an der Universität sowie im privaten Bereich ist entscheidend für den Erfolg von Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Durch die Verhaltensanalyse wird versucht, entsprechende Maßnahmen zu entwickeln sowie möglichen Hindernissen mittels geeigneter Maßnahmen rechtzeitig vorzubeugen.

3. Methode

Die in Kapitel 2.2 dargestellten Ziele werden mittels zweier unterschiedlicher Methoden ausgearbeitet. Diese werden im Folgenden beschrieben.

3.1 Literaturrecherche und -analyse

Das Ziel der Literaturrecherche ist es, Informationen über nachhaltige Universitäten, deren veröffentlichte Studien über das Verständnis vom Konzept „nachhaltige Entwicklung“ sowie über das umweltbezogene Verhalten der Universitätsangehörigen zu erhalten. Darüber hinaus werden Erfolgsfaktoren und Schwierigkeiten diskutiert, die bei der Umsetzung von nachhaltigkeitsorientierten Maßnahmen an den Universitäten auftreten können.

Der Literaturüberblick basiert auf folgenden Themen: Organisation der Nachhaltigkeit an Universitäten, Nachhaltigkeitsaktivitäten, Nachhaltigkeitsberichte, Erfolge und Misserfolge von Aktivitäten, Barrieren und Entwicklungen im Bereich Umweltmanagement, Wahrnehmung von Nachhaltigkeitsaspekten seitens der Studierenden.

Die Literaturrecherche wird auf Basis von wissenschaftlichen Zeitschriften, Büchern und internetbezogenen Materialen (Internetseiten der untersuchten Universitäten, internationalen Kooperationen, etc.) durchgeführt. Online-Datenbanken (Scopus, Emerald, Web of Science, Wiley, Science Direkt, etc.) der Universitäten BOKU, TU Wien und KTH (Schweden) und Bücher aus Bibliotheken der BOKU, TU Wien, WU Wien und der österreichischen Nationalbibliothek bilden die Grundlage für die weiteren Ausführungen.

3.2 Quantitative Befragung von BOKU-Studierenden

Neben der Literaturanalyse wird eine quantitative Befragung[1] von Studierenden der BOKU durchgeführt. Die Befragung erfolgt mittels Fragebogen und dient der Erhebung der persönlichen Einstellungen der BOKU-Studierenden zum Thema „Nachhaltigkeit

[1]Quantitative Befragung ist definiert als eine Art von Forschung, die durch eine große Stichprobe und strukturierte Forschungsmethoden durchgeführt wird und deren erhobene Daten statistisch ausgewertet werden können (Wilson, A. (2003). Marketing Research: an integrated approach. Essex, Pearson Education Limited).

[2] Willkürliche Auswahl ist eine Art von nicht auf dem Zufallsprinzip beruhenden Auswahlverfahren. Der

an der BOKU im Bereich Betriebsökologie“. Dieser empirische Teil der Arbeit umfasst die folgenden Ziele:

- Analyse des Verständnisses des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ und Wahrnehmung der betriebsökologischen Nachhaltigkeitsaktivitäten der BOKU-Studierenden
- Erhebung von Verbesserungsvorschlägen der BOKU-Studierenden im Hinblick auf Nachhaltigkeitsaktivitäten (im Bereich Betriebsökologie) an der BOKU
- Erhebung des Lebensstils der Studierenden an der BOKU und im privaten Bereich. Aufzählung der Hindernisse als auch der Motivationsfaktoren für einen nachhaltigen Lebensstil aus Sicht der Studierenden

Die Ergebnisse dieser Befragung sollen helfen, Nachhaltigkeitsmaßnahmen seitens der BOKU zu verbessern und mögliche Hindernisse bei deren Umsetzung auszuräumen bzw. zu verringern.

Die Umfrage wird schriftlich (auf Papier und online), meistens mittels skalierter, geschlossener Fragen, teilweise aber auch mittels offener Fragen, durchgeführt. Nach der Literaturanalyse wird der Fragenkatalog in vier Kategorien gegliedert (siehe Beilage 1). Im ersten Teil werden persönliche Informationen der Befragten erhoben. Geschlecht, Geburtsdatum, Studienrichtung, aktuelles Semester, Staatsbürgerschaft und Studienjob geben Informationen über die einzelnen Befragten.

Der zweite Teil beinhaltet allgemeine Fragen über nachhaltige Entwicklung. Die Kenntnis des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ seitens der befragten Studierenden wird durch angegebene Schlüsselbegriffe über nachhaltige Entwicklung und die Bewertung von verschiedenen Antworten erhoben.

Die Kenntnis über ausgewählte betriebsökologische Aktivitäten der BOKU und deren Bewertung wird mit einschlägigen Fragen im dritten Teil des Fragebogens ermittelt. Zusätzlich werden die Studierenden nach Verbesserungsvorschlägen für betriebsökologische Maßnahmen, nach der Kenntnis der zuständigen Akteure für Nachhaltigkeit an der BOKU sowie des EMAS (**E**co-**M**anagement and **A**udit **S**ystem)-Zertifikatsystems gefragt.

Der letzte Abschnitt des Fragebogens beinhaltet Fragen über das persönliche Engagement in Bezug auf Nachhaltigkeitsinitiativen und über umweltbezogenes Verhalten der befragten Studierenden sowohl an der BOKU als auch im privaten Bereich. Sie werden gefragt, ob sie an Nachhaltigkeitsinitiativen der BOKU teilnehmen

würden. Eine Begründung ihrer Antworten soll Erkenntnisse bringen über Anreize, die notwendig wären, um ihr Engagement zu verbessern.

Die letzten drei Fragen des Fragebogens gehen nicht auf das Verhalten der Studierenden ein, sondern auf die Struktur der BOKU. Es wird nach den fünf größten Barrieren der Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie an der BOKU (mit mehrfacher Antwort-Möglichkeit) gefragt. Weiteres wird eine offene Frage zu den drei wesentlichen Stärken und Schwächen der BOKU in Bezug auf das Ziel der nachhaltigen Entwicklung gestellt.

Mit fünf Studierenden wird ein Fragebogen-Test durchgeführt. Die Struktur des Fragebogens und die Formulierungen werden anhand der Vorschläge dieser Testpersonen verbessert.

Um eine große Umfragebeteiligung zu erreichen, wird der Fragebogen auf der kostenlosen Befragungsplattform oFb (www.soscisurvey.de) online gestellt.

Bei der Verteilung des Fragebogens sind manche Hindernisse aufgetreten. Das Ziel war, jeweils eine Stichprobe Studierende der Studienrichtungen UBRM (Umwelt- und Bioressourcenmanagement) und LBT (Lebensmittel- und Biotechnologie) auszuwählen. Die Verteilung des Links zum Fragebogen an alle UBRM-Studierende wurde über die Verteilerliste erfolgreich realisiert. Die LBT-Studierenden konnten nicht vollständig erreicht werden, weil der Moderator der Verteilerliste keine Einwilligung gab. Daher wurde eine Vergleichsgruppe mit Studierenden von anderen Studienrichtungen als UBRM betrachtet.

Um auf mehreren Wegen die Studierenden zu erreichen, wurden die Fragebögen auch in einigen Vorlesungen (zB „Mut zur Nachhaltigkeit“, „Marktforschung und –analyse“, „Masterseminar (AE)“ und BOKU-Learn-Vorlesungen (Lebensmittelchemie, Humanernährung, Allgemeine Biotechnologie, Abfallwirtschaft und Abfallentsorgung, Globaler Wandel und Nachhaltigkeit und deren sicherheitspolitische Relevanz, Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit LaTeX) sowie über öffentliche Kommunikationskanäle wie die Facebook-Gruppen (ÖH-BOKU, LBT-Bär, UBRM-Evolution, BOKU-Wiese, IASTE-BOKU) und am BOKU-Gelände verteilt.

Weil eine willkürlichen Auswahl[2] der Befragten stattgefunden hat, ist die statistische Auswertung der Daten der Befragung nicht sinnvoll.

Bei der Auswertung der Daten wurde zwei Gruppen unterschieden: die UBRM-Studierenden (n=185) und den anderen befragten Studierenden (n=69). Es ist hier zu erklären, dass ein Vergleich zwischen diesen zwei Gruppen wegen der geringen Anzahl der Befragten von **nicht** UBRM-Studierenden und deren ungleichmäßigen Verteilung nach Studienrichtungen nicht repräsentativ ist.

[2] Willkürliche Auswahl ist eine Art von nicht auf dem Zufallsprinzip beruhenden Auswahlverfahren. Der Forscher wählt jene Erhebungseinheiten aus, die leicht und bequem zu erreichen sind (Lozano 2006; Ferrer-Balas et al. 2008; Kollmuss und Agyeman 2002).

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Beschreibung und Entwicklung des Konzepts „Nachhaltige Universität“

„Nachhaltige Entwicklung“ ist heute ein aktuelles Thema im Hochschulbereich. Viele Hochschulinstitutionen auf der ganzen Welt nehmen ihre Rolle innerhalb des gesellschaftlichen Wandels für eine zukunftsfähige Entwicklung verstärkt wahr. Hochschulen spielen durch die Nachhaltigkeitsorientierung in ihrer Lehre, Forschung, im Campusbetrieb und Wissenstransfer eine bedeutende Rolle in der Gesellschaft (Waas et al. 2009, S. 629). Seit etwa einer Dekade konzentrieren sich die Universitäten, meistens vor allem in den USA und in Kanada, neben ihren Lehre- und Forschungsaktivitäten auf verschiedene Nachhaltigkeitsmaßnahmen im Bereich der Betriebsökologie.

Über „nachhaltige Entwicklung“ und die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die Umwelt wurde erstmals auf der UN Weltumweltkonferenz im Jahr 1972 in Stockholm (Schweden) diskutiert, in deren Rahmen 26 Prinzipien für Umwelt und Entwicklung erarbeitet wurden (Earl et al. 2003, S. 318). Im selben Jahr wurden die Themen wie Bevölkerungsentwicklung, Nahrungsmittelproduktion, Industrieproduktion, Ausbeutung der Rohstoffe und Umweltbelastungen vom Club of Rome analysiert und in dem vielbeachteten und diskutieren Bericht „Grenzen des Wachstums“ dokumentiert (Birkmann et al. 1997a, S.10).

Fünf Jahre später wurde der Zusammenhang zwischen der Tragfähigkeit von Ökosystemen und der ökonomischen Wohlfahrt des Menschen vom Ökonom Herman E. Daly in seinem Buch „Steady State Economics“ behandelt (Earl et al. 2003, S. 86).

Der Begriff „nachhaltige Entwicklung“ wurde erstmals von der „Brundtland Kommission“ – Weltkommission für Umwelt und Entwicklung 1987 im Bericht „Unsere gemeinsame Zukunft“ geprägt. Die in diesem Bericht angeführte Definition „nachhaltiger Entwicklung“ hat weite Verbreitung gefunden (World Commission on Environment and Development 1987, S.46):

„*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“*

Inter- und intra-generationelle Verteilungsgerechtigkeit, Bekämpfung der Armut, Berücksichtigung der Beziehung zwischen Ökonomie und Umwelt sowie der Grenzen der Tragfähigkeit der Erde sind die wesentlichen Aspekte nachhaltiger Entwicklung (Kagawa 2007; Michelsen et al. 2008a, S. 19).

Die Bedeutung von „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ wurde erstmals im Aktionsprogramm „Agenda 21“ der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahr 1992 hervorgehoben. Der Bildung wird bei der Transformation der Gesellschaft hin zu einer nachhaltigen eine sehr große Bedeutung beigemessen (Lukman und Glavic 2007, S. 105).

„Ökologische Nachhaltigkeit“ wurde als ein Millenniums-Entwicklungsziel im Jahr 2000 von der Vereinten Nationen definiert.

Die Integration der Umweltbildung im Hochschulkonzept wurde erstmals 1977 in der Internationalen Konferenz über Umweltbildung in Tibilisi diskutiert (Wright 2002, S. 106). Die betriebsökologischen Aspekte einer Hochschule wurden wesentlich in den Talloires-Deklaration (1990) und Kyoto-Deklaration (1993) dargestellt. Eine Übersicht über wichtige Deklarationen im Hochschulbereich mit Bezug zur Nachhaltigkeit sind in Tabelle 1 zu finden:

Tabelle 1: Überblick über internationale Deklarationen über Nachhaltigkeit an Hochschulen[3]

internationale Deklarationen	Organisation	Konzept
Tallories-Deklaration, 1990	Tuft University Europäisches Zentrum	Schwerpunkte: Forschung und Bildung, universitären Informations-austausch, Campus-Verwaltung im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung
Halifax-Deklaration, 1991	Konferenz über Universität Aktion für nachhaltige Entwicklung	Interdisziplinarität, Bildung, Kooperation und die ethische Komponente von Nachhaltigkeit
Rio-Deklaration, 1992 Kapital 36: Förderung Bildung, Bewusstsein und Training des Agenda 21	Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED)	Verbindung zwischen den Belangen einer Nachhaltigen Entwicklung und den Bereichen Ausbildung, Lernen und öffentliches Bewusstsein die Vernetzung zwischen Umwelt-Erziehung und den Aspekten sozialer Ausbildungsprogramme
Swansea-Deklaration, 1993	Association of Commonwealth Universities' fifteenth Quinquennial Conference	Bestrebungen nach einem nach-haltigen Wandel durch universitäre Ausbildung, Forschung und den öffentlichen Servicecharakter weltweit

[3]Siehe www.bmbf.de und www.bmwf.at

internationale Deklarationen	Organisation	Konzept
Draft Action Plan for Individual Universities, Kyoto-Deklaration, 1993	International Association of Universities **(IAU)**	Unterstützung allgemeiner Richtlinie ein gemeinsames Vorgehen "nachhaltiger Universitäten" von 90 Universitäten
CRE-Copernicus Charter, 1994	Europäischen Hochschulverband (EUA)	Hochschulen als nachhaltige Ausbildungsstätten künftiger Generationen zu etablieren Übernahme und Umsetzung von zehn spezifischen Handlungsprinzipien zur Nachhaltigkeit
Thessaloniki-Deklaration, 1997	Conference on Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability	verstärkte Interdisziplinarität eines "collective learning process", enge Verbindung zwischen Ausbildung sowie Verwaltung, Wirtschaft und Technologie; ethisch-moralisches Aspekt (moderne Wissenschaft, Respekt vor traditionellem Wissen und kultureller Diversität)
UNESCO-Welterklärung über für das 21. Jahrhundert: Ausblick und Handlungsperspektiven, 1998	Welthochschulkonferenz (WCHE)	Interdisziplinäre Arbeitsweise in Forschung und Lehre; Zusammenarbeit mit außeruniversitären Institutionen; ausreichende Hoch-schul- und Forschungseinrichtungen
Lüneburg- Deklaration, 2001	COPERNICUS Konferenz an der Universität Lüneburg zur Vorbereitung des Weltgipfels für eine nachhaltige Entwicklung in Johannesburg (Rio+10)	die verstärkte Integration von Hoch-schulen, interkulturelles Lernumfeld, Bedeutung der Lehrerausbildung, Bewusstseinsbildung, Partnerschaften mit außer-universitären Einrichtungen
Ubuntu-Deklaration on Education and Science and Technology for Sustainable Development, 2002	von 11 der weltweit führenden Bildungs- und Wissenschafts-organisationen des Weltgipfels für eine nachhaltige Entwicklung	Integration von Leitbild der nachhaltigen Entwicklung stärker in die Lehrplänen aller Bildungsbereiche und Zusammenarbeit der Bildungssysteme
UNECE Strategy for Education for Sustainable Development, 2003	5. Ministerkonferenz „Umwelt für Europa“	Politischer Ansatz zur Bildungspolitik als multilateraler Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung; Bedeutung der Lehrerbildung und COPERNICUS-Charta für die Hochschulen
Graz-Deklaration, 2005	Internationale Konferenz über “Committing Universities to Sustainable Development” United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)	Verantwortung der Hochschulen in der nachhaltigen Transformationsprozess: Lehre, Forschung, regionale Zusammenarbeit Konfrontation der UN-Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)“ (2005-2014) die Universitäten mit Herausforderungen und Möglichkeiten
Bergen-Kommuniqué, 2005 Londoner-Kommuniqué, 2007 Leuven/Louvain-la-Neuve Kommuniqué (Bologna-Prozess 2020- der Europäische Hochschulraum im kommenden Jahrzehnt), 2009	Konferenzen der für die Hochschulen zuständigen europäischen MinisterInnen (der am Bologna-Prozess beteiligten Länder)	„Standards und Leitlinien für Qualitätssicherung im europäischen Hochschulraum“ (ESG) Strategie für „Europäische Hoch-schulraum“ Themen: Gerechtigkeit beim Hochschulzugang, lebenslanges Lernen, Beschäftigungsfähigkeit, Studierendenzentriertes Lernen, Bildung, Forschung, Innovation, internationale

internationale Deklarationen	Organisation	Konzept
		Offenheit, Mobilität
Bonner-Deklaration, 2009	UNESCO-Weltkonferenz Bildung für nachhaltige Entwicklung in Bonn	Leitlinien für die Verbesserung Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen aller sowie Werte und Einstellungen im Hinblick auf eine gerechtere, faire und zukunftsfähige Welt

Der Überblick in Tabelle 1 zeigt, dass „nachhaltige Entwicklung“ an Hochschulen verschiedene Aspekte in den Bereichen Bildung (Lehre und Forschung), Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen und außeruniversitären Institutionen und umweltfreundlichem Betrieb beruht.

Velazquez et al. (2006, S. 812) beschreiben eine nachhaltige Universität folgendermaßen:

‘‘*A higher educational institution, as a whole or as a part, that addresses, involves and promotes, on a regional or a global level, the* ***minimization of negative environmental, economic, societal, and health effects generated in the use of their resources*** *in order to fulfil its functions of* ***teaching, research, outreach and partnership, and stewardship*** *in ways to help society make the* ***transition to sustainable lifestyles****.”*

Nachhaltige Entwicklung wird als ein großer sozialer Umwandlungsprozess betrachtet. Universitäten haben ein großes Potential, diesen Umwandlungsprozess durch ihre Lehre, Forschung, ökologische Verwaltung sowie Kooperationen zu steuern. Die Strategie oder der Prozess dieser sozialer Umwandlung heißt dann „Nachhaltigkeit“ (Moore 2005, S. 78).

Hochschulen sind Orte, an denen viele Menschen arbeiten, studieren und manchmal auch leben (Studentenheime am Campus). Dies verursacht verschiedene direkte und indirekte negative Auswirkungen auf die Umwelt.

In den letzten Jahren ist die Nachhaltigkeit an amerikanischen und europäischen Universitäten unter dem Schlagwort „Nachhaltigkeit am Campus“ ein wichtiges Thema geworden. Vor allem die Universitäten in Kanada übernehmen eine Vorreiterrolle mit ihren betriebsökologischen Nachhaltigkeitsinitiativen (Waheed et al. 2010, S. 722).

„Nachhaltiger Campus“ ist für manche Hochschulinstitutionen nicht nur ein reines Konzept sondern auch ein Weg, neue Studierende und finanzielle Unterstützung zu gewinnen (Breen 2010, S. 685). Deswegen stehen öffentliche und private

Universitäten bei der umweltschonenden Ausgestaltung ihrer Campus miteinander im Wettbewerb.

Regionale, nationale und internationale Institutionen sowie Netzwerke unterstützen die Universitäten auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Einige davon sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Beispiele zu den regionalen, nationalen und internationalen Institutionen sowie Netzwerken für Nachhaltigkeit an Universitäten

Organisation	Land
Australian Campuses towards Sustainability	Australien
Dutch Network for Sustainable Higher Education	Netherland
Environmental Association for Colleges and Universities	England
Global Higher Education for Sustainable Partnership (UNESCO)	International
IAU-International Association of Universities (UNESCO)	International
International Sustainable Campus Network (ISCN)	International
the Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education (AASHE)	Nord-Amerika
Upper Midwest Association for Campus Sustainability (UMACS)	Upper Midwest Region in USA
University Leaders for a Sustainable Future (ULSF)	International
Alliance COPERNICUS European Network on Higher Education for Sustainable Development	Europa

4.1.1 Ein nachhaltiges Universitätsmodell

Universitäten als eine Lebenswelt für viele Menschen sind dafür verantwortlich, soziale, ökonomische sowie ökologische Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung in ihren Tätigkeiten zu integrieren.

Velazquez et al. (2006, S.814) beschreiben ein Modell für die Etablierung einer nachhaltigen Universität (siehe Abbildung 1). Diese pyramiden-artige Abbildung wurde

auf der Grundlage einer sogenannten „Deming Spiral“[4] erstellt und zeigt, dass Vision, Mission und Komitee wesentliche Bestandteile von Strategien sind, die die Nachhaltigkeit in der Organisation einer Universität unterstützen.

Hier werden Ideen zur Problemlösung entwickelt sowie Verbesserungspotentiale bestimmt. Kreativität spielt hier eine zentrale Rolle. In der zweiten Phase werden die vorgeschlagenen Maßnahmen schrittweise durchgeführt. Im nächsten Schritt wird geprüft, ob die umgesetzten Maßnahmen die identifizierten Probleme beseitigt und das erwünschte Ziel realisiert haben.

Werden die umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen erfolgreich bewertet, werden sie letztlich als Standard in das Umweltprogramm eingenommen.

[4] Deming Spiral wurde von Edward W. Deming entwickelt, um kontinuierliche Verbesserung eines Systems zu koordinieren. Dieses Mittel besteht aus vier Phasen Plan-Do-Check-Act (PDCA), die sich in einem Kreislauf finden (Wilson 2003, S. 185)

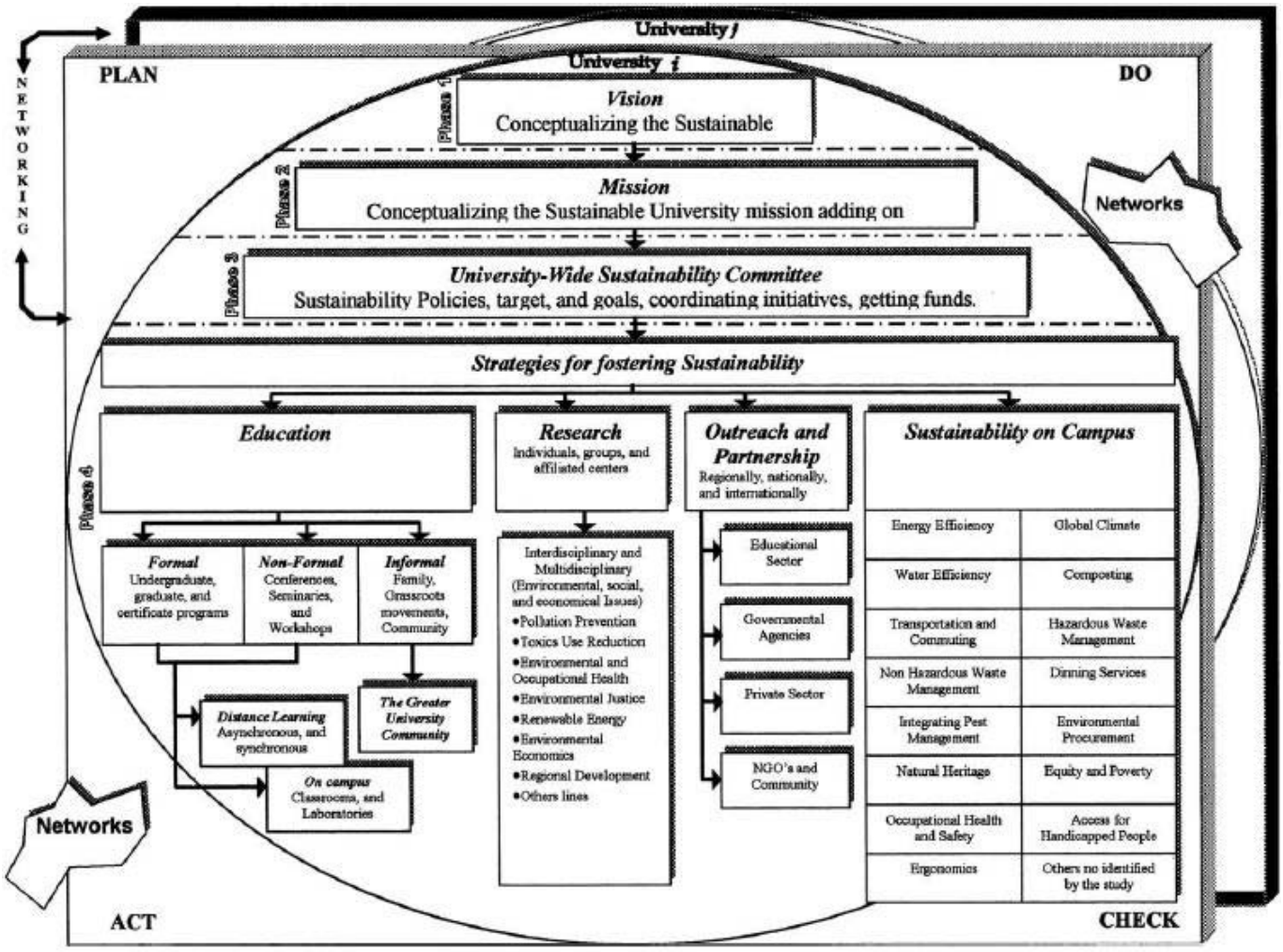

Abbildung 1: Das Modell für eine nachhaltige Universität

Quelle: Velazquez et al. (2006, S. 814)

Die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsvision an einer Universität stellt sicher, dass alle Beteiligten das gleiche Verständnis teilen. Die Beschreibung einer eigenen Definition einer nachhaltigen Universität und eines eigenen Entwicklungskonzepts ist in dieser Phase sehr wichtig.

Diese Vision sollte dann durch eine nachhaltige Universitätsphilosophie unterstützt werden, damit die Aktivitäten innerhalb einer Organisation der Nachhaltigkeit entsprechen. Nachhaltigkeit als ein Leitbild soll von der Verwaltung und den anderen Mitgliedern der Universität gefördert werden (Beringer 2007, S. 159).

Die Planung der Aktivitäten zur Verwirklichung der Nachhaltigkeitsvision und -mission einer Universität wird von einem Komitee durchgeführt. Dieses Komitee trifft die nötigen Entscheidungen, um die Universität in eine nachhaltige Gemeinschaft zu

transformieren. Das Arbeitsumfeld des Komitees umfasst die Vorbereitung von Nachhaltigkeitsleitlinien, -zielen, -programmen, Kommunikation und Unterstützung der Nachhaltigkeitsaktivitäten (Lukman et al. 2007, S. 108). Das Nachhaltigkeitskomitee soll alle Universitätsmitglieder repräsentieren. Zudem ist eine Beteiligung außeruniversitärer Akteure der jeweiligen Region denkbar (Velazquez et al. 2006, S. 814).

Die Verantwortung dieses Komitees besteht also darin, im Leitbild und in den Strategien der Universität die ökologischen, sozialen und ökonomischen Aspekten der nachhaltigen Entwicklung zu integrieren, um die Benachteiligung heutiger sowie zukünftiger Generationen zu eliminieren sowie die negativen Umweltauswirkungen der Universität zu vermeiden (Alshuwaikhat et al. 2008, S. 1783).

Nachhaltigkeitsziele können durch Umsetzung einer universitätsweiten Strategie erreicht werden. Eine Strategie umfasst folgende Bereiche (Velazquez et al. 2006; Filho und Delakowitz 2005a, S. 123):

1. Lehre
2. Forschung und Wissenschaft
3. Campusbetrieb (Verwaltung)
4. Wissenstransfer (Interaktion mit dem regionalen Umfeld)

In ihrer Arbeit stellten M. Lehmann et al. (2009, S.1069) die Universität als eine Produktionsanlage dar (siehe Abbildung 2).

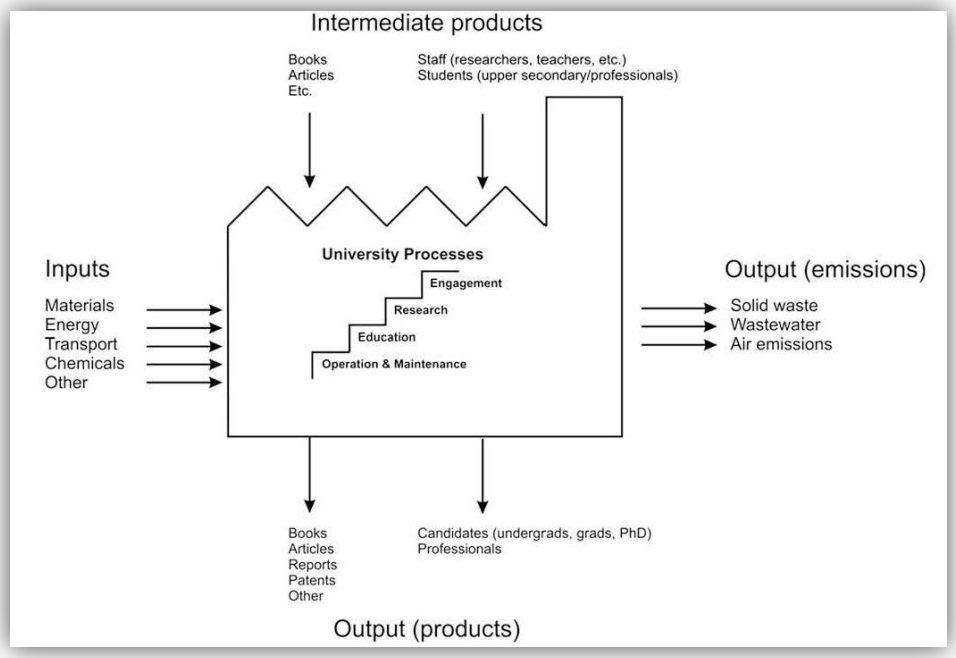

Abbildung 2: Betrachtung des Universitätsprozess in Analogie zu einer Fabrik Quelle: Lehmann et al. (2009, S. 1069)

Das Modell gründet auf zwei großen Verantwortungen einer Hochschule. Wissensproduktion ist die erste Aufgabe einer Universität für ihre Studierenden. Die andere ist ihre Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und Schutz der Natur.

Studierende und wissenschaftliche MitarbeiterInnen einer Hochschule stellen einen „Input“ in diesem Modell dar. Auf nachhaltige Entwicklung bezogene Lehr- und Lernpläne sowie inter- und transdisziplinäre Kooperationen zwischen Studienfächern bereiten die Studierenden auf das Berufsleben vor. Dabei lernen sie, bei ihren Entscheidungen ökologische, ökonomische, technische und soziale Aspekte zu berücksichtigen. Auf diese Weise leisten sie ihren Beitrag zur Schaffung einer zukunftsverträglichen Entwicklung (Birkmann et al. 1997b, S. 14).

Universitäten brauchen nachhaltigkeitsorientierte, integrative und transdisziplinäre Forschung, um dieses Wissen für Innovationen und Lösungen zu den globalen Herausforderungen und Problemen nutzen zu können. MitarbeiterInnen und Studierende zusammen erzeugen neue wissenschaftliche Informationen als „Output“ in diesem Modell (Bücher, wissenschaftliche Artikeln, Patente, usw.).

Neben ihren Studienprogrammen sollen Hochschulen „lebenslanges Lernen“ durch außeruniversitäre formelle (z.B. Konferenzen, Seminare, Workshops) sowie informelle Bildung (Familie, NGOs, Gesellschaft) fördern. Eine stärkere Vernetzung der

Universitäten mit ihrem gesellschaftlichen Umfeld dient der Verbreitung des Wissens (Evangelinos et al. 2009, S. 1154).

Der zweite Input des Universitätsprozesses bezieht sich auf den Hochschulbetrieb. Hier geht es darum, inwieweit die Universität einen Beitrag zum Schutz der natürlichen Ressourcen leisten kann. Das ist die Verantwortung der Universität gegenüber der Gesellschaft im dem Sinne des Naturschutzes.

Die Ziele eines nachhaltigen Universitätsbetriebs sind eine Verringerung der Ressourcennutzung, der Materialverwendung und der Emissionen (Birkmann et al. 1997b, s.17). Die Maßnahmen können in den Bereichen Energie, Konsum, Mobilität, Infrastruktur (Neu- sowie Umbau, Renovierungen), Abfall, Verpflegung (minimale Verwendung von Verpackungen, ökologischer sowie regionaler Lebensmittel, fair gehandelte Produkte) durchgeführt werden. Solche betriebsökologischen Maßnahmen schützen nicht nur die Umwelt, sondern ermöglichen auch finanzielle Einsparungen (Birkmann et al. 1997b, s. 17). Neben der Betriebsökologie im engeren Sinn umfasst das Thema Campus-Nachhaltigkeit auch die Themen Gesundheit, Sicherheit, soziale Gerechtigkeit und Armut, barrierefreier Zugang, Denkmalschutz und Klimaschutz.

Weltweit verwenden die Universitäten verschiedene Methoden, um ihre Aktivitäten umweltneutral zu gestalten. Zwei Umweltmanagementsysteme (ISO 14001 und EMAS) und zwei Green-Building-Initiativen (Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), „Energy Star“ Labeling und Green Building Programme (GBP) der europäischen Kommission) sind die am meisten von Hochschulen verwendeten Methoden (Alshuwaikhat et al. 2008, S. 1779).

Der Erfolg der Umsetzung von nachhaltiger Entwicklung auf Universitäten ist abhängig von der Kommunikation zwischen und der Partizipation von allen Universitätsangehörigen (Studierende, Lehrer, Verwaltungs- und sonstige Mitarbeiter) einer Universität (Evangelinos et al. 2009, S. 1155). Eine nachhaltige Universität kann nur durch Einbeziehung aller verantwortlichen Gruppen, wie PolitikerInnen, WissenschaftlerInnen, Angestellte, Studierende und ihre jeweiligen Interessenvertretungen geschaffen werden (Birkmann et al. 1997b, S. 18).

Interne Kontrolle, Monitoring und Evaluation sind wichtige Mittel der Kommunikation und können die Motivation und die Bereitschaft der Universitätsangehörigen zum Engagement im Bereich der Nachhaltigkeit steigern. Nachhaltigkeitsberichte schaffen Informationsfluss und Transparenz des Prozesses (Michelsen et al. 2008c, S. 159). Ein Nachhaltigkeitsbüro, ein Koordinator sowie die Öffentlichkeitsarbeit stellen weitere

Elemente für eine effektive Kommunikation dar. Ein nachhaltigkeitsbewertendes Ranking-System (STARS, UI GreenMetric, Utopia, o.ä.) könnte bei der Vermittlung der Nachhaltigkeitsaktivitäten an die breitere Öffentlichkeit unterstützen (Michelsen et al. 2008c, S. 159). Rankings können Best-Practice-Beispiele für Nachhaltigkeit im universitären Bereich sichtbar machen und helfen, die Erfahrungen der Vorreiteruniversitäten zu verbreiten. Auf diese Weise entsteht ein Informationsaustausch zwischen Universitäten.

Ergänzend zu Rankings helfen nationale bzw. internationale Netzwerke dem Informationsaustausch und einer Verstärkung der Bewusstseinsbildung bei den Universitätsmitgliedern (Velazquez et al. 2006, S. 816).

4.1.2 Förderung der Nachhaltigkeit an den Universitäten

Der Umsetzungserfolg von Maßnahmen für die nachhaltige Entwicklung einer Universität hängt von verschiedenen Faktoren ab, die im Folgenden dargestellt werden.

4.1.2.1 Universitätsleitung & Nachhaltigkeitsstrategie

Universitätsmanagement und Nachhaltigkeitspolitik sind wichtige Aspekte bei der Entwicklung eines nachhaltigen Campus (Thompson und Green 2005, S. 9). Wird der Nachhaltigkeitsprozess von der Universitätsleitung unterstützt, könnten manche Barrieren bei der Umgestaltung Richtung Nachhaltigkeit überwunden werden.

Universitätsleitungen haben eine Tendenz dazu, jene Entscheidungen zu treffen, die in kurzer Zeit positive Effekte zeigen (Velazquez et al. 2005, S. 387). Diese kurzfristige Denkweise jedoch kann den Weg zu einem nachhaltigen Universitätscampus behindern, da es sich bei der Umsetzung von nachhaltigkeitsorientierten Maßnahmen an der Universität um einen langfristigen Prozess handelt.

Die Universitätsleitung kann Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung auf strategischer Ebene in den unterschiedlichsten Bereichen als oberste Priorität umsetzen. Eine an den Prinzipien der Nachhaltigkeit orientierte Universitätsführung kann positive Voraussetzungen sowohl für die Beteiligung von Universitätsangehörigen als auch für die finanzielle Unterstützung von Forschungs- sowie Verbesserungsprojekten schaffen. Dennoch ist es wichtig, dass Nachhaltigkeitsleitlinien und -ziele von allen Mitgliedern einer Universität wahrgenommen werden (Eimers 2008, S. 20).

Die Vorreiterrolle einer Universität bei Nachhaltigkeitsthemen und -management hat positive Auswirkungen auf deren Ansehen in der Gesellschaft. Dies kann das Interesse potentieller Studierenden und MitarbeiterInnen an der Universität erwecken sowie die finanzielle Unterstützung der Projekte erleichtern (Filho 2009, S. 294).

4.1.2.2 Partizipation der Beteiligten

Falls die Universitätsleitung wenig Interesse an nachhaltigkeitsbezogenen Themen oder Maßnahmen hat, können andere Universitätsangehörige und -einrichtungen, wie z.B. Fakultäten, Institute, die Studierenden, wissenschaftliche oder administrative MitarbeiterInnen von sich aus aktiv werden und verschiedene Nachhaltigkeitsinitiativen begründen (Bottom-up).

Bei der Umsetzung nachhaltigkeitsorientierter Maßnahmen kann die Universität als ein System betrachtet werden, in den verschiedenen Akteurs-Gruppen interagieren. Die Verwaltung verpflichtet sich, Ressourcen zu sparen und Umweltvorschriften zu befolgen. Darüber hinaus sind alle Universitätsmitglieder verantwortlich, ihr Verhalten umweltfreundlich zu gestalten. Des Weiteren erzeugen wissenschaftliche MitarbeiterInnen Wissen über Herausforderungen im Bereich der „nachhaltigen Entwicklung“ und erforschen neue Instrumente zur Reduktion von negativen Umweltauswirkungen. Somit dienen sie unter anderem dem gesellschaftlichen Wandel hin zur nachhaltigen Entwicklung (Filho und Delakowitz 2005b, S. 149).

Die Beteiligung der Studierenden am Nachhaltigkeitsprozess einer Universität erfolgt durch wissenschaftliche und hochschulpolitische Arbeiten. Die Studierenden können sich in Seminaren, Vorlesungen, Projekten und in Abschlussarbeiten mit dem studentischen Verhalten an der Hochschule, Hochschulverwaltung, Auswirkung der Lehre auf die Lernenden oder mit dem Ressourcenverbrauch für die Forschungstätigkeiten beschäftigen (Filho et al. 2005b, S. 150).

Verschiedene umweltrelevante oder nachhaltigkeitsorientierte Studentenprojekte unterstützen die Universitäten auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Hochschulpolitisches Engagement der Studierenden zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsaspekten an der Universität erfolgen durch studentische Gruppen, Gremien der studentischen Selbstorganisation sowie durch Hochschulgremien (Filho et al. 2005b, S. 153).

Darüber hinaus kann die Beteiligung von Universitätsangehörigen an kleinen Nachhaltigkeitsprojekten die Informationsverbreitung und den Erfahrungsaustausch an der Universität fördern (Lozano 2006, S. 795).

4.1.2.3 Zusammenkommen von Gleichgesinnten

Die Popularität des Themas bei den Universitätsangehörigen sowie das Zusammenkommen von Gleichgesinnten an der Universität fördern Nachhaltigkeitsaktivitäten an einer Universität. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit und die starke politische Kraft, um einen institutionellen Wandel an der Universität durch kleine Projekte zu initiieren (Sharp 2002, S. 138). Engagierte Studierende sollten von der Universität unterstützt werden, indem sie die Möglichkeit bekommen, bei relevanten Forschungsprojekten oder bei zuständigen Stellen mitzuarbeiten.

4.1.2.4 Finanzielle Unterstützung

Die Umsetzung von Nachhaltigkeitsaktivitäten an Universitäten ist abhängig von Finanzierungsmöglichkeiten. Die öffentliche Finanzierung von Universitäten wird durch die steigende Studierendenanzahl und auf Grund der Wirtschaftskrise immer knapper (Stephens et al. 2008, S. 325). Daher werden externe Finanzierungen für Universitäten zunehmend interessanter. Immer wieder werden Universitäten weltweit von externen Mittel, wie z.B. Forschungsförderungsfonds oder von einer Industrie finanziert. Die externe sowie die öffentliche Finanzierung der Universitäten kann Nachhaltigkeitsforschung und -lehre sowie ein nachhaltiges Verhalten auf dem Universitätsgelände voranbringen (Ferrer-Balas et al. 2008, S. 298). Außerdem wird dadurch auch die Zusammenarbeit der Universitäten mit diesen Organisationen gefördert, was zu einer verbesserten Problemlösungskompetenz führen kann (Stephens et al. 2008, S. 327).

Die Aussicht auf finanzielle Unterstützung stärkt die Leistungs-, Nachhaltigkeits- und Wettbewerbsorientierung der Universitäten. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die Wissenschaft an der Universität unabhängig bleibt. Wenn dies gelingt, kann durch Kooperationen mit dem privaten Sektor nicht nur die Qualität der wissenschaftlichen Produktion erhöht werden, sondern im besten Fall auch die Qualifikation der Absolventen erhöht und die umweltfreundliche Gestaltung des Universitätscampus verbessert werden (Stephens et al. 2008, S. 327; Evangelinos et al. 2009; Ferrer-Balas et al. 2008, S. 298).

4.1.2.5 Kommunikation

Kommunikation über die Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung ist eine Voraussetzung für die Umsetzung von nachhaltigkeitsorientierten Maßnahmen an einer Universität: Ziele, Prozesse, Entwicklung und Zukunftspläne zum Thema

Nachhaltigkeit sind allen Beteiligten inner- und außerhalb der Universität zu vermitteln, sodass darüber ein klares Verständnis erreicht wird. Ein vielfältiger Medienmix basierend auf Ansätzen des Sozial und des Event-Marketings unter Einsatz von Diskussionsforen, Zeitung, Internet, Spots, Broschüren, Kampagnen, usw. ermöglicht die Informationsverbreitung sowohl innerhalb als auch außerhalb der Universität. (Franz-Balsen und Heinrichs 2007; Lozano 2006, S. 794).

Darüber hinaus bilden Kommunikationsaktivitäten der Universitäten die Grundlage für Partnerschaften und den Erfahrungsaustausch mit anderen Organisationen (Lozano 2006, S. 794).

4.1.2.6 Nachhaltigkeitsbüro und Koordinator

Ein Koordinator, der für Nachhaltigkeit an der gesamten Universität verantwortlich ist, ist wichtig für die Planung, Umsetzung und die Kontinuität von Nachhaltigkeitsprozessen (Sharp 2002, S. 131). Seine Aufgabe ist die Koordination zwischen Universitätsmanagement, eigenen MitarbeiterInnen und Studierenden, Fakultäten, anderen Universitäten, dem regionalen Umfeld und der öffentlichen Verwaltung. Nachhaltigkeitsbüros und -koordinatoren sind verantwortlich für die Kommunikation der Nachhaltigkeitsaktivitäten nach außen. Die Mitglieder eines Nachhaltigkeitskomitees sollten alle Angehörigen einer Universität sowie andere Beteiligte außerhalb der Universität, wie z.B. regionale Behörden wie Vertreter von Gemeinden oder Bezirken, repräsentieren (Lukman et al. 2007, S. 108).

4.1.2.7 Sonstiges

Weitere wichtige Faktoren für den Erfolg der nachhaltigkeitsbezogenen Maßnahmen sind die Motivation aller Universitätsmitglieder, ein Zugehörigkeitsgefühl sowie Training der MitarbeiterInnen und der Universitäts-Leitung (Lukman et al. 2007, S. 108).

Die Universitätsgröße ist auch ein entscheidender Faktor (Keniry 1995; zitiert in Eimers 2008). Je kleiner ist eine Hochschulinstitution ist, desto einfacher ist deren Organisation und desto einfacher auch die Umsetzung nachhaltigkeitsorientierter Maßnahmen.

Außerdem zwingt der steigende Wettbewerbsdruck die Universitäten, ihre Tätigkeiten nachhaltiger zu gestalten (Ferrer-Balas et al. 2008, S.298).

4.1.3 **Mögliche Barrieren für die Umsetzung der Nachhaltigkeit an den Universitäten**

Universitäten sind auf dem Weg zur Nachhaltigkeit mit unterschiedlichen Barrieren konfrontiert. Solche Barrieren sind entweder auf universitäts-interne kulturelle oder strukturelle Faktoren oder auf externe Faktoren zurückzuführen.

Die wesentlichen Barrieren werden im Folgenden in vier Kategorien gegliedert.

4.1.3.1 Information und Definition von „Nachhaltigkeit“

Informationen über Umweltprobleme und das Bewusstsein der Menschen darüber sind Faktoren, die die Effektivität und den Erfolg nachhaltiger Aktivitäten sowie das Verhalten von Individuen beeinflussen.

Ein Mangel an Information über Umweltprobleme verringert das Interesse von Akteuren an der Teilnahme an Nachhaltigkeitsaktivitäten. So können vage Projektbeschreibungen, etwa was Problemstellung, Ziele, Indikatoren und erwarteten Ergebnisse betrifft, dazu führen, dass solche Aktivitäten ignoriert werden (Evangelinos et al. 2009, S. 1155).

Informationsfluss hängt mit der Akzeptanz von Wissen von der Gesellschaft, mit möglichen Alternativen für den Wandel hin zur Nachhaltigkeit sowie mit Kooperationen und Dichte von sozialen Netzwerken zwischen Gesellschaft und Universität zusammen (Evangelinos et al. 2009, S.1155). Die Informationsbarrieren können durch einen Ausbau von Kommunikationsnetzwerken für die Informationsverteilung sowie Kampagnen, Seminare, Workshops und Trainings überwunden werden (Evangelinos et al. 2009, S. 1155). Die Methoden der Informationsverbreitung in der Zielgruppe sollte vor dem Projekt gut geplant und bei der Durchführung bzw. am Projektende kontrolliert beziehungsweise evaluiert werden.

Außerdem kann ein Mangel an allgemeiner Übereinstimmung des Verständnisses von „Nachhaltigkeit“ die Umsetzung der Nachhaltigkeitsmaßnahmen an Universitäten hemmen (Velazquez et al. 2005, S. 388). Zustimmung auf eine Definition von „nachhaltiger Entwicklung sowie Nachhaltigkeit“ kann den Erfolg von nachhaltigen Aktivitäten erhöhen.

Mögliche Barrieren für das Management von Nachhaltigkeitskommunikation sind mangelnde Aufmerksamkeit, Fehlen von Interesse und Engagement sowie eine regelrechte Resistenz gegenüber Veränderung in Gruppen (Velazquez et al. 2005, S. 384).

4.1.3.2 Partizipation und Kooperation

Partizipation und Kooperation der Universitätsmitglieder sowie anderer gesellschaftlicher Gruppen (Verbände, außeruniversitäre Forschungsinstitutionen, Unternehmen, Landesregierung etc.) sind wichtige Kriterien, die den Erfolg von Projekten zur nachhaltigen Entwicklung einer Universität beeinflussen. Wenn eine der oben genannten Akteursgruppen einer Teilnahme an einschlägigen Aktivitäten abneigend gegenübersteht, kann dies die Durchführung von nachhaltigkeitsorientierten Maßnahmen erschweren.

Im Universitätsbereich könnte der Grund für geringe oder überhaupt fehlende Partizipation an Nachhaltigkeitsaktivitäten sowohl an mangelndem Wissen über die durch die Universität verursachten Umweltbelastungen als auch an mangelndem Verantwortungsbewusstsein hinsichtlich der Vermeidung dieser Belastungen liegen (Evangelinos et al. 2009, S.1155).

Viele Menschen denken, dass sie in einer gesunden Umwelt leben obwohl dies eigentlich objektiv nicht der Fall ist. Aufgrund von fehlendem Wissen über den früheren Umwelt-Zustand können sie keinen Vergleich mit der aktuellen Situation ziehen. Als Abhilfe gegen dieses als „Generational Environmental Amnesia“ bezeichnete Phänomen könnte durch eine Veranschaulichung der Umweltzerstörungen – etwa mit Hilfe einer Visualisierung von Infrastrukturinvestitionen – ein stärkeres Bewusstsein geschaffen werden. Dadurch könnte die freiwillige Teilnahme an nachhaltigkeitsbezogenen Aktivitäten verbessert werden (Thompson et al. 2005, S. 11).

Darüber hinaus stellt die verfügbare Zeit der Personen für die aktive Teilnahme an Nachhaltigkeitsinitiativen ein wichtiges Hindernis dar (Evangelinos et al. 2009, S. 1156). Die Angehörigen von Universitäten haben jeweilige Arbeitsbelastungen, die es ihnen unmöglich macht, extra Zeit für Nachhaltigkeitsthemen aufzuwenden. Vor allem, wenn sie für Ihr Engagement nicht belohnt werden, investieren sie weniger Zeit in solche Aktivitäten (Thompson et al. 2005, S. 13).

Kulturelle Faktoren, d.h. tradierte und vom Gruppenverhalten beeinflusste grundlegende Denk- und Verhaltensweisen, können eine weitere Ursache für mangelnde Partizipation darstellen. Eine schwache oder überhaupt fehlende Verankerung der Nachhaltigkeit in der „Kultur“ einer Universität lässt sich zwar nur schwer beheben, durch entsprechende Informationen aber zumindest korrigieren (Thompson et al. 2005, S. 11).

Die Entwicklung von Kooperationen zwischen der Universität und anderen wissenschaftlichen Institutionen sowie regionaler Behörden kann auch durch einige Barrieren behindert sein. Dazu gehören z.B. geringes gegenseitiges Vertrauen zwischen Universitätsangehörigen und den lokal umliegenden Bewohnern und Akteuren aus außeruniversitären Wissenschaftsinstitutionen, schwache Netzwerke sowie elitäre Haltung von Akademikern (Evangelinos et al. 2009, S. 1156).

Außerdem können durch Akzeptanz, gegenseitiges Vertrauen, Verfügbarmachen von Informationen, Betrachtung des Faktors Zeit bei der Planung von Projekten, Konzeption alternativer Nachhaltigkeitsaktivitäten, Unterstützung von regionalen Behörden und Verstärkung deren Beziehung mit Universitäten die Hindernisse für Partizipation und Kooperation der Universitätsmitglieder bei nachhaltiger Entwicklung beseitigt werden (Thompson et al. 2005, S. 11; Evangelinos et al. 2009, S. 1156).

4.1.3.3 Organisationsstruktur und Kultur

Eine funktionell-integrative Organisation der Universität ist ein wichtiger Grundstein für die Verwirklichung des Nachhaltigkeitsziels (Viebahn 2002, S. 5). Die organisationalen Voraussetzungen an den Universitäten sind jedoch nicht immer optimal: dezentrales Management, Bürokratie, die Fluktuation von Studierenden und MitarbeiterInnen sowie unklare Zuständigkeiten auf unterschiedlichen Hierarchieebenen führen an Universitäten häufig zu einer tendenziell konservativen Struktur, welche die Durchführung von Reformen erschwert (Velazquez et al. 2005, S. 385).

Darüber hinaus fehlt den Universitäten eine demokratische Struktur. Die Studierenden, die den größten Anteil der Universitätsangehörigen darstellen, haben einen sehr geringen Einfluss auf Entscheidungen der Verwaltung von Hochschulen. Damit werden die Mitsprache und die Entscheidungsmöglichkeiten von Beteiligten, die bei der Lösungsfindung von Entwicklungsproblemen produktiv und kreativ sein könnten, beschränkt (Birkmann et al. 1997b, S. 16).

Darüber hinaus ist die Hochschulverwaltung für Studierenden meist intransparent. Unklare Verantwortlichkeiten und mangelndes Interesse von Universitäten können verhindern, dass Anregungen von Studierenden in der Hochschulpolitik umgesetzt werden (Birkmann et al. 1997b, S. 16).

4.1.3.4 Finanzielle Hindernisse

Finanzielle Schwierigkeiten sind die wichtigste Barriere bei der Implementierung von Nachhaltigkeitsinitiativen. Da Universitäten finanzielle Ressourcen zur Entwicklung der

nachhaltigkeitsorientierten Maßnahmen brauchen, sind Budgetkürzungen ein negativer Faktor bei der Implementierung solcher Maßnahmen. Eine Studie von Eimers (2008, S. 52) hat gezeigt, dass die für Nachhaltigkeitsthemen zuständigen Büros tatsächlich oftmals mit budgetären Schwierigkeiten konfrontiert und mit wenigen Arbeitsplätzen ausgestattet sind.

4.1.4 Theorie des umweltbezogenes Verhalten

"*Humanity cannot move far toward the dream of sustainability without understanding how individual citizens think and without understanding their motivations and goals. Understanding sustainability and solving its problems require* ***consideration of individual*** *and* ***social attitudinal*** *and* ***behavioral factors***" (Gifford 2007, S. 205 und S. 207)

In vorhergehendem Kapitel wurden die Hindernisse der Nachhaltigkeit an Universitäten analysiert. Gifford (2007, S. 207) betont die Rolle von Individuen bei der Entwicklung einer nachhaltigen Gesellschaft; er leitet daraus die Notwendigkeit ab, deren Wahrnehmungen, Verhalten und dessen Bestimmungsgründe zu analysieren.

In dieser Arbeit werden – als Grundlage zur Ableitung von wirksamen Maßnahmen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Universität – die Wahrnehmung sowie das Umweltverhalten der BOKU Studierenden anhand einer Befragung empirisch analysiert (siehe Abschnitt 4.4). Als Grundlage dafür werden in diesem Abschnitt Elemente einer allgemeinen Theorie des Umweltverhaltens vorgestellt.

In den 1970er-Jahren wurde davon ausgegangen, dass sich Individuen, die über Umweltthemen informiert sind, umweltfreundlich verhalten. Im Laufe der Zeit wurde jedoch festgestellt, dass Umweltinformationen nicht der einzige Einflussfaktor auf das Verhaltens sind (Nathaniel 2011, S. 21).

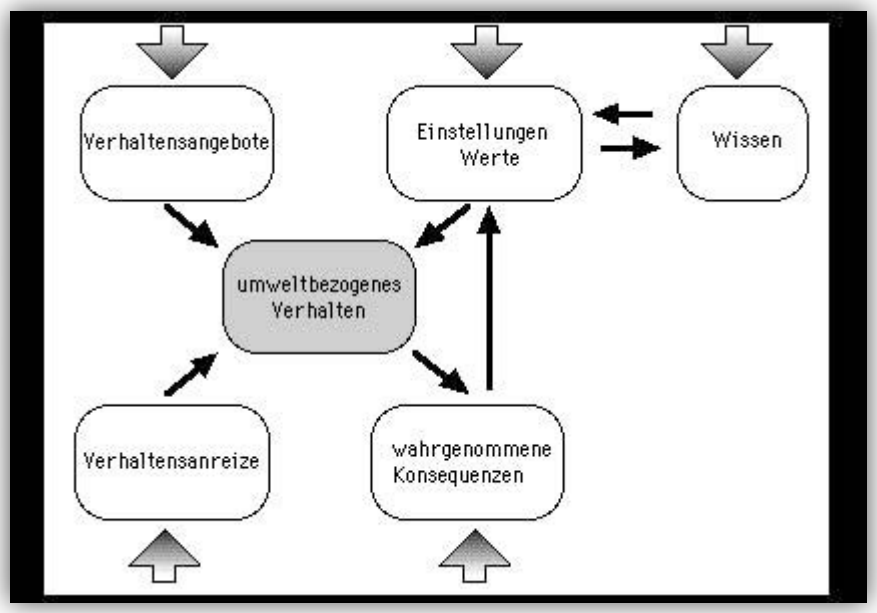

Abbildung 3: Die fünf Einflussfaktoren des umweltbezogenen Verhaltens

Quelle: Fietkau und Kessel (1981, S. 10)

In einem umfassenderen soziologischen Modell versuchen Fietkau und Kessel (1981, S. 10) umweltbezogene Verhalten durch fünf Faktoren zu erklären (s. Abbildung 3). Während Verhaltensangebote, Verhaltensanreize, Einstellungen und Werte das umweltbezogene Verhalten direkt beeinflussen, wirken sich das Wissen des Individuums und die von ihm wahrgenommenen Konsequenzen indirekt über Einstellungen auf dessen Verhalten aus.

Menschliches Verhalten kann etwa durch die „Theorie des geplanten Verhaltens“ (Theory of Planned Behavior, kurz (TPB)) erklärt werden. Gemäß dieser Theorie wird das Verhalten vor allem durch Intentionen bestimmt, die wiederum von drei Faktoren maßgeblich abhängen: die persönliche Einstellung, subjektive Normen und Kontrollüberzeugungen (Davis et al. 2009, S. 138).

Das Konzept der Kontrollüberzeugungen drückt aus, ob man der Einschätzung ist, durch sein eigenes Verhalten zur Lösung eines Problems beitragen zu können. Während Individuen mit starker interner Kontrolle denken, einen Zustand durch ihre Aktivitäten ändern zu können, denken jene mit externer Kontrolle, dass dies die Aufgabe von einflussreicheren Individuen ist (Kollmuss et al. 2002, S. 243).

Diese Theorie wurde von Hines, Hungerford und Tomera durch situationelle Variablen (ökonomische Schwierigkeiten, sozialer Druck, verschiedene

Handlungsmöglichkeiten), Persönlichkeitsfaktoren (Einstellung, Kontrolle, Verantwortung), Umwelt-Problem-Wissen, Handlungswissen, Handlungsfähigkeit und Handlungsintention weiterentwickelt und als „Theorie of predictors of environmental behaviour“ bezeichnet (Davis et al. 2009, S. 138; Kollmuss A. und Agyeman J. 2002, S. 243)

Die Theorie wird oft angewandt, um das umweltbezogene Verhalten zu verstehen sowie Programme zu Umweltaktivitäten zu planen (Kollmuss et al. 2002, S. 243; Davis et al. 2009, S.138)

Die sogenannte „Value-Belief-Norm-Theorie (VBN) Theorie“ von Stern erklärt das Umweltverhalten durch Werte, Überzeugungen und persönliche Normen (Nathaniel 2011, S. 25). Die VBN-Theorie basiert auf den von Schwartz definierten Werten (s. Tabelle 3) und seiner altruistischen Theorie. Stern et al. (1993, S. 322) nehmen in ihren Modellen an, dass umweltbezogenes Verhalten von drei Faktoren abhängig ist: von der egoistischen, der sozialen sowie der biosphärischen Orientierung. Die soziale Orientierung zielt in erster Linie darauf ab, das Leiden Anderer zu vermeiden. Die egoistische Orientierung bezieht sich auf die eigene Sicherheit, während die biosphärische Orientierung den Schutz der Umwelt zum Ziel hat (Kollmuss et al. 2002, S.245).

Altruismus und die Bereitschaft zur Veränderung wirken sich positiv auf das Engagement für Umweltaktivitäten aus (Şahin 2008, S. 51).

Tabelle 3. Die zehn Werte nach Barnea und Schwartz (1998, S.19) mit Kurzbeschreibungen

Art der Werte	Beschreibung der Werte
Macht	Sozialer Status und Prestige, Kontrolle oder Dominanz über Personen und Ressourcen
Leistung	Persönlicher Erfolg durch Demonstration von Kompetenz gemäß sozialer Standards
Hedonismus	Vergnügen oder sensualistische Selbstbelohnung
Stimulation	Spannung, Neuheit, Herausforderung im Leben
Selbstorientierung	Unabhängiges Denken und Handeln, Auswählen, Schaffen, Entdecken
Universalismus	Verständnis, Anerkennung, Toleranz und Schutz für das Wohlergehen aller Menschen und für die Natur
Wohlwollen	Erhaltung und Erweiterung des Wohlergehens von Personen mit denen man regelmäßig persönlichen Kontakt hat
Tradition	Respekt, Verpflichtung, und Akzeptanz der Sitten und Ideen die traditionelle Kulturen oder Religionen bereitstellen
Konformität	Einschränkung von Handlungen, Neigungen und Impulsen welche andere beleidigen oder verletzten könnten und gegen soziale Erwartungen und Normen verstoßen würden
Sicherheit	Gefahrlosigkeit, Harmonie, Stabilität der Gesellschaft, von Beziehungen, und von einem selbst

Die VBN-Theorie baut vor allem auf Normen und Werten auf, während die TPB in erster Linie rationale Entscheidungen und persönliche Interessen berücksichtigt (Juárez-Nájera et al. 2010, S. 688).

Blake ((1999) zitiert in Kollmuss et al. 2002, S. 247) diskutiert die Mängel der umweltbezogenen Verhaltenstheorien und beschrieb, dass das Umweltverhalten von Individualität (Faulheit, Mangel an Interesse, usw.), Verantwortlichkeit (Mangel an Wirksamkeit, Mangel an Vertrauen, usw.) und Anwendbarkeit (Mangel an Zeit, Geld, Information, Infrastruktur, Förderung, usw.) bestimmt wird.

Kollmuss und Agyeman (2002, S. 240) untersuchten die Einflussfaktoren des umweltbezogenen Verhaltens in drei Kategorien: demographische Faktoren, externe (z.B. ökonomische, soziale und kulturelle Faktoren) sowie interne Faktoren (Motivation, Werte, Umweltbewusstsein, Prioritäten, Verhalten etc). Diese werden im Folgenden beschrieben.

Sozio-demographische Faktoren wie Alter, Ausbildung, Einkommen, Familienstatus und Geschlecht wurden in zahlreichen Analysen zum individuellen Verhalten in Zusammenhang mit Nachhaltigkeit untersucht. So verfügen Frauen oft über wenig Umweltwissen, sorgen sich aber aus emotionellen, gefühlsbasierten Gründen um die Umwelt und setzen vergleichsweise wenig Hoffnung in technische Lösungen (Fliegenschnee & Schelakovsky 1998 zitiert in Kollmuss et al. 2002, S. 248). Das Bildungsniveau kann das Wissen über Umweltthemen erhöhen, beeinflusst aber nicht unbedingt das umweltbezogene Verhalten (Kollmuss et al. 2002, S. 248).

Externe Faktoren bestehen aus institutionellen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Faktoren. So zählen entsprechende Abfallbehälter zur Mülltrennung, die Erreichbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln, Anbieter für erneuerbare Energie, Biolebensmittelversorger zu den institutionellen Faktoren; das Einkommensniveau zu den ökonomischen Faktoren; eine hohe Bedeutung von natürlichen Lebensräumen wie dem Wald oder dem Meer in einer Nation zu den kulturellen Werten (Kollmuss et al. 2002, S. 249).

Motivation, Werte, Einstellungen, Umweltwissen, Umweltbewusstsein, Emotionen, Kontrollierbarkeit, Verantwortlichkeit und Prioritäten sind interne Faktoren, die das Umweltverhalten beeinflussen (Kollmuss et al. 2002, S. 249).

Abbildung 4 stellt diese Faktoren und deren Beziehung untereinander dar. Das Zusammenspiel mehrerer Faktoren schafft Herausforderungen, die umweltbezogenes Verhalten behindern. Althergebrachte Verhaltensmuster stellen sich als wichtigste Barriere gegenüber einem umweltorientierten Verhalten dar (Kollmuss et al. 2002, S. 257). Darüber hinaus beeinflussen Gewohnheiten beziehungsweise Routinen das Umweltverhalten (Dahlstrand und Biel 1997, S. 600).

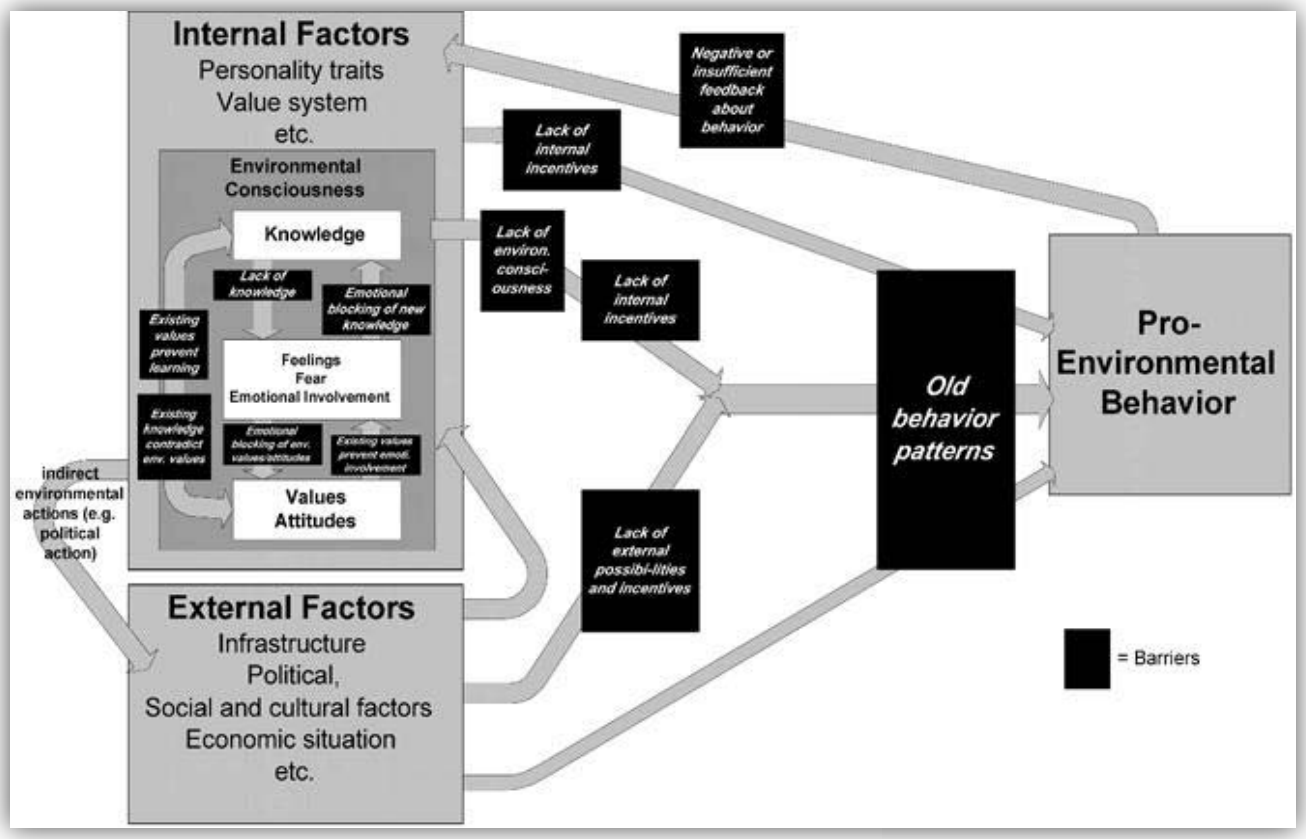

Abbildung 4: Modelle für das Umweltverhalten nach Kollmuss und Agyeman (2002, S. 257)

Als Ergebnis dieser Literaturanalyse ist festzustellen, dass die Verhaltensangebote, Handlungsanreize, wahrgenommene Verhaltensanreize/Rückmeldungen, umweltbezogene Einstellungen und Werte, moral- bzw. verantwortungsbezogene Überzeugungen und Emotionen, Gewohnheiten, umweltrelevantes Wissen, ökologisches Schuldgefühl (umwelt- und sozialbezogenes Verantwortungs- und Verpflichtungsgefühl) wichtige Faktoren sind, die das Umweltverhalten beeinflussen.

Umweltrelevantes Verhalten an Universitäten hängt von ähnlichen Faktoren ab, wie oben für allgemeine Kontexte dargestellt: die Bereitschaft zum Teilnahme an Nachhaltigkeitsaktivitäten, Erhalten von Information und umweltrelevantes Wissen, Förderung des und Bereitschaft zum Nachhaltigkeitswandel an der Universität, Verlangen von qualifizierten Absolventen über Nachhaltigkeitsthemen von Gesellschaft, Anreizstruktur der Universität (Ferrer-Balas et al. 2008, S. 297). Außerdem identifiziert Lozano-Ros (2003 zitiert in Lozano 2006, S. 791) die folgenden Faktoren als die wichtigsten Barrieren gegen die nachhaltige Entwicklung einer Universität: Konservatismus, mangelnde Bereitschaft zur Veränderung, Mangel an

Information über nachhaltige Entwicklung sowie Wahrnehmung von Aktivitäten als zusätzliche, zeitintensive Arbeit (siehe Kapitel 4.1.2 und 4.1.3.).

4.2 Beispiele für Nachhaltigkeitsinitiativen an internationalen Vorreiteruniversitäten

Bis dato existiert weder eine exakte Beschreibung darüber, was genau eine nachhaltige Universität ist, noch gibt es einheitliche Nachhaltigkeitsindikatoren. Aus diesem Grund ist einen Vergleich von Nachhaltigkeitsinitiativen zwischen den Universitäten nicht einfach durchzuführen. Unterschiedliche Organisationen untersuchen jedoch die Nachhaltigkeitsbemühungen von Universitäten, so zum Beispiel das Sustainable Endowment Institut, welches amerikanische Universitäten mittels einer „College Sustainabilty Report Card“ in den Kategorien Verwaltung, Klimawandel und Energie, Lebensmittel und Recycling, grüne Gebäude, Partizipation von Studenten, Mobilität, Investitionsprioritäten und Stakeholder-Partizipation bewertet. Diese Bereiche werden wie folgt definiert (Sustainable Endowments Institute 2010):

Nachhaltige Verwaltung einer Universität beinhaltet lokale, regionale sowie internationale Verpflichtungen und Strategien zur Nachhaltigkeit und deren Organisation. An den untersuchten Universitäten gibt es meistens einen Nachhaltigkeitsorganisator, ein Büro, eine eigene Website zum Thema oder ein Beratungskomitee. Zusätzlich sind bestimmte eingegangene Verpflichtungen, wie die Verwendung von umweltfreundlichen Produkten und zertifizierten Elektrogeräten, Kohlenstoffreduktionsziele und Investitionen in grüne Projekte, unter Verwaltung zu nennen.

Unter dem Punkt Klimawandel und Energie werden die Universitäten nach ihren Emissionsreduktionszielen, der Bestandaufnahme von Kohlenstoffemissionen, der Verwendung von effizienter sowie erneuerbarer Energie und ihren Initiativen für die Verringerung des Energieverbrauchs untersucht.

Eine weitere Kategorie stellt das Abfallmanagement und die Lebensmittelbeschaffung an Universitäten dar. Verschiedene Initiativen wie z.B. die Verwendung von wiederverwendbarem Geschirr, Kompostierung, Recycling und Mülltrennung und die generelle Wiederverwendung von Materialen werden bewertet. Bei der Beschaffung von Lebensmitteln wird berücksichtigt, ob das Lebensmittel aus ökologischem sowie regionalem Anbau stammt und als Fair-Trade Produkt gehandelt wird.

120 Universitäten wurden vom **Sustainable Endowments Institute** durch das Ranking „The College Sustainability Report Card“ als „Vorreiter in Nachhaltigkeit am

Campus“ (Campus Sustainability Leaders) ausgewählt (Sustainable Endowments Institute 2010). Vertreter davon sind unter anderem die Universitäten von California-Berkeley, British-Columbia und Alabama.

Neben der „College Sustainability Report Card“ gibt es noch weitere Rankings von Nachhaltigkeitsaktivitäten an Universitäten, die im Folgenden dargestellt werden.

Gemäß des im April 2010 durchgeführten **UI GreenMetric World University Ranking**, das eine Bewusstseinsbildung an Universitäten durch Einführung von Klima-Energie- und Mobilitätsaspekten sowie einer ökologischen Campusgestaltung in die Universitätspolitik zum Zweck hat, erreichten die Universitäten von California-Berkeley (USA), Nottingham (UK) und Northeastern University (USA) die ersten drei Plätze für das beste Umweltmanagement.

Darüber hinaus bewertet der „**The Princeton Review**“ grüne Hochschulen in den USA. Die „**2011 Green Rating Honor Roll**“ wurde an 18 Hochschulen verliehen. Zu den ausgezeichneten Universitäten gehören etwa die von Arizona, California-Berkeley und Binghamton (The Princeton Review 2011) .

Ein weiteres Ranking zwischen englischen Universitäten im Bereich „Nachhaltige Entwicklung” wird von einem Studierenden-Netzwerk (People and Planet) durchgeführt. Das Projekt heißt „**People and Planet Green League 2011**“. Das Ziel dieses Projekts ist, die englischen Universitäten nach 13 Kriterien über ihre Umweltpolitik und ethische Performance einzuordnen. Die ersten drei Plätze wurden an die Universitäten von Nottingham Trent, Gloucestershire und Warcester verliehen (theguardian 2011).

Im Folgenden werden die zwei Universitäten (Leuphana Universität Lüneburg und University of Plymouth) in Bezug auf ihre Nachhaltigkeitsstrategien in allen Bereichen untersucht. Dabei liegt der Schwerpunkt in den Bereichen Betriebsökologie /Umweltmanagement. Anschließend werden die Ergebnisse des von der jeweiligen Universität durchgeführten Forschungsprojekts über die Wahrnehmung von Nachhaltigkeitsaktivitäten an der Universität dargestellt.

Neben diesen zwei Universitäten werden am Ende des Kapitels die Ergebnisse einer Literaturrecherche über die „Wahrnehmung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen an der Universität von Universitätsangehörigen“ in einer Tabelle zusammengefasst.

4.2.1 Leuphana Universität Lüneburg (D)

4.2.1.1 Allgemeine Informationen über die Universität und deren Nachhaltigkeitsziele

Die Leuphana Universität Lüneburg wurde erst im Jahr 1946 gegründet und verfügt mittlerweile über 6.982 Studierende und 895 Beschäftigte (Angestellte, Beamte, Arbeiter, Auszubildende) (Leuphana Universität Lüneburg 2010a, S. 2). Humanität, Handlungsorientierung und Nachhaltigkeit stellen das Leitbild der Universität dar. Sie beherbergt die vier Fakultäten Bildung, Kultur, Nachhaltigkeit und Wirtschaft.

Es gibt drei Standorte der Universität. Der zentrale Campus Scharnhorststraße verfügt über etwa 37.754m² in 24 Gebäuden. Dieser Campus ist klimaneutral, umweltzertifiziert und wird in Zukunft autofrei werden. Die anderen zwei Standorte, Campus Rotes Feld und Volgershall, verfügen beide über circa 10.000m² Fläche und bestehen aus jeweils 3 Gebäuden. Das Budget der Universität im Jahr 2010 betrug rund 79,1 Mio. Euro.

Nachhaltigkeit und Umweltschutz waren seit den 1990ern ein Thema in der Lehre und Forschung an der Universität. Die Unterzeichnung der COPERNICUS-Charta der Europäischen Rektorenkonferenz für eine nachhaltige Entwicklung im Jahr 1997 und die Einrichtung einer Kommission „Hochschule und Agenda 21“ sowie das Projekt „Agenda 21 und Universität Lüneburg“ im darauf folgenden Jahr stellten die Basis des Nachhaltigkeitsgedankens an der Universität dar.

Das Projekt „Agenda 21 und Universität Lüneburg“ wurde von 1999 bis 2001 durchgeführt. Als erste Universität in Europa verabschiedete der Senat im Jahr 2000 Leitlinien zur Nachhaltigkeit (Michelsen et al. 2008b, S. 29). Zusätzlich wurde der zentrale Campus nach dem Umweltmanagementsystem EMAS zertifiziert. Effiziente Ressourcennutzung, interdisziplinäre Lehrangebote mit einem entsprechenden Studienprogramm, neue Vernetzungen auf verschiedenen Ebenen in Bezug auf die Gestaltung der Lebenswelt Hochschule, die Erfindung neuer Kommunikationskanäle (z.B. Zeitung „Campus Courier“, Internetportal nane), und Kunst-Projekte zur Förderung des Themas „Nachhaltigkeit“ entstanden im Zuge dieses Projekts.

Im Jahr 2004 begann ein neues Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Sustainable University. Nachhaltige Entwicklung im Kontext universitärer Aufgabenstellungen“ für drei Jahre. Dieses Projekt hatte zum Ziel, nachhaltige Entwicklung in Universitätskonzepten zu verankern und die Erkenntnisse sowie Erfahrungen an

andere Universitäten oder Organisationen weiter zu geben (Michelsen et al. 2008b, S. 36).

Bis heute hat sich die Universität sowohl in der Lehre und Forschung als auch bei der Gestaltung des Campus weiter entwickelt. Im Jahr 2007 wurde der erste Nachhaltigkeitsbericht erstattet und der zentrale Campus wurde klimaneutral. Heute ist der Campus sogar energieautark.

Die Universität Lüneburg nimmt laut der internationalen Universitätsvergleich-Studie von Michelsen et al (2008c, S. 159) eine Führungsrolle bei Forschung/ Wissenschaft und Lehre ein. Außerdem wurde die Universität für ihr erfolgreiches Engagement im Bereich Nachhaltigkeit und Umweltmanagement mit dem „**2010 International Sustainable Campus Excellence Award**“ von **International Sustainable Campus Network** (ISCN)[5], „**Utopia grüne Universität-Award[6]“** ausgezeichnet.

4.2.1.2 Beschreibung herausragender Nachhaltigkeitsinitiativen

Die Nachhaltigkeitsleitlinien der Leuphana Universität Lüneburg wurden vom Senat verabschiedet. Diese Leitlinien lassen sich folgendermaßen zusammenfassen (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 14):

- Verpflichtung der Universität zu einer nachhaltigen Entwicklung
- Ausübung einer Vorbildfunktion hinsichtlich der Nachhaltigkeit gegenüber ihren Studierenden, künftigen EntscheidungsträgerInnen und ihren MitarbeiterInnen
- Erhöhung der Bewusstseinsbildung der Universitätsangehörigen zum Thema Nachhaltigkeit und Förderung ihrer Beteiligung an Nachhaltigkeitsprozessen sowie Förderung des Austauschs mit den regionalen, nationalen und internationalen Gruppen und Institutionen
- Unterstützung von Nachhaltigkeitsthemen und -Projekten in Forschung, Lehre und Weiterbildung sowie in der Verwaltung durch die Gremien und Einrichtungen der Universität
- Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen in Forschung und Lehre von den WissenschaftlerInnen

[5] http://www.international-sustainable-campus-network.org/

[6] http://www.utopia.de/

- Verbreitung der Studienangebote zum Thema „Nachhaltigkeit“ sowie Integration der Nachhaltigkeitsdiskussion in Studien- und Prüfungsordnungen
- Fort- und Weiterbildung des wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Personals zur nachhaltigen Entwicklung
- Förderung neuer Formen des Wissenstransfers, die den Prozess einer nachhaltigen Entwicklung und des transdisziplinären Austauschs stärken
- ressourcenschonende, risiko- und umweltbewusste Gestaltung der Universität

Die nachhaltigkeitsrelevanten Aspekte der Universität werden durch einen Nachhaltigkeitsbericht alle zwei Jahre veröffentlicht.

Abbildung 5 zeigt die Wirkungsfelder einer nachhaltigen Universität. Der nachhaltige Universitätsbetrieb lässt sich in drei Aspekte differenzieren: Sicherstellung der ökonomischen Leistungsfähigkeit, sozial-verantwortungsvolles Leben und ökologisch verträgliches Haushalten.

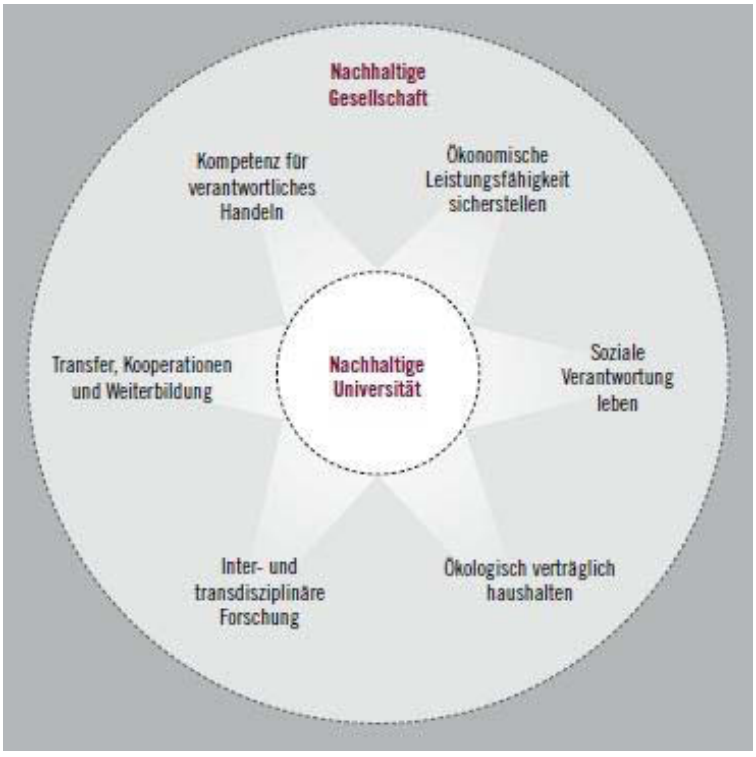

Abbildung 5: Betriebliche Aspekte einer Universität
Quelle: Leuphana Universität Lüneburg (2010b, S. 15)

Neben den betriebsökologischen Aspekten gehören zu einer nachhaltigen Universitätsgesellschaft wesentlich auch inter- und transdisziplinäre Forschung,

Wissenstransfers und Kooperationen und die Vermittlung von Kompetenzen für verantwortungsvolles Handeln.

Nachfolgend wird anhand der Bereiche Forschung, Lehre, Betriebsökologie und Öffentlichkeitsarbeit erklärt, wie Nachhaltigkeit an der Leuphana Universität Lüneburg umgesetzt wird.

4.2.1.2.1 Lehre & Forschung

Das Forschungsprogramm der Leuphana versucht, die zentralen Probleme der Zivilgesellschaft durch inter-/transdisziplinare Forschung und Innovation zu lösen.

Abbildung 6 stellt die Entstehung transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung und zentraler Forschungsthemen dar. Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung entsteht aus der Zusammenwirkung von Nachhaltigkeitswissenschaften (Nachhaltigkeitsrecht, -ökonomik, -management, -psychologie, -ethik) und Nachhaltigkeits-, Natur- und Technikwissenschaften (Ökosystemfunktionen, stoffliche Ressourcen, Umweltplanung, Information, Infrastruktur). Zentrale Forschungsthemen zum gesellschaftlichen Wandel und Umweltveränderungen werden durch transdisziplinäre Arbeit untersucht.

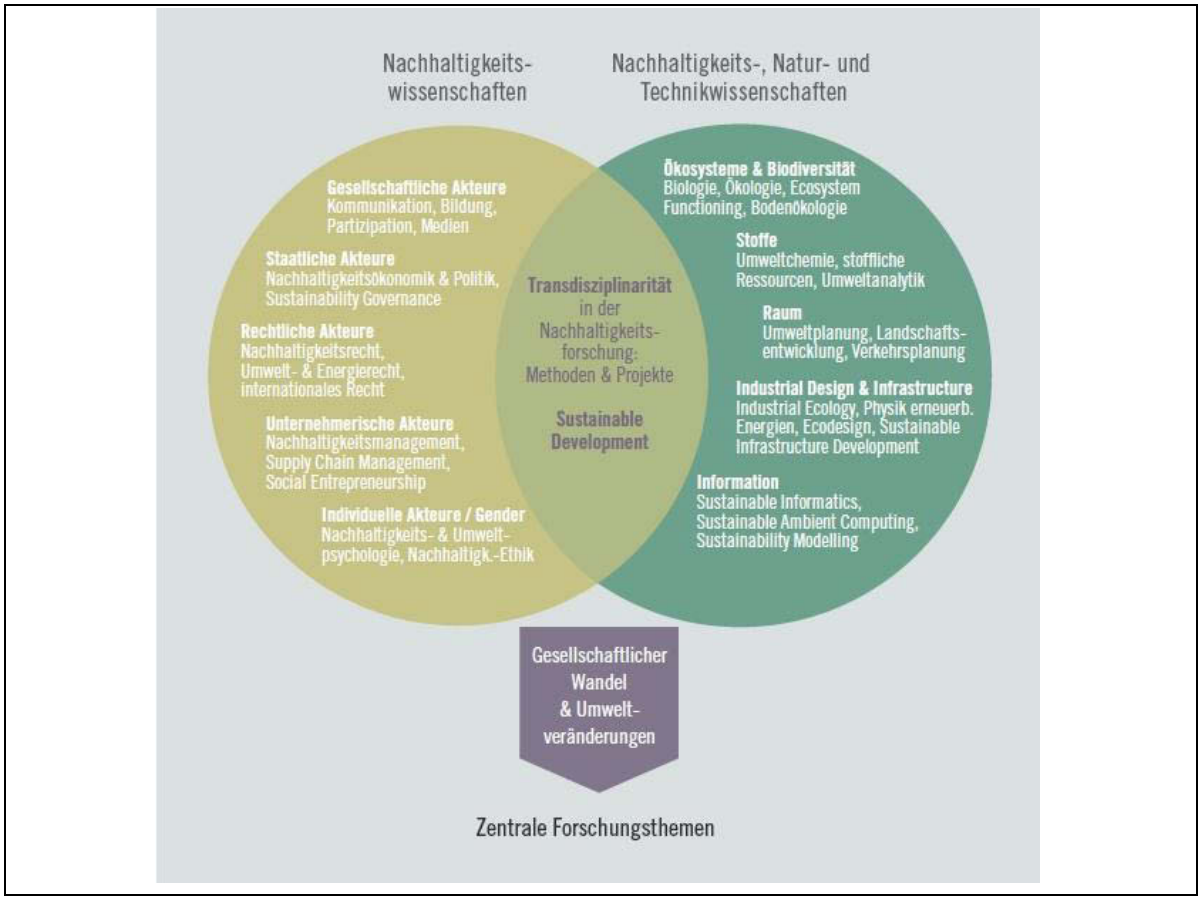

Abbildung 6: Die Entstehung der transdisziplinären Forschung und zentralen Forschungsthemen
Quelle: Leuphana Universität Lüneburg (2010b, S. 24)

Die Themenbereiche der Projekte und Forschung gliedern sich in erneuerbare Energien und Energieeffizienz, Ökologie und Umweltchemie, nachhaltige Gebäudeenergiesysteme, Umweltinformatik, Industrial Ecology und Umweltkommunikation, nachhaltige Hochschule und Genderforschung, Corporate Responsibility, Sustainable Entrepreneurship und Business-Case for Sustainability.

Das Centre for Sustainability Management (CSM) ist ein Kompetenzzentrum, das der Leuphana Universität Lüneburg ermöglicht, eine Lösung für die Gesellschafts-, Nachhaltigkeits- sowie Umweltprobleme durch Forschung, Lehre, wissenschaftlicher Weiterbildung und Transfer zu den Themen unternehmerisches Nachhaltigkeitsmanagement, Corporate Social Responsibility (CSR) und Social Entrepreneurship zu finden (Leuphana Universität Lüneburg 2011d).

Die Schwerpunkte des Nachhaltigkeitsmanagements des CSM bestehen aus Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagements und der CSR; Messung, Information und Kommunikation von Nachhaltigkeit; Management von Stakeholderbeziehungen,

Naturschutzmanagement und integratives Nachhaltigkeitsmanagement sowie Weiterbildung.

Alle Master und Bachelor-Programme wurden von der international tätigen Akkreditierungsagentur FIBAA (Foundation for International Business Administration Accreditation) 2008 akkreditiert (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 61).

Die Studierenden arbeiten während eines Semesters freiwillig in einer gemeinnützigen Organisation, wofür sie sich 40 Stunden als Studienleistung anrechnen lassen können. Das Ziel dieses Projekt ist es, dass Studierende Erfahrungen erwerben und eine persönliche und handlungsorientierte Weiterentwicklung durchlaufen können (Michelsen et al. 2008c, S. 156).

Darüber hinaus bietet die Universität im Bachelorstudium an, Nachhaltigkeitsthemen im Komplementärstudium neben einer Schwerpunktbildung auszuwählen.

Professional School[7] und Mastergänge über Nachhaltigkeit (MBA Sustainability Management, MBA Performance Management, MBA Manufacturing Management, MPH Prävention und Gesundheitsförderung, MSM Sozialmanagement, MBA Strategic Management) stellen Weiterbildungsmöglichkeiten der Universität dar.

Darüber hinaus finden in jeder Fakultät Lehrveranstaltungen zum Thema nachhaltige Entwicklung statt. Zudem wird der Lernprozess der Studierenden durch Konferenzen und kulturellen Veranstaltungen unterstützt. Beispielweise können die Studierenden durch zwei Seminare Praxiserfahrung sammeln. Das erste Seminar wird vom Institut für Umweltkommunikation unter dem Titel „Kommunikationsstrategie für eine nachhaltige Entwicklung in Lüneburg“ durchgeführt. Die Förderung von nachhaltigem Verhalten und Bewusstseinsbildung wird durch eine Zusammenarbeit mit Unternehmen, Institutionen, Verbänden und Einzelpersonen aus der Stadt Lüneburg und Studierenden gewährleistet. Das zweite Seminar hat zum Ziel, ein Energieszenario für den Landkreis Lüneburg zu entwickeln, welches schließlich im Lüneburger Kreistag präsentiert wird (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 64).

[7] Professional School der Leuphana Universität Lüneburg bietet Weiterbildungsmöglichkeiten und Wissenstransfer für Weiterbildungsinteressierte, Existenzgründer und Unternehmen an.

4.2.1.2.2 Betriebsökologie/Umweltmanagement

Umweltschutz ist eine wichtige Aufgabe der Universität. Sie verpflichtet sich daher, die von ihrem Betrieb verursachten Umwelteinwirkungen zu minimieren und Verbesserungsmaßnahmen zu treffen.

Seit Mai 2000 betreibt die Universität Umweltmanagement gemäß der EG-Öko-Auditverordnung (EMAS) (Leuphana Universität Lüneburg 2010c). Die Umweltaktivitäten in diesem Bereich werden regelmäßig durch einen externen Umweltgutachter überprüft. Auch Arbeits- und Gesundheitsschutz sind im Umweltmanagement integriert.

Umweltziele und -maßnahmen werden im Umweltprogramm der Universität Lüneburg dokumentiert und bei Bedarf auch korrigiert und verbessert.

Umweltaspekte der Universität Lüneburg bestehen aus Energie, Verkehr, Wasser, Beschaffung. Die Umweltkoordinatorin ist sowohl verantwortlich für die Vorbereitung des Umwelthandbuchs und des Umweltprogramms als auch für die Umsetzung des Umweltmanagementsystems an der gesamten Universität. Der Arbeitskreis Umwelt ist weiters zuständig für die Unterstützung des Umweltmanagementsystems und die Erörterung der Umweltorganisation, das Umwelthandbuch und das Umweltprogramm.

Die Umweltaspekte der Universität werden folgendermaßen erklärt:

4.2.1.2.2.1 Energie

Die Leuphana Universität Lüneburg schafft mit ihrem klimaneutralen zentralen Campus ein weltweites Vorbild für andere Universitäten (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 19). Die Reduktion des Strom- und Wärmeverbrauchs ist nur eine Strategie der Universität, um ihr Klimaziel zu erreichen. Die durch den Verkehr und den Energiekonsum der Universitäten verursachten restlichen Emissionen werden durch klimaneutrale Projekte kompensiert. So wurden 1.209 Tonnen CO_2-Emissionen am Standort Campus durch ein Projekt in Indien ausgeglichen, in dessen Rahmen die Reishülsen in einem Biomasse-Kraftwerk zur Energieproduktion verwendet werden (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 19 und 29; 2011c).

Optimale Lüftungsanlagen, energiesparende Beleuchtung, Wärmeeinsparung durch Absenken der Heizung in leer stehenden Gebäuden in den Weihnachtsferien, Bewegungsmelder, Einführung von schaltbaren Steckdosen sowie Flachbildschirmen und die Sanierung des Wärmenetzes sind einige Beispiele von den Maßnahmen im

Bereich Energie. Außerdem werden alle Standorte ab 2012 zu 100% mit Öko-Strom versorgt (Leuphana Universität Lüneburg 2011b).

Eine weitere Strategie im Rahmen des Energiemanagements der Universität ist die Sensibilisierung der Universitätsmitglieder. Die Bewusstseinsbildung findet an der gesamten Universität durch Energiekampagnen (z.B. „nix verschwenden“), Beratung der Universitätsangehörigen in Bezug auf die energiesparende Nutzung der elektrischen Geräte (PC, Drucker, Laptop), Anwendung von CO_2-Ampeln zur Raumlüftung sowie Energie-Verbrauchsdaten in allen Gebäuden statt (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 21).

4.2.1.2.2.2 Verkehr-Mobilität

Die Emissionen aus dem Pendelverkehr der Universitätsangehörigen betragen das Doppelte der Emissionen aus dem Energieverbrauch (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 53).

Um diesen hohen CO_2-Anteil der Universität zu verringern, werden verschiedene Maßnahmen an der Leuphana Universität Lüneburg getroffen.

Zum einen versucht man den Anteil an der Fahrradnutzung zu erhöhen. Durch unterschiedliche Aktivitäten wie Aktionstage zur gesunden Mobilität, einer Fahrrad-Selbsthilfe-Werkstatt auf dem Campus, Informationen über Radstrecken, Dienstfahrräder für Beschäftigte, Fotoausstellungen zum Thema „Viele Räder rollen zur Arbeit“, Einrichtung eines Radkellers für die Beschäftigten und Radständer für die Studierende werden sämtliche Universitätsmitglieder aufgefordert vermehrt zum Rad zu greifen (Leuphana Universität Lüneburg 2011e).

Diese Maßnahmen zeigen offenbar Wirkung: einer Studie zufolge verwendeten die Studierenden der Universität im Sommersemester 2007 am häufigsten Fahrräder zur Weiterbewegung, gefolgt von Zug und Bus, erst danach folgten Fußgänger und Autonutzer. Der hohe Anteil der NutzerInnen von öffentlichen Verkehrsmitteln wird durch mit Studienbeiträgen bezahlte Semestertickets, vergünstigten Fahrkarten für Universitätsbeschäftigte und neue Busanbindungen und Uni-Bushaltestellen gewährleistet. Die Zahl der AutonutzerInnen wird beispielsweise durch die Einrichtung einer Mitfahrzentrale und günstigen Carsharing-Angeboten verringert (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 49).

Außerdem werden die Emissionen, die durch den Postversand entstehen, durch das Projekt „Go-Green“ in Kooperation mit der Deutschen Post neutralisiert (Leuphana Universität Lüneburg 2011b).

4.2.1.2.2.3 Beschaffung

Die Universität besitzt eine Beschaffungsrichtlinie. Dabei werden jene Produkte bevorzugt, die möglichst umwelt- und ressourcenschonend hergestellt werden und keine Umweltbelastungen am Ende des Produktlebens verursachen.

Es handelt sich dabei zum Beispiel um den Einsatz umweltfreundlicher Reinigungsmittel und umweltfreundliches Winterdiensts (Enteisung, Schneeräumung etc.), die Nutzung von Recyclingpapier, die Kommunikation per Email anstatt in gedruckter Form (Einladungen, Protokolle, Dienstreiseanträge, Benachrichtigungsverfahren der Bibliothek, usw.), online erhältliche Vorlesungsverzeichnisse sowie Papiereinsparungen durch eines neues Bibliotheksverfahren (Leuphana Universität Lüneburg 2011f)

4.2.1.2.2.4 Campusgestaltung und Bau

Von der Stadt Lüneburg wurde ein Bebauungsplan für den Universitätscampus erstellt, der beim Bau des neuen Zentralgebäudes Artenschutz und Naturschutz zusichert (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 22). Das Zentralgebäude wird bis 2014 nach innovativster Bautechnik und Standards eines Net Zero Emission Buildings (NZEB) gebaut und verzichtet auf die komplette Nutzung von Primärenergie (Leuphana Universität Lüneburg 2011a).

Außerdem werden die Nachhaltigkeitsprinzipien bei Sanierung und Um- bzw. Neubaugestaltung an der Universität berücksichtigt.

4.2.1.2.3 Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation

Alle nachhaltigkeitsrelevanten Aspekte der Universität werden durch einen Nachhaltigkeitsbericht nach GRI-Leistungsindikatoren veröffentlicht. Dieser Bericht enthält alle nachhaltigkeitsbezogenen Daten und informiert über die jeweiligen Entwicklungen und Projekte der Universität. Zudem werden die Umweltdaten sowie geplante und umgesetzte Maßnahmen in der „Umwelterklärung“ publiziert.

Wasser-, Strom- und Wärme-Verbrauchsdaten zu einzelnen Gebäuden sowie deren Kosten pro Jahr werden seit 2009 in dem jeweiligen Gebäude aufgehängt, wodurch die Universitätsangehörigen sensibilisiert werden sollen (Leuphana Universität

Lüneburg 2010b, S. 47). Zu den weiteren Sensibilisierungsaktivitäten zählen Wasserzapfstellen, CO_2-Ampeln, Plakate und Fotoausstellungen in verschiedenen Universitätsstandorten.

Das Engagement der Studierenden zum Thema Nachhaltigkeit findet an der Universität Lüneburg durch zahlreiche Projekte statt. Beispielweise wurde eine Projektplattform „Lichtzins Lüneburg e.V." für Anbauen von Solaranlagen an der Universität von den Studierenden gegründet (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 20).

Durch innovative Ideen beeinflussen die Studierenden das Leben an der Universität und steuern auch deren Entwicklung. Ein Leitfaden für Studierende mit dem Titel „Uni, Nachhaltigkeit und du" wurde von Studierenden der Umwelt- und Kulturtechnik erarbeitet und publiziert. Die von Studierenden herausgegebene Universitätszeitung „Campus Courier" berichtet über die Entwicklungen an der Universität in jedem Semester.

Die Nachhaltigkeitskommunikation wird an der Universität durch verschiedene Mittel gefördert. Als Beispiel dazu kann „Blaureihe: Innovationen in den Hochschulen: nachhaltige Entwicklung" erwähnt werden (Michelsen 2010).

Außerdem beziehen die Initiativen der Universität zahlreiche externe Organisationen und Veranstaltungen in ihrem Nachhaltigkeitskonzept bzw. ihren Nachhaltigkeitsaktivitäten mit ein, z.B. ai (amnesty international), die EPI (Europa-Politik-Initiative), 23grad (Netzwerk Umwelt- und Nachhaltigkeitswissenschaften e.V.), lunatic e.V. (Musik-Festival), L.U.S.T. (Touristik) und sneep (Wirtschaftsethik), der Allgemeine Studierenden-Ausschuss (AStA) (Leuphana Universität Lüneburg 2010b, S. 44).

Neben den oben erwähnten Informationskanälen und dem Engagement der Studierenden werden die Konzepte „nachhaltige Entwicklung" und „Nachhaltigkeit" durch verschiedene Konferenzen, Vorträge und Workshops (z.B. Zukunftstag, Internationale Konferenz über nachhaltige Entwicklung in Afrika, Home Coming Days des MBA Sustainability Management, Environmental Informatics and Industrial Ecology Conference (EnviroInfo), German Environmental Sociology Summit, Kongress Verantwortung von Unternehmen) an der Universität weiterentwickelt.

4.2.1.3 Umfrage über Verständnis und Wahrnehmung der nachhaltigen Entwicklung seitens der Studierenden an der Universität Lüneburg

Im Sommer 2005 wurde die Online-Befragung „Universität in Bewegung“ mit dem Ziel einer Bestandsaufnahme zum Thema „Nachhaltigkeit an der Universität“ durchgeführt.

Nicht nur Studierende sondern insgesamt 11.074 Angehörige der Universität wurden befragt. An der Umfrage beteiligten sich 2.110 Universitätsangehörigen, davon 1787 Studierende (Adomßent et al. 2007, S. 7).

Nachhaltigkeit auf dem Campus Lüneburg wurde im Rahmen dieser Umfrage in fünf Aspekten erarbeitet: Nachhaltigkeitsverständnis, Hochschulverständnis und Einschätzung der Universität, Umwelt- und Ressourcenschutz an der Universität, Hochschule als Lehr-, Lern- und Lebenswelt sowie Bekanntheitsgrad des Projekts „Sustainable University“ (Adomßent et al. 2007, S. 14).

Im Folgenden wird das Ergebnis der Umfrage anhand dieser fünf Aspekte vorgestellt.

4.2.1.3.1 Nachhaltigkeitsverständnis

Der Begriff „nachhaltige Entwicklung“ war den Studierenden zu 85,5% bekannt. Abbildung 7 stellt das Nachhaltigkeitsverständnis aller Befragten (Studierende, ProfessorInnen, wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche MitarbeiterInnen, andere Universitätsmitglieder) dar.

Die Grundprämissen nachhaltiger Entwicklung wie „an zukünftige Generationen denken“, „Schonung natürlicher Ressourcen“, “verantwortliches Handeln“ und „Dauerhaftigkeit/Langfristigkeit“ wurden von einer großen Mehrheit der Befragten (jeweils über 70%) genannt. Dagegen kombinieren relativ wenige Befragte „nachhaltige Entwicklung“ mit Begriffen wie „Kompromissformel“, „Leerformel“ und „Utopie“. Allerdings halten etwa 20% der Befragten den Begriff für ein Modewort.

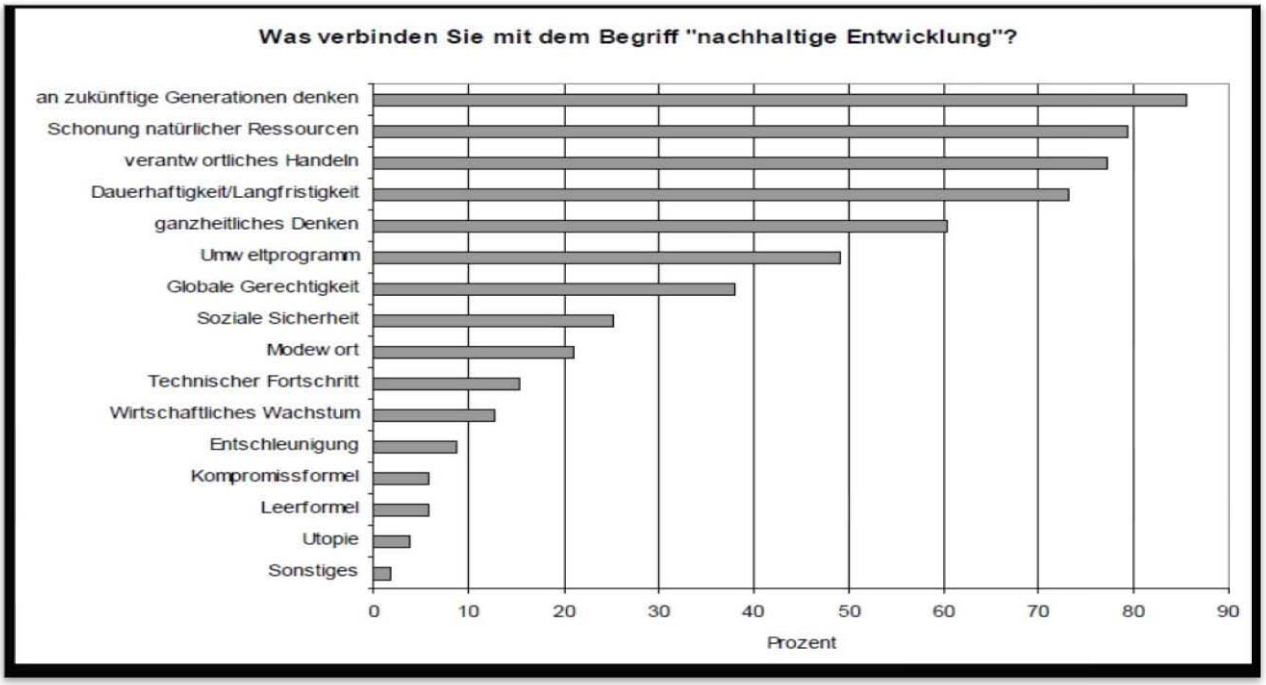

Abbildung 7: Nachhaltigkeitsverständnis der Befragten an der Universität Lüneburg
Quelle: Adomßent et al. (2007, S. 11)

Aus der Zustimmung zu Grundfragen der Nachhaltigkeit ist erkennbar, dass Nachhaltigkeit als Konzept von den Universitätsangehörigen gut verstanden wird (vgl. Abbildung 8).

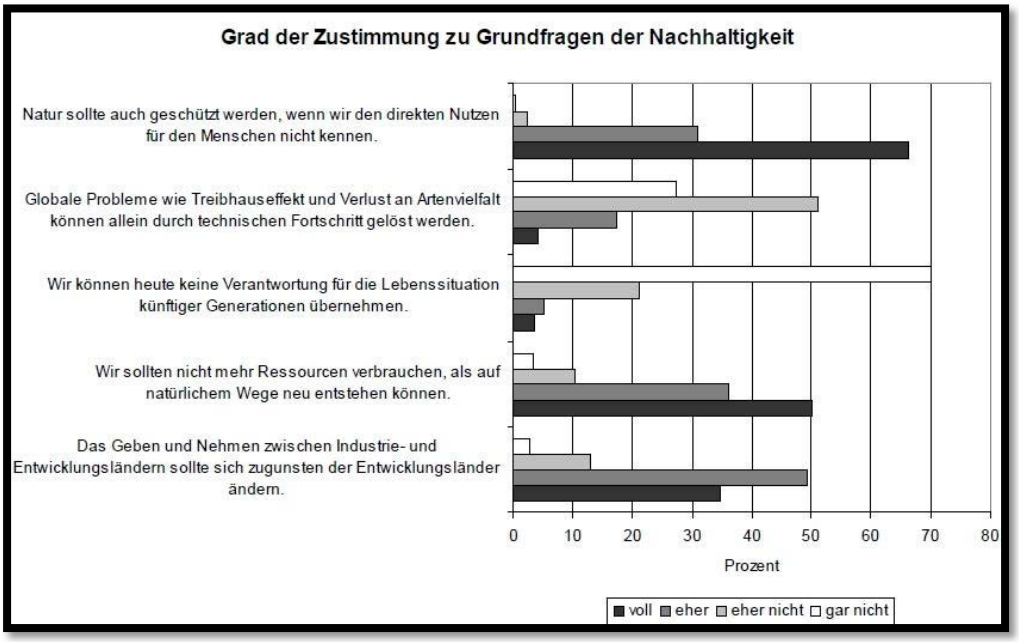

Abbildung 8: Zustimmung zu Grundfragen der Nachhaltigkeit durch die Angehörigen der Universität Lüneburg Quelle: Adomßent et al. (2007, S. 12)

Positiv formulierte Aussagen wie „Natur sollte auch geschützt werden, wenn wir den direkten Nutzen für den Menschen nicht kennen“, „Wir sollten nicht mehr Ressourcen verbrauchen, als auf natürlichem Wege neu entstehen können“ und „Das Geben und Nehmen zwischen Industrie- und Entwicklungsländern sollte sich zugunsten der Entwicklungsländer ändern“ erhielten von den meisten Befragten Zustimmung, während negativ formulierte Aussagen wie „Globale Probleme wie Treibhauseffekt und Verlust an Artenvielfalt können allein durch technischen Fortschritt gelöst werden“ und „Wir können heute keine Verantwortung für die Lebenssituation künftiger Generationen übernehmen“ (eher) Ablehnung erfahren.

4.2.1.3.2 Umwelt- und Ressourcenschutz an der Universität Lüneburg

Der Aussage „Umweltgesichtspunkte sollten im alltäglichen Betrieb einer Hochschule eine wichtige Rolle spielen“ stimmte die Mehrheit der Befragten voll oder weitgehend zu. Zudem stimmten 84% der Studierenden zu, dass Umweltschutz ein wesentliches Profilmerkmal von Hochschulen sein kann (Adomßent et al. 2007, S. 17).

Ob das EMAS-Zertifikat der Universität unter Studierenden bekannt ist, wurde im Bericht nicht dargestellt. Hingegen kennen das Zertifikat 75,7% der MitarbeiterInnen

der Verwaltung und 54% der Mitglieder der ehemaligen Universität[8] (Adomßent et al. 2007, S. 17).

Die Verkehrspolitik der Universität fanden 73,6% der Befragten angemessen umweltorientiert, während sie für 22,6% noch umweltorientierter sein könnte. Nur 3,9% der Befragten meinten, dass die Verkehrspolitik der Universität zu umweltorientiert ist (Adomßent et al. 2007, S. 17).

Die Zufriedenheit mit der Beleuchtung und Beheizung wurde erfragt, um mögliche Bereitschaft zu weiteren Maßnahmen in Energiedienstleistungen zu sehen. Die große Mehrheit der Befragten (72,3%) war mit der Beleuchtung zufrieden, während sie 7,1% der Befragten zu großzügig und 20,6% manchmal zu dunkel fanden. Mit der Beheizung der Universität waren 63% der Befragten zufrieden. 11% der Befragten fand es in der Universität wärmer als nötig und 25% zu kühl (Adomßent et al. 2007, S.18).

Die Studierenden kamen durchschnittlich 5,3-mal pro Woche zur Universität. 55% aller Befragten kamen zumindest manchmal mit dem Auto zur Universität, wobei die Studierenden mit durchschnittlich 1,3 Insassen noch die höchste Mitfahrerzahl aufweisen. Zudem besaßen 35% der Studierenden eine Bahnkarte. Busfahrpläne sind am meisten bei den Studierenden bekannt (58%) und relevant (32%), wobei sich 15% der Studierenden bessere Informationen über die Busfahrpläne wünschten (Adomßent et al. 2007, S. 19).

Da sich diese Arbeit mit der Betriebsökologie beschäftigt, wurden die anderen Bereiche der Befragung hier bewusst ausgeklammert.

4.2.1.3.3 Verbesserungsmaßnahmen

Die Nachhaltigkeit an der Universität soll durch verschiedene Maßnahmen gefördert werden. Für die Universität Lüneburg wurden folgende Vorschläge gemacht (Beringer 2007, S. 454):

- Stärkung von studentischen Nachhaltigkeitsinitiativen,
- Förderung eines Nachhaltigkeitsmanagementsystems,
- Ausbau abgestimmter Programme zur Fort- und Weiterbildung sowie Leistungsanerkennung des Lehrpersonals,

[8] Mit der ehemaligen Universität ist Campus-Universität gemeint, welche seit mit der Fachhochschule Nordostniedersachsen fusioniert ist.(Adomßent et al. 2007, S. 3)

- intensive Kooperationen (Partnerschaften, WissenschaftlerInnen-Austausch) mit Hochschuleinrichtungen,
- Anwendungsforschung und Wissenstransfer,
- Kooperationen zwischen Universität und lokalen Partnern und/oder regionaler Zivilgesellschaft,
- Anschließung an existierende nordamerikanische Initiativen (z.B. Klimaschutz-Initiative der Universitäts-PräsidentInnen[9]),
- Vorreiter bei internationalen Allianzen zur Internationalisierung von Universitäten und deren Bildungsprogrammen sowie
- Ausbau der Teilzeitstelle für die Umweltkoordination zu einem voll entwickelten Campus-Nachhaltigkeitsbüro.

Die Nachhaltigkeitsinitiative der Universität (campüs.grün Lüneburg) machte folgende weitere Maßnahmenempfehlungen zur Nachhaltigkeit in den Bereichen Energie und Klima, Abfall und Abwasser, Beschaffung, Verkehr, Campusgestaltung und Bau (campus.grün Lüneburg 2010):

Energie und Klima:

- Einsparung von Wärme und Strom durch technische Innovationen z.B. Bewegungsmelder für Licht sowie eine automatische Heizungsabschaltung bei offenen Fenstern,
- Förderung von erneuerbaren Energien beispielweise Ausbau einer Solaranlage zur Strom- bzw. Warmwassererzeugung sowie
- Energiesparkampagnen zur Verringerung der hohen Kosten für den Ausbau der erneuerbaren Energien; Erreichung von Klimaneutralität durch sparsames Umgehen mit Energie; die Absichtserklärung der Universität Ökostrom zu beziehen, wurde unterstützt.

Abfall und Wasser:

- Verbesserung der Trennung von Abfällen,
- verstärkte Nutzung von Regenwasser, z.B. für die Toilettenspülung sowie
- Einsetzung von einzelnen Ansätzen zur Abfalltrennung, z.B. Recycling von CDs und alten Mobiltelefonen.

[9] http://presidentsclimatecommitment.org/

Beschaffung:

- strenge Nachhaltigkeitsregeln, z.B. für Papier, recycelte Tonerkartuschen und energiesparende Computer.

Verkehr:

- Gründung von Fahrgemeinschaftsbörsen,
- Ausweitung des Busverkehrs,
- sichere Radwege sowie
- autofreier Campus.

Campusgestaltung und Bau:

- Naturnahe Gestaltung des Campus z.B. Entsiegelung versiegelter Flächen, Bepflanzung der Grünflächen, Schutz der seltenen Tier- und Pflanzenarten auf dem Campus.

Als Ergebnis dieser Befragung wurde festgestellt, dass das Konzept „Nachhaltigkeit" den Studierenden bekannt war und die Fortsetzung von Nachhaltigkeitsaspekten für die Universität sowohl durch die Studierenden als auch durch MitarbeiterInnen der Universität unterstütz wird.

4.2.2 University of Plymouth (UK)

4.2.2.1 Allgemeine Informationen über die Universität und deren Nachhaltigkeitsziele

Die University of Plymouth ist eine der modernsten[10] und größten Universitäten in England und befindet sich im Südwesten des Landes (Kagawa 2007, S. 319). Die 1862 gegründete Universität beschäftigt heute ungefähr 3.000 MitarbeiterInnen, verfügt jährlich über ca. 160 Millionen Pfund Sterling (£) und bietet 30.000 Studierenden einen Studienplatz (University of Plymouth 2011a). Die selbstdefinierte „Entrepreneur"-Universität besteht aus sieben Fakultäten und bietet 15 verschiedene Studienrichtungen (Architektur, Kunst und Media, Biomedical und Biological Wissenschaft, Mathematik, Bildung, Geographie, Gesundheit, Jus, Tourismus, Management, usw.) an.

[10] Laut Weiter- und Hochschulausbildung Akt (1992) wurden die Polytechnische-Schulen und Colleges in UK als „moderne Universitäten/neue Universitäten" benannt.

Die Universität hat sich längst der Nachhaltigkeit verpflichtet. Schon im Jahr 1973 war sie mit ihrem interdisziplinären Programm „Umweltwissenschaft“ in einer Vorreiterposition in Lehre und Forschung (University of Plymouth 2011c, S. 3).

Ihr Engagement zur Nachhaltigkeit hat sich mit der Eröffnung des „Centre for Excellence in Higher Education and Learning - Education for Sustainable Development“(CETL-ESD) und des „Centre for Sustainable Futures” (CSF) durch das “Higher Education Funding Council for England“ (HEFCE) im Jahr 2005 weiterentwickelt. Im gleichen Jahr hat das HEFCE auch eine Strategie[11] für nachhaltige Entwicklung in der Hochschulausbildung veröffentlicht.

Das Ziel des CSFs war es, die Universität zu einem Institut zu transformieren, in dem die hohe Leistung/Qualität in allen Bereichen der Universität vollbracht und dadurch ein Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung geleistet wird (Kagawa 2007, S. 319).

Nicht nur HEFCE sondern sieben internationale Verträge sind entscheidend bei der Nachhaltigkeitspolitik der Universität. Sie unterzeichnete The Earth Charter[12], The University Charter for Sustainable Development (Copernicus Campus)[13], The Talloires Declaration[14] (Association of Leaders for a Sustainable Future, ULSF), The Kyoto Declaration[15], The Halifax Declaration[16], The Agreement of Intentions of the worldwide network of Slow Food Universities[17] und hat zudem den Status einer Fairtrade-Universität[18].

Die Universität wurde im Jahr 2009 für ihre Aktivitäten zum Umweltschutz entsprechend den ISO:14001:2004 Standards von BM TRADA zertifiziert.

Neben einer Nachhaltigkeitsstrategie 2009-2012 besitzt die Universität folgende strategische Dokumente: Umweltpolitik, Carbon-Management Plan, nachhaltige

[11] Strategie für nachhaltige Entwicklung in der Hochschulen-Ausbildung hatte ein Ziel, die Nachhaltigkeit in zehn Jahren durch die Fähigkeiten und die Kenntnis der Absolventen und durch Strategien und Aktivitäten in der Praxis anwenden zu können.

[12] http://www.earthcharter.org

[13] http://www.copernicus-alliance.org/

[14] http://www.ulsf.org/programs_taillores.html

[15] http://www.unesco.org/iau/sd/sd_dkyoto.html

[16] http://www.iisd.org/educate/declarat/actionpl.html

[17] http://www.terramadre2006.org/terramadre/eng/universita.lasso

[18] http://www.fairtrade.org.uk/get_involved_university_html

Anschaffungsstrategie, ethische Investitionspolitik, erweiterte Partizipationsstrategie, Equity und Diversity Politik, Human Resources Politik und gesellschaftliches Engagement.

4.2.2.2 Beschreibung der wichtigsten Nachhaltigkeitsinitiativen

Das Konzept für Nachhaltigkeit an der Universität wurde auf vier Aspekten aufgebaut: Lehre, Campus, Gemeinschaft und Kultur.

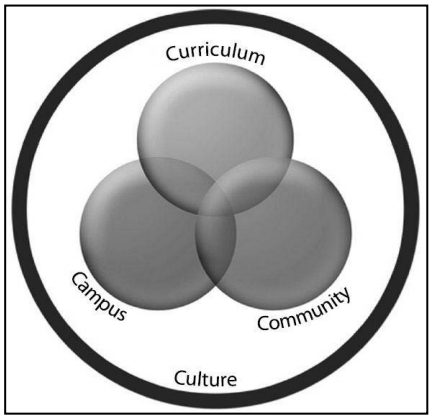

Abbildung 9: Das Nachhaltigkeitskonzept für die University of Plymouth.
Quelle: Selby (2009, S. 104)

In Abbildung 9 wird das Konzept der Nachhaltigkeit für die Universität dargestellt. Nachhaltigkeitskultur umschließt alle anderen Komponenten des Nachhaltigkeitskonzepts, da Kultur als wichtiger Erfolgsfaktor bei der Umsetzung der Nachhaltigkeit in jedem Bereich an der gesamten Universität verstanden werden kann.

Als das von der HEFCE finanzierte und von CSF durchgeführte Programm 2010 beendet war, hat sich das Nachhaltigkeitskonzept der Universität auf drei Ebenen integriert: Lehre und Lernen, Forschung sowie Betriebsmanagement.

Hier wurde nach dem soeben dargestellten 4C Konzept (**C**urriculum, **C**ampus, **C**ommunity, **C**ulture) der Universität vorgegangen, wie im Folgenden näher dargestellt wird.

4.2.2.2.1 Lehre & Forschung (Curriculum):

Das Nachhaltigkeitsziel der Lehre an der Universität bezieht sich auf die Erweiterung des Wissens der Studierenden über das Thema Nachhaltigkeit und beinhaltet öffentliche Vorlesungen, Veranstaltungen und Vorführungen sowie Open Education Resources.

Die Lehre wird auf Basis von Interdisziplinarität und partizipatorischem Lernen aufgebaut, um die komplexen Herausforderungen der Nachhaltigkeitskonzepte zu meistern.

Das Pädagogische Forschungsinstitut und das Centre for Sustainable Futures (CSF) versuchen Nachhaltigkeit auch in die Lehre einzubeziehen.

Die Universität bietet berufliche Weiterbildungsprogramme zur Nachhaltigkeit an. Darüber hinaus richtet sie Stellenvermittlungen und studentische Forschungsaktivitäten bei öffentlichen bzw. regionalen Nachhaltigkeitsorganisationen ein (Kagawa 2007, S. 320).

Das Institute for Sustainability Solutions Research (ISSR) koordiniert die Forschung mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit an der Universität. Die Universität besitzt sechs Forschungszentren zu den Themen: nachhaltiges Leadership, Governance und Politik; nachhaltige Mobilität; nachhaltige Landwirtschaft und ländliche Entwicklung; Umwelt und Society; Umwelt und Gesundheit sowie nachhaltige Konstruktion von Gebäuden.

4.2.2.2.2 Campus Management

Die ökologische Verpflichtung der Universität bezieht sich auf verschiedene Nachhaltigkeitsaktivitäten, die die negativen ökologischen sowie sozio-ökonomischen Auswirkungen der Universität verringern werden. Im strategischen Aktionsplan gab es 28 Aktivitäten im Campus-Bereich.

Die Aktivitäten werden in folgenden Bereichen umgesetzt:

4.2.2.2.2.1 Energie und Wasser

Seit 2004 reduzierte die Universität erfolgreich ihre Kohlenstoffemissionen um 25%. Des Weiteren wurde im Bereich Wasser der Konsum pro Studierende/r auf 4.93 m^3 verringert. Damit wurden die Ziele der Energie- und Wasserpolitik erreicht (University of Plymouth 2009). Die Universität erhält 100% Strom aus erneuerbaren Energien (Wind, solar und Photovoltaik Generatoren) (Purcell 2009) und hat außerdem am „UK Carbon Reduction Commitment Energy Efficiency Scheme[19]" teilgenommen.

[19] „UK Carbon Reduction Commitment Energy Efficiency Scheme" ist das erste CO_2-Handelssystem in der UK. Mehr Information dazu: http://www.carbonreductioncommitment.info/

4.2.2.2.2.2 Verkehr

Erweiterung der Fahrradständer und geschlossene Lager, Umkleideräume und Dusche für Fahrrad-BenutzerInnen, Anschaffung von Segway-Scooter für den Transport innerhalb des Campus und die Überlegung des Kaufs von alternativen E-Fahrzeugen.

Die Universität verfügt seit 2005 über einen „Travel Plan“[20], der auch online veröffentlicht wurde (Selby et al. 2008, S. i). Eine Evaluierung des Plans findet durch Erhebungen statt. Außerdem zeigen Indikatoren, z.B. die Anzahl der Fußgänger, die Verbesserungen durch im Plan vorgesehene und tatsächlich umgesetzte Maßnahmen.

Im Bereich Mobilität verwenden die MitarbeiterInnen seit 2004 um 25% mehr öffentliche Verkehrsmittel (University of Plymouth 2009). Um nachhaltige Mobilität sowohl im Inland als auch international zu fördern, wurde die Initiative „Centre for Sustainable Transportation“ gegründet. Außerdem empfiehlt die Universität die Verwendung der Park&Ride Möglichkeiten in der Stadt.

4.2.2.2.2.3 Anschaffung

Das Büro für Anschaffung und Nachhaltigkeit trifft seine Entscheidungen auf Basis von finanzieller, ökologischer sowie sozialer Verantwortung. Seit 2006 besteht eine nachhaltige Anschaffungsstrategie der Universität. Folgende Aktivitäten werden durch das Büro umgesetzt:

- Sell2Plymouth: Kooperation zwischen der Universität und kleinen, regionalen Versorgern. Dadurch wird nicht nur die lokale Wirtschaft angekurbelt, sondern die Universität leistet durch Verringerung der Transportkosten und CO_2-Emissionen einen Beitrag zur Umweltschutz.
- Nachhaltige Ernährung: Nachhaltigkeit wird auch bei der Nahrungsmittelbeschaffung beachtet. Seit Mai 2006 unterstützt die Universität den Einkauf von Fair-Trade-Produkten und die Bewusstseinsbildung der Studierenden über das Vorhandensein der Produkte am Uni-Gelände sowie über die Produktionsphasen eines Fair-Trade-Produktes (Fair Trade

[20] Der „Travel Plan“ ist das Verkehrskonzept der University of Plymouth, das zahlreiche umweltfreundliche Maßnahmen umfasst, wie z.B. Carsharing, Umsteigen auf den öffentlichen Verkehr, Planung von Fahrrad-Routen, Reduktion der Anzahl von Autos am Campus und Parkmanagement (Selby et al. 2008, S. 9).

Universität-Status). Außerdem wird das Projekt „Plymouth Food Charter“ von der Universität unterstützt. Die mit einem kleinen LKW in die Universität gebrachten Produkte von lokalen Bauernhöfen werden jeden Freitag an der Universität verkauft (siehe die Web-site „West Kestle Mobile Farm Shop“[21]).

- European Union Eco-Label: Bei der Anschaffung werden Produkte mit Eco-Label[22] bevorzugt.

*4.2.2.2.2.4 **Abfall***

Im Abfallbereich wurden Recycling-Container an der Universität angeschafft. Die Plätze für die Container wurden nach den Präferenzen der Studierenden ausgewählt. Außerdem wurde die Bewusstseinsbildung der Studierenden über Recycling erhöht. Seit 2004 hat sich die Abfallmenge von 537 Tonnen auf 403 Tonnen verringert, wohingegen sich der Anteil der recycelten Abfallmenge von 11% auf 47% erhöht hat (University of Plymouth 2009).

*4.2.2.2.2.5 **Bauen und Renovieren:***

Im Roland Levinsky Gebäude wurde eine Thermal-Kamera installiert, um den Wärme-Abfluss zu zeigen. Eine Forschungsgruppe aus Studierenden hat dazu ein Projekt entwickelt und Empfehlung zum Wärmeabfluss abgeleitet. Die Konstruktion des Roland Levinsky Gebäudes der Universität wurde gemäß BREEAM[23]-Standards mit „sehr gut“ aufgezeichnet. Das Gebäude spart Energie durch umweltfreundliche Konstruktion und verwendet erneuerbare Ressourcen und das Regenwasser (University of Plymouth 2011b).

Darüber hinaus wurde ein grünes Gelände (Drake’s Place Grünfläche) zur Nutzung für die Universitätsangehörigen restauriert. Ein Garten wurde von der Studierenden-Union errichtet.

---

[21] http://www.plymouth.ac.uk/pages/view.asp?page=36613

[22] Europäische Ecolabel ist ein freiwilliges Projekt, das seit 1992 läuft. Der Zweck des Projekts ist, die Produzenten, die umweltfreundliche Produkte erzeugen, zu unterstützen. Die Produkte und Dienste, die einen Ecolabel Logo tragen, helfen den Konsumenten umweltfreundliche Produkte zu erkennen. Mehr Information dazu: http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/about_ecolabel/what_is_ecolabel_en.htm

[23] BREEAM ist eine weltweit bekannte Umweltprüfung-Methode und das Ratingsystem für Gebäude. BREEAM legt Standards für Planung, Konstruktion und das Betrieb eines nachhaltigen Gebäudes fest. Mehr Information dazu: http://www.breeam.org

Bisher wurden folgende Einrichtungen an der Universität für gute Kommunikation errichtet: Infrastruktur für Video-Konferenzen, Building Monitoring System, Community Green Screen. Außerdem wurde die Universität für ihre Einrichtungen zum Zweck von Konferenzen, Ausstellungen und Treffen mit dem „Green Tourism Business Scheme Gold“ akkreditiert (University of Plymouth 2009).

4.2.2.3 Gesellschaftliches Engagement/Kommunikation (Community):

Die Universität ist verpflichtet, die Nachhaltigkeitsagenda der Region durch regionale Partnerschaften, Netzwerke, Lehre sowie Forschung zu unterstützen. Es gibt eine Strategie für gesellschaftliches Engagement für den Zeitraum 2009-2012.

Die folgenden Aktivitäten beschreiben die Motive für das gesellschaftliche Engagement der Universität (University of Plymouth 2010, S. 3):

- Ansatz der Transformation der Gesellschaft durch Ausbildung, Zusammenarbeit sowie Partnerschaft
- Unterstützung der Studierenden zu globalen (interkulturelle Aktivitäten), verantwortlichen (Freiwilligkeit in der Gesellschaft) sowie innovativen (Lehre) Bürgern
- Förderung des studentischen Engagements als freiwillige Mitarbeiter und verantwortliche Bürger durch Nachhaltigkeits-Lehre, wöchentliche Workshops, Centre Fellow, studentische Netzwerke zwischen Fakultäten der Partner Colleges, partizipative Nachhaltigkeitsstrategie, Mitarbeit bei Projekten von Campus-Initiativen, Unterstützung der Studenten-Union, Begründung einer Website von Studierenden (Student Greenhouse), Erweiterung der studentischen Agenda, CSF’s System zur Stellenvermittlung und Freiwilligkeit
- Unterstützung der Betriebe (Businesses) sowie Erweiterung von Arbeitsmöglichkeiten
- Förderung von kulturellen, sportlichen und sonstigen Freizeitaktivitäten
- Nachhaltigkeit ermöglichen durch Kommunikation mit der Gesellschaft und Partnerschaften (z.B. CSF Communities Forum)
- Soziale Verantwortung durch Organisation von Events und Zusammenarbeit mit Schulen, NGOs sowie mit anderen freiwilligen, gesellschaftlichen Gruppen

4.2.2.4 Kultur (Culture)

Die Nachhaltigkeitskultur an der gesamten Universität wurde durch die Anwendung der "Sustainability Policy“ und das „Sustainability Strategic Action Plan“ bestimmt.

Beide Dokumente heben die Notwendigkeit des adaptiven Lernens und die Betrachtung der kulturellen, ökonomischen, ökologischen sowie sozialen Nachhaltigkeit hervor.

Die Universität verpflichtet sich, die nachhaltige Entwicklung in jedes politische sowie strategische Dokumente der Universität einzubeziehen. Nach außen hin wird die Verpflichtung der Universität durch das Unterzeichen internationaler Verträge zur Nachhaltigkeit dokumentiert (siehe Kapitel Allgemeine Informationen über die Universität und deren Nachhaltigkeitsziele).

Außerdem wird die Nachhaltigkeitskultur an der Universität durch verschiedene Veranstaltungen sowie Kooperationen mit verschiedenen Körperschaften unterstützt (z.B. Climate Change Week, Spring Festivals, Veranstaltungen in der Levinsky-Gebäude).

Von 2007 bis 2009 wurden die Kriterien der „Environmental and Social Responsibility Index“[24] von der Universität erfüllt (Plymouth University). Im Jahr 2009 wurde das Umweltmanagementsystem entsprechend ISO-14001 Standards akkreditiert. Beweis für den verantwortungsvollen Einsatz der Universität im Bereich Umwelt & Soziales sind verschiedene Awards (z.B. People&Planet Green League Award, Green Tourism Gold Standards für ihre Konferenz-Aktivitäten, usw.) Die Universität wurde 2010 mit dem ersten Platz und 2011 mit dem vierten Platz bei der „People & Planet Green League“ von insgesamt 133 Universität ausgezeichnet (Plymouth University).

4.2.2.5 Umfrage über Verständnis und Wahrnehmung der nachhaltigen Entwicklung seitens der Studierenden an der University of Plymouth

Nach der Gründung des CSFs wurde im Jahr 2005 ein Forschungsprojekt durchgeführt, mit dem Ziel, durch eine Befragung das Verständnis und die Wahrnehmung der nachhaltigen Entwicklung seitens der Studierenden an der

[24] Environmental and Social Responsibility Index ist ein “...voluntary, sector-led benchmark of responsible practice – based on Business in the Community’s (BITC) Companies that Count programme”)

University of Plymouth sowie deren Verhalten in Bezug auf Nachhaltigkeit zu erheben (Kagawa 2007, S. 321).

Die Befragung wurde online und schriftlich durchgeführt. Vier Wochen lang wurde die Befragung über das Studierendenportal und per E-Mail an alle Studierenden der University of Plymouth verteilt.

Die Umfrage wurde von 1.889 Studierenden beantwortet. Die Rücklaufquote betrug nur 8%. Mithilfe von Prozenten und Frequenzen sowie χ^2 Tests wurde die Befragung ausgewertet.

Die Ergebnisse der Befragung wurden von Kagawa (2007, S. 322) folgendermaßen dargestellt:

- Die Begriffe „nachhaltige Entwicklung“ sowie „Nachhaltigkeit“ waren den Studierenden überwiegend bekannt. Am meisten wusste die Gruppe der männlichen Befragten unter 24 Jahren darüber Bescheid.
- Die Befragten betonten die Umweltaspekte der „nachhaltigen Entwicklung“ bzw. „Nachhaltigkeit“ am meisten. Die sozialen und ökonomischen Aspekte wurden hingegen weniger verstanden.
- Die fünf häufigsten Nachhaltigkeitsaktivitäten der befragten Studierenden im Privatbereich sind Naturschutz, Ausbildung, Recycling, gesellschaftliche/lokale Arbeit und politische Aktivitäten.
- Die Einstellungen der befragten Studierenden zur Nachhaltigkeit waren überwiegend positiv. Negative Einstellungen wurden nur von einem kleinen Teil der Befragten angegeben.
- Die Mehrheit der Befragten ist der Meinung, dass soziale Veränderungen zur Bekämpfung des Klimawandels erforderlich sind. Außerdem unterstützen sie umweltfreundliche Firmen, indem sie verstärkt Produkte von diesen beziehen. Hingegen ist sich ein relativ großer Teil der Befragten nicht sicher, ob Umweltkrisen generell weit verbreitet sind.
- Rein ökonomisch orientierte Entwicklungspolitik wird von den meisten Befragten nicht unterstützt. Mehr als die Hälfte der Befragten waren für lokale sowie Fair-Trade Produkte in der Cafeteria/Mensa bzw. am Campus.
- Die persönliche Ansicht der Befragten über die Zukunft war unterschiedlich. Während technologische Entwicklung und deren effizientere Nutzung von den männlichen Befragten betont wurden, waren die Weiblichen für die Dezentralisierung und eine ökologische Zukunft. Die Befragten denken, dass

ein nachhaltiger Lebensstil durch gute Regierungspolitik geschaffen werden kann. Allerdings ist auch ein relativ großer Anteil pessimistisch über die Zukunft und erwartet einen Kollaps des ökologischen, ökonomischen sowie sozialen Systems.

- Folgende, für eine nachhaltigere Zukunft notwendigen Maßnahmen wurden von den Befragten genannt (nach Häufigkeit): Einstellung der Verbraucher, Recycling, umweltfreundliche Transportmöglichkeiten, Einsparung von Energie sowie/bzw. Wasser, Ausbildung, Verwendung von alternativen Energieressourcen, politische Aktivitäten, Naturschutz.
- Persönliche Präferenzen, Bequemlichkeit, Komfort oder finanzielle Schwierigkeiten wurden von manchen Befragten als Barriere für einen nachhaltigen Lebensstil dargestellt.

Aus diesen Ergebnissen leitete Kagawa (2007, S. 335) folgende Handlungsempfehlungen ab: die drei Aspekte der Nachhaltigkeit sollten in die Lehre eingebunden werden, damit die Studierenden die komplexen Problemen aus jeder Sicht (ökonomisch, ökologisch und sozialen) betrachten und optimale Lösungen finden können. Die Lehre soll sowohl theorie- als auch praxisbezogen sein und kognitives sowie affektives Lernen ermöglichen. Damit die Studierenden verschiedene Umweltaktivitäten anwenden können, soll die Universität entsprechende Infrastruktur zur Verfügung stellen.

Eine andere Befragung wurde zum Mobilitätsplan der Universität durchgeführt, um dessen Wahrnehmung und Kenntnis und dessen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Studierenden zu erheben. Der Mobilitätsplan wurde 2007 vorbereitet und auf der Web-Site veröffentlicht. Aufgrund der nicht umfangreichen Zielsetzung des Plans wurde der Erfolg des Plans nicht umfassend festgestellt, weshalb eine Befragung zu dessen Verbesserung durchgeführt wurde. Laut dem Bericht des Centre for Sustainable Futures (Selby et al. 2008, S. 3) wurde die Umfrage im Jahr 2008 an 32.000 Studierenden und 3.000 MitarbeiterInnen geschickt und von nur 1.352 Befragten ausgefüllt.

An der Umfrage nahmen circa gleich viele Studentinnen wie Studenten teil. Die Studierenden der Sozialwissenschaft und Betriebswirtschaft zeigten am meisten Interesse an der Befragung, während die Befragung für die Studierenden der Bildungsfakultät weniger interessant war.

Die Befragung brachte folgende Ergebnisse: mehr als die Hälfte der Studierenden geht zu Fuß, ein Viertel verwendet das Auto, um zur Universität zu kommen. Der Anteil der Zug-FahrerInnen oder Fahrrad-BenützerInnen im Vergleich zu den anderen Verkehrsmitteln ist ziemlich gering. Die Auswahl des Verkehrsmittels ist abhängig von Faktoren wie Bequemlichkeit, Kosten, Zeit, Umwelt-Freundlichkeit und verfügbare Auswahlmöglichkeiten. Budget, Bequemlichkeit und Zeit sind die Barrieren, welche die Studierenden von der Verwendung alternativer Verkehrsmittel abhalten.

Die Studierenden waren der Meinung, dass sichere Fahrradparkplätze, verbesserte Rad-Routen, Angebote zum Verkauf von Fahrradausrüstung, Wäschetrocknerräume sowie Dusch-Möglichkeiten ihre Mobilitätsentscheidung zugunsten der Verwendung von Fahrrad oder zugunsten des Fußweges beeinflussen können.

Die öffentlichen Verkehrsmöglichkeiten wären für die Studierenden interessanter, wenn die Fahrkarten für die Universitätsangehörigen verbilligt wären und die Intervalle der öffentlichen Verkehrsmittel den Universitätszeiten angepasst sowie durch zusätzliche Alternativen wie Carsharing oder Citybikes ergänzt würden.

Als Schlussfolgerung wurde festgestellt, dass der Großteil der Studierenden vom Mobilitätsplan der Universität nichts wusste, weshalb folglich auch das Mobilitätsverhalten der Studierenden davon unbeeinflusst bleibt.

Die häufigsten Empfehlungen zur Verbesserung des Mobilitätsplans waren Ermäßigungen für Bus- und Bahn-Fahrkarten sowie verbesserte Fahrrouten und Fahrzeiten nach Universitätsöffnungszeiten. Ein anderer Vorschlag bezog sich auf verstärkte Marketingaktivitäten des Mobilitätsplans durch Veröffentlichung in Intra- und Internet und die regelmäßige Aktualisierung sowie Bekanntmachung des Plans für neue Universitätsangehörige.

4.3 Nachhaltigkeit an der BOKU

4.3.1 Allgemeine Informationen über BOKU

Die BOKU als „Universität des Lebens“ ist eine Institution, die Nachhaltigkeit als wesentliches Leitprinzip verfolgt. Die ersten Schritte im Bereich der Betriebsökologie wurden im Jahr 2001 mit der Teilnahme am Modul Ökoprofit des ÖkoBusinessPlan Wien[25], der Einsetzung eines Umweltbeauftragten sowie mit der Integration des Umweltschutzes in die Umweltpolitik der BOKU gesetzt (BOKU 2006c).

Das Engagement und die Ziele der BOKU im Bereich Nachhaltigkeit wurden im Jahr 2005 vom damaligen Rektor Prof. Dürrstein folgendermaßen beschrieben (BOKU 2006d, S. 3):

„Die Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) möchte als Lebensuniversität dazu [zur Nachhaltigkeit, Anmerkung] ihren Beitrag leisten. Sie sieht ihr Selbstverständnis und ihren Auftrag darin, als unternehmerisch geführte Universität (Entrepreneurial University) mit ihrem fachlichen Profil die Verantwortung für wesentliche gesellschaftsrelevante Themen zu übernehmen (Responsible University). Unter dem Leitmotiv der Nachhaltigkeit stehen die zukunftssichere Nutzung und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen im Zentrum des Handelns.

Die Verpflichtung zur Nachhaltigkeit verlangt, dieses Leitprinzip in alle zentralen Funktionsbereiche der BOKU zu integrieren. Dies ist nur möglich, wenn es gelingt, das Thema Nachhaltigkeit institutionell zu verankern (Nachhaltigkeit möglich machen), den Nachhaltigkeitsgedanken über die universitären Kernaufgaben Forschung, Lehre und zunehmend auch Dienstleistung intern und extern zu transportieren und sichtbar zu machen und – was für die allgemeine Akzeptanz von immenser Bedeutung ist – Nachhaltigkeit in den alltäglichen Prozessen zur Selbstverständlichkeit werden zu lassen.“

Darüber hinaus hat sich die BOKU zum Ziel gesetzt, „eine der führenden Universitäten im Bereich der Erhaltung und des Managements der natürlichen Ressourcen und Lebensräume in Zentraleuropa“ zu werden (BOKU 2010b, S. 19)

[25] Der „ÖkoBusiness-Plan Wien“ war Programm der Stadt Wien, das Unternehmen in Wien bei Umweltmaßnahmen unterstützte, durch die Maßnahmen sollten neben der positiven Umweltauswirkungen auch die Betriebskosten der beteiligten Unternehmen reduziert werden (MA 22 2011)

Mit 2.240 angestellten- und 550 externen MitarbeiterInnen und ca. 9.000 Studierenden bemüht sich die BOKU, nachhaltiges Leben nicht nur in Forschung und Lehre sondern auch Dienstleistungen am Universitätsgelände anzubieten (BOKU 2011a, S. 5).

Forschung und Lehre der Universität werden in 15 Departments durchgeführt, wobei Themen wie die Sicherung und das nachhaltige Management von natürlichen Ressourcen und nachwachsenden Rohstoffen, die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und Wasser, die Entwicklung von ländlichen und urbanen Räumen und innovative Lösungen im Bereich der Biotechnologie behandelt werden (BOKU 2010a, S. 5) .

Das Nachhaltigkeitskonzept der BOKU umfasst die Dimensionen gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklung und ökologische sowie soziale Verantwortlichkeit (BOKU 2006a, S. 37).

Diese Arbeit fokussiert auf den Aspekt der ökologischen Verantwortung der BOKU. Ökologische Verantwortung bedeutet für die BOKU nicht nur, die von ihr verursachten negativen Umweltauswirkungen zu verringern, sondern auch durch Forschung und Lehre Lösungen zu den komplexen Problemen der Umwelt zu finden. Im Betriebsbereich ist die BOKU dazu verpflichtet, ihre Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern und durch ein Umweltprogramm entsprechende Umweltmaßnahmen nach den in ihren Umweltleitlinien und im Umweltmanagementsystem verankerten Standards zu setzen.

Die BOKU als eine „Responsible University“ verpflichtet sich, die Umwelt zu schützen und sich dafür als eine nachhaltige Universität zu etablieren. Die folgenden Leitlinien der BOKU spielen dabei eine besondere Rolle (BOKU 2009, S. 114).

- **Schonung der natürlichen Ressourcen:** sparsamer und sorgsamer Umgang mit den Ressourcen, die für den Betrieb der BOKU nötig sind. Der Schwerpunkt liegt in den Bereichen Mobilität, Energie und Abfall.
- **Förderung von umweltbewusstem Denken und Handeln:** regelmäßige Information der MitarbeiterInnen und Studierenden sowie Förderung vorbildhaften Verhaltens im Umweltschutz.
- **Bauen und Renovieren im Einklang mit der Natur:** Neubau und Sanierung nach ökologischen Kriterien; Verwendung von umweltfreundlichen Baumaterialen sowie energieeffizienter Betrieb der baulichen Anlagen.
- **Einkauf nach ökologischen Kriterien:** Beschaffung von ökologisch verträglich und sozial gerecht hergestellten Produkten.

- **Forschung und Lehre für eine nachhaltige Entwicklung:** Lösung der Zukunftsfragen der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen durch praxisorientierte Lehre und Forschung.

4.3.2 Umweltmanagement an der BOKU

Das Umweltmanagement an der BOKU ist nach der EMAS-Verordnung[26] aufgebaut. Im Jahr 2005 hat sich die BOKU als erste Universität in Österreich nach EMAS zertifizieren zu lassen. Das Umweltmanagementsystem hat das Ziel, die Umwelt an der Universität durch klar definierten Verantwortlichkeiten und alle notwendigen Aktivitäten zu schützen. Die Prozesse, Abläufe und Tätigkeiten zum Umweltschutz werden durch das Umweltmanagementsystem geregelt, um die Ziele der Umweltleitlinien der BOKU zu verwirklichen. Das Managementsystem wird in allen Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen an den Standorten der BOKU mit Ausnahme von Lunz am See umgesetzt (BOKU 2011b).

Als Oberziele des Umweltmanagements an der BOKU wurde 2006 Folgendes festgelegt (BOKU 2006e):

- Ökologisch einkaufen
- Papierverbrauch reduzieren
- Raumluft /-klima optimieren
- Energieverbrauch reduzieren
- Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen verringern
- Abfallmanagement verbessern
- Chemikalienmanagement verbessern
- Umweltbewusstsein stärken
- Externe Kommunikation verbessern
- BOKU-Festveranstaltungen ökologisieren („Faire Feste feiern“)

Das Umweltprogramm beinhaltet Umweltziele und die zur Erreichung dieser Ziele erforderlichen Maßnahmen, von denen einige bereits abgeschlossen und andere derzeit in der Umsetzung sind. Das Umweltprogramm wird kontinuierlich anhand des so genannten „ Plan-Do-Check-Act“-Kreislaufs verbessert (siehe Kapitel 4.1).

[26] http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0001:0045:DE:PDF

Das Managementsystem wird basierend auf Soll- und Ist-Zuständen dokumentiert. Die Sollzustände werden durch Vorgabedokumente definiert, in denen die Ziele und die entsprechenden Handlungsaktivitäten beschrieben werden.

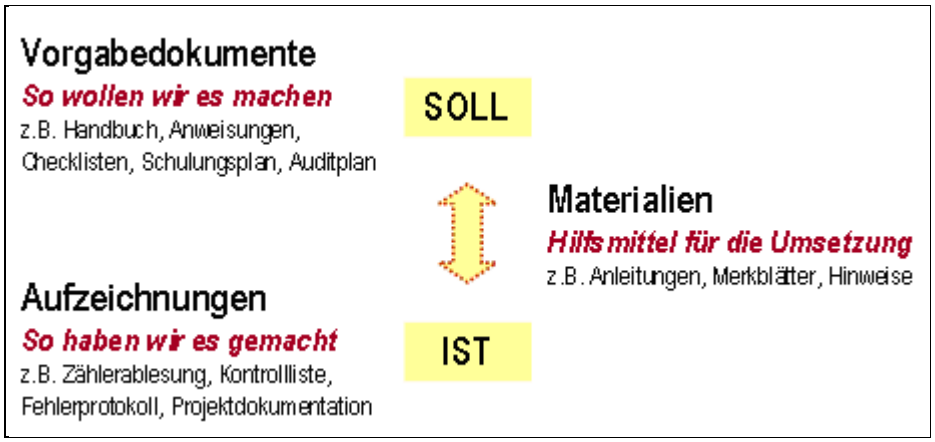

Abbildung 10: Die Dokumentation des Managementsystems an der BOKU
Quelle: BOKU (2006b)

Zu den Vorgabedokumenten der BOKU gehören Managementsystem-Handbuch, Anweisungen, Auditplan sowie Verbesserungsprogramm.

Informationen über den Ist-Zustand der Nachhaltigkeit an der BOKU sind etwa in der Umwelterklärung enthalten. Diese jährlich erscheinende Publikation gibt der Öffentlichkeit einen Überblick über die Umsetzung der Maßnahmen und enthält Statistiken zu wesentlichen Nachhaltigkeitsindikatoren, etwa in den Bereichen Energie, Wasser und Abfälle. Eine konsolidierte Umwelterklärung zur Validierung des Umweltmanagementsystems durch einen externen Gutachter erscheint alle drei Jahre.

Der erste Nachhaltigkeitsbericht der BOKU ist im Jahre 2006 im Rahmen der Wissensbilanz 2005 erschienen.[27] Damit war die BOKU die erste Universität im europäischen Raum, die zusammen mit einer Wissensbilanz einen Nachhaltigkeitsbericht erstellt hat (BOKU 2006b). In dem Bericht wird die ökologische sowie soziale Verantwortung der BOKU nach GRI-Kriterien (Global Reporting Initiative) beschrieben.

[27] Seit 2002 sind 22 österreichische öffentliche Universitäten und Hochschulen dazu verpflichtet, eine Wissensbilanz zu erstellen, um immaterielle Vermögenswerte und Leistungsprozesse der Universität und deren Wirkungen ganzheitlich darzustellen, zu bewerten und zu kommunizieren (Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich 2010)

4.3.3 Die Nachhaltigkeitsaktivitäten im Bereich Betriebsökologie an der BOKU

Die BOKU setzt im Rahmen ihres Umweltprogramms betriebsökologische Maßnahmen, um ihre Umweltleistungen zu verbessern. Alle Aktivitäten und Projekte werden nach Umweltstandards geplant, umgesetzt und durch Lloyd's Register Quality Assurance geprüft und bewertet. Diese Maßnahmen werden jährlich durch Publikationen (Umwelterklärung, Wissensbilanz) veröffentlicht.

Das Umweltprogramm konzentriert sich besonders auf den ökologischen Einkauf, Energieverbrauch und Mobilitätsmanagement. Darüber hinaus bilden Wasser, Abfall, Managementsystem sowie Bauen und Renovieren weitere Bereiche des Umweltprogramms.

Die bisher erarbeiteten sowie umgesetzten Maßnahmen im Bereich Betriebsökologie im Rahmen der Initiative „Nachhaltige BOKU" sind (BOKU 2011d):

- **BOKU CO_2-Kompensationssystem**: freiwillige CO_2-Kompensation von Flugreisen (ab Juli 2011)
- Angebot von Bio-Essen in den Mensen: Umfrage zum Thema Bio-Essen im Mai/Juni 2011
- Elektromobilität: durch ein Projekt „e-Mobilität on demand" in Kooperation mit der Stadt Wien (seit Frühjahr 2011)
- Stromsparinitiative sowie Minimierung der Energieausgaben (El-Heliebi et al. 2011, S. 53)
- Gründung der **Ethik-Plattform** und Durchführung eine Umfrage über ethische Aspekte in Forschung, Lehre und Universitätsalltag

Im Folgenden werden weitere Maßnahmen im Bereich Betriebsökologie /Umweltmanagement detaillierter erläutert:

Einkauf

Die BOKU strebt die Anschaffung von Materialien und Produkte an, die ökologisch verträglich und sozial gerecht hergestellt sind. Die geplanten, in Umsetzung befindlichen bzw. bereits umgesetzten Maßnahmen umfassen etwa:

- Die Forcierung ökologisch verträglicher Produkte: Ersetzung der Polystyrol-Essensschalen (in Umsetzung) sowie Ausweitung des Einsatzes von Maisstärke-Abfallsäcken auf den Standorten (umgesetzt), Verwendung von Getränkebecher aus Hartpapier mit Biobeschichtung für Heißgetränke sowie Maisstärkebecher für Kaltgetränke (umgesetzt)

- Die Verringerung des Batterienverbrauchs: Anschaffung von Batterieladegeräten bzw. Akkus für eine Abteilung als Pilotprojekt (in Umsetzung)
- Die Erhöhung des Anteils von Bio-Lebensmitteln: Steigerung des Anteils beim „BOKU-Standl“ im Mendel-Haus von 10% auf 40% (in Umsetzung)

Energie

Die Verringerung des Energieverbrauchs ist einer der Schwerpunkte der Umweltleistung der BOKU. Im Jahr 2010 befinden sich folgende Aktivitäten in diesem Bereich der Planungs- und Umsetzungsphase oder sind bereits umgesetzt:

- Reduzierung des Stromverbrauchs: Reduktion durch den Einsatz von abschaltbaren Zwischensteckdosen für EDV- und Elektrogeräte (umgesetzt) und durch Abschaltung aller Getränkeautomaten am Wochenende und in der Nacht (in Planung)
- Reduzierung des Wärmeverbrauchs: durch Verbreitung von Information über richtiges Heizen und Lüften (in Umsetzung) sowie Fenstertausch
- Optimierung des Energiecontrolling: durch Einsetzung verbesserter Messdaten-Erfassung

Verkehr

Die Aktivitäten im Bereich Verkehr im Umweltprogramm umfassen Folgendes:

- Verringerung der verkehrsbedingten Emissionen: Erstellung eines Mobilitätskonzeptes (in Umsetzung), Festlegung von CO_2-Vorgaben bei Neuanschaffung von Fahrzeugen (umgesetzt), Verwendung von LKW nach EURO-5-Norm (umgesetzt), Anschaffung zweier Erdgasfahrzeuge für den Fuhrpark (in Umsetzung),
- Einrichtung von Fahrgemeinschaften: durch Einrichtung eines „Blackboards“ im Web (in Planung)
- Steigerung des RadlerInnen-Anteils: durch Situationsanalyse für RadfahrerInnen (in Planung)

Wasser

Zur Reduzierung des Wasserverbrauchs ist derzeit nur die Verwendung von wasserlosen Urinalen vorgesehen.

Abfall

Im Bereich Abfall sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Reduzierung der Menge an Restmüll: erfolgt durch Reduktion der Plastiksäcke in den Behältern (umgesetzt)
- Ausbau der Abfalltrennsysteme an den unterschiedlichen Standorten (umgesetzt)

Umweltmanagementsystem

Das Managementsystem soll durch folgende Maßnahmen verbessert werden:

- Ausweiterung auf alle Standorte (in Umsetzung)
- Verbesserung Umweltbewusstseins und Kommunikation: über das Internet erhobene Ideen bzw. Vorschlägen zum Sparen („Idee/Spartip des Monats“) (in Umsetzung)

Die einzelnen Bereiche werden bezüglich ihrer Umweltrelevanz und des Verbesserungspotenzials bewertet. Gemäß dem Gutachten von Lloyd’s im Rahmen des EMAS-Audits zeigen die Maßnahmen mittleres bis hohes Verbesserungspotential.

Wenn man die Umweltmaßnahmen in den Umwelterklärungen aus verschiedenen Jahren miteinander vergleicht, stellt man im Großen und Ganzen fest, dass sich die Maßnahmen mit der Zeit nicht geändert haben und sich deren Umsetzung immer wieder auf spätere Jahre verzögert hat.

4.3.4 Ausgewählte weitere Nachhaltigkeitsprojekte an der BOKU

4.3.4.1 Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit

Das erst im Juni 2010 gegründete Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit (gW/N) beschäftigt sich mit den Themen globaler Wandel und Nachhaltigkeit. Das Zentrum unterstützt die BOKU sowohl durch Initiativen zu verschiedenen Themen wie Nachhaltigkeit, Klimawandel, Ethik, EU-Joint-Programming als auch durch Koordination von Forschung und Wissenstransfers. Die Ziele des Zentrums werden folgendermaßen beschrieben (BOKU 2011c):

„…*die Präsenz der BOKU in der Öffentlichkeit zu erhöhen, Bewusstsein zu Themen der Nachhaltigkeit innerhalb und außerhalb der BOKU zu fördern, sowie Entscheidungsträger als auch eine breite Öffentlichkeit mit Informationen zu versorgen und dadurch die Universität bei der Wahrnehmung ihrer sozio-politischen Verantwortung zu unterstützen.“*

Die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit in der Forschung, Lehre und Betriebsökologie der BOKU wird vom gW/N im Rahmen des Projekts „**Nachhaltige BOKU**“ gefördert. Das Projekt wird von DI. Dr. Thomas Lindenthal koordiniert und läuft seit Anfang 2010. Die Aufgabe der Initiative besteht in der Publikation eines Nachhaltigkeitsberichts für 2011, der Förderung der gelebten Nachhaltigkeit an der BOKU, der Forschungsevaluierung, sowie der Ausweisung und Bewertung nachhaltigkeitsrelevanter Lehre an der BOKU, der Sichtbarmachung der Nachhaltigkeit an der BOKU, der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie und der Mitwirkung an einer Strategie für nachhaltige Universitäten in Österreich (BOKU 2011c). Die Organisation der Initiative und deren Aufgabenbereiche sind in Abbildung 11 dargestellt.

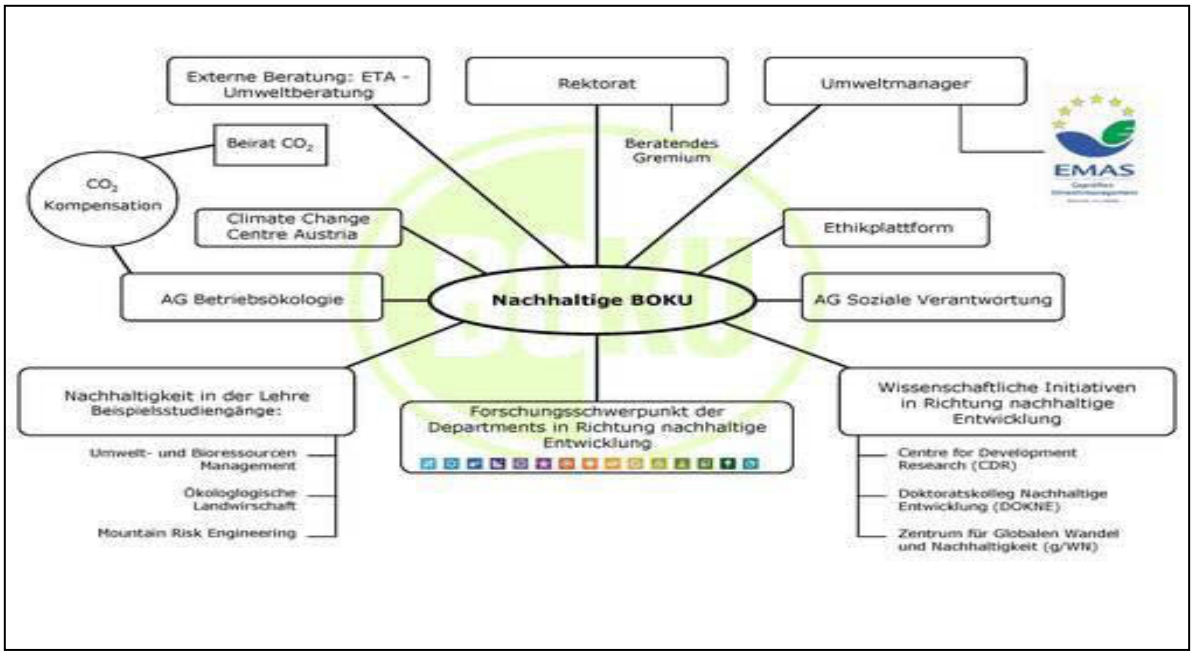

Abbildung 11: Der Umfangsbereich der Initiative „nachhaltige BOKU“
Quelle: (BOKU 2011c)

Die vier Arbeitsgruppen der Initiative „nachhaltige BOKU“ beschäftigen sich mit den Bereichen Nachhaltigkeitsbericht, Forschungsevaluierung, Nachhaltigkeitsrelevanz von Lehre und Betriebsökologie.

Das **Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit (gW/N)** arbeitet auf der Basis eines Kooperationsvertrages seit dem Jahr 2011 mit dem Österreichischen Institut für Nachhaltige Entwicklung zusammen – mit dem Ziel, gesellschaftsbezogene Nachhaltigkeitsforschung im universitären Bereich insgesamt und auf der Universität für Bodenkultur im speziellen weiterzuentwickeln und auszubauen.

4.3.4.2 Centre for Development Research (CDR)

Das CDR arbeitet gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern im Bereich der angewandten Entwicklungsforschung an der BOKU. Das CDR geht bei der Entwicklungsforschung unter strenger Beachtung ökologischer, ökonomischer und sozialer Kriterien der Nachhaltigkeit vor; dazu hat das CDR auch eine eigene Charta für die Projektauswahl und -bearbeitung entwickelt.

4.3.4.3 Sonstige Initiativen

Das Umwelt- und Alternativreferat der Österreichische HochschülerInnenschaft (ÖH) an der BOKU bietet Studierenden Veranstaltungen und Kurse zu verschiedenen Themen (z.B. Imkereikurs, Solardörrer-Selbstbaukurs, usw.) sowie Filmvorführungen an. Außerdem publizierte die ÖH im Jahr 2010 eine Broschüre „Ökologie und Nachhaltigkeit“, um die Studierende über diese Themen zu informieren.

Am 3. Juni 2009 fand das „Faire Frühstück“ des Ökosozialen Studierendenforums an der BOKU statt[28] .

Die Studierendeninitiative TÜWI und dessen Hofladen bieten ihren Besuchern - zu denen vor allem Studierende zählen - einen freien Raum zur Kommunikation mit biologischen, regionalen sowie fair gehandelten Produkten an.[29] 2008 wurde der TÜWI-Hofladen mit dem „Sustainability Award“ ausgezeichnet.[30]

Im Sommer 2011 hatten die Studierenden der BOKU im Rahmen einer Initiative der Grünen die Möglichkeit, ihre Fahrräder am BOKU-Gelände reparieren zu lassen.

4.4 Ergebnisse der Studierenden-Befragung an der BOKU

4.4.1 Einleitende Bemerkungen

Die Einstellungen der BOKU-Studierenden und deren Verständnis zum Thema „nachhaltige Entwicklung“ wurden mittels schriftlicher[31] Umfrage erhoben. Die Ergebnisse der Umfrage sollen dabei helfen, sowohl Initiativen zur Nachhaltigkeit an

[28] http://www.nachhaltigkeit.at/article/articleview/76128/1/25584

[29] http://tuewi.action.at/de/hofladen

[30] http://tuewi.action.at/de/node/23

[31] Neben der Online-Befragung (197) füllten zudem 57 Studierenden den schriftlichen Fragebogen vor oder nach einer Lehrveranstaltung aus.

der BOKU zu ermöglichen als auch mögliche Hindernisse bei der Planung und Implementierung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu überwinden.

4.4.2 Allgemeine Informationen der Befragten

Insgesamt haben 254 Studierende den Fragebogen ausgefüllt. Der Frauenanteil ist mit 146 (57,4%) deutlich höher als jener der Männer 108 (42,5%). Aufgrund der freiwilligen Teilnahme an der Umfrage war ein Geschlechter-Ungleichgewicht in den Ergebnissen nicht auszuschließen.

Tabelle 4: Fragebogen-Abgabestatistik (absoluter Rücklauf (n); Grundgesamtheit (N), angeschriebene Studierendenanzahl (N*), Response Rate (RR) (belegte Studierende an der BOKU ohne Doktorat, Universitätslehrgänge sowie Vorstudienlehrgang im Sommer 2010/2011)

	n	N	N*(%)	RR (%)
Gesamt	254	9253	21,35	2,75 (12,85)

* aus Datenschutzgründen konnten nur alle UBRM Studierende (=1776) und ca. 200 Studierende anderer Studienrichtung angeschrieben werden. Wird diese reduzierte Grundgesamtheit berücksichtigt, begibt sich die in Klammer stehende RR

Tabelle 4 zeigt zudem, dass die Response Rate der Befragung insgesamt zwar gering ist, allerdings nur dann, wenn die Grundgesamtheit als „gesamte Studierende der BOKU exklusive Doktorat-, Universitätslehrgänge- sowie Vorstudienlehrgang-Studierende“ definiert wird. Denn dann wirkt sich die methodenbedingt geringe Rücklaufquote von verschiedenen Studienrichtungen[32] aus[33] (siehe 3.2).

69% der ausgefüllten Fragebögen wurden von Bakkalaureat-Studierenden und 31% von Master- bzw. Diplomstudierenden ausgefüllt. Die Ergebnisse dieser Arbeit repräsentieren demnach keine BOKU Doktoratsstudierenden.

[32] u.a. LBT, KTWW, Landschaftsplanung und -architektur, Holz- und Naturfasertechnologie, Forstwirtschaft, Wildtierökologie, Agrarwissenschaft, Agrar- und Ernährungswirtschaft, angewandte Pflanzenwissenschaft, individuelles Masterstudium, Besuch einzelner Lehrveranstaltungen

[33] Die BOKU hat 8 Bakkalaureat und 15 Masterstudiengänge. Aus diesen Zahlen ist im Vergleich zur Tabelle 4 ersichtlich, dass von einigen Studienrichtungen kein ausgefüllter Fragebogen zurückgekommen ist (die Studierenden dieser Studienrichtungen wurden z.T. nicht angeschrieben)

Tabelle 5 zeigt u.a. den mit Abstand höchsten Anteil der UBRM-Studierenden an der Befragung. 185 UBRM Studierende, das sind 10,4% aller Studierenden dieser Studienrichtung, haben den Fragebogen entweder online oder auf Papier ausgefüllt. Demgegenüber liegen die Anteile der Befragten aus anderen Studienrichtungen nur zwischen 0,22 und 2,51%. (Grund für die geringe Beteiligung s. oben).

Tabelle 5: Response Rate (%) der Befragung nach Studienrichtungen (Quelle: Studierendenstatistik BOKUonline)

Studienrichtung	n	N	RR (%)
UBRM*	185	1776	10,42
LBT**	18	1376	1,31
KTWW***	12	1156	1,04
Agrarwissenschaften sowie Agrar- und Ernährungswirtschaft	14	1162	1,20
LAP&LARCH****	8	1367	0,6
Holz- und Naturfasertechnologie	4	159	2,51
Forstwirtschaft	3	519	0,58
Wildtierökologie	3	146	2,05
Angewandte Pflanzenwissenschaft	1	151	0,66
Individuelles Masterstudium	1	46	2,17
Besuch einzelner Lehrveranstaltungen	1	176	0,57
Mehrfachzugehörigkeit	2	873	0,22
keine Angaben	2	-	-
Gesamt	254	8907	2,85

*UBRM…Umwelt- und Bioressourcenmanagement

**LBT….Lebensmittel- und Biotechnologie

***KTWW…..Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

****LAP&LARCH….Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur

4.4.3 Das Verständnis von nachhaltiger Entwicklung der BOKU-Studierenden

Das Nachhaltigkeitsverständnis bzw. der Wissensstand der Befragten zum Begriff/Konzept „nachhaltige Entwicklung“ wurde anhand zweier Fragen geprüft: zum einen über die Frage nach der Vertrautheit des Begriffs „nachhaltige Entwicklung“ (Frage 2.1) und zum anderen über eine Auswahl verschiedener vorgegebener Charakteristika/Prinzipien von nachhaltiger Entwicklung (Frage 2.2).

72% der Befragten kennen das Konzept „nachhaltige Entwicklung“ ihrer persönlichen Einschätzung nach sehr gut; 25,2% kennen es gut, während nur 2,4% und 0,4% der Befragten wenig bzw. gar keine Kenntnis davon haben.

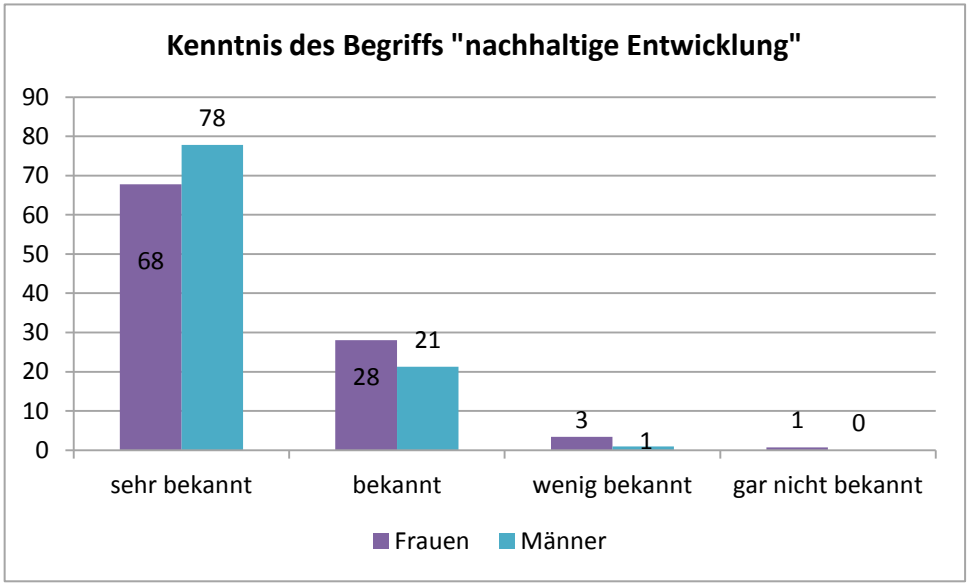

Abbildung 12: Kenntnis des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ der Befragten getrennt nach Geschlecht (persönliche Einschätzung; Frage 2.1) ($n_{Studenten}$=108 und $n_{Studentinnen}$=146)

Wie in Abbildung 12 dargestellt ist die Kenntnis des Begriffs „nachhaltige Entwicklung“ bei den Studenten etwas höher als bei den Studentinnen. 99% der Studenten ($n_{Studenten}$=108) und 96% der Studentinnen ($n_{Studentinnen}$=146) kennen den Begriff „sehr gut“ bis „gut“. Daraus ist ersichtlich, dass unter den Befragten die Kenntnis der „nachhaltigen Entwicklung“ abhängig vom Geschlecht nicht stark variiert.

4.4.3.1 Einfluss des Alters auf die Bekanntheit des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“

Das Alter ist eine andere Variable, die das Umweltwissen und-verhalten beeinflussen kann. Deswegen wird die Kenntnis des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ auch nach dem Alter untersucht. Zu diesem Zweck wurden Altersstufen festgelegt: Gruppe 1 besteht aus jenen Befragten, die zwischen 20 bis 22 Jahre alt sind; der Gruppe 2

gehören die 23 bis 25 Jährigen an; und die Gruppe 3 enthält die Befragten über 25 Jahren.

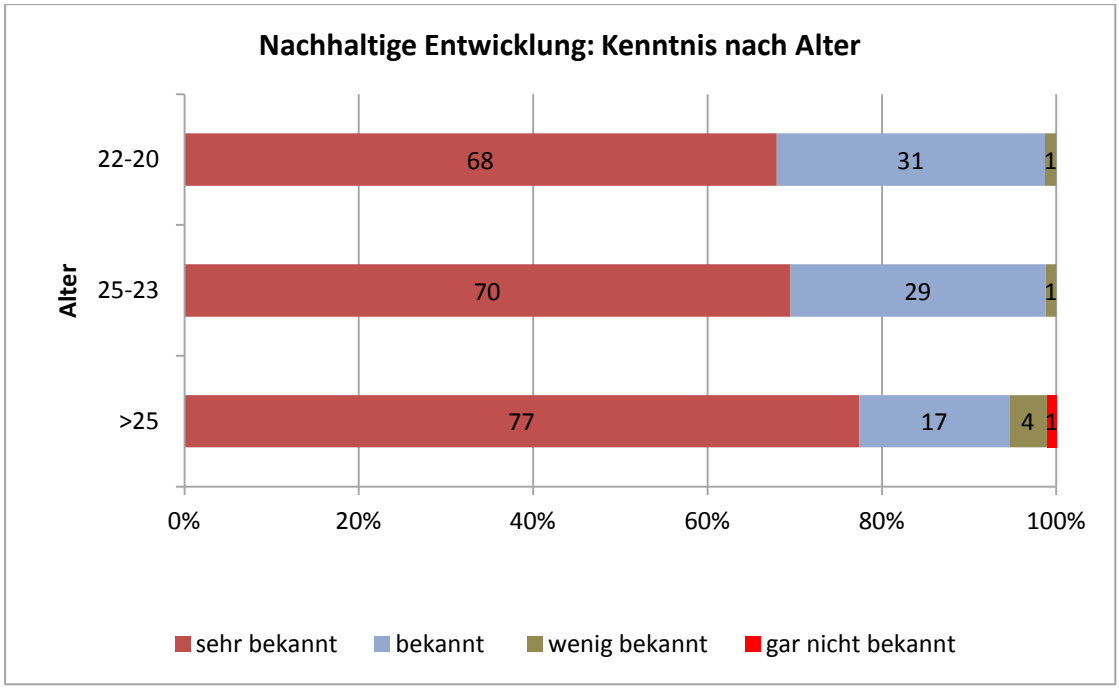

Abbildung 13: Kenntnis des Begriffes „nachhaltigen Entwicklung“ (Frage 2.1) getrennt nach Altersstufen in % der jeweiligen Gruppe ($n_{Gruppe1}$=78; $n_{Gruppe2}$:82; $n_{Gruppe3}$:93; keine Angabe:1)

Wie Abbildung 13 zeigt, kennen alle Befragten über 25 Jahre den Begriff „nachhaltige Entwicklung“ sehr gut. Nur 1% der Befragten in der Gruppe 3 kennt „nachhaltige Entwicklung“ überhaupt nicht. Vergleichsweise selten ist eine sehr gute Kenntnis des Begriffs unter den jüngsten Befragten (68%). Werden die Kategorien „sehr gute“ und „gute“ Kenntnis des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ zusammen betrachtet, zeigt sich bei den jüngeren Befragten und in der Altersgruppe 2 eine höhere Kenntnis als in den Altersgruppe 3 (>25). Im Allgemein lässt sich feststellen, dass die Kenntnis des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ unter allen Befragten sehr hoch ist.

4.4.3.2 Bedeutung des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ für die Befragten

Was bedeutet denn für die Befragten „nachhaltige Entwicklung“? Unter mehreren vorgegebenen Charakteristika wurden die drei folgenden am häufigsten ausgewählt: „Denken an zukünftige Generationen“ (von 95% der Befragten ausgewählt), „Schonung natürlicher Ressourcen“ (89%) und „verantwortliches Handeln“ (82%). Hingegen wurden Fairness (49%), Partizipation (39%), soziale Sicherheit (37%), Entschleunigung (33%) und Resilienz (17%) weit weniger oft ausgewählt. 32% der

Befragten betrachten „nachhaltige Entwicklung“ als Mode, allerdings ist für nur 3% der Begriff eine Leerformel (vgl. Abbildung 14).

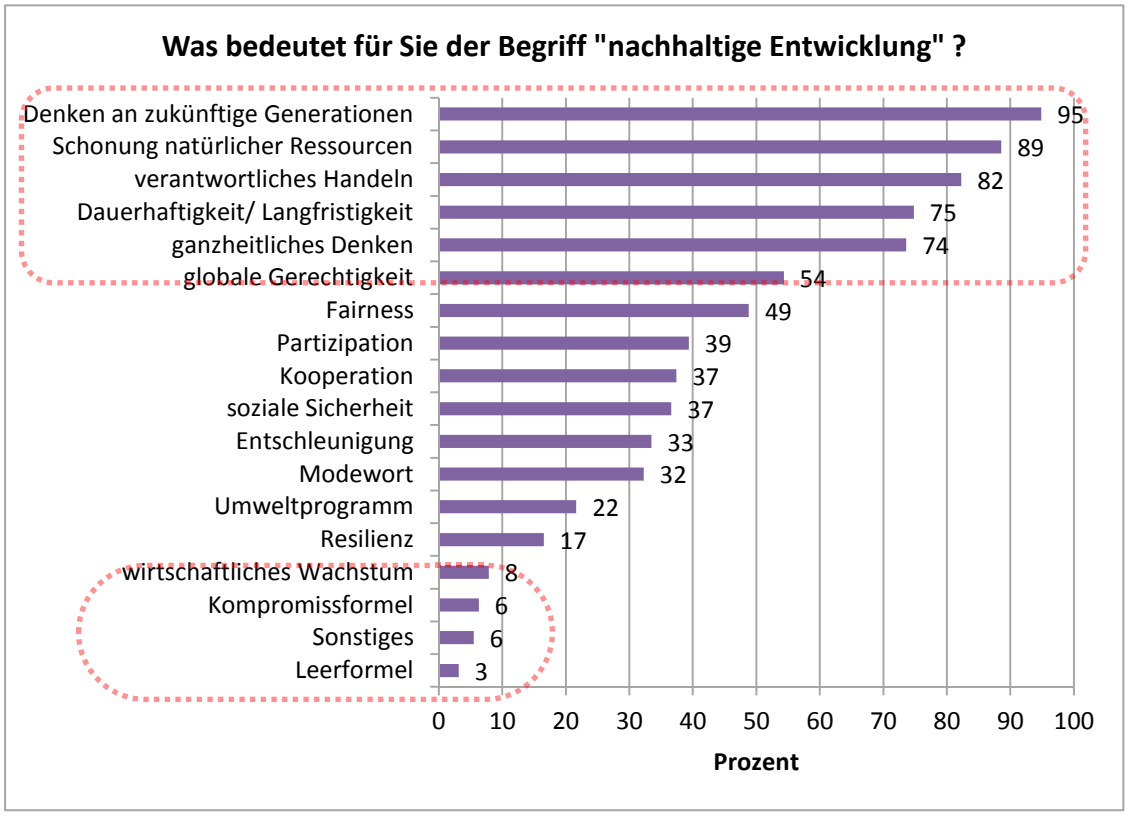

Abbildung 14: Verständnis vom Begriff „nachhaltige Entwicklung“ (Frage 2.2, mehrere Antworten waren zulässig) (n=254)

Bei einem Vergleich des Wissens über „nachhaltige Entwicklung“ zwischen den Studienrichtungen (UBRM und **nicht**-UBRM) ergibt sich ein ähnliches Muster: In beiden Gruppen finden die Aussagen „Denken an zukünftige Generationen“, „Schonung der natürlichen Ressourcen“, „verantwortliches Handeln“, „Langfristigkeit“ die größte Zustimmung (vgl. Abbildung 15). Bemerkenswert ist, dass die Zustimmung zu Aussagen bei den UBRM-Befragten größer als bei **nicht**-UBRM-Befragten ist. Eine Ausnahme davon bildet die Zustimmung zu den Begriffen „Umweltprogramm“ und „Kompromissformel“, die bei **nicht**-UBRM-Befragten größer ist. Außerdem denken **nicht**-UBRM Befragte, dass der Begriff „nachhaltige Entwicklung“ sinnvoll ist, während 4% der UBRM-Befragten ihn für eine Leerformel halten.

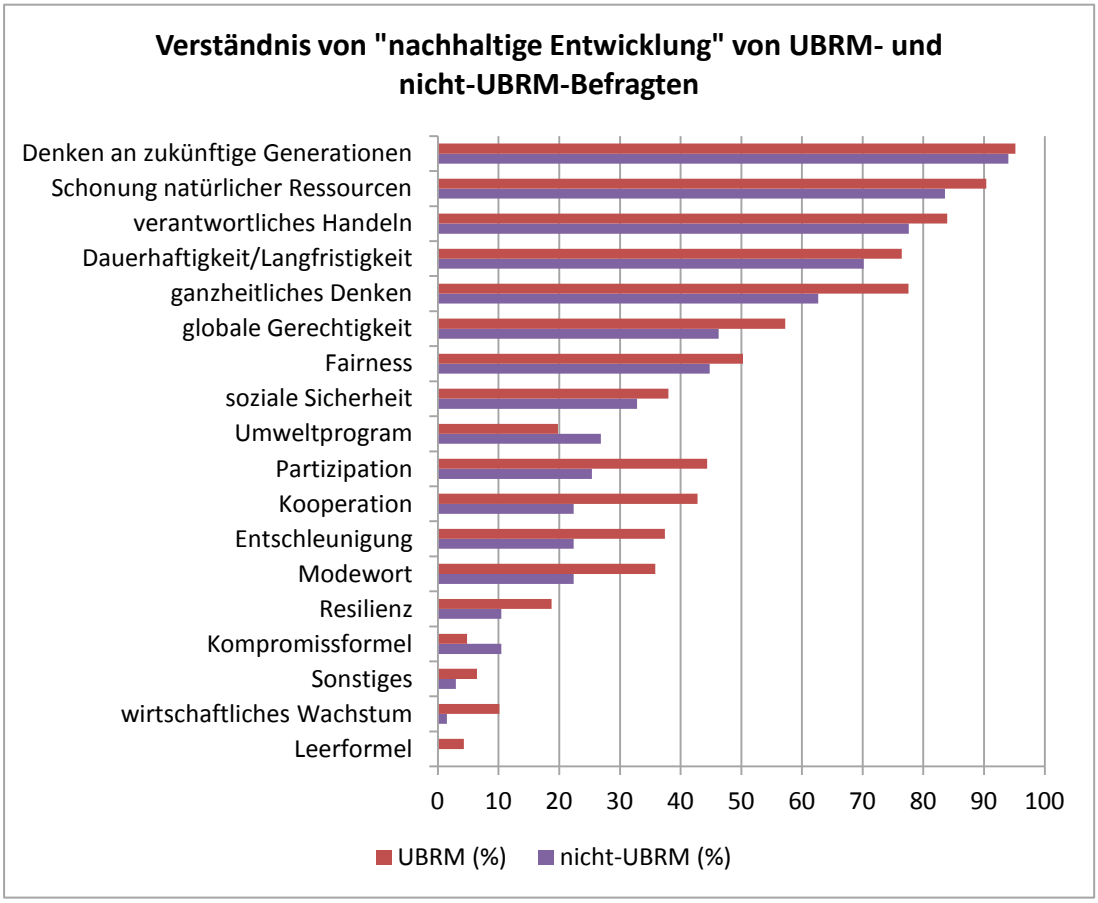

Abbildung 15: Vergleich zwischen UBRM- (n_{UBRM}=185) und nicht-UBRM- ($n_{nicht\text{-}UBRM}$=69 [34]) Befragten bei der Zustimmung zu unterschiedlichen Aussagen über „nachhaltige Entwicklung“

Abbildung 15 zeigt darüber hinaus, dass die „allgemeinen Bedeutungen“ der nachhaltigen Entwicklung allen Studienrichtungen bekannt ist. Spezielle Begriffe wie „Partizipation“, „Kooperation“, „Entschleunigung“, „Resilienz“ haben bei UBRM-Befragten mehr Bedeutung. Dieser Unterschied kann daran liegen, dass die UBRM-Studierende sich mit dem Konzept „Nachhaltigkeit“ mehr beschäftigen als Studierende der anderen Studienrichtungen.

Interessant ist es, dass die UBRM-Studierenden trotz – oder möglicherweise gerade wegen – ihrer intensiven Auseinandersetzung mit dem Thema „Nachhaltigkeit“ auch durchaus kritische Ansichten äußeren: So gaben 36% der befragten UBRM-

[34] Die geringe Anzahl an Studierenden, die nicht aus UBRM sondern aus anderen Studienrichtungen der BOKU kommen ist methodenbedingt gering (siehe 3 Methode). Es handelt sich bei dieser Gruppe daher um keine repräsentative Stichprobe.

Studierenden an, dass für sie Nachhaltigkeit ein Modewort darstellt, während nur 22% der **nicht**-UBRM-Studierenden dieser Meinung sind.

Über die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten hinaus (Balken „sonstiges“ in Abbildung 15) assoziieren die UBRM-Befragten folgende Begriffe mit dem Konzept der Nachhaltigkeit: „drei Säulen der Nachhaltigkeit, intra- und intergenerationale Gerechtigkeit, ethischer Umgang miteinander, Notwendigkeit, Regionalität, Suffizienz, Zukunftsfähigkeit, inflationär Gebrauch der Vokabel“. Die Befragten anderer Studienrichtungen erwähnten unter anderem „Radikalität“ und „Verzicht in der Gegenwart“.

Abbildung 16 zeigt die Zustimmung zu verschiedenen Aussagen über nachhaltige Entwicklung. Die Mehrheit der Befragten stimmten den Aussagen zu, dass „die Natur geschützt werden soll“ (79%), „kulturelle Vielfalt wichtig ist“ (65%), „Gesundheit, Ethik, gutes Arbeitsleben wichtige Bestandteile von nachhaltiger Entwicklung sind“ (59%).

„Das Messen und Berichten der Nachhaltigkeitsaktivitäten“ ist ein entscheidender Faktor beim Erfolg des Nachhaltigkeitsmanagements. Auch unter den Befragten räumt die Überwachung und Bewertung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen mit 48% „volle“ und 41% „eher“ Zustimmung ein.

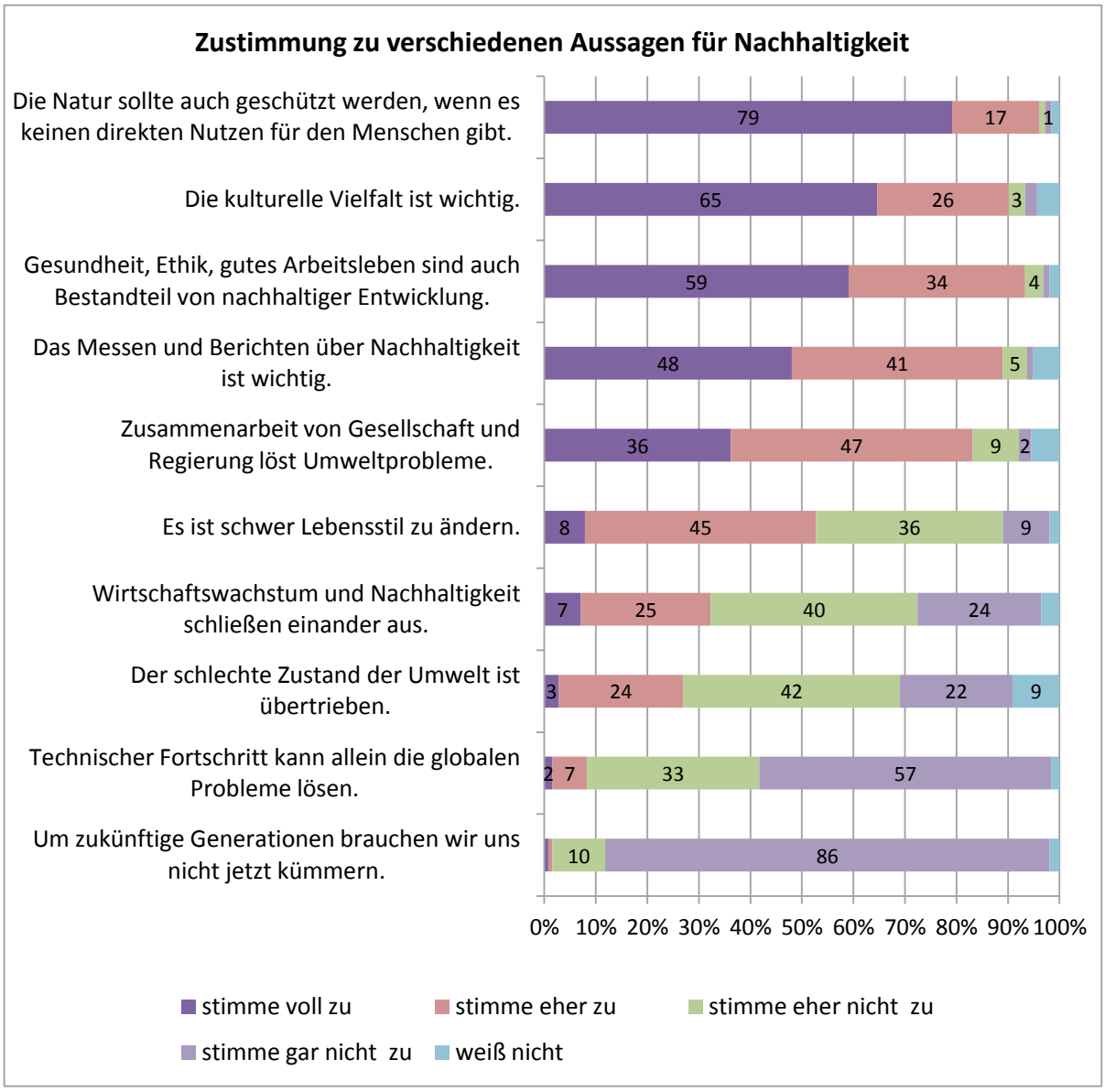

Abbildung 16: Zustimmung zu Aussagen über die Nachhaltigkeit (Frage 2.3) (n=254)

Insgesamt zeigen die Antworten, dass die Befragten einem umfassenden Konzept der Nachhaltigkeit zustimmen. Es lässt sich daraus aber auch ablesen, dass Gewohnheiten es schwierig machen können, den individuellen Lebensstil in Richtung eines nachhaltigen Lebens zu ändern: Trotz der hohen Sensibilisierung der Befragten für das Thema Nachhaltigkeit stimmen 53% der Befragten der Aussage zumindest eher zu, dass es „schwierig ist, den Lebensstil zu ändern“.

Die Aussage über „der schlechte Zustand der Umwelt ist übertrieben“ wurde von einer großen Mehrheit abgelehnt (73% der Befragten stimmten dieser Aussage höchstens

mit „eher nicht“). Eine andere große Ablehnung bekam die Aussage „um zukünftige Generationen brauchen wir uns nicht jetzt kümmern“.

Es kann festgestellt werden, dass die befragten Studierenden sich in einer Diskrepanz befinden. Einerseits finden sie, dass der Zustand der Umwelt sich verschlechtert und darum die Maßnahmen für ein nachhaltiges Leben getroffen werden sollten, andererseits denkt fast die Hälfte der Befragten, dass das Ändern des Lebensstils für ein nachhaltiges Leben schwierig ist.

4.4.4 Wahrnehmung und Bewertung der Nachhaltigkeitsinitiativen an der BOKU

Als „Universität des Lebens“ setzt die BOKU verschiedene Maßnahmen im Bereich nachhaltige Entwicklung. Mit fünf Fragen wurden die Kenntnis und die Bewertung dieser Aktivitäten in verschiedenen Bereichen der BOKU unter den Studierenden erhoben. Durch eine offene Frage wurde versucht, Verbesserungsvorschläge der Studierenden in Zusammenhang mit diesen Aktivitäten zu erheben. Außerdem wurden in dieser Kategorie nach der Kenntnis des EMAS-Zertifikatsystems und nach den für die nachhaltige Entwicklung verantwortlichen Akteuren gefragt.

Die an der BOKU angeführten Maßnahmen wurden in die übergeordneten Bereiche „Produkt- und Materialanschaffung“, „Energie“, „Verkehr“, „Abfall“, „Managementsystem“ sowie „Bauen und Renovieren“ eingeteilt. Die Bewertung dieser Kategorien wird in Abbildung 17 dargestellt.[35]

[35] Die Beurteilung „gut“ wurde aufgrund eines Fehlers beim Fragebogendesign bei dieser Frage nicht abgefragt (im Gegensatz zu den anderen Fragen des Fragebogens). Der Anteil der Beurteilung „befriedigend“ ist in Abbildung 17, 18 und 19 deshalb vermutlich relativ hoch, da er die beiden Kategorien „gut“ und „befriedigend“ beinhaltet.

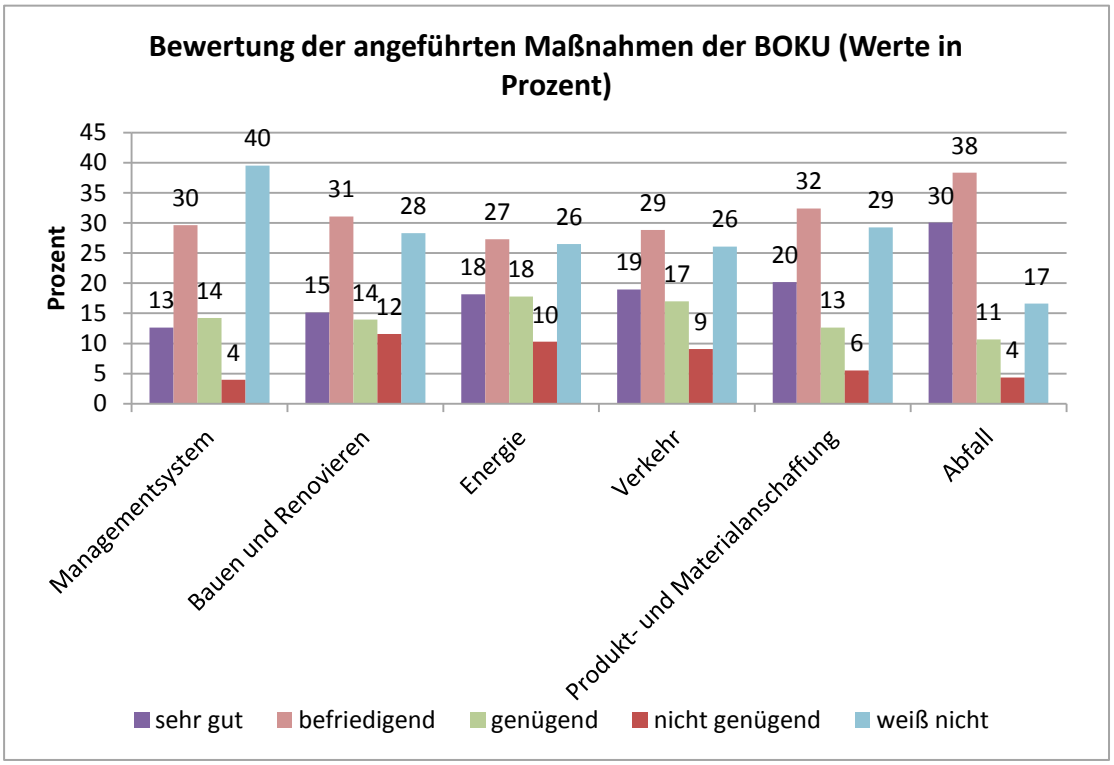

Abbildung 17: Bewertung der angeführten Maßnahmen an der BOKU über alle Befragten (n=254) (Frage 3.2) (Anmerkung: Die Beurteilung „gut“ wurde aufgrund eines Fehlers beim Fragebogendesign nicht abgefragt)

Bei einem Vergleich der einzelnen Maßnahmenbereiche fällt auf, dass die Maßnahmen im Bereich „Abfall“ am besten bewertet werden. Knapp zwei Drittel der Befragten bewerten die Maßnahmen in diesem Bereich mit „sehr gut“ oder „befriedigend“, nur 15% mit „genügend“ oder „nicht genügend“. Von den anderen Bereichen wird „Produkt- und Materialanschaffung“ am besten (52% „sehr gut“ und „befriedigend“), das Managementsystem am schlechtesten bewertet (43% „sehr gut“ und befriedigend). Die Unterschiede in der Bewertung zwischen diesen beiden sowie den Bereichen „Bauen und Renovieren“, „Energie“ und „Verkehr“ sind jedoch nicht sehr stark ausgeprägt.

Insgesamt kann auf der Basis dieser Bewertungen festgestellt werden, dass die Maßnahmen der BOKU von der Hälfte der Befragten oder etwas weniger positiv eingeschätzt werden (im Bereich „Abfall“ sogar von zwei Drittel der Befragten). Gleichzeitig zeigt die andere Hälfte der Befragten, dass noch ein gewisses Verbesserungspotential besteht. Auffällig ist, dass in allen Kategorien – abgesehen vom Bereich „Abfall“ – 25% bis 30% der Befragten keine Einschätzung der Maßnahmen abgeben konnten (im Bereich „Managementsystem“ sogar 40%). Gründe

dafür können Informationsdefizite, Kommunikationslücken oder fehlende Initiativen sein.

Als nächstes wird die Bewertung der angeführten Maßnahmen an der BOKU getrennt nach Studienrichtungen (UBRM und nicht-UBRM) untersucht. Der Zweck dieser Untersuchung ist, zu sehen, ob es Unterschiede in der Bewertung der Maßnahmen zwischen diesen zwei Beobachtungsgruppen gibt.

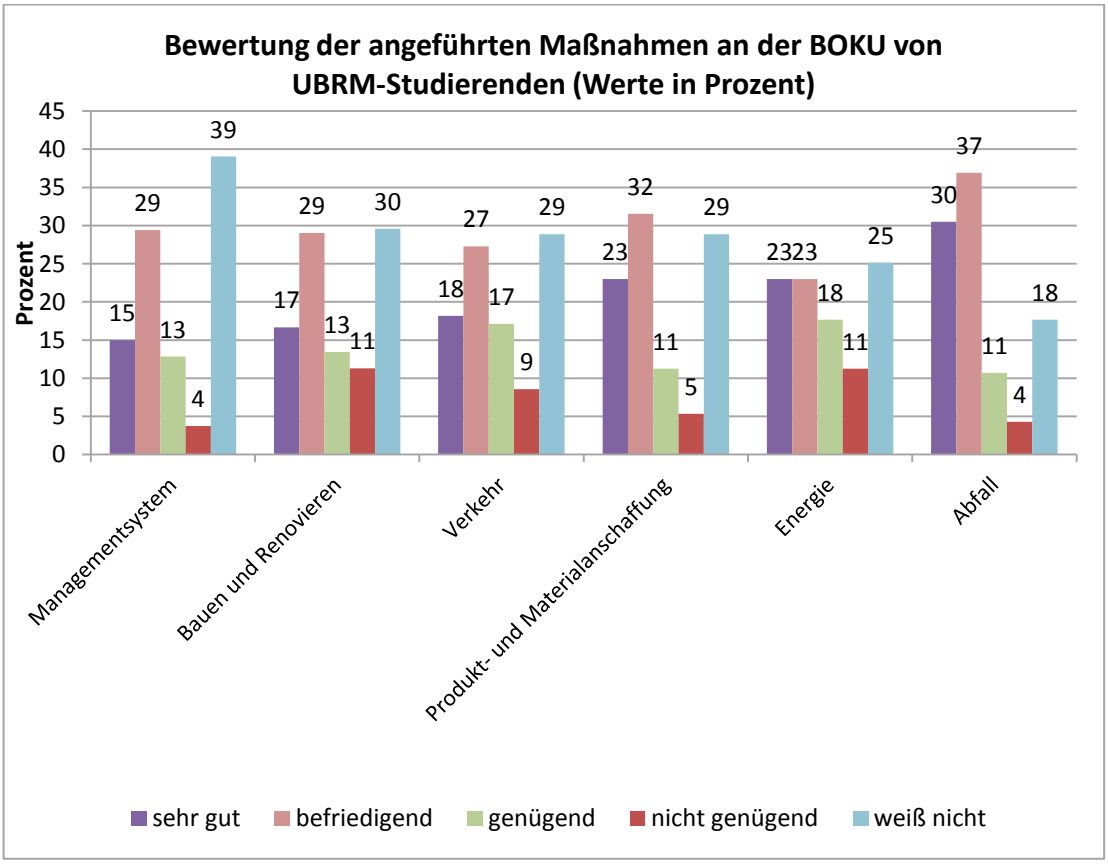

Abbildung 18: Bewertung der angeführten Maßnahmen an der BOKU von den UBRM-Befragten (n=187) (Frage 3.2) (Anmerkung: Die Beurteilung „gut“ wurde aufgrund eines Fehlers beim Fragebogendesign nicht abgefragt)

Ein Vergleich von Abbildung 18 und Abbildung 19 zeigt, dass die Einschätzungen der nicht-UBRM-Studierenden jenen der UBRM-Studierenden sehr ähnlich sind: Von beiden Gruppen werden die Maßnahmen im Bereich „Abfall“ deutlich am besten eingeschätzt (jeweils rd. 70% „sehr gut“ und „befriedigend“). Leicht überdurchschnittlich werden von den UBRM-Studierenden die Maßnahmen im Bereich Produkt- und Materialanschaffung, von den nicht-UBRM-Studierenden die Verkehrsmaßnahmen eingeschätzt. Der Rest der Maßnahmen wird von beiden Gruppen übereinstimmend sehr ähnlich bewertet (45 bis 50% „sehr gut“ und

„befriedigend“); lediglich der Bereich „Managementsystem“ wird von den nicht-UBRM-Studierenden deutlich schlechter eingestuft (nur 36% „sehr gut“ und „befriedigend“).

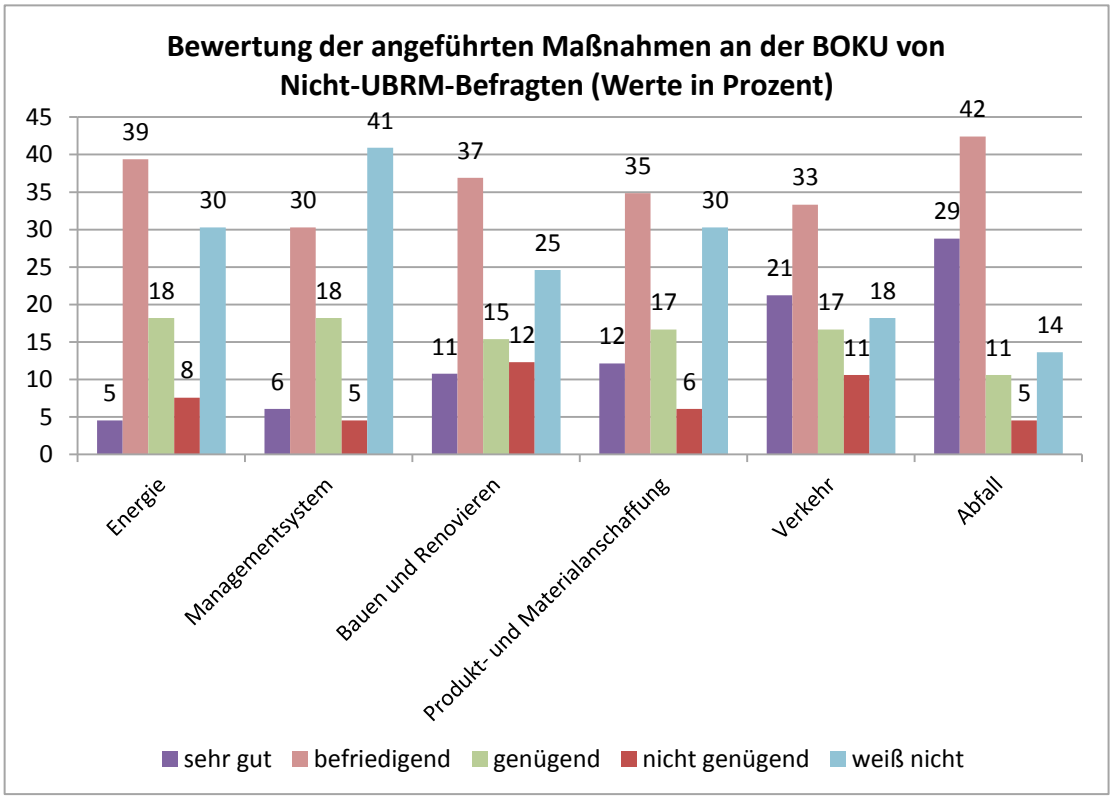

Abbildung 19: Bewertung der angeführten Maßnahmen an der BOKU von den **Nicht**-UBRM-Befragten (n=67) (Frage 3.2) (Anmerkung: Die Beurteilung „gut“ wurde aufgrund eines Fehlers beim Fragebogendesign nicht abgefragt)

Die Beurteilung der Nachhaltigkeitsmaßnahmen der BOKU durch die Studierenden lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: Mit Abstand am bekanntesten sind und am besten bewertet werden die Maßnahmen im Bereich Abfall. In den Bereichen “Verkehr“, „Energie“, „Produkt- und Materialanschaffung“, „Bauen und Renovieren“ und „Managementsystem“ besteht noch deutliches Verbesserungspotential, da diese nur von knapp der Hälfte der Befragten mit „Sehr gut“ oder „Befriedigend“ beurteilt werden. Insbesondere im Bereich „Managementsystem“ sind die Maßnahmen der BOKU den Studierenden offensichtlich zu wenig bekannt, da ein hoher Anteil der Befragten die Maßnahmen in diesem Bereich nicht beurteilen kann.

Eine möglicherweise aufschlussreiche Auswertung der Befragungsergebnisse ergibt sich, wenn man die Bekanntheit der Maßnahmen in einem Bereich in Beziehung zur Beurteilung des jeweiligen Bereiches setzt. Ausgangspunkt ist die Annahme, dass

jene Studierenden, die eine hohe Kenntnis der Einzelmaßnahmen[36] in einem Maßnahmenbereich besitzen, auch einen eine vergleichsweise verlässliche Beurteilung dieses Bereichs abgeben können, da sie gewissermaßen besser über diesen Bereich informiert sind.

Wenn nun jene Studenten, die einen Bereich sehr gut bewerten, auch die am besten informierten sind, dann kann davon ausgegangen werden, dass die Maßnahmen in diesem Bereich wirkungsvoll und effizient sind. Jene Gruppen, die eine schlechtere Bewertung abgaben, müssten besser über die Maßnahmen informiert werden um einerseits ihre Einschätzung dieses Bereichs zu verbessern und um andererseits – noch wichtiger! – ein stärkeres Engagement in diesem Bereich anzuregen. Im umgekehrten Fall – in dem jene Studierenden, die eine schlechte Bewertung vergaben, die höchste Maßnahmenkenntnis aufweisen (am besten informiert sind) – läge hingegen die Vermutung nahe, dass die Maßnahmen des Bereichs noch verbessert werden sollten und die Kommunikation eine untergeordnete Rolle spielt.

[36] Die Kenntnis der Einzelmaßnahmen wird folgendermaßen gemessen: Wenn ein Studierender 80% der Einzelmaßnahmen in einem Bereich als ihm bekannt angegeben hat, besitzt er demnach eine hohe Kenntnis der Einzelmaßnahmen in diesem Bereich; eine Studierender, der nur 20% der Maßnahmen als bekannt angekreuzt verfügt analog über eine niedrige Kenntnis der Maßnahmen.

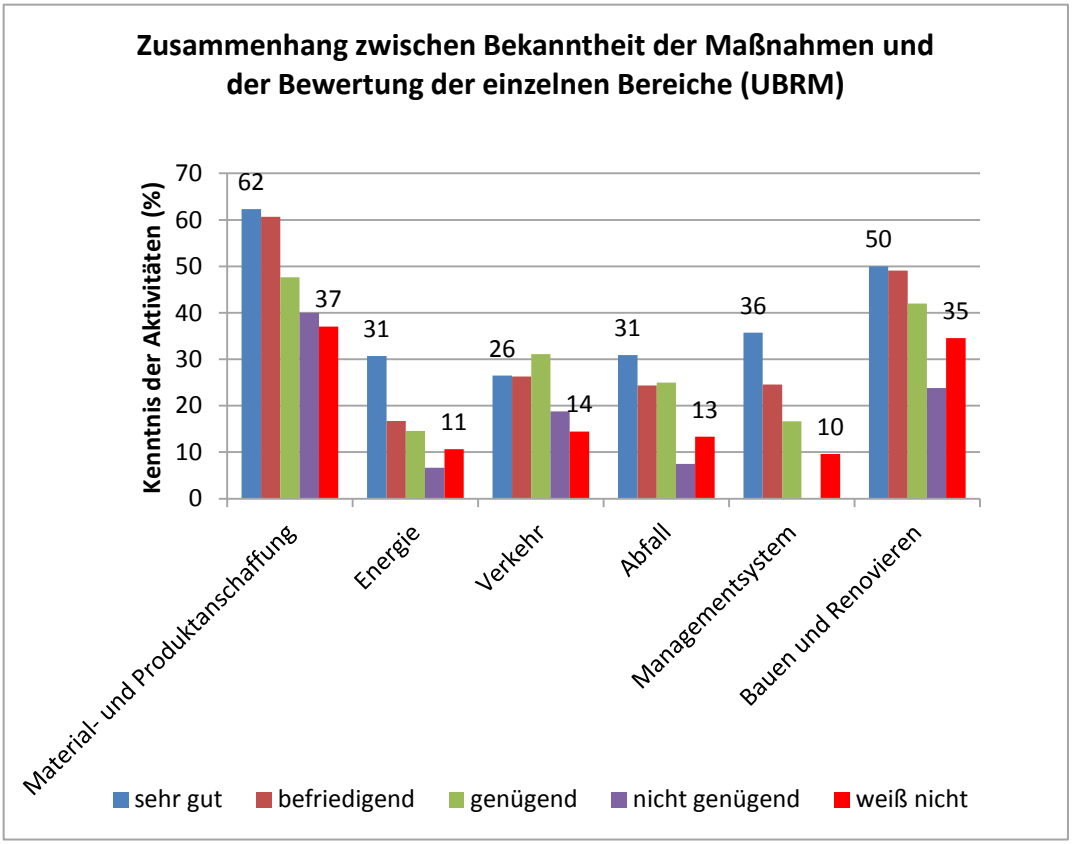

Abbildung 20: Zusammenhang zwischen Bekanntheit der Maßnahmen (in Prozent) und der Bewertung der einzelnen Bereiche bei den Befragten UBRM-Studierenden (n=185)

Abbildung 20 stellt den beschriebenen Zusammenhang zwischen Kenntnis der Maßnahmen und Bewertung der Bereiche für die UBRM-Studierenden dar. In den Bereichen Material- und Produktanschaffung, Energie, Abfall und Managementsystem wird die Gruppe mit der höchsten Kenntnis der Einzelmaßnahme jeweils durch die Studierenden gebildet, die diese Bereiche mit „Sehr gut“ bewertet haben. Basierend auf dem zuvor vorgestellten Schema würde dies darauf hindeuten, dass die Maßnahmen in diesen Bereichen wirksam und effizient sind. Zur weiteren Verbesserung in diesen Bereichen sollte man daher vor allem auf eine bessere Kommunikation der Maßnahmen setzen, um zusätzliches Engagement auch vonseiten der bisher wenig(er) informierten Studierenden anzuregen.

Im Bereich Verkehr ist die Gruppe mit der höchsten Maßnahmenkenntnis jedoch jene, die den Bereich nur mit „Genügend“ beurteilt haben. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass hier bei den Maßnahmen selbst noch ein deutliches Verbesserungspotential besteht; aufgrund des allgemein geringen Bekanntheitsniveaus der Maßnahmen in diesem Bereich sollte aber gleichzeitig die Kommunikation nicht vernachlässigt

werden. Ähnliches gilt auch für den Bereich „Bauen und Renovieren“, der einen Zwischenfall zwischen der ersten Gruppe und dem Bereich „Verkehr“ darstellt.

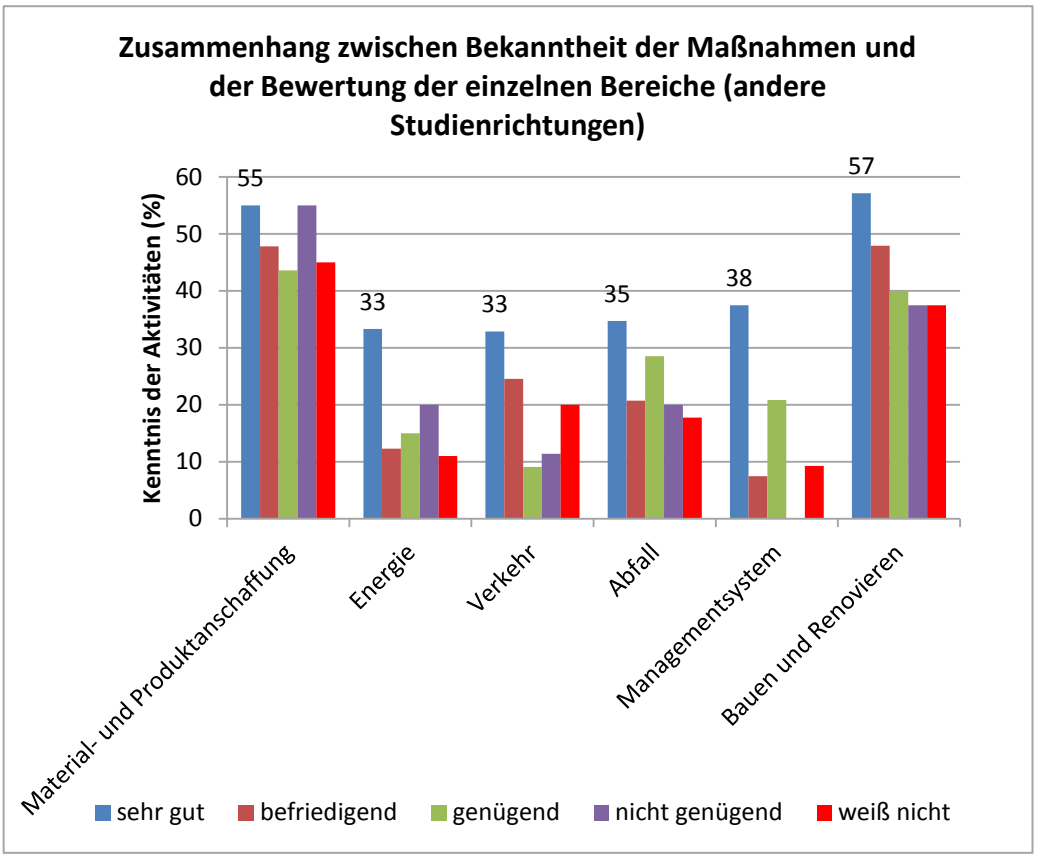

Abbildung 21: Zusammenhang zwischen Bekanntheit der Maßnahmen und Bewertung der einzelnen Bereiche bei den Befragten **nicht**-UBRM-Studierenden (n=69)

Abbildung 21 stellt den Zusammenhang zwischen der Maßnahmenbekanntheit und der Bereichsbewertung für die Nicht-UBRM-Studierenden dar. Hier werden alle Bereiche außer „Material- und Produktanschaffung“ von den am besten informierten Studierenden mit „Sehr gut“ bewertet. Dies würde bedeuten, dass in all diesen Bereichen der Fokus vor allem auf die Kommunikation der Maßnahmen zu legen wäre. Einzig im Bereich „Material- und Produktanschaffung“ haben auch jene, die schlechte Bewertungen (Genügend, Nicht genügend) abgaben, eine gute Maßnahmenkenntnis; analog zu den Argumenten bisher bedeutet dies, dass in diesem Bereich noch Verbesserungspotential bei den Maßnahmen existiert.

Aufgrund der unterschiedlichen Ergebnisse bei UBRM- und Nicht-UBRM-Studierenden ist es schwierig ist, ein zusammenfassendes Resümee zu ziehen. Es sieht aber so

aus, als ob in den Bereichen Energie, Abfall und Managementsystem der Fokus vor allem auf der besseren Kommunikation liegen sollte – jene die bereits jetzt gut über die Maßnahmen in diesen Bereichen informiert sind, geben durchwegs sehr positive Bewertungen ab. In den Bereichen Material- und Produktanschaffung, Verkehr und Bauen und Renovieren sollte hingegen auch den Maßnahmen selbst Aufmerksamkeit gewidmet werden, da diese auch von vergleichsweise gut informierten Studieren negativ beurteilt werden.

Die Befragungsteilnehmer haben auf die Frage „Welche Akteure sollten für die Nachhaltigkeit an der BOKU Verantwortung übernehmen?“ wie es in der Abbildung 22 dargestellt geantwortet.

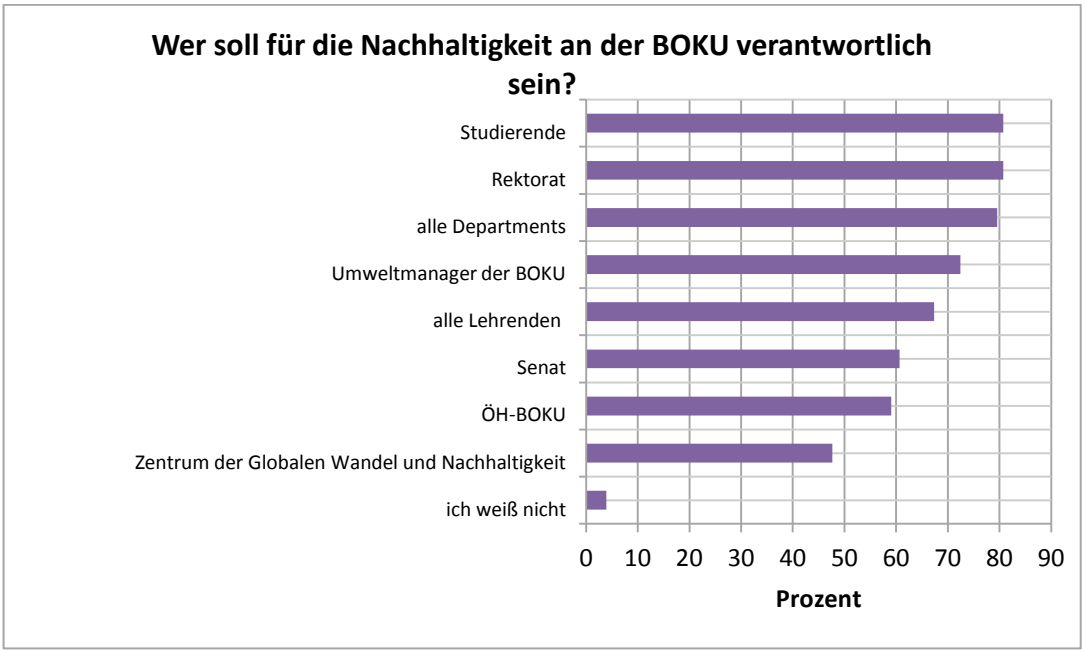

Abbildung 22: Beurteilung welche Akteure, die die Verantwortung für Nachhaltigkeit an der BOKU übernehmen sollen (n=254) (Frage 3.4)

Eine besonders hohe Verantwortung für die Nachhaltigkeit der BOKU sehen die Befragten bei allen beteiligte Akteuren: Studierende (81%), Rektorat (81%) und den Departments (72%). Zusätzlich zu den vorgegebenen Kategorien wurde noch relativ häufig mit „jeder Einzelne“ geantwortet (insgesamt 11 Mal).

Das Umweltmanagement an der BOKU basiert seit Sommer 2005 auf der EMAS-Verordnung und ISO 14001:2004, und wird in einem Öko-Audit extern geprüft (BOKU

2011b). Bei der Befragung wurden die Studierenden gefragt, ob und wie gut sie das Umweltmanagementsystem der Universität kennen (Fragen 3.5 und 3.6). 74% der Befragten (n=254) kennen das EMAS-Zertifikatsystem, 42% davon kennen das Umweltzertifikatsystem EMAS gut, 31% weniger gut, nur 13% sehr gut und 15% wenig.

Ein Vergleich über die Kenntnis des Umweltmanagementsystems zwischen den UBRM- und **Nicht**-UBRM-Studierenden ist in Abbildung 23 dargestellt. 79% der befragten UBRM-Studierenden und 58% der befragten **Nicht**-UBRM-Studierenden kennen das Zertifikatsystem.

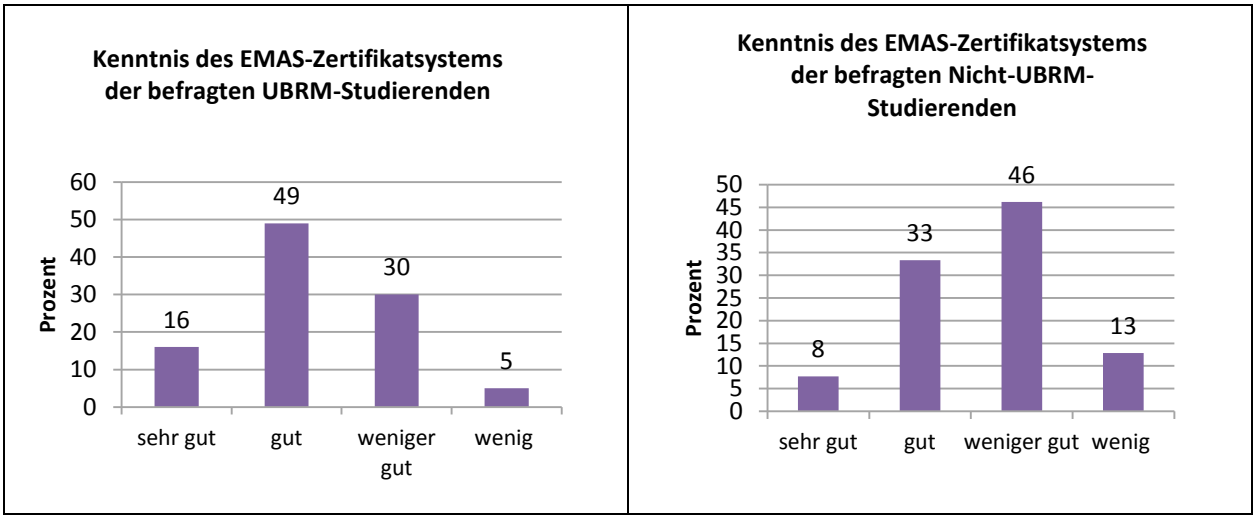

Abbildung 23: Grad der Bekanntheit des EMAS-Zertifikatsystems unter den befragten UBRM-Studierenden (n=148) und **Nicht**-UBRM-Studierenden (n=39)

Aus der Abbilung geht klar hervor, dass die Kenntnis über des Umweltmanagementsystems bei den UBRM Studierenden im Allgemeinen besser/höher ist als bei den nicht-UBRM Studierenden. Ein Grund dafür können die Lehrveranstaltungen zum Umweltmanagementsystem im UBRM-Studium sein (z.B. Umwelt- und Qualitätsmanagementsysteme beim Bachelor-UBRM).

4.4.5 Verhalten der Studierenden

Der vierte und letzte Teil der Befragung widmet sich dem Verhalten der Studierenden. Es wurde nach der Bereitschaft zur Teilnahme an Nachhaltigkeitsinitiativen sowie nach Gründen dabei mitzumachen gefragt. Weiters wurde in diesem Kapitel nach Barrieren bei der Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie sowie nach Stärken und Schwächen der BOKU in Bezug auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung“ gesucht.

Die erste Frage „Bereitschaft zur Teilnahme an Nachhaltigkeitsinitiativen“ wurde mit 87% aus 254 Befragungen positiv beantwortet. Von 187 UBRM-Studierenden würden 166 (89%) gern an Nachhaltigkeitsinitiativen teilnehmen, während 56 (84%) Studierenden aus anderen Richtungen (n=67) gerne aktiv sein wollen.

Abbildung 24 zeigt die Gründe für die Befragten, gerne an Nachhaltigkeitsinitiativen teilnehmen zu wollen. 90% der Befragten sind der Meinung, dass sie bei den Initiativen für die nachhaltige Entwicklung mitmachen würden, weil nachhaltige Entwicklung kollektives Handeln voraussetzt. 65% davon denken, dass der eigene Beitrag wichtig ist, während 40% die Betriebsökologie für einen wichtigen Bereich für die Nachhaltigkeit an der Universität halten.

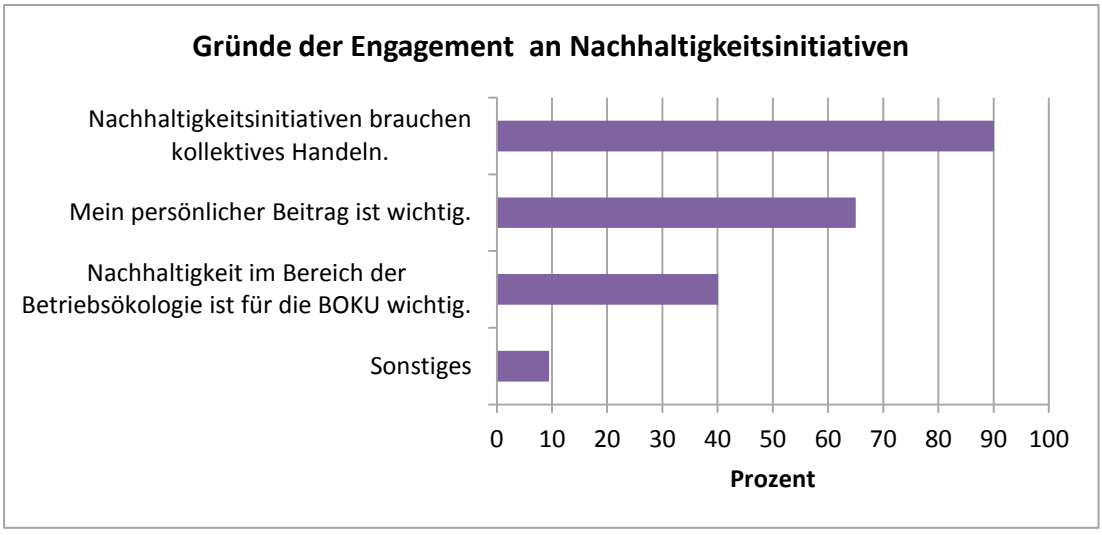

Abbildung 24: Hauptgründe für die Bereitschaft zum Engagement im Bereich von Nachhaltigkeitsinitiativen (n=222)

Weitere, weniger häufig genannte Gründe für die Bereitschaft zum Engagement bei Nachhaltigkeitsinitiativen sind:

- Selbst-Verantwortlichkeit für zukünftige Generationen (4)
- Image der BOKU (3)

32 Befragten von 254 wollen nicht an Nachhaltigkeitsaktiviten an der BOKU teilnehmen. Die häufigsten Begründungen dafür sind „Mangel an Zeit“ (68%), „Mangel an Information und Wissen“ (35%), „geringe Relevanz der Universität“ (19%), sowie „Mangel an organisierten Aktivitäten an der BOKU“ (19%) (siehe Abbildung 25).

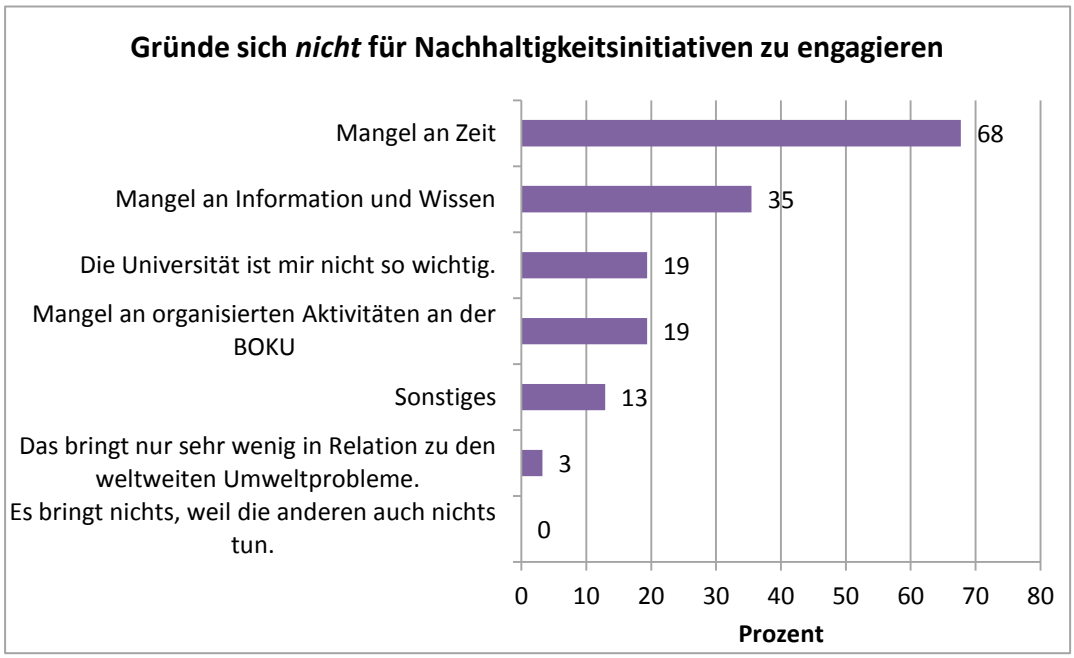

Abbildung 25: Hauptgründe für **nicht** vorhandene Bereitschaft, sich im Bereich Nachhaltigkeitsinitiativen zu engagieren (n=31)

Weitere Gründe, die von den Befragten genannt wurden sind:

- „Ich handle in meinem Verantwortungsbereich nachhaltig, dazu brauche ich keine Initiative“,
- „Mein Interesse würde schwinden wenn ich merke, dass mein Einsatz nicht ernst genommen wird, und dass es in diversen Verwaltungsapparaten verpufft“,
- „Studierende engagieren sich oft im Bereich Nachhaltigkeit und stellen ihre Arbeit entgeltlos zur Verfügung. Ich bin der Meinung, dass auch einmal die leitenden Gremien und Einrichtungen, sowie Lehrende mit gutem Beispiel voraus gehen sollten.“,
- „weil auf der BOKU alles so halbherzig organisiert wird.“ sowie
- „würde das eher Privat forcieren“

Als nächstes wurden Maßnahmen/Anreize abgefragt, die für das (stärkere) Engagement der Studierenden an Nachhaltigkeitsinitiativen notwendig sind. Wie in Abbildung 26 dargestellt ist, halten 78% der Befragten „zusätzliche Informationen über Initiativen“ als Anreiz für ein Engagement bei Nachhaltigkeitsinitiativen sehr wichtig. „Partizipative Nachhaltigkeitsstrategie“ (54%), „finanzielle Unterstützung“ (48%) sind

die weiteren Anreiz-Faktoren, die die Befragten ausgewählt haben. „Plattform zum Austausch mit Gleichgesinnten“ (31%), „Wettbewerbe zum Thema Nachhaltigkeit“ (26%), „Büro für Nachhaltigkeit“ (22%) halten einige nicht aber die Mehrheit für nötig.

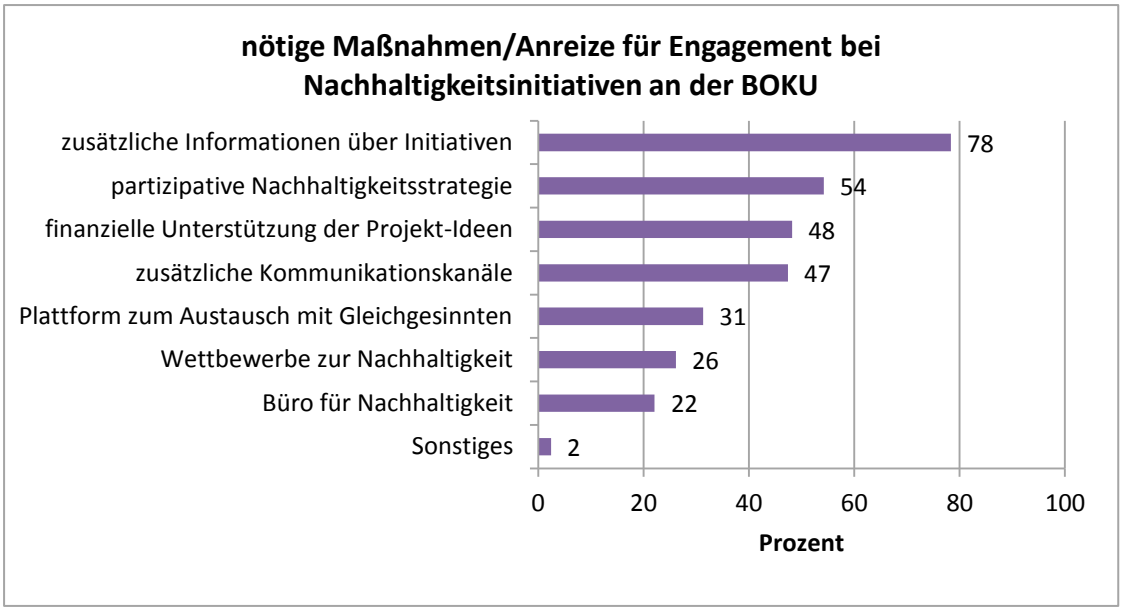

Abbildung 26: Für verstärktes Engagement zur Nachhaltigkeit an der Universität nötige Maßnahmen/Anreize (n=254)

Als weitere Kriterien für ein Engagement bei Nachhaltigkeitsaktivitäten wurden „Einfachheit in der Umsetzung“, „Unterstützung des Rektorats und deren forcierte Informationsverbreitung“, „mehr finanzielle Unterstützung, privater Beitrag/externer Beitrag“, und „Mitmachen bei einem Nachhaltigkeitsprojekt und Verhaltensregel mit Vorschlägen“ genannt.

Ob es hier einen großen Unterschied zwischen den UBRM-Studierenden und den anderen Befragten gibt wird in Abbildung 27 dargestellt. Zusätzliche Informationen für Nachhaltigkeitsaktivitäten wurden von beiden Gruppen als wichtigste Maßnahmen angesehen. Insgesamt haben die UBRM-Studierenden offensichtlich mehr Maßnahmen bzw. Anreize ausgewählt. „Finanzielle Unterstützung für Projekt-Ideen“ ist für **Nicht**-UBRM-Studierende wichtiger als eine „Nachhaltigkeitsstrategie“ und „zusätzliche Kommunikationskanäle“. Während die „Plattform zum Austausch mit Gleichgesinnten“ und „ein Büro für Nachhaltigkeit“ von den UBRM-Studierenden für

ein Engagement als nötig angesehen wurden, haben nur wenige der anderen Studienrichtungen diese Maßnahmen für notwendig gehalten.

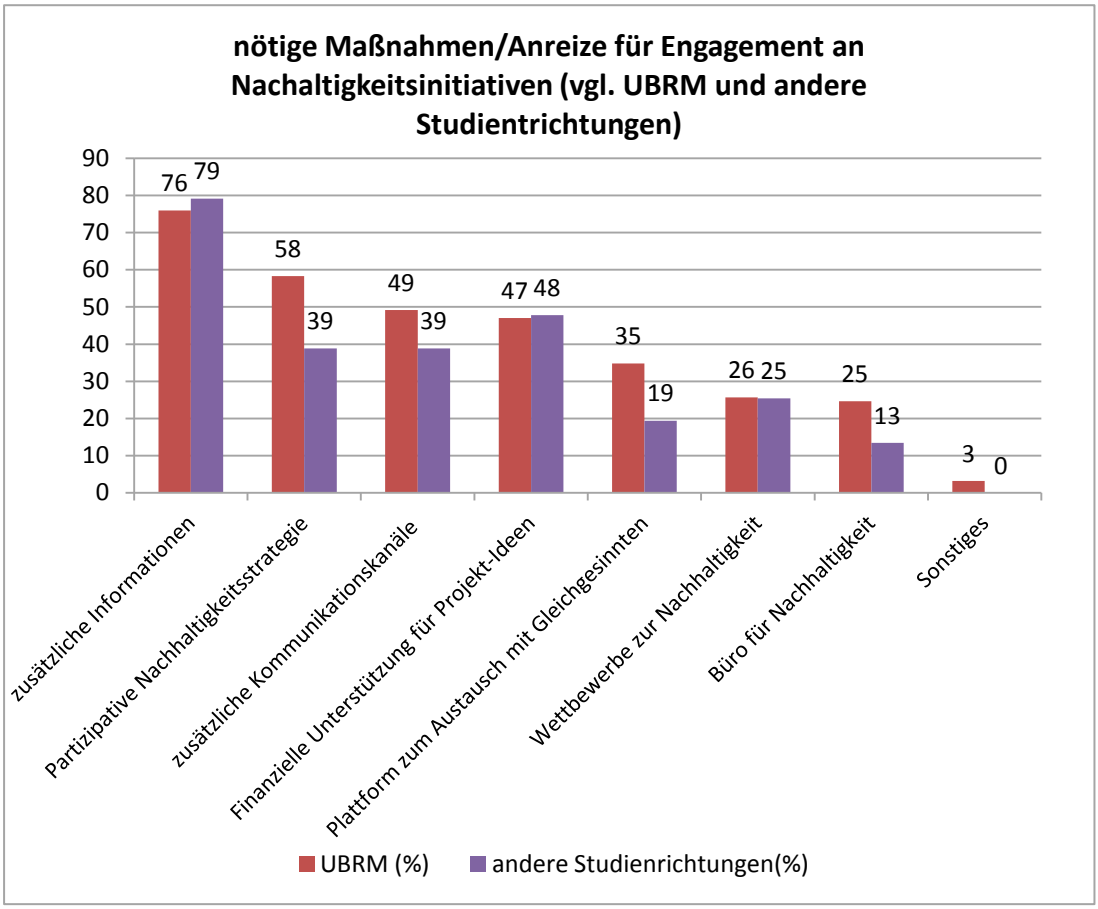

Abbildung 27: Vergleich der Bewertung der vorgegebenen Maßnahmen/Anreizen für ein verstärktes Engagement zur Nachhaltigkeit an der BOKU, unterschieden zwischen den befragten UBRM-Studierenden (n=187) und **Nicht**-UBRM-Studierenden (n=67)[37]

In einer weiteren Frage wurden nachhaltigkeitsbezogenen Aktivitäten erhoben, die die Befragten sowohl an der BOKU als auch privat ausüben. Beinahe alle Befragten trennen den Müll (94%) und fahren mit öffentlichen Verkehrsmitteln (92%). Sehr häufig wurden auch Ernährung mit Bioprodukten (77%), beidseitiges Drucken (70%), Sparen von Warmwasser (56%) und Fahrradfahren (55%) genannt (siehe Abbildung 28).

[37] Die geringe Anzahl an Studierenden, die nicht aus UBRM sondern aus anderen Studienrichtungen der BOKU kommen ist methodenbedingt gering (siehe Kapital 3 Methode). Es handelt sich bei dieser Gruppe daher um keine repräsentative Stichprobe

Weniger verbreitet sind die Verwendung von Ökostrom zuhause sowie die Teilnahme an Fahrgemeinschaften (4%).

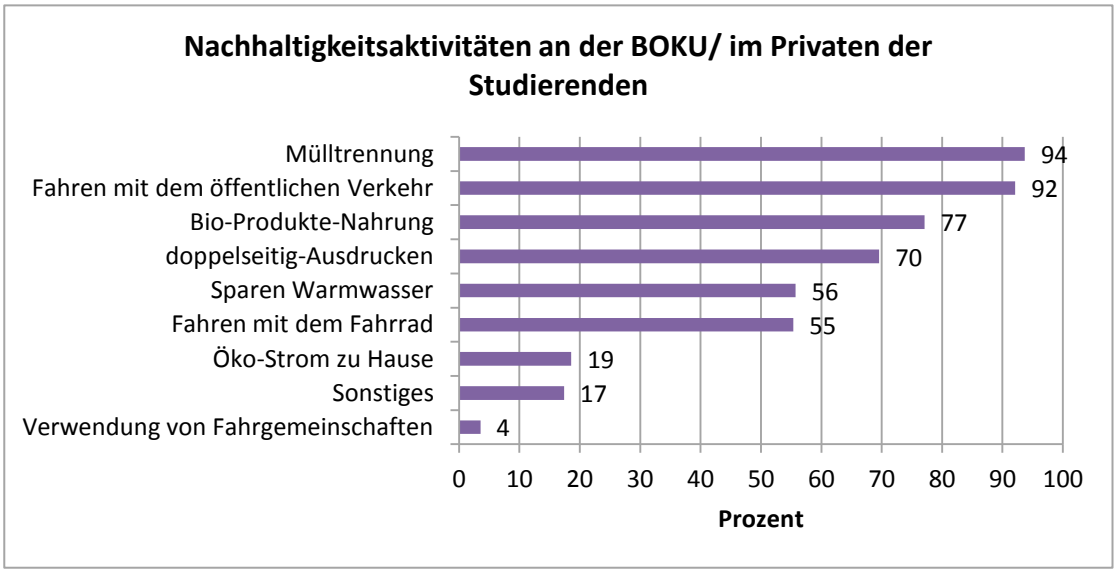

Abbildung 28: Bewertung von Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU und im Privaten durch die Befragten (n=254)

Die wichtigsten von den Befragten selbst genannten (d.h. nicht bei der Frage als Antwort-Kategorien vorgegebene) Aktivitäten der Befragten sind in Tabelle 7 zusammengestellt.

Tabelle 6: Sonstige von den Befragten angegebenen Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU und im privaten Bereich (verbale Antworten) (n=254)

Art der Nachhaltigkeitsaktivität	Anzahl der Nennungen
bewusster Konsum (Papier, weniger Konsum, weniger E-Geräte, Balkon-Gemüse, Vermeidung von Plastik-Konsum, Glasflasche & Leitungswasser)	18
Energie sparen (Heizen/Strom)	15
Vegetarische-/ Veganer-Ernährung	9
nachhaltige Mobilität (zu Fuß, Fahrrad, Zugreisen)	7
weniger Fleisch- & Milch-Konsum	4
Umweltbildung (Information über richtige Lüftung, Isolierung)	4

Ein Vergleich der Nachhaltigkeitsaktivitäten von UBRM-Studenten (UBRM (n=187) und Befragten anderer Studienrichtungen (n=67)) wird in Abbildung 29 gezeigt. Es zeigt sich, dass die UBRM-Studierenden in ihrem privaten Bereich generell leicht häufiger Nachhaltigkeitsaktivitäten durchführen; der Unterschied liegt im allgemeinen aber unter 10%. Eine Ausnahme davon bildet das „Fahren mit dem Fahrrad“, welchem die nicht-UBRM-Studierenden etwas häufiger nachgehen.

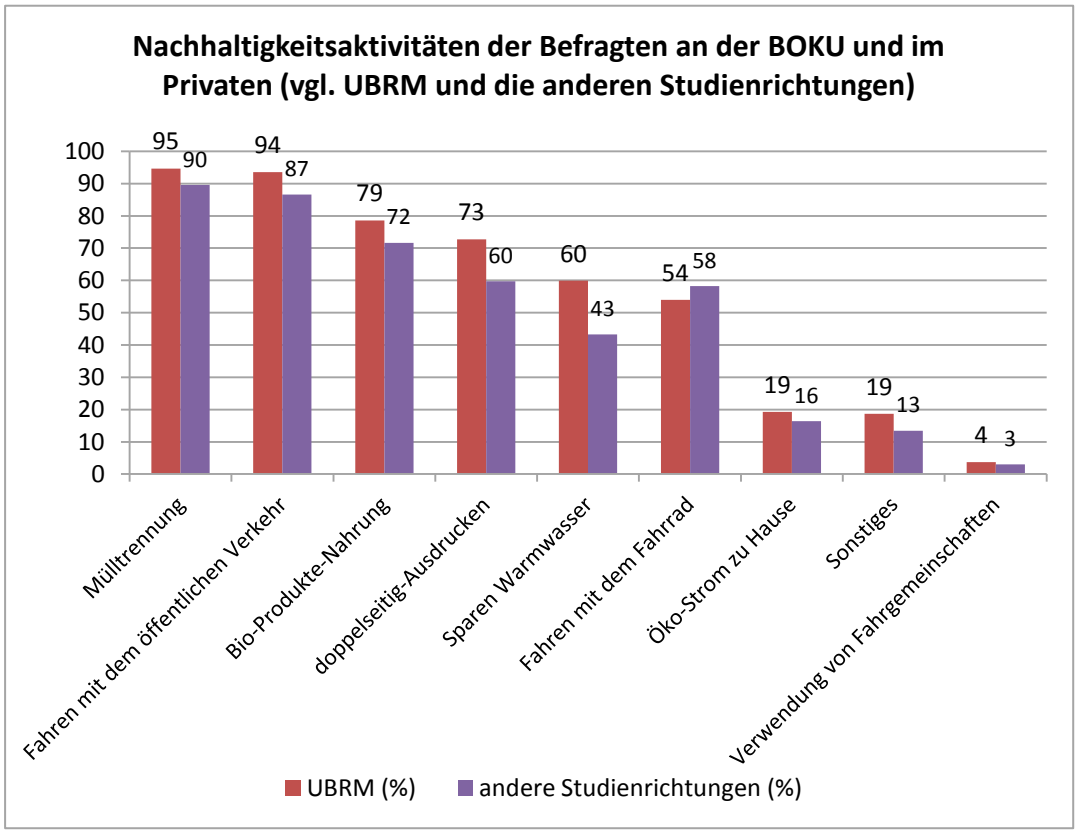

Abbildung 29: Bewertung der vorgegebenen Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU und im Privaten durch Befragung von UBRM-Studierenden (n=187) und **Nicht-UBRM**-Studierenden (n=67)

Die Studierenden wurden als nächstes gefragt, aus verschiedenen angegebenen Barrieren bei der Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie an der BOKU die fünf wichtigsten auszuwählen. Abbildung 30 zeigt die Ergebnisse dieser Frage, die von 252 Studierenden beantwortet wurde.

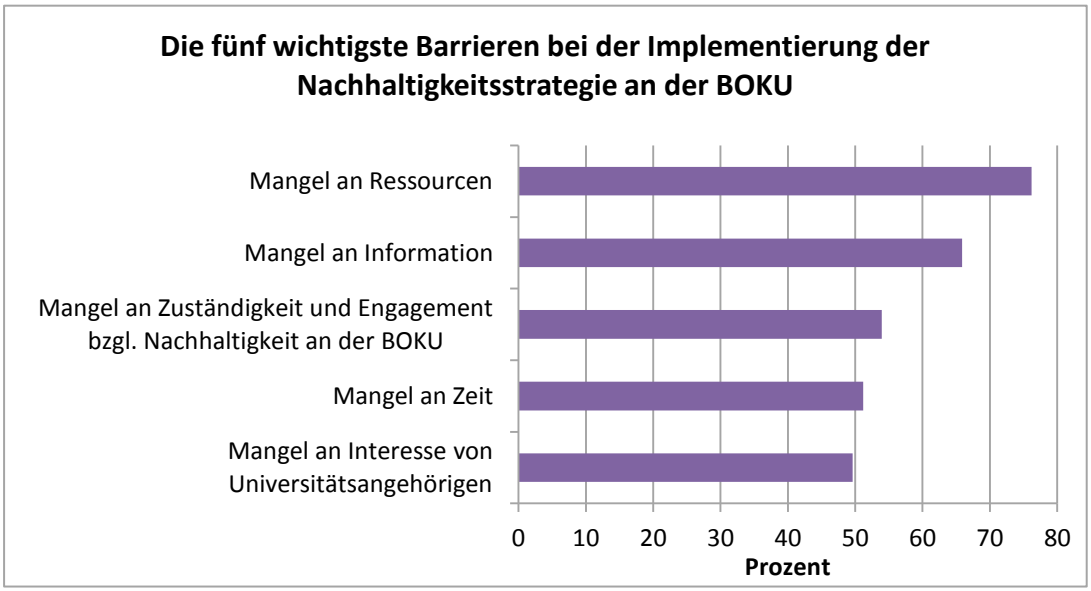

Abbildung 30: Grad der Zustimmung bei den fünf am häufigsten angekreuzten Barrieren hinsichtlich Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie (n=252)

76% der Studierenden, die die Frage beantworteten, betrachten den Mangel an Ressourcen (Budget, Arbeitskraft, usw.) als allerwichtigste Barriere bei der Umsetzung einer Nachhaltigkeitsstrategie an der BOKU, gefolgt von „Mangel an Information“ (66%), „Mangel an Zuständigkeit und Engagement bzgl. Nachhaltigkeit an der BOKU“ (54%) sowie „Mangel an Interesse von Universitätsangehörigen“ (50%).

Die letzten zwei Fragen (Frage 4.7 und 4.8) gehören zur Kategorie der offenen Fragen. Dabei wurden die Schwächen bzw. Stärken der BOKU in Bezug auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung“ abgefragt.

Die am häufigsten angegebenen Schwächen der BOKU sind in Tabelle 7 thematisch klassifiziert. Zusätzlich wird die Anzahl der Nennungen mit angegeben. „Mangel an Finanzierung/Budgetkürzungen“ (35), „fehlende Kommunikation sowie Aufbereitung der Information über Nachhaltigkeit“ (30), „fehlende Isolation aufgrund der alten Gebäude“ (18), „Mangel an Interesse und Partizipation“ (17), „fehlende Initiativen/Projekte bzw. deren Umsetzung sowie engagierte Studierende“ (12) zählen zu den oft genannten Schwächen der BOKU von der Befragten.

Tabelle 7: Schwächen der BOKU in Bezug auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung“ aus Sicht der Befragten (Frage 4.7) (in Klammer Anzahl der Nennungen)

Bereiche der Angaben	**Schwäche der BOKU bezüglich „nachhaltige Entwicklung“**
Umwelt-management	keine klare Strategie **(9),** keine Vorreiterrolle (2), Prioritätensetzung (2), Ausruhen auf EMAS-Zertifizierung (1) , Komplexität des Themas (1), Nachhaltigkeit sehr stark gebunden an Geld sparen (1), keine Kontrollen und Sanktionen (1)
Mobilität	weit verstreute Standorte **(6)**, wenige Fahrradständer bzw. –wege (3), fehlendes Mobilitätssystem (2), viele flugreisende Mitarbeiter (1), keine Elektroautos als Fuhrpark (1)
Abfall	schlechte Mülltrennung (3)
Energie	keine erneuerbare Energie /Öko-Strom **(8)**, Energiesparen **(7)**,
Bauen und Renovieren	Alte Gebäude **(18)**, Immobilien in BIG-Besitz (2), Renovierung ohne Sonnenkollektoren (2)
Nahrung	Mensa **(7)**,keine biologische bzw. vegetarische Angebote (5), Automaten (2)
Kooperationen	Zusammenarbeit/kollektives Handeln (4), Kooperationen mit den anderen Unis und Instituten (4)
Kommunikation	mehr Aufklärung/Information/keine integrierte Nachhaltigkeitskommunikation **(30)**, wenig Bewusstsein (2), Öffentlichkeitsarbeit (4),
Partizipation	Mitgestaltung der Studierenden/fehlende Partizipation/Interesse **(17)**, wenige/fehlende Projekte/Umsetzung/integrierte Studierende **(12)**, Mobilisierung zur Aktion/ Motivation **(9)**, mangelndes Verhalten der Professoren (1),egoistische Einzelkämpfer (1), Plattform für Gleichgesinnte (1)
Ressourcen-nutzung	Finanzierungslücke **(35)**, kein Koordinator /Zuständigkeit (4), Personal-mangel (3), Zeitmangel der Professoren/Studierenden (3), keine nachhaltige Materialnutzung (Papier) (2)
Lehre & Forschung	Nachhaltigkeitsthemen in der Lehrplänen/ nicht praxisorientierte Lehre (6), Forschungskonflikt Nutzung und Erhalten der Natur (3), Popularität des UBRM-Studiums/Schein &Show Menschen (2), Genforschung (2)Verschulung (1),
Leben an der BOKU	viele Studierende (4), nicht-nachhaltiges Leben (3), fehlende Nahversorger (2), BOKU-Card (1)
Universitäts-management	Konservative-traditionelle Haltung, nicht-nachhaltige Organisationskultur, internes Management, kein Interesse des Rektorats, starres System, kein zukunftsorientiertes sondern nur betriebswirtschaftliches System

Die von den Befragten angegeben Stärken sind in der folgenden Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Stärken der BOKU in Bezug auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung“ aus Sicht der Befragten (Frage 4.8) (in Klammer Anzahl der Nennungen)

Bereiche der Angaben	Stärken der BOKU bezüglich „nachhaltige Entwicklung“
Umweltmanagement	EMAS-Zertifizierung **(10)**, Planung (1)
Mobilität	Rad-Reparatur-Tage (1), Fahren zu Exkursionen gemeinsam mit Bus (1), zentraler Fuhrpark (1), gute Busanbindung (1)
Abfall	Abfallmanagement **(21)**,
Energie	Energiesparen (3), einige alternative Energieträger (1)
Bauen und Renovieren	Renovierung der Gebäude (4)
Nahrung	Bio-Essen (3), BOKU-Standl (2), Hofgarten (1), TÜWI Hofladen (1)
Kooperationen	Vernetzung mit externen Forschungsinstituten (3), gemeinschaftlich (1)
Kommunikation	Umweltbewusstes Auftreten in der Öffentlichkeit (5), gut informierte Studierende (1), Netzwerke (1)
Initiativen	Umsetzung der Aktivitäten (6), Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit (5), zur Verfügungsstellen der freien Räumen (2), Bündelung der Gleichgesinnten (1), soziale Gerechtigkeit (1), CO_2-Kompensation (1)
Partizipation	grüne Einstellung/Bewusstsein der Beteiligten/Kompetenz **(17)**, hohe Akzeptanz/Interesse unter Studierenden **(16**), Studierendenengagement (13), Aufklärung der StudentInnen, Bemühung einiger Personen (2), kreative/neue Ideen (5), Motivation (2)
Ressourcennutzung	Recycling-Papier (4), qualifiziertes Personal (1), monetäre Entscheidungen (2), Bioprodukte (2)
Lehre & Forschung	Forschungs- und Lehrschwerpunkt im Gebiet **(27)**, Know-how **(13)**, Bewusstsein der Lehrenden (6), Disziplinenvielfalt (4), Fachkompetenz (4), steigende UBRM-Anzahl (2), engagierte Lehrende (2), gutes Angebot an Vorträgen (2), interdisziplinäre Forschung (1), viele Exkursionen (1), Instrumentarium (1)
Studierendenanzahl	großes Potential **(10)**, kleine Uni (2)
Leben an der BOKU	grünes Image der BOKU/Vorreiterrolle/Kernthema (**21)**, Fair Trade Produkte/ Automaten (4), Beeinflussung auf eigene Nachhaltigkeit (1)
Universitätsmanagement	Potenzial der BOKU für nachhaltige Unternehmensführung (3), Flexibilität innerhalb der Strukturen (1)

Laut den Angaben der Befragten können als die wesentlichste Stärken der BOKU als nachhaltige Universität folgende Punkte genannt werden: Forschung- und Lehrschwerpunkte (27), Abfallmanagement (21), das „grüne Image“ bzw. die

Vorreiterrolle der BOKU (21), die grüne Einstellung bzw. das Bewusstsein der Studierenden (17), die Akzeptanz und das Interesse der Studierenden (16) sowie das Know-How im Haus (13).

Insgesamt lassen sich die Antworten so interpretieren, dass es aus Sicht der Studierenden an der BOKU ein großes Potential zum Thema Nachhaltigkeit gibt und zahlreiches Know-how vorhanden ist. Aufbauend auf dieses Potential könnte die Universität durch finanzielle Strukturierung in Richtung Nachhaltigkeit und durch eine bessere Organisation (Einbeziehung der Studierenden in den Nachhaltigkeitsprojekten sowie Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeiten) eine Vorreiterrolle in Österreich sowie in der Europäischen Union übernehmen.

4.4.6 Vorschläge von den befragten Studierenden für Verbesserungsmaßnahmen im Bereich Betriebsökologie

Die Studierenden wurden befragt, wie die an der BOKU durchgeführten Maßnahmen verbessert werden können. Die Vorschläge der Befragten wurden in Tabelle 9 zusammengefasst.

Die Befragten haben in jedem Maßnahmenbereich verschiedene Ideen eingebracht. Aufgrund von Informationsdefiziten über die angeführten Maßnahmen wurde am häufigsten eine verbesserte Kommunikation sowie Informationsverbreitung von den Studierenden vorgeschlagen.

Allgemein wollen die Studierenden sparsam mit den Ressourcen umgehen. Strom und Heizung (Energie), Papier und Abfall sind die Bereiche, für welche die Studierenden Sparmaßnahmen vorschlagen. Als Beispiele für Maßnahmen zur Papiereinsparung wurden die Abschaffung von Papierhandtüchern auf WC-Anlagen, doppelseitiges Drucken auch auf Altpapier, Online-Abgaben der Seminararbeiten, EDV-Terminale mit großen Bildschirmen und umweltfreundliche Skripten und Lernunterlagen genannt.

Als Einsparungsmaßnahmen im Energiebereich wurden die Abschaltung der Heizkörper in Tür-nähe, effizientere Einstellung der Thermostat-Steuerungen, Vermeidung lichtstarker Projektoren, Vermeidung unnötigen Heizens und die Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäude vorgeschlagen.

Nach Meinung der Studierenden könnte die Abfallmenge der BOKU durch Verwenden eigener Tassen bei Kaffee-Automaten, Abschaffung der Getränke-Automaten mit Plastik-Flaschen, Reduktion der Bewässerung des Parks bzw. Nutzung des Grauwassers sowie durch richtige Mülltrennung verringert werden.

Abgesehen von diesen Einsparungsmaßnahmen wurden noch folgende weitere Vorschläge für ein grünes Uni-Gelände gemacht: energieautarke Universität, Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien, autofreie Uni, mehr Radwege, weniger Parkplätze, mehr Platz für Bus/Fahrräder, wetterfeste Bus-Haltestellen, City-Bike Stationen und Angebote von Bio-Essen an Mensas.

Tabelle 9: Vorschläge von den befragten Studierenden über die Verbesserung der an der BOKU angeführten Maßnahmen im Bereich Betriebsökologie (in Klammer Anzahl der Nennungen)

Maßnahmenbereich	Vorschläge
Material- und Produktanschaffung	Bio-Produkte in der Mensa **(8)**
	Abschaffung der Getränkeautomaten mit Pet-Flaschen (4)
	Papiersparmaßnahmen (4)
	Kaffee-Automaten mit eigenem Becher (2)
	Einweg-Kaffee-Becher aus abbaubaren Polymeren (1)
	Maßnahmen zum nachhaltigen und ökologischen Lebensstil (1)
	Gebündelter Einkauf für die BOKU (1)
	Optimierung des Winterdienstes (Vermeidung von Salz) (1)
Energie	Solaranlagen **(9)**
	Bewegungsmelder fürs Licht (8)
	Wechseln auf Öko-Strom (7)
	Abschaltung der Computer & Klimaanlagen sowie des Lichts tagsüber (6)
	Erhöhung von Energie-/Stromsparmaßnahmen ((6)
	100% Energieautarkie (4)
	Wasserwärmetauschanlagen für Warmwasser Aufbereitung (1)
Verkehr	Andere Verkehrsplanung **(5)**
	Umstellung des Fuhrparks (2)
	Verkehrsminimierung durch Bündelung der LVAs an einem Standort (2)
	Bewussteres Reisen (1)
Abfall	Größere, verbraucherfreundliche und gekennzeichnete Behälter für die Mülltrennung **(8)**
	Abfallkontrolle und Durchziehen der Mülltrennung bis zur Entsorgung (2)
	Einschulung der Reinigungskräfte zur Mülltrennung (2)
	Mehr Papiermüll-Container (1)
	Reduktion der Bewässerung im Park, Nutzung von Grauwasser/ Regenwasser (1)
	Sensibilisierung der Studierenden zur richtigen Mülltrennung (1)
Managementsystem	Bessere Information & Kommunikation sowie Bewusstseinsbildung bzgl. der betriebsökologischen Maßnahmen **(11)**
	Aufbau eines politischen Willens zur Verstärkung der Nachhaltigkeit an der Uni (1)
	Partizipation der Studierenden in Form von LVs (1)
	Anderes Umweltmanagementsystem als EMAS (1)
	Schulung des Nicht-Forschungs-Personals (1)
	Leistungsbezogene Bezahlung, demokratische Bewertung der Leistungsträger (1)
Bauen und Renovieren	Sanierung und Dämmung aller Standorte **(8)**
	Energieeffiziente und umweltfreundliche Gebäude-Bauweise (2)

Aus der Sicht von den Studierenden ist es verständlich, dass die BOKU in den Maßnahmen-Bereichen noch einiges zu tun hat. Die Vorschläge der befragten

Studierenden könnten die Lücke schließen und der BOKU auf dem Weg zur Nachhaltigkeit helfen.

4.5 Diskussion der Ergebnisse der Befragung an der BOKU

4.5.1 Methodenkritik

Der empirische Teil dieser Arbeit basiert auf einer Umfrage, die als schriftliche Befragung durchgeführt wurde. Die Grundgesamtheit der Befragung besteht aus allen Studierenden der BOKU ausgenommen jener in Doktoratsstudien sowie Universitätslehrgängen.

Aus finanziellen und zeitlichen Gründen konnte daher keine Vollerhebung durchgeführt werden. Die Beteiligung der Studierenden an die Umfrage wurde durch die persönliche Verteilung von Papierfragebögen und eine (inhaltlich gleiche) Online-Befragung versucht.

In der letzten Woche vor Ende der Befragung wurde der Link zum Fragebogen an alle UBRM-Studierenden verschickt. Aus diesem Grund liegt die Ausschöpfungsquote bei den UBRM-Studierenden deutlich höher als bei den anderen Studienrichtungen. Die Befragung ist daher nur für die UBRM-Studierenden repräsentativ. Die von UBRM-Studierenden und von anderen Studienrichtungen ausgefüllten Fragebögen wurden sowohl zusammen als auch getrennt ausgewertet.

Diese Befragung dient zunächst dazu, das Implementierung von nachhaltigkeitsbezogenen Maßnahmen an der BOKU durch die Einstellungen der befragten Studierende zu verbessern, mögliche Hindernisse auszuräumen sowie kreative Vorschlägen zum Thema zu sammeln.

4.5.2 Diskussion der wichtigsten Ergebnisse aus der BOKU-Befragung

Die empirische Untersuchung in dieser Masterarbeit stellt wichtige Informationen über die Einstellungen der Studierenden zur betriebsökologischen Nachhaltigkeitsmaßnahmen der BOKU zur Verfügung. Die erhobenen Daten zeigen neben dem Grad der Kenntnis des Begriffs sowie angeführter Maßnahmen an der BOKU auch die Verbesserungs-Vorschläge aus der Sicht der Studierenden.

Das Konzept „Nachhaltige Entwicklung“ ist den Studierenden der BOKU allgemein sehr geläufig. Obwohl die Studentinnen mehr Interesse zeigten, an der Befragung teilzunehmen, ist der Anteil männlicher Studenten, die die nachhaltige Entwicklung gut bis sehr gut kennen, höher als jener der Studentinnen. Zu einem ähnlichen Ergebnis

kam eine Studie über die Wahrnehmung der nachhaltigkeitsrelevanten Maßnahmen unter Studierenden des College of Charleston (Vereinigte Staaten) (Earl et al. 2003, S. 95). Eine mögliche Erklärung von Fliegenschnee und Schelakovsky (1998, zitiert bei Kollmuss et al. 2002) besteht darin, dass Frauen zwar meistens über weniger Umweltwissen verfügen als Männer, sich aber stärker durch emotionelle Gründe leiten lassen, sich um die Umwelt sorgen und weniger Hoffnung in die technische Lösungen setzen.

In der Literatur herrscht ein Konsens über den positiven Zusammenhang zwischen dem Alter und dem Wissen einer Person über nachhaltige Entwicklung (Kollmuss et al. 2002; Earl et al. 2003). Die empirische Untersuchung an der BOKU kann diesen Zusammenhang jedoch nicht bzw. nur schwach untermauern. Obwohl das Kenntnisniveau in allen Altersgruppen ähnlich hoch ist, hat die älteste Gruppe mehr Kenntnis über „nachhaltige Entwicklung“ als die anderen.

Im Allgemeinen haben die UBRM-Studierenden ein etwas besseres Verständnis für die nachhaltige Entwicklung als die Studierende anderer Fächer. Dies kann aufgrund der häufigeren Zustimmung zu Aussagen wie „ganzheitliches Denken“, „Partizipation“, „Kooperation“, „Entschleunigung“ konstatiert werden. Die wesentlichen Grundkonzepte einer nachhaltigen Entwicklung wie „Denken an kommenden Generationen“ oder „Ressourcenschonung“ sind den Studierenden aller Studienrichtungen bekannt.

Das große Wissen über Nachhaltigkeit bzw. nachhaltige Entwicklung allein ist kein Indikator für nachhaltiges Verhalten (Kollmuss et al. 2002, S. 248). Es gibt verschiedene Faktoren, die das umweltbezogene Verhalten des Menschen beeinflussen. Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass den befragten BOKU-Studierenden durchaus bewusst ist, dass Wissen über Nachhaltigkeit ohne Verhaltensänderungen nicht ausreichend ist: viele von ihnen denken jedoch, dass die Änderung ihres Lebensstils schwierig sei.

Die an der BOKU umgesetzten betriebsökologischen Maßnahmen sind den meisten Studierenden kaum bekannt. 40% der Studierenden konnten die Maßnahmen im Bereich „Umweltmanagementsystem“, 29%„ Produkt- und Materialanschaffung“ und 28% „Bauen und Renovierung“ aufgrund fehlender Kenntnis nicht beurteilen. Obwohl die BOKU die Aktivitäten ihres Umweltprogramms sowohl in gedruckter Form als auch online veröffentlicht, werden diese von der Studierenden nur in geringem Ausmaß wahrgenommen. Ein Grund dafür kann ineffizientes Marketing von Aktivitäten sowie Kommunikationsmangel sein (Selby et al. 2008, S. 44).

Die befragten Studierenden der BOKU konnten am besten die Maßnahmen im Bereich „Abfall“ bewerten. Die Sichtbarkeit und Erreichbarkeit der Maßnahmen erhöhen das umweltbezogenes Verhalten (Nathaniel 2011, S. 32). Beispielweise können die Behälter zur Mülltrennung am BOKU-Gelände ein Argument dafür sein, dass die Abfallmaßnahmen von den befragten Studierenden aufgrund der besseren Kennntnis (Sichtbarkeit) bewertet werden konnten und auch die Zufriedenheit der Studierenden gegenüber diesen Maßnahmen höher lag.

Aus Sicht der Studierenden wurden alle Maßnahmen in folgenden Bereichen als verbesserungswürdig erachtet (von schlechtester zu bester Bewertung): Umweltmanagementsystem, Energie, Bauen und Renovieren, Verkehr, Produkt- und Materialanschaffung und Abfall

Die Befragungsergebnisse zu den Maßnahmen stimmen auch gut mit dem Gutachten von Lloyd’s im Rahmen des EMAS-Betreuungsaudits überein; in diesem wurde für alle Maßnahmenbereiche ein mittleres bis hohes Verbesserungspotential festgestellt (BOKU 2011a).

An der BOKU ist der Vizerektor als EMAS-Management-Vertreter für das Umweltmanagementsystem verantwortlich; ein Umweltmanager ist zuständig für die operative Umsetzung des Umweltmanagementsystems sowie die Koordination der Umweltaktivitäten (BOKU 2010a). Ein weiterer wichtiger institutioneller Akteur bei der Umsetzung der Nachhaltigkeit an der Universität ist das im Juni 2010 gegründete „Zentrum für Globaler Wandel und Nachhaltigkeit“. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Studierenden die Verantwortung für die Nachhaltigkeit an der BOKU am ehesten in dieser Reihenfolge sehen: Studierende, Rektorat, alle Departments, Umweltmanager der BOKU, alle Lehrenden, Senat, ÖH BOKU, gW/N. Das Bewusstsein, dass die Umsetzung der Nachhaltigkeit an der Universität ein Engagement aller Akteure, von der Ebene des Individuums bis hin zur höchsten Managementebene, erfordert, ist somit bei den Studierenden gut verankert.

Obwohl das Umweltmanagementsystem an der BOKU seit 2005 implementiert ist, wird die Kenntnis darüber von den Studierenden meist im Bereich von „weniger gut“ bis „gut“ eingeschätzt (nur der Begriff „EMAS-Zertifikatsystem“ scheint etwas bekannter zu sein). Kommunikation ist ein entscheidender Faktor für den Erfolg eines Umweltmanagementsystems an einer Universität. Das Ergebnis der BOKU-Befragung zeigt aber, dass eine reine Informationsverbreitung - etwa über eine Online-Informationsplattform wie im Fall der BOKU – für die Involvierung aller

Universitätsangehörigen nicht ausreichend ist. Es wäre also wichtig, die Studierenden und Mitarbeiter der Universität durch nachhaltigkeitsbezogene Lehre, Forschung und Campusleben aktiv in die Prozesse des Umweltmanagements einzubeziehen (Delakowitz et al. 2005, S. 31)

Als wichtige Barriere für die Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie an der BOKU werden ein Mangel an Ressourcen (Budget, Arbeitskräfte), ein Mangel an Informationen und mangelnde Zuständigkeiten genannt. Dazu kommen ein Mangel an Zeit und Interesse seitens der Universitätsangehörigen. Diese Barrieren werden auch in der Literatur am häufigsten genannt.

Wie kann die BOKU solche Barrieren auf dem Weg zur Nachhaltigkeit überwinden? Aus Sicht der befragten BOKU-Studierenden könnte die Beteiligung der Studierenden an Nachhaltigkeitsaktivitäten durch effiziente Informationsverbreitung mittels zusätzlicher Kommunikationskanäle (Email, Forum, Facebook/Twitter, Green Guide) und durch die Erstellung einer partizipativen Nachhaltigkeitsstrategie mit ausreichender finanzieller Unterstützung erhöht werden. Internes und externes Marketing der Universität kann das Interesse von Studierenden und Firmen an der Universität erhöhen. Partnerschaften mit und Beratung für den außeruniversitären Bereich könnte der Universität den Zugang zu externen Finanzierungsquellen ermöglichen, aus denen ein „grüner Fonds“ für Nachhaltigkeitsinitiativen gespeist werden könnte. Bei einer solchen externen Finanzierung der Universität ist es aber wichtig darauf zu achten, dass die Unabhängigkeit der Wissenschaftler erhalten bleibt (Stephens et al. 2008, S. 325; Breen 2010, S. 689).

Darüber hinaus denken sowohl die befragten Studierenden als auch die Wissenschaftler von anderen Universitäten (z.B. aus Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, University of Maribor), dass die BOKU über das Potential, sowohl in Österreich als auch weltweit zu einer führenden Universität im Bereich der Nachhaltigkeit zu werden, verfügt. Aus Sicht der befragten Studierenden liegen die Stärken der BOKU nicht nur in ihrer nachhaltigkeitsbezogenen Forschung und Lehre und dem akkreditierten Umweltmanagementsystem, sondern auch in ihrem „grünen“ Image als „Universität des Lebens“ sowie in den generell nachhaltigkeits-orientierten Einstellungen der Universitätsangehörigen. Eine Bestätigung dafür sind die Sustainability Awards, die die BOKU bereits in den Jahren 2012 und 2010 und 2008 gewinnen konnte. Trotzdem verdeutlichen sowohl die Ergebnisse dieser empirischen Studie als auch die Umwelterklärungen gemäß der EMAS-Verordnung die großen

Verbesserungspotentiale im Bereich der betriebsökologischen Nachhaltigkeitsmaßnahmen.

5. Schlussfolgerungen

Im Allgemeinen sind die Studierenden der Universität für Bodenkultur (BOKU) gut mit dem Begriff „nachhaltige Entwicklung“ vertraut und halten das Konzept für wichtig. Trotzdem zeigen sowohl die Literaturanalyse zu internationalen Vorreiteruniversitäten im Bereich der Nachhaltigkeit als auch die empirischen Arbeiten zur BOKU, dass bei der Implementierung der Nachhaltigkeit an der BOKU noch einige Probleme auftreten und relativ leicht umsetzbare Verbesserungspfade existieren.

An der BOKU ist kritisch zu sehen, dass Umweltmanagement sich seit der ersten EMAS-Zertifizierung von 2005 bis zum Jahr 2011 nur langsam weiterentwickelt hat. Die jährlich veröffentlichen Umwelterklärungen zeigen, dass es bei den umgesetzten Maßnahmen zu keiner wesentlichen Weiterentwicklung kam.

Die Ergebnisse der Befragung mit den Studierenden zeigen darüber hinaus, dass die umgesetzten Umweltmaßnahmen nicht ausreichend kommuniziert wurden. Zu den Bereichen, in denen die Betriebsökologie der BOKU noch Verbesserungspotential aufweist, zählen auch die Einbeziehung von Studierenden in den Nachhaltigkeitsprozess, generell die Finanzierung der Nachhaltigkeitsaktivitäten, die Gebäudesanierung und das fehlende Angebot an Bio-Nahrungsmitteln.

Die Empfehlungen für die weiteren Nachhaltigkeitsprozesse an der BOKU sind:

- Verbesserung der Kommunikation und des Informationsflusses durch verschiedene Kanäle (Internet, Posters, Seminars, Veranstaltungen, Feiern)
- Ausweitung der Kooperationen mit externen Partnern, wie Firmen und regionalen Behörden
- Erweiterung der betriebsökologischen Maßnahmen, besonders in den Bereichen Ernährung, Gebäudesanierung und alternative Energien
- Verstärkte Einbeziehung der Studierenden und verstärkte Anreize für das Engagement der Studierenden im Nachhaltigkeitsprozess, etwa durch Lehrveranstaltungen, Forschungsprojekte und Anwendung von wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Praxis z.B. bei der nachhaltigen Gestaltung der Universitätscampus
- Ausbau der finanziellen Unterstützung durch die Universitätsleitung und verstärkte Nutzung von Sponsoring bzw. privaten Mitfinanzierungsmöglichkeiten (grüne Fonds für Nachhaltigkeitsprojekte)
- Monitoring und Evaluation der angesetzten Maßnahmen

6. Zusammenfassung

Die Gesellschaft ist mit enormen globalen Herausforderungen im ökonomischen, sozialen und ökologischen Bereich konfrontiert. Die Universitäten können im Rahmen ihrer Aufgabenbereiche (Lehre, Forschung, Betriebsökologie, Kooperationen mit externen Partnern) einen wichtigen Beitrag leisten, diese Herausforderungen durch die Entwicklung und Vermittlung nachhaltigkeitsorientierter Lösungspfaden anzunehmen.

In den letzten Jahren gewinnt das Thema Nachhaltigkeit an den Universitäten zunehmend an Bedeutung, insbesondere in den Bereichen Betriebsökologie, Lehre und Forschung. So ist an der Universität für Bodenkultur (BOKU) seit dem Jahr 2005 ein Umweltmanagementsystem implementiert, im Rahmen dessen verschiedene nachhaltigkeitsbezogene Maßnahmen und die EMAS-Zertifizierung umgesetzt wurden. Die vorliegende Masterarbeit fokussiert auf die Themen Nachhaltigkeit von und Betriebsökologie an Universitäten und verfolgt dabei u.a. folgende Ziele:

- Analyse unterschiedlicher Konzepte der Integration von Nachhaltigkeit an Universitäten im nationalen und internationalen Raum. Erhebung von Hindernissen und Problemen sowie von Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung von betriebsökologischen Maßnahmen
- Untersuchung bereits veröffentlichter Studien zur Definition des Begriffes „Nachhaltigkeit“ im speziellen Kontext von Universitäten sowie zur subjektiven Wahrnehmung von Nachhaltigkeitsinitiativen durch Studierende an Universitäten
- Erhebung und Analyse des Verständnisses des Begriffes „Nachhaltige Entwicklung“ und Wahrnehmung der betriebsökologischen Nachhaltigkeitsaktivitäten seitens der Studierenden der BOKU;
- Erhebung von Verbesserungsvorschlägen der BOKU-Studierenden zu den Nachhaltigkeitsaktivitäten der BOKU im Bereich Betriebsökologie;
- Erhebung von nachhaltigkeitsfördernden Aktivitäten im privaten Bereich der BOKU-Studierenden; Identifikation von Hindernissen sowie Motivationsfaktoren für die Studierenden.

Zur Erreichung dieser Ziele wurden zwei Methoden angewandt: eine Literaturanalyse und eine empirische Untersuchung in Form einer schriftlichen Befragung von Studierenden an der BOKU im Jahr 2011. Die empirische Arbeit ist für die BOKU

besonders wichtig, weil eine Erhebung zum Thema Nachhaltigkeit im Bereich Betriebsökologie bisher noch nicht durchgeführt wurde.

Die Ergebnisse dieser Arbeit sind in vier Abschnitte gegliedert:

Beschreibung und Entwicklung des Konzepts „Nachhaltige Universität" (Abschnitt 4.1)

Im ersten, literaturbasierten Abschnitt wurden das Konzept der „nachhaltigen Universität" sowie die Theorie des umweltbezogenen Verhaltens dargestellt. Als vier zentrale Aspekte in einem nachhaltigen Universitätsmodel wurden die Bereiche Lehre, Forschung, Betriebsökologie/Campusbetrieb und Interaktionen mit dem regionalen Umfeld identifiziert.

Die Literatur zeigt, dass der Erfolg der Maßnahmen in Richtung Nachhaltigkeit an einer Universität von verschiedenen Voraussetzungen und Faktoren abhängt. Zu den wichtigsten positiven Faktoren gehören: Unterstützung durch die Universitätsleitung, durch die Verwaltung und durch Universitätsangehörige; Vernetzung und Kooperation von Gleichgesinnten, die sich für Nachhaltigkeitsaktivitäten engagieren wollen; die Verfügbarkeit ausreichender finanzieller Mittel aus universitätsinternen und -externen Quellen sowie gute universitätsinterne und -externe Kommunikation. Zu den wesentlichsten Hindernissen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit zählen: Informationsmangel, Konflikte und fehlende Aktivitäten, konservative Organisationsstruktur sowie finanzielle Schwierigkeiten.

Um die Nachhaltigkeit von Universitäten zu verbessern, ist es wichtig, das umweltrelevante Verhalten der Universitätsangehörigen zu verstehen. In der Literaturanalyse wurde dazu auf verschiedene Theorien zum umweltbezogenen Verhalten eingegangen. Es zeigt sich, dass bei Universitätsangehörigen ähnliche Faktoren eine Rolle spielen wie in der übrigen Bevölkerung; so ist das Umweltverhalten abhängig von demographischen, externen (z.B. institutionelle, ökonomische, soziale und kulturelle Faktoren) und internen Faktoren (z.B. Umweltwissen, Gewohnheiten, Einstellungen und Werte, Verhaltensanreize und Verantwortungsbewusstsein der jeweiligen Akteure).

Beispiele für Nachhaltigkeitsinitiativen an internationalen Vorreiteruniversitäten (Abschnitt 4.2)

Im zweiten Abschnitt der Ergebnisse wird auf zwei internationale Beispiele von nachhaltigen Universitäten eingegangen: (1) Die Leuphana Universität Lüneburg (D) und (2) die University of Plymouth (UK). Für beide Fälle wird dargestellt, wie

unterschiedliche Aspekte der Nachhaltigkeit aufgebaut und umgesetzt wurden; zusätzlich werden Ergebnisse von Befragungen zur Nachhaltigkeit an den beiden Universitäten dargestellt.

Die Universität Lüneburg führt ein Umweltprogramm durch und ist EMAS-Verordnung zertifiziert. Die Schwerpunkte des Programms liegen in den Bereichen Energie, Verkehr, Wasser und Beschaffung; in diesen Bereichen setzt die Universität verschiedene Maßnahmen, um ihre Umweltbelastung zu verringern. Einige konkrete Beispiele sind klimaneutrale Projekte (Kompensation der Emissionen der Universität durch umweltfreundliche Projekte, z.B. Biokraftwerk und Windanlage), die Errichtung eines Biomasse-Kraftwerks, das Ziel, sich zu 100% mit Öko-Strom zu versorgen, die Errichtung von Null-Emissionsgebäuden, Förderungen für den öffentlichen Verkehr sowie studentische Ökoprojekte.

Die publizierte Erhebung von Meinungen und Einstellungen der Studierenden an der Universität Lüneburg zum Thema Nachhaltigkeit ergab, dass das Konzept „Nachhaltigkeit“ den Studierenden ausreichend bekannt ist und dass die Fortsetzung der Aktivitäten zur Verstärkung der Nachhaltigkeit der Universität sowohl durch die Studierenden als auch durch MitarbeiterInnen der Universität unterstützt wird.

Die University of Plymouth beschäftigt sich seit ca. 30 Jahren mit dem Thema „Nachhaltigkeit“. Die Transformation zu einer nachhaltigen Universität wurde durch ein eigenes Institut, das „Centres for Sustainable Futures“, gefördert. Die Universität ist entsprechend den ISO:14001:2004 Standards zertifiziert. Die betriebsökologischen Nachhaltigkeitsaspekte der Universität Plymouth sind in das Campus-Management integriert und umfassen die Bereiche Abfall, Verkehr, Energie und Wasser, Bau und Renovierung sowie Anschaffung. In diesen Bereichen wurden zahlreiche unterschiedliche Maßnahmen durchgeführt (z.B. Einbau von Solarpaneelen; Bewusstseinsbildung und Standortoptimierung von Abfallbehältern zur Restmüllreduktion etc.). Auch wenn in der ausgewerteten Literatur keine umfassende Evaluation der nachhaltigkeitsbezogenen Maßnahmen der University of Plymouth enthalten war, deuten die wiederholten Spitzenposition beim „People & Planet Green League Award“ (Platz 1 im Jahr 2010 und Platz 4 im Jahr 2011 von insgesamt 133 Universitäten) an, dass die Maßnahmen der Universität durchaus erfolgreich waren.

Nachhaltigkeit an der BOKU (Abschnitt 4.3)

Die BOKU als „Universität des Lebens“ verfolgt Nachhaltigkeit als wesentliches Leitprinzip. In ihren Leitlinien verpflichtet sich die BOKU, die Umwelt zu schützen und sich bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen laufend weiter zu entwickeln.

Die ersten Schritte im Bereich der Betriebsökologie wurden im Jahr 2001 mit der Teilnahme am Modul Ökoprofit des ÖkoBusinessPlans Wien, der Einsetzung eines Umweltbeauftragten sowie der Integration des Umweltschutzes in die Umweltpolitik der BOKU gesetzt. Im Jahr 2005 war die BOKU die erste Universität in Österreich, die ein Umweltmanagement nach der EMAS-Verordnung aufgebaut hat und entsprechend zertifiziert wurde. Die im Dreijahres-Rhythmus durchgeführten EMAS-Audits zeigen, dass die Maßnahmen der bisherigen Umweltprogramme mittleres bis hohes Verbesserungspotential aufweisen. Die in den aufeinander folgenden Umweltprogrammen vorgesehenen Umweltmaßnahmen haben sich in Zeitraum von Jahren 2005 bis 2011 allerdings nicht stark geändert; zudem wurde bei mehreren Maßnahmen die Umsetzung wiederholt auf spätere Jahre verlegt.

Weitere Schritte in Richtung Nachhaltigkeit werden neben dem Umweltprogramm durch die im Jahr 2010 gestartete Initiative „nachhaltige BOKU“ gesetzt, die vom Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit (gW/N) koordiniert wird. Beispiele dafür sind die Einrichtung eines CO_2-Kompensationssystems, Studien zur möglichen Einführung von Bio-Essen in den Mensen, Junior Enterprise-Initiative im Bereich Nachhaltigkeit sowie Initiativen zur stärkeren Sichtbarmachung von Nachhaltigkeit an der BOKU.

Weitere Institutionen an der BOKU tragen zur Entwicklung der Nachhaltigkeit der BOKU bei: Das Centre for Development Research (CDR) richtet seine Aktivitäten im Bereich der angewandten Entwicklungsforschung unter expliziter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Kriterien der Nachhaltigkeit aus. Auch die ÖH, TÜWI sowie teilweise auch politische Parteien, wie die Grünen Wien, tragen durch Aktivitäten zur Entwicklung der Nachhaltigkeit an der BOKU bei.

Ergebnisse der Studierenden-Befragung an der BOKU (Abschnitt 4.3)

Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Umfrage unter den Studierenden der BOKU erfolgte im Jahr 2011 und beinhaltete folgenden Bereiche:

1. das Verständnis des Begriffes „Nachhaltige Entwicklung“ und die Wahrnehmung der betriebsökologischen Nachhaltigkeitsaktivitäten der BOKU durch die Studierenden

2. Hindernisse und Motivationsfaktoren für eigenes nachhaltiges Verhalten an der Universität seitens der BOKU-Studierenden
3. Verbesserungsvorschläge der BOKU-Studierenden zu den Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU.

Das Verständnis von nachhaltiger Entwicklung der BOKU-Studierenden

Der Großteil (72%) der befragten BOKU-Studierenden sind gut mit dem Begriff „nachhaltige Entwicklung“ vertraut und halten das Konzept für wichtig. Demographische Faktoren (Alter und Geschlecht) sowie Studienrichtung der Studierenden haben fast keinen Einfluss auf die Kenntnis des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“. Die Äußerungen der befragten Studierenden zeigen allerdings ein gewisses Dilemma: Einerseits sind sie im Allgemeinen der Auffassung, dass der Zustand der Umwelt sich verschlechtert und dass deshalb Maßnahmen zur Stärkung der Nachhaltigkeit getroffen werden sollten; andererseits denkt fast die Hälfte der Befragten, dass das Ändern des Lebensstils für ein nachhaltiges Leben sehr schwierig ist.

Wahrnehmung und Bewertung der Nachhaltigkeitsmaßnahmen an der BOKU

Die an der BOKU durchgeführten Maßnahmen wurden in die übergeordneten Bereiche „Produkt- und Materialanschaffung“, „Energie“, „Verkehr“, „Abfall“, „Managementsystem“ sowie „Bauen und Renovieren“ eingeteilt. Insgesamt kann auf der Basis der Bewertungen in der Umfrage festgestellt werden, dass die Maßnahmen der BOKU in allen der genannten Bereiche von knapp 50% der Befragten positiv eingeschätzt werden. Mit Abstand am bekanntesten und am besten bewertet werden die Maßnahmen im Bereich Abfall. Bei der Bewertung der anderen Bereiche gibt es keine großen Unterschiede. Hier bewerten knapp die Hälfte der Befragten die Maßnahmen positiv.

Auffällig ist, dass in allen Bereichen – außer dem Bereich „Abfall“ – ein hoher Anteil nämlich 30%-40% der Befragten keine Einschätzung der Maßnahmen abgeben konnte; besonders ausgeprägt ist dies im Bereich Managementsystem (40% der Befragten).

Anhand einer kombinierten Auswertung der Kenntnis und der Beurteilung der Maßnahmen in den unterschiedlichen Bereichen durch die Studierenden wurde gezeigt, dass in den Bereichen Energie, Abfall und Managementsystem der Fokus vor allem auf eine bessere Kommunikation der Maßnahmen gelegt werden sollte. In den

Bereichen Material- und Produktanschaffung, Verkehr und Bauen und Renovieren sollte hingegen auch die Maßnahmen selbst weiterentwickelt bzw. verbessert werden.

Ein Nebenaspekt in der Befragung war auch, in wie weit sich Ergebnisse der UBRM-Studierenden von den befragten Studierenden anderer Studienrichtungen unterscheiden. Im Allgemein wurden abgesehen von einer Ausnahme keine großen Unterschiede in dieser Befragung festgestellt. Das Umweltmanagementsystem ist den UBRM Studierenden generell besser bekannt als den nicht-UBRM Studierenden. Ein Grund dafür können die Lehrveranstaltungen zum Umweltmanagementsystem im UBRM-Studium sein (z.B. Umwelt- und Qualitätsmanagementsysteme beim Bachelor-UBRM).

Zusätzlich zur Bewertung der betriebsökologischen Aktivitäten der BOKU in den vorgegebenen Kategorien wurden die Studierenden in einer offenen Frage nach drei generellen Stärken bzw. Schwächen der BOKU im Bereich der Nachhaltigkeit befragt. Zu den am häufigsten genannten Schwächen der BOKU zählten dabei „Mangel an Finanzierung/Budgetkürzungen“, „fehlende Kommunikation sowie Aufbereitung der Information über Nachhaltigkeit“, „fehlende Isolation der alten Gebäude“, „Mangel an Interesse und Partizipation“ und „fehlende Initiativen/Projekte bzw. deren Umsetzung sowie engagierte Studierende“. Dem gegenüber wurden als Stärken der BOKU die Forschungs- und Lehrschwerpunkte, das Abfallmanagement, das „grüne Image“ bzw. die Vorreiterrolle der BOKU im Bereich Umwelt, die grüne Einstellung bzw. das Bewusstsein der Studierenden, die Akzeptanz und das Interesse der Studierenden sowie das Know-How an der BOKU genannt.

Verhalten der Studierenden

Im Allgemeinen sind die befragten BOKU-Studierenden bereit, an Nachhaltigkeitsaktivitäten teilzunehmen. Wenn eine geringe/fehlende Bereitschaft zur Teilnahme vorhanden ist, dann wegen „Mangel an Zeit“, „Mangel an Information und Wissen“, „geringe Relevanz der Universität“ sowie „Mangel an organisierten Aktivitäten an der BOKU“ genannt. Maßnahmen bzw. Anreize, die ein stärkeres Engagement der Studierenden an Nachhaltigkeitsinitiativen bewirken könnten, sind „zusätzliche Informationen über Initiativen“, eine „partizipative Nachhaltigkeitsstrategie“, „finanzielle Unterstützung“, eine „Plattform zum Austausch mit Gleichgesinnten“, „Wettbewerbe zum Thema Nachhaltigkeit“ sowie „Büro für Nachhaltigkeit“. Im privaten Bereich der Studierenden sind die häufigsten

nachhaltigkeitsbezogenen Maßnahmen die Mülltrennung und die Verwendung von öffentlichen Verkehrsmitteln.

Vorschläge für Verbesserungsmaßnahmen durch die BOKU-Studierenden

Als wichtigste Barriere bei der Umsetzung einer Nachhaltigkeitsstrategie an der BOKU haben die Befragten Ressourcenmangel, Mangel an Zuständigkeiten, fehlendes Engagement für Nachhaltigkeitsinitiativen an der BOKU sowie einen Mangel an Interesse seitens der Universitätsangehörigen angeben.

Die befragten Studierende haben in jedem der Maßnahmenbereiche (Abfall, Energie, etc.) mehr oder weniger konkrete Vorschläge eingebracht. Die wichtigsten Maßnahmenvorschläge der Befragten im Bereich Abfall sind die Abschaffung der Papierhandtücher auf den WC-Anlagen, die elektronische Abgabe von Seminararbeiten (statt Ausdrucken) und eine effizientere Mülltrennung. Im Bereich Energie schlagen die Befragten eine effizientere Einstellung der Thermostat-Steuerungen, die Vermeidung lichtstarker Projektoren sowie generell die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien und die Vision einer energieautarken Universität vor. Für den Bereich Produkt- und Materialanschaffung werden die Anschaffung umweltfreundlicher Getränkeautomaten sowie das Anbieten von biologischen Lebensmitteln in den Mensen vorgeschlagen. Im Bereich Verkehr werden mehr Radwege, weniger Parkplätze, mehr Platz für Busse und Fahrradfahrer, wetterfeste Bus-Haltestellen, City-Bike Stationen sowie das Ziel einer autofreien Uni vorgeschlagen. Als weitere, nicht den vorgegebenen Kategorien zuordenbare Maßnahmen wird die Reduktion der Bewässerung des Parks und die Nutzung des Grauwassers gefordert. Darüber hinaus wurde zur Behebung der Informationsdefizite über die bereits umgesetzten Maßnahmen von vielen Befragten eine verbesserte Kommunikation sowie Informationsverbreitung vorgeschlagen.

Schlussfolgerungen (Kapitel 5)

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass die BOKU bereits umfassende Anstrengungen im Bereich der Nachhaltigkeit unternommen hat. Im übergeordneten Rahmen der Zertifizierung nach EMAS und der Initiative „Nachhaltige Universität“ wurde bislang eine Vielzahl von konkreten Maßnahmen umgesetzt. Die Befragung der Studierenden hat gezeigt, dass diese Maßnahmen durchaus wahrgenommen und zum Teil auch positiv bewertet werden. Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse aber auch, dass es an der BOKU – über das bereits Erreichte hinaus – noch ein großes Potential im Bereich der Nachhaltigkeit gibt.

Um dieses Potential zu nutzen, wurden die folgenden **Handlungsempfehlungen** für den weiteren Nachhaltigkeitsprozess an der BOKU abgeleitet:

1. Die betriebsökologischen Maßnahmen der BOKU sollten vor allem in den Bereichen Ernährung, Gebäudesanierung und alternative Energien erweitert und intensiviert werden.
2. Dazu ist die finanzielle Unterstützung durch die Universitätsleitung auszubauen und die Nutzung von Sponsoring bzw. privaten Mitfinanzierungsmöglichkeiten (grüne Fonds für Nachhaltigkeitsprojekte) zu verstärken.
3. Externe Partner, wie Firmen und regionalen Behörden, sollten generell (nicht nur zur Finanzierung) verstärkt durch Kooperationen in die Nachhaltigkeitsinitiativen der BOKU eingebunden werden.
4. Um die Studierenden besser über die nachhaltigkeitsbezogenen Strategien und Maßnahmen der BOKU zu informieren, sollte die Kommunikation und der Informationsfluss durch verschiedene Kanäle (Internet, Posters, Seminars, Veranstaltungen, Feiern) verbessert werden.
5. Über eine reine Information der Studierenden hinaus ist es aus Sicht der Befragten sinnvoll, die Studierenden verstärkt in den Nachhaltigkeitsprozess einzubeziehen, etwa im Rahmen von Lehrveranstaltungen, Forschungsprojekten und durch die praktische Anwendung von wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Praxis bei der nachhaltigen Gestaltung der Universitätsgebäude.
6. Begleitend dazu sollte der Erfolg aller Maßnahmen mittels laufenden Monitorings und durch wiederholte Evaluationen überprüft werden.

7. Literaturverzeichnis

Adomßent, Maik, Patrick Albrecht, Matthias Barth, Simon Burandt, Angela Franz-Balsen, Jasmin Godemann, and Marco Rieckmann. 2007. Sustainable University - eine Bestandsaufnahme. In *INFU-Diskussionsbeiträge 34/07*, edited by INFU Universität Lüneburg Institut für Umweltkommunikation. Lüneburg.

Alshuwaikhat, H.M., and I. Abubakar. 2008. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus enviornmental managemet practices. *Journal of Cleaner Production* 16 (2008):1777-1785.

Barnea, Marina F., and Shalom H. Schwartz. 1998. Values and Voting. *Political Psychology* 19 (1):17-40.

Beringer, A. 2007. The Lüneburg Sustainable University Project in international comparison: An assessment against North American peers. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 8 (4):446-461.

Birkmann, Jörn, Claudia Bonhoff, Wolfgang Daum, and Jörg Gleisenstein. 1997a. *Nachhaltigkeit und Hochschulentwicklung: Projekte auf dem Weg der Agenda 21*. Dortmund: Projekt Verlag.

———, eds. 1997b. *Nachhaltigkeit und Hochschulentwicklung: Projekte auf dem Weg der Agenda 21*. Edited by J. Birkmann and J. Gleisenstein, *Nachhaltigkeit - Herausforderung für die Hochschule*. Dortmund: projekt verlag.

BOKU. 2006a. BOKU Wissensbilanz 2005. Wien.

———. 2011. *Dokumentation des Managementsystems* 2006b [cited 07 Oktober 2011]. Available from http://www.boku.ac.at/7527.html.

———. 2011. *Meilensteine* 2006c [cited 07 Oktober 2011]. Available from http://www.boku.ac.at/7518.html.

———. 2006d. Umwelterklärung 2005. Wien: Universität für Bodenkultur.

———. 2011. *Umweltziele und Verbesserungsprogramm* 2006e [cited 07 Oktober 2011]. Available from http://www.boku.ac.at/7525.html.

———. 2009. BOKU Wissensbilanz 2008. Wien: Universität für Bodenkultur Wien.

———. 2010a. Umwelterklärung 2009. Wien: Universität für Bodenkultur Wien.

———. 2010b. Wissensbilanz 2009. Wien.

———. 2011a. Umwelterklärung 2010. Wien: Universität für Bodenkultur Wien.

———. 2011. *Unser Managementsystem* 2011b [cited 07 Oktober 2011]. Available from http://www.boku.ac.at/7526.html.

———. 2011. *Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit* 2011c [cited 12 Oktober 2011]. Available from http://www.boku.ac.at/16643.html?&L=0.

———. 2011. *Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit* 2011d [cited 12 Oktober 2011]. Available from http://www.boku.ac.at/16664.html?&L=0.

Breen, Sheryl D. 2010. The Mixed Political Blessing of Campus Sustainability. *PS: Political Science & Politics* 43 (04):685-690.

Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich. 2010. 216. Verordnung: Wissensbilanz-Verordnung 2010- WBV 2010.

campus.grün Lüneburg. 2011. *Auf dem Weg zur nachhaltigen Hochschule*. campus.grün Lüneburg: Die grüne Hochschulgruppe der Uni Lüneburg 2010 [cited 28.03.2011 2011]. Available from http://www2.leuphana.de/campusgruen/wp-content/uploads/2010/06/campus.gr%c3%bcn_Auf_dem_Weg_zur_nachhaltigen_Hochschule.pdf.

Dahlstrand, U., and A. Biel. 1997. Pro-environmental habits: Propensity levels in behavioral change. *Journal of Applied Social Psychology* 27:588-601.

Davis, G., F. O'Callaghan, and K. Knox. 2009. Sustainable attitudes and behaviours amongst a sample of non-academic staff - A case study from an Information Services Department, Griffith University, Brisbane. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 10 (2):136-151.

Delakowitz, Bernd, Anke Hoffmann, and Markus Will. 2005. Vom operativen Umweltmanagement zum Leitmotiv "nachhaltige Entwicklung". Das Beispiel der Hochschule Zittau/Görlitz (FH). In *Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven*, edited by W. L. Filho and B. Delakowitz. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH Europäischer Verlag der Wissenschaften.

Earl, Charles, Alexandra Lawrence, Natascha Harris, and Scott Stiller. 2003. The Campus Community and the Concept of Sustainability: An Assessment of College of Charleston Student Perceptions. *Chrestomathy: Annual Review of Undergraduate Research at the College of Charleston* 2:85-102.

Eimers, Kathryn. 2008. Sustaining Campus Sustainability: Factors Leading to Success of Environmental Sustainability Initiatives in Higher Education, Northwestern University.

El-Heliebi, Susan, Bettina Glanner, Cornelia Kainz, Katharina Marchsteiner, Bernhard Müller, Marcus Neubauer, Florian Preissler, Eva-Maria Schneider, Anja Zeller, and Stefan Zorzi. 2011. Nachhaltigkeit An Der BOKU ein kritischer Blick auf die Lehre an der Universität des Lebens. Bakkalaureatsarbeit, Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Universität für Bodenkultur, Wien.

Evangelinos, Konstantinos I., Nikoleta Jones, and Eugenia M. Panoriou. 2009. Challenges and opportunities for sustainability in regional universities: a case study in Mytilene, Greece. *Journal of Cleaner Production* 17 (12):1154-1161.

Ferrer-Balas, D., J. Adachi, S. Banas, C.I. Davidson, A. Hoshikoshi, A. Mishra, Y. Motodoa, M. Onga, and M. Ostwald. 2008. An international comparative analysis of sustainability transformation across seven universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 9 (No. 3):295-316.

Fietkau, H. -J., and H. Kessel. 1981. Umweltlernen: Veraenderungsmoeglichkeiten des Umweltbewusstseins *Schriften des Wissenzentrums Berlin* Bd. 18.

Filho, Walter Leal, ed. 2009. *Sustainability at Universities - Oppurtunities, Challenges and Trends*. Edited by D. Chambers, *Assessing & Planning for Environmental Sustainability - A Framework for Institutions of Higher Education*. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.

Filho, Walter Leal, and Bernd Delakowitz, eds. 2005a. *Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven*. Edited by H.-P. Winkelmann, *Von Umweltmanagement zum Nachhaltigkeitsprozess an Hochschulen- Der kopernikanische Ansatz*. Frankfurt am Main: PETER LANG Europäischer Verlag der Wissenschaften.

———, eds. 2005b. *Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven*. Edited by S. Wolf and I. Lippert, *Hochschulen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit: Möglichkeiten studentischer Partizipation in Umweltmanagementsystemen*. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.

Franz-Balsen, A., and H. Heinrichs. 2007. Managing sustainability communication on campus: Experiences from Lüneburg. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 8 (4):431-445.

Gifford, R. 2007. Environmental psychology and sustainable development: Expansion, maturation, and challenges. *Journal of Social Issues* 63 (1):199-212.

Juárez-Nájera, Margarita, Juan G. Rivera-Martínez, and Wim A. Hafkamp. 2010. An explorative socio-psychological model for determining sustainable behavior: Pilot study in German and Mexican Universities. *Journal of Cleaner Production* 18 (7):686-694.

Kagawa, F. 2007. Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability: Implications for curriculum change. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 8 (3):317-338.

Keniry, J. 1995. *Ecodemia: Campus Environmental Stewardship at the Turn of the 21st Century*: Washington, D.C: The National Wildlife Federation.

Kollmuss A., and Agyeman J. 2002. Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8 (3):239-260.

Kollmuss, A., and J. Agyeman. 2002. Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8 (3):239-260.

Lehmann, Martin, Per Christensen, Mikkel Thrane, and Tine Herreborg Jørgensen. 2009. University engagement and regional sustainability initiatives: some Danish experiences. *Journal of Cleaner Production* 17 (12):1067-1074.

Leuphana Universität Lüneburg. 2010a. Aktualisierte Umwelterklärung 2011 Standorte Campus, Rotes Feld und Volgershall. Lüneburg: Leuphana Universität Lüneburg.

———. 2010b. Schritte in die Zukunft Nachhaltigkeitsbericht 2009. Lüneburg: Leuphana Universität Lüneburg.

———. 2012. *Umweltmanagement*. Leuphana Universität Lüneburg 2010c [cited 23 Januar 2012]. Available from http://www.leuphana.de/umweltmanagement.html.

———. 2011. *Aktuelle Meldungen* 2011a [cited 19 November 2011]. Available from http://www.leuphana.de/nachhaltigkeitsportal/aktuell/ansicht/datum/2011/05/08/grundstein-fuer-neues-zentralgebaeude-gelegt.html.

———. 2011. *Klimaneutrale Universität* 2011b [cited 16 November 2011]. Available from http://www.leuphana.de/nachhaltigkeitsportal/klimaneutrale-universitaet/organisation.html.

———. 2011. *Klimaneutrale Universität* 2011c [cited 16 November 2011]. Available from http://www.leuphana.de/nachhaltigkeitsportal/klimaneutrale-universitaet/konzept.html.

———. 2012. *Über das CSM: Centre for Sustainability Management* 2011d [cited 23 Januar 2012]. Available from http://www.leuphana.de/institute/csm/ueber-das-csm.html.

———. 2011. *Umweltaspekte* 2011e [cited 16 November 2011]. Available from http://www.leuphana.de/umweltmanagement/umweltaspekte/verkehr.html.

———. 2011. *Umweltaspekte* 2011f [cited 16 November 2011]. Available from http://www.leuphana.de/umweltmanagement/umweltaspekte/beschaffung.html.

Lozano, R. 2006. Incorporation and institutionalization of SD into universities: breaking through barriers to change. *Journal of Cleaner Production* 14 (9-11):787-796.

Lukman, Rebeka, and Peter Glavic. 2007. What are the key elements of a sustainable university? *Clean Technologies & Environmental Policy* 9 (2):103-114.

MA 22. 2011. *ÖkoBusinessPlan Wien*. Wiener Umweltschutzabteilung (Magistratsabteilung 22) 2011 [cited 01 Dezember 2011]. Available from http://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekobusiness/.

Michelsen, Gerd. 2010. *Nachhaltige Entwicklung als Leitbild für Hochschulen-Erfahrungen in Lüneburg*.

Michelsen, Gerd, Maik Adomßent, and Jasmin Godemann. 2008a. *>>Sustainable University<< Nachhaltige Entwicklung als Strategie und Ziel von Hochschulentwicklung*. Bad Homburg: VAS- Verlag für Akademische Schriften.

———, eds. 2008b. *>>Sustainable University<< Nachhaltige Entwicklung als Strategie und Ziel von Hochschulentwicklung*. Edited by G. Michelsen, M. Adomßent and J. Godemann, *Ein Blick zurück und nach vorn: Die Universität Lüneburg und die Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung*. Bad Homburg: VAS.

———, eds. 2008c. *>>Sustainable University<<: Nachhaltige Entwicklung als Strategie und Ziel von Hochshulentwicklung*. Edited by A. Beringer, *Durch Benchmarking lernen: "Sustainable University" im internationalen Vergleich*. Bad Homburg: VAS.

Moore, J. 2005. Seven recommendations for creating sustainability education at the university level: A guide for change agents. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 6 (4):326-339.

Nathaniel, Lindsay Carolyn Tamara. 2011. What Affects Environmentally Sustainable Behaviour? A Case Study of Visitors to Whistler BC, The Faculty of Graduate Studies Resource Management and Environmental Studies, The University of British Columbia, Vancouver.

Plymouth University. 2011. *the university* [cited 17 Oktober 2011]. Available from http://www.plymouth.ac.uk/sustainability.

Purcell, Wendy. 2009. *The enterprise university: Visit of Ed Miliband MP*. Plymouth.

Şahin, Elvan. 2008. An Examination of Indicators for a Green Curriculum Application Towards Sustainability, Secondary Science and Mathematics Education, Middle East Technical University, Ankara.

Selby, David. 2009. Towards the Sustainability University. *Journal of Education for Sustainable Development* 3 (1):103-106.

Selby, David, Paula Jones, Fumiyo Kagawa, Jon Shaw, Laura Roberts, and Rebecca Skinner. 2008. On the Hoof: From Travel Plan to Transport Policy. Plymouth: Centre for Sustainable Futures.

Sharp, Leith. 2002. Green Campuses: the road from little victories to systematic transformation. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 3 (2):128-145.

Stephens, Jennie C., Maria E. Hernandez, Mikael Román, Amanda C. Graham, and Roland W. Scholz. 2008. Higher education as a change agent for sustainability in different cultures and contexts. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 9 (3):317-338.

Stern, P. C., T. Dietz, and L. Kalof. 1993. Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment & Behavior* 25 (3):322-348.

Sustainable Endowments Institute. 2011. *The College Sustainability Report Card 2010* 2010 [cited 28.05.2011 2011]. Available from http://www.greenreportcard.org/report-card-2010/categories.

The Princeton Review. 2011. *The Princeton Review gives 703 colleges Green Ratings in new 2011 editions of its annual college guides and website profiles of schools* 2011 [cited 28.06.2011 2011]. Available from http://www.princetonreview.com/green/press-release.aspx.

theguardian. 2011. *People & Planet Green League 2011 UK universities ranked according to their environmental policies and performance*. guardian.co.uk 2011 [cited 13.09 2011]. Available from http://www.guardian.co.uk/education/table/2011/jun/07/green-league-table-2011.

Thompson, R., and W. Green. 2005. When sustainability is not a priority: An analysis of trends and strategies. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 6 (1):7-17.

University of Plymouth. 2011. *Environmental Management Performance* 2009 [cited 18 oktober 2011]. Available from http://www.plymouth.ac.uk/pages/view.asp?page=34796.

———. 2010. Community Engagement Strategy 2009 -2012. Plymouth: University of Plymouth.

———. 2011. *Plymouth University- an introduction* 2011a [cited 17.10.2011 2011]. Available from http://www.plymouth.ac.uk/pages/view.asp?page=1060.

———. 2012. *Roland Levinsky Building case study: Engineering and enviornmental design*. University of Plymouth 2011b [cited 24 Januar 2012]. Available from http://www.plymouth.ac.uk/pages/view.asp?page=34940.

———. 2011c. University of Plymouth: Sustainability Policy. Plymouth.

Velazquez, L., N. Munguia, and M. Sanchez. 2005. Deterring sustainability in higher education institutions: An appraisal of the factors which influence sustainability in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 6 (4):383-391.

Velazquez, Luis, Nora Munguia, Alberto Platt, and Jorge Taddei. 2006. Sustainable University: what can be the matter? *Journal of Cleaner Production* 14 (2006):810-819.

Viebahn, P. 2002. An environmental management model for universities: from environmental guidelines to staff involvement. *Journal of Cleaner Production* 10 (1):3-12.

Waas, T., A. Verbruggen, and T. Wright. 2009. University research for sustainable Development: definition and characteristics explored. *Journal of Cleaner Production* 18 (2010):629-636.

Waheed, Bushra, Faisal I. Khan, Brian Veitch, and Kelly Hawboldt. 2010. Uncertainty-based quantitative assessment of sustainability for higher education institutions. *Journal of Cleaner Production* 19 (6-7):720-732.

Wilson, Alan. 2003. *Marketing Research: an integrated approach*. Essex: Pearson Education Limited

World Commission on Environment and Development. 1987. Our Common Future. Oxford.

Wright, Tarah. 2002. Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education. *Higher Education Policy* 15 (2002):105-120.

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Modell für eine nachhaltige Universität 19

Abbildung 2: Betrachtung des Universitätsprozess in Analogie zu einer Fabrik Quelle: Lehmann et al. (2009, S. 1069)..... 21

Abbildung 3: Die fünf Einflussfaktoren des umweltbezogenen Verhaltens..... 31

Abbildung 4: Modelle für das Umweltverhalten nach Kollmuss und Agyeman (2002, S. 257)..... 35

Abbildung 5: Betriebliche Aspekte einer Universität Quelle: Leuphana Universität Lüneburg (2010b, S. 15) 41

Abbildung 6: Die Entstehung der transdisziplinären Forschung und zentralen Forschungsthemen Quelle: Leuphana Universität Lüneburg (2010b, S. 24)..... 43

Abbildung 7: Nachhaltigkeitsverständnis der Befragten an der Universität Lüneburg Quelle: Adomßent et al. (2007, S. 11)..... 50

Abbildung 8: Zustimmung zu Grundfragen der Nachhaltigkeit durch die Angehörigen der Universität Lüneburg Quelle: Adomßent et al. (2007, S. 12)..... 51

Abbildung 9: Das Nachhaltigkeitskonzept für die University of Plymouth. Quelle: Selby (2009, S. 104) 56

Abbildung 10: Die Dokumentation des Managementsystems an der BOKU Quelle: BOKU (2006b)..... 68

Abbildung 11: Der Umfangsbereich der Initiative „nachhaltige BOKU“ Quelle: (BOKU 2011c)..... 72

Abbildung 12: Kenntnis des Begriffes „nachhaltige Entwicklung“ der Befragten getrennt nach Geschlecht (persönliche Einschätzung; Frage 2.1) ($n_{Studenten}$=108 und $n_{Studentinnen}$=146)..... 77

Abbildung 13: Kenntnis des Begriffes „nachhaltigen Entwicklung“ (Frage 2.1) getrennt nach Altersstufen in % der jeweiligen Gruppe ($n_{Gruppe1}$=78; $n_{Gruppe2}$:82; $n_{Gruppe3}$:93; keine Angabe:1)..... 78

Abbildung 14: Verständnis vom Begriff „nachhaltige Entwicklung“ (Frage 2.2, mehrere Antworten waren zulässig) (n=254)..... 79

Abbildung 15: Vergleich zwischen UBRM- (n_{UBRM}=185) und nicht-UBRM- ($n_{nicht-UBRM}$=69) Befragten bei der Zustimmung zu unterschiedlichen Aussagen über „nachhaltige Entwicklung“ 80

Abbildung 16: Zustimmung zu Aussagen über die Nachhaltigkeit (Frage 2.3) (n=254) 82

Abbildung 17: Bewertung der angeführten Maßnahmen an der BOKU über alle Befragten (n=254) (Frage 3.2) (Anmerkung: Die Beurteilung „gut“ wurde aufgrund eines Fehlers beim Fragebogendesign nicht abgefragt) 84

Abbildung 18: Bewertung der angeführten Maßnahmen an der BOKU von den UBRM-Befragten (n=187) (Frage 3.2) (Anmerkung: Die Beurteilung „gut“ wurde aufgrund eines Fehlers beim Fragebogendesign nicht abgefragt) 85

Abbildung 19: Bewertung der angeführten Maßnahmen an der BOKU von den **Nicht**-UBRM-Befragten (n=67) (Frage 3.2) (Anmerkung: Die Beurteilung „gut“ wurde aufgrund eines Fehlers beim Fragebogendesign nicht abgefragt) 86

Abbildung 20: Zusammenhang zwischen Bekanntheit der Maßnahmen (in Prozent) und der Bewertung der einzelnen Bereiche bei den Befragten UBRM-Studierenden (n=185) 88

Abbildung 21: Zusammenhang zwischen Bekanntheit der Maßnahmen und Bewertung der einzelnen Bereiche bei den Befragten **nicht**-UBRM-Studierenden (n=69) .. 89

Abbildung 22: Beurteilung welche Akteure, die die Verantwortung für Nachhaltigkeit an der BOKU übernehmen sollen (n=254) (Frage 3.4) 90

Abbildung 23: Grad der Bekanntheit des EMAS-Zertifikatsystems unter den befragten UBRM-Studierenden (n=148) und **Nicht**-UBRM-Studierenden (n=39) 91

Abbildung 24: Hauptgründe für die Bereitschaft zum Engagement im Bereich von Nachhaltigkeitsinitiativen (n=222) 92

Abbildung 25: Hauptgründe für **nicht** vorhandene Bereitschaft, sich im Bereich Nachhaltigkeitsinitiativen zu engagieren (n=31) 93

Abbildung 26: Für verstärktes Engagement zur Nachhaltigkeit an der Universität nötige Maßnahmen/Anreize (n=254) 94

Abbildung 27: Vergleich der Bewertung der vorgegebenen Maßnahmen/Anreizen für ein verstärktes Engagement zur Nachhaltigkeit an der BOKU, unterschieden

zwischen den befragten UBRM-Studierenden (n=187) und **Nicht**-UBRM-Studierenden (n=67) 95

Abbildung 28: Bewertung von Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU und im Privaten durch die Befragten (n=254) 96

Abbildung 29: Bewertung der vorgegebenen Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU und im Privaten durch Befragung von UBRM-Studierenden (n=187) und **Nicht-UBRM**-Studierenden (n=67) 97

Abbildung 30: Grad der Zustimmung bei den fünf am häufigsten angekreuzten Barrieren hinsichtlich Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie (n=252) 98

9. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über internationale Deklarationen über Nachhaltigkeit an Hochschulen 14

Tabelle 2: Beispiele zu den regionalen, nationalen und internationalen Institutionen sowie Netzwerken für Nachhaltigkeit an Universitäten 17

Tabelle 3. Die zehn Werte nach Barnea und Schwartz (1998, S.19) mit Kurzbeschreibungen 33

Tabelle 4: Fragebogen-Abgabestatistik (absoluter Rücklauf (n); Grundgesamtheit (N), angeschriebene Studierendenanzahl (N*), Response Rate (RR) (belegte Studierende an der BOKU ohne Doktorat, Universitätslehrgänge sowie Vorstudienlehrgang im Sommer 2010/2011) 74

Tabelle 5: Response Rate (%) der Befragung nach Studienrichtungen (Quelle: Studierendenstatistik BOKUonline) 76

Tabelle 6: Sonstige von den Befragten angegebenen Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU und im privaten Bereich (verbale Antworten) (n=254) 96

Tabelle 7: Schwächen der BOKU in Bezug auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung“ aus Sicht der Befragten (Frage 4.7) (in Klammer Anzahl der Nennungen) 99

Tabelle 8: Stärken der BOKU in Bezug auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung“ aus Sicht der Befragten (Frage 4.8) (in Klammer Anzahl der Nennungen) 100

Tabelle 9: Vorschläge von den befragten Studierenden über die Verbesserung der an der BOKU angeführten Maßnahmen im Bereich Betriebsökologie (in Klammer Anzahl der Nennungen) 103

10. Anhang: Fragebogen

Umfrage über Nachhaltigkeit an der BOKU im Bereich Betriebsökologie

Liebe KollegInnen,

mein Name ist Bilim Erbas und ich studiere UBRM. In meiner Diplomarbeit (Betreuung Prof. H. Kromp-Kolb und Dr. T. Lindenthal) beschäftige ich mich mit der Nachhaltigkeit an der BOKU und internationalen Universitäten.

Dieser Fragebogen soll die Einstellungen der BOKU-Studierenden (also von Euch!) zum Thema ***„Nachhaltigkeit an der BOKU im Bereich Betriebsökologie"*** erheben. Die Ergebnisse meiner Arbeit sollen helfen, Initiativen zur Nachhaltigkeit an der BOKU zu verbessern und mögliche Hindernisse auszuräumen/zu verringern.

Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 15 Minuten in Anspruch nehmen.

Ihre Angaben werden selbstverständlich anonym und vertraulich behandelt.

Für Ihre Mitarbeit bedanke ich mich ganz herzlich.

Umfrage über Nachhaltigkeit an der BOKU im Bereich Betriebsökologie

TEIL 1: Allgemeine Angaben zur Person			
1.1 Geschlecht	☐ männlich	☐ weiblich	
1.2 Geburtsdatum	19_ _		
1.3 Studienrichtung	.....		
1.4 Studiengrad	☐ Bakkalaureat ☐ Master ☐ Diplom ☐ Doktorat		
1.5 aktuelles Semester			
1.6 Staatsbürgerschaft			
1.7 Arbeiten Sie neben dem Studium während des Semesters?			
☐ nein	☐ 10 bis 20h/Woche	☐ 20 bis 30h/Woche	☐ mehr als 30h/Woche

Umfrage über Nachhaltigkeit an der BOKU im Bereich Betriebsökologie

TEIL 2: Allgemeine Fragen über Nachhaltige Entwicklung

2.1 Wie bekannt ist Ihnen der Begriff „nachhaltige Entwicklung"?

☐ Sehr bekannt	☐ bekannt	☐ wenig bekannt	☐ gar nicht bekannt

2.2 Was bedeutet für Sie der Begriff „nachhaltige Entwicklung"?
(mehrere Angaben möglich)

☐ Denken an zukünftige Generationen	☐ wirtschaftliches Wachstum
☐ Schonung natürlicher Ressourcen	☐ Entschleunigung
☐ verantwortliches Handeln	☐ Kompromissformel
☐ Dauerhaftigkeit / Langfristigkeit	☐ Leerformel
☐ ganzheitliches Denken	☐ Resilienz
☐ Umweltprogramm	☐ Kooperation
☐ globale Gerechtigkeit	☐ Fairness
☐ soziale Sicherheit	☐ Partizipation
☐ Modewort	☐ Sonstiges .....

2.3 Wie bewerten Sie folgende Aussagen? Stimmen Sie voll zu, eher zu, eher nicht zu oder gar nicht zu?

	Voll	Eher	Eher nicht	Gar nicht	kann ich nicht beurteilen
Die Natur sollte auch geschützt werden, wenn es keinen direkten Nutzen für den Mensch gibt.	☐	☐	☐	☐	☐
Technischer Fortschritt kann allein die globalen Probleme (Treibhauseffekt, Artenvielfalt-Verlust, usw.) lösen.	☐	☐	☐	☐	☐
Um zukünftige Generationen brauchen wir uns nicht jetzt kümmern, weil auch für sie genug natürliche Ressourcen vorhanden sein werden.	☐	☐	☐	☐	☐
Es ist schwer den Lebensstil zu verändern, um umweltfreundlicher zu sein oder gar nachhaltig zu leben.	☐	☐	☐	☐	☐
Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit schließen einander aus.	☐	☐	☐	☐	☐
Die kulturelle Vielfalt einer Gesellschaft ist wichtig.	☐	☐	☐	☐	☐
Die Aussage „der Zustand der Umwelt ist sehr schlecht" ist übertrieben.	☐	☐	☐	☐	☐
Die gegenwärtigen und kommenden Umweltprobleme sind durch Zusammenarbeit von Gesellschaft und Regierung zu lösen.	☐	☐	☐	☐	☐
Das Messen von und Berichten über Nachhaltigkeit ist wichtig.	☐	☐	☐	☐	☐
Gesundheit, Ethik, gutes Arbeitsleben sind auch Bestandteil von nachhaltiger Entwicklung.	☐	☐	☐	☐	☐

Umfrage über Nachhaltigkeit an der BOKU im Bereich Betriebsökologie

TEIL 3: Nachhaltigkeit an der BOKU	
3.1 Welche der folgenden ausgewählten betriebsökologischen Aktivitäten der BOKU sind Ihnen bekannt? (*Bekannte ankreuzen*)	
Material- und Produktanschaffung	
Mehrwegprodukte bzw. Produkte aus verrottbaren Materialien im Bereich BOKU-Standl	☐
Verwendung von Heißgetränkebechern aus Hartpapier mit Biobeschichtung sowie Maisstärkebecher für Kaltgetränke bei BOKU-Festveranstaltungen	☐
Verwendung von Recyclingpapier	☐
Forcierung von doppelseitigen Drucken und Kopieren	☐
Verkauf von einzelnen ökologischen Produkte (Fair Trade Produkte, ökologische Büroartikeln...)	☐
Energie	
Verwendung von abschaltbaren Zwischen-Steckdosen für EDV- und Elektrogeräte	☐
Abschaltung aller Getränkeautomaten am Wochenende und in der Nacht	☐
Informationen über richtiges Lüftungsverhalten bei den Fenstern	☐
Steigerung des Stromanteils aus erneuerbaren Energieträgern	☐
Einbau von Thermostatventilen um Heizenergieverbrauch zu sparen	☐
Verkehr	
Ein umfassendes Mobilitätskonzept der Universität	☐
Maßnahmen für CO_2-Reduktion des Fuhrparks (Anschaffung CO_2-ärmerer PKWs, Reduzierung der Autos)	☐
Anschaffung eines Elektrofahrzeuges für Boten- u. Besorgungsfahrten innerhalb Wiens	☐
Web-basierte Fahrgemeinschaften für MitarbeiterInnen und Studierende	☐
Aktivitäten um RadlerInnen-Anteil zu steigern	☐
Abfall	
Restmüll um 10% reduzieren (Bezogen auf 2009)	☐
Reduktion von Plastiksäcken in den Behältern bzw. Verwendung von Maisstärkesäcke	☐
Anschaffung von Metallschränken neuester Technik zur Lagerung von Laborgasen	☐
Erstellung einer Abfallanalyse an den Standorten	☐
Reduktion des Restmüllaufkommens durch Trennsysteme	☐
Managementsystem	
Verbreitung des Umweltmanagementsystems auf weitere Standorte	☐
„Idee/Spartip des Monats" am Web für Verbesserung von Umweltbewusstsein und Kommunikation	☐
Bauen und Renovieren	
Renovierung und Sanierung der Universitätsgebäude	☐
Bewertung aller eingesetzten Materialien hinsichtlich Ökologie	☐

Umfrage über Nachhaltigkeit an der BOKU im Bereich Betriebsökologie

3.2 Wie bewerten Sie die angeführten Maßnahmen im Hinblick einer nachhaltigen BOKU?					
Produkt- und Materialanschaffung	☐ sehr gut	☐ befriedigend	☐ genügend	☐ nicht genügend	☐ weiß nicht
Energie	☐ sehr gut	☐ befriedigend	☐ genügend	☐ nicht genügend	☐ weiß nicht
Verkehr	☐ sehr gut	☐ befriedigend	☐ genügend	☐ nicht genügend	☐ weiß nicht
Abfall	☐ sehr gut	☐ befriedigend	☐ genügend	☐ nicht genügend	☐ weiß nicht
Managementsystem	☐ sehr gut	☐ befriedigend	☐ genügend	☐ nicht genügend	☐ weiß nicht
Bauen und Renovieren	☐ sehr gut	☐ befriedigend	☐ genügend	☐ nicht genügend	☐ weiß nicht

3.3 Welche Verbesserungsvorschläge fallen Ihnen spontan ein, um die Nachhaltigkeit an der BOKU in diesen Bereichen (Material- und Produktanschaffung, Energie etc., s. oben) zu stärken?

.....
.....
.....

3.4 Welche Akteure sollten für die Nachhaltigkeit an der BOKU Verantwortung übernehmen?
(mehrere Angaben möglich)

☐ Rektorat	☐ alle Lehrenden
☐ Senat	☐ Studenten
☐ Umweltmanager der BOKU	☐ ÖH-BOKU
☐ Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit	☐ ich weiß nicht
☐ alle Departments (Institute)	☐ Sonstiges .....

3.5 Kennen Sie das EMAS-Zertifikatssystem an der BOKU?	☐ ja ☐ nein

3.6 **Wenn ja:** Wie gut kennen Sie das EMAS- Zertifikatssystem?

☐ sehr gut	☐ gut	☐ weniger gut	☐ wenig

Umfrage über Nachhaltigkeit an der BOKU im Bereich Betriebsökologie

TEIL 4: Verhalten der Studierenden		
4.1 Würden Sie an Nachhaltigkeitsinitiativen der Universität teilnehmen?	☐ ja	☐ nein
4.2 **Wenn ja**: Was ist der Hauptgrund für ihr Engagement an Nachhaltigkeitsaktivitäten? *(mehrfache Auswahl möglich)*		
☐ Nachhaltigkeitsinitiativen brauchen kollektives Handeln ☐ Meine persönlicher Beitrag ist wichtig ☐ Nachhaltigkeit im Bereich der Betriebsökologie ist für die BOKU wichtig ☐ Sonstiges (bitte angeben)		
4.3 **Wenn nein**: Was sind die Gründe sich nicht für Nachhaltigkeitsinitiativen der Universität zu engagieren? *(mehrfache Auswahl möglich)*		
☐ Mangel an Zeit ☐ Mangel an Information und Wissen ☐ Mangel an organisierten Aktivitäten an der BOKU ☐ Das bringt nur sehr wenig in Relation zu den weltweiten Umweltprobleme ☐ Es bringt nichts, weil die anderen auch nichts tun ☐ Die Universität ist mir nicht so wichtig ☐ Sonstiges (bitte angeben)		
4.4 Welche Maßnahmen/Anreize wären nötig für Ihr Engagement für Nachhaltigkeitsaktivitäten? *(mehrfache Auswahl möglich)*		
☐ Wettbewerbe zur Nachhaltigkeit ☐ Zusätzliche Informationen über Initiativen / Aktivitäten zur Nachhaltigkeit ☐ Zusätzliche Kommunikationskanäle (E-mail, Forum, Webseite, Facebook/Twitter, Green Guide) ☐ Plattform zum Austausch mit Gleichgesinnten ☐ Partizipative Nachhaltigkeitsstrategie (Möglichkeit zur Mitgestaltung, Einbringen eigener Ideen etc.) ☐ Büro für Nachhaltigkeit ☐ Finanzielle Unterstützung für Projekt-Ideen zur Nachhaltigkeit von Studierenden ☐ Sonstiges (bitte angeben)		

Umfrage über Nachhaltigkeit an der BOKU im Bereich Betriebsökologie

4.5 An welchen Nachhaltigkeitsaktivitäten an der BOKU oder im Privaten nehmen Sie teil?
(mehrfache Auswahl möglich)

☐ Ich fahre gemeinsam mit anderen mit dem Auto auf die Universität (Fahrgemeinschaften)
☐ Ich fahre mit dem öffentlichen Verkehr
☐ Ich fahre mit dem Fahrrad
☐ Ich drucke wenn immer möglich doppelseitig aus
☐ Ich trenne Müll an der Uni und /oder zu Hause
☐ Ich versuche Warmwasser zu sparen
☐ Ich esse teilweise oder vollständig Bio-Produkte
☐ Ich habe zu Hause Ökostrom
☐ Sonstiges (bitte angeben) .....
.....
.....

4.6 Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten **fünf** Barrieren bei der Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie an der BOKU?

Bitte die fünf wichtigsten ankreuzen

Ergebnisse werden erst in zu ferner Zukunft erzielt ☐
Mangel an Information ☐
Mangel an Interesse von Universitätsangehörigen ☐
Zielkonflikt innerhalb der Universität ☐
Mangel an Ressourcen (Budget, Arbeitskraft, usw.) ☐
Mangel an Zuständigkeit und Engagement bzgl. Nachhaltigkeit an der BOKU ☐
Mangel an Wissen unter den Universitätsangehörigen ☐
Mangel an Zeit (wegen vieler Seminararbeiten, LVs) ☐
Mangel an Strategien zur Nachhaltigkeit am Campus ☐
Mangel an Forschung zur Förderung nachhaltiger Entwicklung ☐
Mangel an strikten Vorschriften ☐
Resistenz gegen Wandel in der Gesellschaft ☐
Konservative Struktur der Universität ☐
Sonstiges (bitte angeben) ☐

4.7 Bitte geben Sie 3 Schwächen der BOKU in Bezug auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung" an.
.....
.....

4.8 Bitte geben Sie 3 Stärken der BOKU in Bezug auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung" an. .....
.....
.....