



Abteilung Gartenbau

Department für Nutzpflanzenwissenschaften



Universität für Bodenkultur Wien

Masterarbeit

Kultivierung, Vermarktung und Verwendung von essbaren Blüten im Raum Wien

Potential eines neuen Produktes

gestellt von:

Univ.Prof. Dipl.-Ing.sc.agr. Dr.sc.agr. Anna Keutgen

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Sabine Plenk

verfasst von:

Daniela Gerlinger, BSc.

Wien, Oktober 2016

Abstract Deutsch

Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist die Förderung des Wissens über den Wert essbarer Blüten. Ein wichtiger Aspekt ist die Ausarbeitung von Qualitätskriterien, die der Beurteilung des Wertes essbarer Blüten für den Menschen dienen. Hierzu werden ihre Verwendungsmöglichkeiten in Vergangenheit und Gegenwart aufgezeigt und die vielfältigen Dimensionen ihrer Wirkungen erarbeitet. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Erforschung der aktuellen Situation der Produktion, Verwendung und Vermarktung essbarer Blüten in Wien. Diese wurde mittels teilstrukturierten, mündlichen und schriftlichen Experteninterviews umgesetzt. Die im Anhang befindlichen Listen mit essbaren Blüten basieren auf den in den Interviews genannten Pflanzenarten sowie weiteren durch Literaturrecherche erarbeitete Arten.

Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass das Netzwerk der Produktion, Verwendung und Vermarktung von „Essbare Blüten“ in Wien überschaubar ist. Neben einer geringen Anzahl an Gärtnereien in Wien und Umgebung, die essbare Blüten in unterschiedlichem Umfang vermarkten, ist der Einfluss des Importes essbarer Blüten aus dem Ausland sowohl aus EU- als auch aus Nicht-EU-Ländern wie Israel bedeutsam. Die Nachfrageentwicklung wird als schwankend und Trend-abhängig angegeben. Die wichtigsten Abnehmer essbarer Blüten sind Vertreter der gehobenen Gastronomie. Da die vorliegende Forschungsarbeit wichtige Grundlagen zur Verfügung stellt, werden auch Ausblicke auf weitere Forschungen gegeben. Insbesondere Kundensegment-Analysen wie sie in Amerika bereits durchgeführt wurden, würden helfen, um das Marktpotential essbarer Blüten zu bestimmen und das als Nutrazeutikum beurteilte Produkt „Essbare Blüten“ zu fördern.

Abstract Englisch

The main target of the master thesis is the promotion of knowledge about edible flowers. An important aspect is the elaboration of quality criteria, which help to evaluate the value of edible flowers for human beings. For this purpose the potentialities of their use are revealed and the diverse dimensions of their effects are acquired. A further focus lies on the investigation of the actual situation of production, usage and commercialisation of edible plants in Vienna. These have been realised by partly structured expert interviews. The catalogue of edible plants in the attachment of the master thesis is on the one hand based on the plant species mentioned in the interviews and on the other hand on the species found through investigation of literature.

The results of the work show that the network of production, use and commercialisation of edible plants in Vienna is reasonable. Apart from a limited number of nurseries in Vienna and surroundings, that bring to market edible flowers to various extents, the influence of imports from foreign EU- and Non-EU-countries like Netherlands and Israel is considerable. The development of the demand is estimated as unstable and depending on a trend. The most important customers of edible plants are representatives of the upper gastronomy. Since the existing master thesis is providing important fundamentals, outlooks of further investigations are being given. Especially analyses of customer segments like those performed in America would help to determine the market potential of edible flowers and to promote the as nutraceutical evaluated product „edible flowers“.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Zielsetzung und Forschungsfragen	9
	2.1 Zielsetzung	9
	2.2 Forschungsfragen	9
3	Methodik	11
4	Bedeutung der Blüte für die Pflanze	14
	4.1.1 Blütenformen	14
	4.1.2 Blütenfarben	15
	4.1.3 Blütendüfte	16
	4.1.4 Blütenöffnungszeiten	17
	4.1.5 Weitere Anpassungen	17
	4.2 Pflanzliche Naturstoffe und ihre Bedeutung für die Pflanze	18
	4.2.1 Primärstoffwechsel und Primäre Naturstoffe	18
	4.2.2 Sekundärstoffwechsel und sekundäre Naturstoffe	19
	4.2.3 Funktionen sekundärer Naturstoffe	19
5	Bedeutung essbarer Blüten für den Menschen	21
	5.1 Geschichte der Blütenverwendung	21
	5.2 Potentiale essbarer Blüten	23
	5.3 Gründe der Blütenverwendung	25
	5.4 Wirkungen essbarer Blüten	26
	5.4.1 Sinnliche Dimension	26
	5.4.1.1 Geschmackliche Dimension	27
	5.4.1.2 Visuelle Dimension	28
	5.4.1.3 Geruchliche Dimension	30
	5.4.2 Heilende Dimension	31
	5.4.3 Nährende Dimension	34
	5.4.3.1 Nektar als Nahrungsmittel	36
	5.4.3.2 Pollen als Nahrungsmittel	36

5.4.4	Symbolische Dimension	37
5.5	Das Potential/Wert essbarer Blüten für den Menschen	37
5.6	Bewertung essbarer Blüten	37
5.6.1	Geeignetsein für den effizienten ökonomischen Gebrauch	38
5.6.1.1	Ertrag	38
5.6.2	Qualitätskriterien der Blüten	41
5.6.2.1	Lagerfähigkeit	41
5.6.2.2	Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen	43
5.6.2.3	Medizinische Reinheit	43
5.6.3	Sensorische Qualitäten	44
5.6.3.1	Ästhetisches Erscheinungsbild	44
5.6.3.2	Gustatorische Reize	45
5.6.3.3	Geruchliche Reize	46
6	Produktion, Vermarktung und Verwendung der essbaren Blüten im Raum Wien	47
6.1	Akteure im Raum Wien	47
6.2	Zusammenfassung der Interviewergebnisse	48
6.2.1	Produktionsverhältnisse	48
6.2.2	Anfänge der Vermarktung in Wien	49
6.2.3	Arten von essbaren Blüten	50
6.2.3.1	Produzenten	50
6.2.3.2	Einzelhandel	51
6.2.3.3	Großhandel	51
6.2.3.4	Direktvermarkter	51
6.2.3.5	Gastronomen	52
6.2.3.6	Zusammenfassung der Blütenarten	52
6.2.4	Wien als Pflanzenstandort	55
6.2.4.1	Standortfaktoren	55
6.2.4.2	Auswahl geeigneter Blütenpflanzen für den Standort Wien	60
6.2.5	Abnehmer/Konsumenten	63
6.3	Diskussion	66
6.3.1	Aktuelle Situation der Produktion	68

6.3.2	Nachfrageentwicklung von essbaren Blüten	69
6.3.3	Die Aufwertung der Wildpflanzen	71
6.4	Ausblicke auf weitere Forschungen	72
7	Zusammenfassung	76
8	Quellen	80
9	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	83
10.1	Tabellenverzeichnis	83
10.2	Abbildungsverzeichnis	83
10	Anhang	84
10.1	Interviews	84
10.2	Blütenlisten	104

1. Einleitung

Bereits zur antiken Zeit wurden Blüten als Teil von Speisen verwendet wurden. So zeigen antike schriftliche Quellen, dass diese als ein wertvoller Teil der Ernährung angesehen wurden (Rop et al., 2012, 6672-6683). Es gibt beispielsweise Belege dafür, dass etwa Rosenblüten in Breis und Omlettes gemischt wurden (Mlcek und Rop, 2011, 561-569). Aus heutiger Sicht werden essbare Blüten vor allem als originelle Zutat in Speisen geschätzt, da diese durch ihren Reichtum an geschmacklichen Nuancen, Farben und Formen dem Gericht einen besonderen Charakter geben können (Bühning, 2009, 10-11). Aufgrund aktueller Studien wird der Fokus zunehmend auf den Gehalt wertvoller Inhaltsstoffe in essbaren Blüten gelegt. Beispielsweise sind die Werte von antioxidativen und somit vor Krebs schützenden Stoffen wie etwa des Polyphenols in essbaren Blüten vergleichbar hoch wie jene von grünem Tee und manchen Obstsorten (Rop et al., 2012, 6673). Auch der Gehalt an Mineralstoffen und Vitaminen ist hoch. Da aufgrund der positiven gesundheitlichen Auswirkungen essbare Blüten neben der Nährwirkung zur Vorbeugung von Krankheiten dienen, werden diese als sogenannte Neutrazeptika, medizinisch wirksame Lebensmittel, eingestuft (Mlcek und Rop, 2011, 561-569). Diese Aspekte wirken sich auch auf die Produktion von essbaren Blüten aus, da eine ökologische Anzucht von essbaren Blüten dringend empfohlen wird (Frömel et al., 2009, 2).

Essbare Blüten werden in den letzten Jahren zunehmend in allen unterschiedlichen Medien thematisiert. Insbesondere Gourmet-Köche und Köchinnen wie etwa Sarah Wiener oder Martina Kabitzsch trugen zur Bekanntheit des Kochens mit essbaren Blüten bei, indem sie die vielfältigen Möglichkeiten der Verwendung von essbaren Blüten in der Küche aufzeigten. Durch das wachsende Umweltbewusstsein in der Bevölkerung und auch das zunehmende Interesse an vegetarischer und veganer Ernährung entspricht die Auseinandersetzung mit dem Thema dem Zeitgeist der heutigen Gesellschaft. Neben einem enorm angestiegenen Konsum an Büchern über Wildkräuterbestimmung und Kochen mit Wildkräutern, wurden seit 2009 auch vermehrt Blütenkochbücher veröffentlicht, die zur eigenen kreativen Arbeit mit essbaren Blüten anregen.

Auf Basis dieses breiten, fachlichen Kontextes wird als übergeordnetes Ziel dieser Forschungsarbeit die Förderung des Wissens über den Wert essbarer Blüten sowie deren Kultivierung, Vermarktung und Verwendung im Raum Wien gefördert. Weitere Ziele sind eine forschungsbezogene Zusammenstellung des Potentials essbarer Blüten und ihrer

Wirkungen auf den Menschen, sowie die Ausarbeitung von Qualitätskriterien zur Bewertung essbarer Blüten. Weiters ist die Ausarbeitung einer umfassenden Liste von Pflanzen mit essbaren Blüten Teil dieser Arbeit. Diese basiert auf der aktuellen Blütenverwendung in Wien und wird durch zusätzliche Inspirationen erweitert. Ein wichtiges Ziel dieser Arbeit ist es auch, eine Grundlage für weiterführende Forschungen zu diesem Produkt zu schaffen.

Die gewählte Methodik variiert in Abhängigkeit von der Forschungsfrage. Während der Wert essbarer Blüten sowie die Qualitätskriterien vor allem durch eine umfangreiche Literaturrecherche in Bibliotheken und Datenbanken erforscht werden, wird für die Forschung um die aktuelle Situation von Produktion, Verwendung und Vermarktung essbarer Blüten in Wien die Methode der Befragung gewählt. Letztere entspricht der teilstrukturierten mündlichen und schriftlichen Befragung in Form von Experteninterviews mit offenen Fragen gemäß Atteslander (Atteslander, 2006, 133).

Der thematische Teil der Arbeit gliedert sich in drei große Bereiche. Im ersten Abschnitt wird die Bedeutung der Blüte für die Pflanze erläutert. Hierzu gehören die Funktionen der Blütenformen und -farben als auch ihrer für den Menschen bedeutsamen Inhaltsstoffe.

In einem zweiten Teil wird der Fokus auf die Bedeutung essbarer Blüten für den Menschen gelenkt. Eingeleitet durch eine Reise der Geschichte der Blütenverwendung, werden die Potentiale essbarer Blüten ergründet und ihre Wirkungen in drei übergeordnete Wirkungsdimensionen zusammengefasst. Es folgen Kriterien für die Bewertung essbarer Blüten hinsichtlich ihres Geeignetseins für den ökonomischen Gebrauch, Qualitätskriterien der Blüten und Sensorischer Qualitäten.

Im dritten Hauptkapitel wird die aktuelle Situation der Produktion, Vermarktung und Verwendung essbarer Blüten im Raum Wien dargestellt. Hierzu wurden die Akteure Produzenten, Einzelhändler, Großhändler, Direktvermarkter und Gastronomen durch Interviews befragt. Neben Informationen zum Standort Wien in Bezug auf die Produktion essbarer Blüten auf großem sowie auf kleinem Raum ist auch eine umfangreiche Liste mit potentiellen Arten für die Verwendung essbarer Blüten Teil dieses Kapitels. Den Abschluss bilden die Diskussion der Ergebnisse sowie Ausblicke auf weitere Forschungen.

2. Zielsetzung und Forschungsfragen

2.1 Ziele

Die übergeordneten Ziele dieser Arbeit sind die Förderung des Wissens über den Wert essbarer Blüten sowie deren Kultivierung, Vermarktung und Verwendung im Raum Wien. Ausgehend von einer kurzen Ausführung der Bedeutung der Blüte für die Pflanze soll der Wert essbarer Blüten für den Menschen ausgearbeitet werden. Hierzu dient eine intensive Durchforstung der Geschichte der Blütenverwendung und eine anschließende Ausarbeitung der Potentiale essbarer Blüten. Auch Kriterien zur umfassenden Bewertung sollen definiert werden. Anknüpfend an eine Bestandsaufnahme hinsichtlich der aktuellen Blütenproduktion und -verwendung in Wien ist das Ziel die Ausarbeitung einer umfangreichen Blütenliste mit geeigneten Arten für den Standort Wien. Hierbei soll in der Forschungsarbeit neben den Möglichkeiten der Kultivierung in Gärten auch auf kleinere räumliche Einheiten wie beispielsweise auf Terrassen oder Balkone eingegangen werden.

2.2 Forschungsfragen

Während die oben genannten Ziele den Rahmen der Arbeit setzen, markieren die folgenden Forschungsfragen den Weg zum Erreichen der Ziele. Durch die systematische Beantwortung dieser Fragen im Zuge der Forschungen werden schrittweise Ergebnisse produziert und letztendlich zu einem Gesamtergebnis zusammengeführt.

An erster Stelle steht die Beantwortung folgender Forschungsfrage, die die grundlegende Bedeutung der Blüte fokussiert.

- Welche Bedeutung hat die Blüte für die Pflanze?

Die Frage nach dem Wert der Blüten hinsichtlich ihrer Essbarkeit wird am besten durch folgenden Weg in der Fragestellung beschrieben:

- Aus welchem Grund werden Blüten überhaupt verzehrt?
- Welche Wirkungen haben essbare Blüten?
- Welches Potential haben essbare Blüten?

Daraus ergeben sich zu guter Letzt die Forschungsfragen:

- Welchen Wert haben essbare Blüten für den Menschen?
- Durch welche Kriterien lassen sich essbare Blüten umfassend bewerten?

Um sich mit der Verwendung und Kultivierung der essbaren Blüten im Raum Wien zu beschäftigen und um geeignete Arten für diesen Standort auszuarbeiten wurden folgende Forschungsfragen gestellt:

- Welche Pflanzen werden im Raum Wien aktuell vermarktet?
- Wie und wo werden diese kultiviert?
- Welche sind heimisch, welche sind nicht heimisch bzw welche sind Gartenblumen, welche sind Wildblumen?
- Welche Pflanzen sind in Wien noch nicht bzw. kaum am Markt zu finden, wären jedoch interessant hinsichtlich des Anbaues?
- Wer sind die Konsumenten im Raum Wien?
- Wie werden essbare Blüten im Raum Wien aktuell verwendet?
- Welche Verwendungsmöglichkeiten gäbe es noch?

3 Methodik

Der Einstieg in das Thema erfolgte über eine erste Recherche im Bibliothekskatalog der BOKU sowie im Katalog der Büchereien Wien mit dem Schlagwort „Essbare Blüten“. Die Suche ergab mehrere Kochbücher mit einführenden Informationen zu Geschichte und Verwendung von essbaren Blüten. Zusätzlich wurde auch sogleich ein Buch mit Namen „Die Blütenapotheke“ mit ersten Informationen über die Heilkraft von Blüten gefunden. Da es in den Bibliotheken zu diesem Thema wissenschaftlich noch wenig fundiertes Wissen gab, erleichterte zu Beginn die populärwissenschaftliche Literatur die Aneignung eines Überblickswissens. Um Informationen für den Wert der Blüte für die Pflanze selbst als auch den Menschen zu erhalten, wurde die Literaturrecherche ausgeweitet auf eine Suche in den Datenbanken der BOKU unternommen. Durch die Analyse von wissenschaftlicher Literatur wurde zunächst ein Streifzug durch die Blütenverwendung unternommen, aufgrund derer anschließend vier übergeordnete Wirkungsdimensionen erarbeitet wurden. Geeignete Literatur fand sich in der Bibliothek der BOKU in Form von Büchern, der Zeitschrift der Landschaftsplanung Zoll+, als auch als wissenschaftliche Publikationen in Datenbanken. Die Datenbankabfrage fand in Scopus, PubMed und SpringerLink statt. Das wichtigste Schlagwort war „edible flower“, häufig in Verbindung mit anderen wie etwa „rating“. Es wurden vor allem Forschungsartikel zu Inhaltsstoffen essbarer Blüten und deren Bewertung hinsichtlich der Ernährung sowie Bewertungen essbarer Blüten und ihrer Kombinationen hinsichtlich Form, Farbe und Textur gefunden. Auch wissenschaftliche Publikationen im Internet wie etwa online veröffentlichte Dissertationen oder Vorträge wurden genutzt, um die umfassenden Bewertungskriterien auszuarbeiten.

In einem weiteren Schritt sollten die Forschungsfragen um die aktuelle Situation der Kultivierung, Vermarktung und Verwendung essbarer Blüten im Raum Wien beantwortet werden. Als Teil der Recherche wurden zunächst Suchmaschinen im Internet genutzt, um Anbieter und Nutzer von essbaren Blüten ausfindig zu machen. Da ein Erkennen der Zusammenhänge und der Gesamtsituation von Beginn an ein Anliegen war, wurde sogleich die Forschung in Form einer offenen Mail-Recherche mit standardisierten Fragen im Hinblick auf die jeweilige Stellung im Netzwerk des Raumes Wien als Pflanzenzüchter, Händler bzw. Käufer fortgesetzt. So vervollständigte sich ein Bild des Netzwerkes. Da sich die Situation als sehr überschaubar ergeben hat, wurden entsprechend der Position als Produzent, Großhändler, Einzelhändler, Direktvermarkter oder Gastronomen entsprechende Fragen zusammengestellt, die persönlich, telefonisch bzw. per e-mail je nach Wunsch als Interview gestellt wurden. Die

gewählte Methodik entspricht einer teilstrukturierten Befragung, die als mündliche und schriftliche Experteninterviews ausgeführt wurden (Atteslander, 2006, 133).

So wurden wichtige Detailinformationen über die aktuelle Situation des Anbaus im Raum Wien mittels Fragebögen mit standardisierten Fragen eingeholt und wertvolle Informationen zur Kultivierung und Vermarktung erlangt. Die Fragen wurden offen gestellt (Atteslander, 2006, 146). Als Produktionsbetriebe wurden drei Gärtnereien im Raum Wien interviewt. Während die Gärtnerei Altschachl telefonisch befragt wurde, wurde mit den Gärtnereien Kalch und Bach ein persönliches Interview geführt. Als Einzelhändler gab nur Meinl am Graben an, aktuell essbare Blüten – auf Bestellung – zu verkaufen. Es wurde ein telefonisches Interview mit Frau Mitzerer, der Leiterin der Obst- und Gemüseabteilung im Meinl am Graben geführt. Als Großhändler wurden eine Metro-Filiale, die Metro-Zentrale in Wien, sowie das Frischeparadies Austria telefonisch bzw. per e-mail befragt. Weitere Interviews wurden mit Direktvermarktern wie der Sozialen Landwirtschaft Gänserndorf am Wuk-Wochenmarkt sowie mit Herrn Diewald von „Blühendes Konfekt“ per e-mail bzw. telefonisch geführt. Auch die Gastronomie nahm mit Vertretern wie Steirereck und Frederiks an einer e-mail-Befragung teil. Alle Akteure waren in der Recherchephase als Teilnehmer des Netzwerkes zur Produktion, Vermarktung und Verwendung essbarer Blüten im Raum Wien ausgeforscht worden. Zur Erlangung von Informationen wurde hierbei auch Kontakt zu anderen Akteuren, die in Wien mit essbaren Blüten beschäftigt sind, aufgenommen. So werden die in der Literaturrecherche entdeckten Möglichkeiten zur Blütenverwendung durch die persönlichen Erfahrungen von Frau Henzl vom Naturkostladen „Henzl’s“ in Wien auf besondere Weise ergänzt und aufgewertet. Herr DI Wolfgang Palme von der Gartenbauschule Schönbrunn teilte seine Erfahrung im Umgang mit essbaren Blüten durch die Beantwortung mehrerer Fragen per e-mail als auch durch das Zurverfügung-Stellen des „Gartenblattes“ mit dem Thema „essbare Blüten“. Weiters half er die aktuelle Bekanntheit der essbaren Blüten im Raum Wien einzuschätzen, da er bereits selbst Blütenverkostungen in Wien durchgeführt hatte. Auch ein Telefonat mit Frau Kujal vom Feigenhof, die sich ebenfalls bereits mit essbaren Blüten auseinandergesetzt hatte, brachte wertvolle Informationen. Ehemalige Verkäuferinnen von essbaren Blüten an Ständen von Wien sind die Bio-Schnittblumenverkäuferinnen der Produktion „Vom Hügel“ in der Steiermark. Auch ein telefonisches Gespräch mit Frau Margrit de Colle, die derzeit das Unternehmen führt, brachte wertvolle Ergebnisse für diese Arbeit. In ihrem Buch zum Thema „Bio-Schnittblumenproduktion“ findet auch eine Auseinandersetzung mit Essbaren Blüten statt.

Ein weiteres telefonisches Interview wurde mit Herrn Titz geführt, der mit seiner Frau das Projekt gestartet hatte, sich als Gärtner mit der Hauptfrucht Essbare Blüten selbstständig zu machen, jedoch das Geschäft aus diversen Gründen später aufgab und an Herrn Kalch als Nebenproduktion übergab.

Mithilfe der Informationen aus den Interviews wurden die Forschungsfragen zur aktuellen Situation in Wien beantwortet. Darauf aufbauend begann die Ausarbeitung einer umfangreichen Blütenliste. Hierzu wurden die Arten, die bereits produziert bzw. verwendet werden, durch zusätzliche, durch eine weitere Recherche von Literatur ermittelte, Arten, ergänzt. Durch die Unterteilung in Wildpflanzen, Gartenpflanzen, Einjährige bzw. Stauden und Gehölze entstanden vier Listen. Zunächst wurden Informationen wie etwa Pflanzennamen, Blütezeit, Blühfarbe und Geschmack eingetragen. Danach wurden die Pflanzen hinsichtlich geeigneter Standorte ausgearbeitet und durch spezielle Abkürzungen gekennzeichnet.

Durch eine abschließende Diskussion der Ergebnisse wurden diese verglichen und die Methoden dieser Arbeit in Kontext zu in internationalen Studien angewandten Forschungsmethoden gestellt. Hierdurch werden Ausblicke für weiterführende Untersuchungen gegeben.

4 Welche Bedeutung hat die Blüte für die Pflanze?

4.1.1 Blütenformen

Die Entwicklung der Blüte steht in engem Zusammenhang mit den Möglichkeiten der Bestäubung. Die ersten Pflanzen nutzten den Wind als Transportmittel ihrer Pollen. Daher gilt die Windbestäubung als die ursprünglichste aller heutigen Bestäubungsarten. Vor ca. 200 Millionen Jahren am Ende der Trias setzte eine Koevolution zwischen Pflanzen und Tieren hinsichtlich der Bestäubung ein, die eine Herausbildung von Zwitterblüten anregte. Während bei Windbestäubern eine räumliche Entfernung möglich ist, diese im Sinne der Fremdbestäubung sogar begünstigt ist, leitete der im Trias beginnende Insektenfraß an Gymnospermen-Pollen eine Wende in der Blütenbildung ein. Prof. Dr. Peter Leins schreibt in seinem Buch „Blüte und Frucht“ über diesen Vorgang: *„Das einseitige parasitäre Verhältnis zwischen Pollen fressendem Insekt und Pflanze wurde durch einen einfachen Trick in ein mutualistisches umgewandelt, nämlich durch die Zusammenfassung der Pollen produzierenden und Samenanlagen tragenden Organe zu dem, was wir als Zwitterblüte bezeichnen. Und die Insekten werden jetzt regelrecht zur Speise eingeladen, indem durch auffällige Färbung von Blütenhüllblättern und Emission von Düften optische und olfaktorische Signale geschaffen wurden.“* (Leins, 2000, 6) Die Vorteile dieser neuen Blütenform liegen in der erhöhten Wahrscheinlichkeit der von den Insekten mitgebrachte Pollen, zur Narbe gelangen. Zu Beginn konnte der Fraß an Pollen durch das Vorhandensein der großen Pollenmengen toleriert werden, im Laufe der Evolution nahm die Pollenproduktion jedoch aufgrund der hohen Bestäubungswahrscheinlichkeit der neuen Blütenform ab und statt den Pollen wurde der im Überfluss vorhandene Zuckersaft, der Nektar, angeboten. Dennoch haben sich einzelne Arten mit Pollenblumen bis heute erhalten. Beispiele hierfür sind etwa Magnolien, Seerosen und Pfingstrosen. Eine typische Nektarblume ist durch eine geringe Anzahl an Staubbeuteln gekennzeichnet. Die wichtigste Funktion ist das Herstellen des Kontaktes mit dem bestäubenden Tier, das an verschiedenen Stellen seines Körpers mit dem Pollen in Berührung kommen muß (Leins, 2000, 5-7). Nach Prof. Dr. Peter Leins *„sind die Körperpartien, an denen die Pollenkörner aufgenommen und weggetragen werden, oft eng umgrenzt und je nach Blütenform festgelegt. Dies setzt bei gleichem Verhalten des bestäubenden Insekts in den Blüten derselben Pflanzenart voraus, daß die Narbe, auf der der mitgebrachte Pollen abgeladen werden soll, die gleiche Position wie die Mikrosporangien einnimmt.“* (Leins, 2000, 7) Auch die Bildung von Blütenständen

(Infloreszenzen) dient der gesteigerten Attraktivität der Einzelblüten für die jeweiligen Bestäuber (Degen und Schrader, 2014, 55).

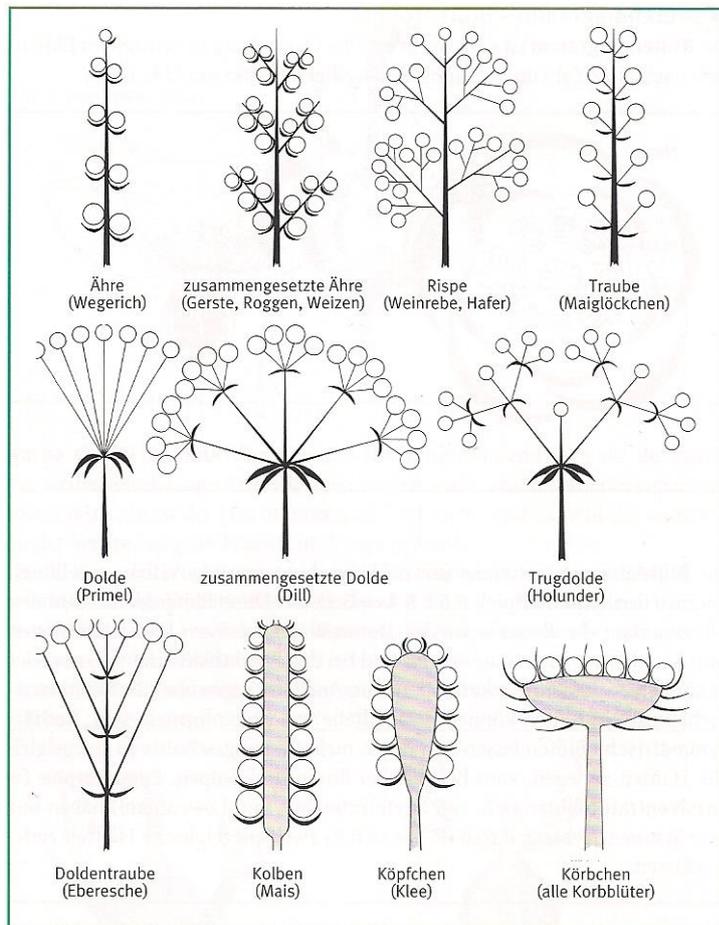


Abb. 1: Beispiele für Blütenstände (Degen und Schrader, 2014, 56)

4.1.2 Blütenfarben

Auch die Blütenfarben einer Pflanze haben eine besondere Bedeutung. Für den Menschen erscheinen diese häufig völlig anders als für den Bestäuber, dem die völlige Aufmerksamkeit von seiten der Blüte gilt, sichert dieser ja den Fortbestand der Art. So können viele Tiere auch UV-Licht-Signale wahrnehmen, für die der Mensch nicht empfänglich ist. Mit solchen Signalen ausgestattete Pflanzen wirken auf den Menschen durch wenig kontrastreiche Farbgebungen häufig sogar recht unscheinbar (Kremer, 2008, 47-48).

Die optische Signalwirkung der Blüte ist grundsätzlich von besonderer Bedeutung für die Anlockung von Bestäubern. Die spezifischen Blütenfarben entstehen durch Kombination unterschiedlicher Farbstoffe (Leins, 2000, 193-203), die in Biomembranen und Zellwänden eingelagert oder im Zellsaft gelöst sind (Larcher, 1994, 31-32).

Während manche Pflanzen mit für den Menschen farbig intensiv erscheinenden Blüten werben, zeigen andere Pflanzen reinweiße Blüten. Diese Blüten werden häufig von nachtaktiven Tieren besucht, da weiß auch in der Dunkelheit bzw. im leichten Schein des Mondes noch gut sichtbar ist. Zusätzlich spielen in diesem Fall oft nächtliche Duftsignale eine wichtige Rolle. Sind weiß gefärbte Blüten jedoch auf tagaktive Tiere spezialisiert, helfen oft UV-Licht-Signale bei der Anlockung der Bestäuber. Die Tiere erkennen häufig starke Kontraste zwischen Regionen der Blüte, die UV-Licht wie etwa kurzwellige Strahlung im Bereich unterhalb von 380 nm absorbieren und solchen, die etwa langwelligere UV-Strahlung im Bereich von UV-B (315-286 nm) und UV-A (380-316 nm) reflektieren. Hierbei erscheint die Region mit erhöhter Absorption dunkel während der andere Bereich grell reflektiert (Kremer, 2008, 47-48). Vor allem Hautflügler (Hymenopteren) und manche Zweiflügler (Dipteren) reagieren auf solche Signale (Larcher, 1994, 31-32). Pflanzen wie das Scharbockskraut oder unterschiedliche Vertreter der Hahnenfußgewächse schaffen durch den oben beschriebenen Effekt das Bild eines einfarbig schwarzen Sternes, der sich von der Umgebung stark abhebt (Kremer, 2008, 47-48). Diese Blütenzeichnungen, die es sowohl im UV-Bereich als auch im für den Menschen sichtbaren Bereich zwischen 380-780nm von rot bis violett gibt, sind wichtige optische Wegemarkierungen für die Blütenbesucher. Auch Zeichnungen, die die ursprüngliche Nahrung der Blütenbesucher, das Androeceum und Teile von diesen, nachahmen, kommen vor. Ein Beispiel hierfür ist die fleckige Färbung im Fingerhut (*Digitalis purpurea*). Auch *Iris*, *Verbascum phoenicum* und *Antirrhinum majus* zeigen Nachbildungen des Androeceums. (Leins, 2000, 193-203).

4.1.3 Blütendüfte

Von den Duftfeldern, die an unterschiedlichen Blütenorganen positioniert sein können, werden die Duftstoffe freigesetzt (Leins, 2000, 205). Die Aussendung dieser chemischen Signale orientiert sich zeitlich an der aktiven Phase der Blütenbesucher, da diese die günstigste Zeit für Bestäubung darstellt (Larcher, 1994, 31-32). Die Düfte ergeben sich aus einer Mischung unterschiedlicher chemischer Duftstoffe. So gibt es für den Menschen angenehm und unangenehm riechendere Duftstoffe. Die ätherischen Öle, auch genannt Terpenoide, werden von wohlriechenden Blüten entsendet, während etwa Amine wie beispielsweise bei den Gattungen *Crataegus* oder *Arum* als unangenehm wahrgenommen werden (Leins, 2000, 203). Eine besondere Art des Geruches sind die sogenannten cyclischen Terpenoide der Orchideenarten, die Sexualpheromone von Wildbienen ähneln und so die sexuelle Aktivität der Wildbienen-Männchen steigern, damit diese durch ihre

Kopulationsbewegungen die Pollen übertragen (Larcher, 1994, 31-32). Während die Duftstoffe in den Blüten die Bestäuber anlocken sollen, haben jene der anderen Pflanzenteile eine Abwehrfunktion gegenüber Fraßfeinden (Kremer, 2008, 143).

4.1.4 Blütenöffnungszeiten

Die unterschiedlichen Blütenöffnungs- und Schließzeiten sind nur in geringem Maße an spezielle Aktivitätszeiten von Bestäubern hin ausgerichtet. Einige Pflanzen, die an die Bestäubung durch nachtaktive Tiere angepaßt sind, öffnen erst am späten Nachmittag bis hin zum Abend ihre Blüten. Grundsätzlich können auch unterschiedliche Pflanzen mit derselben Bestäuber-Art zu verschiedenen Zeiten geöffnet sein, da dies eine Einnischung hinsichtlich der Dimension Zeit darstellt, mit der jede Pflanze zu einem anderen Zeitpunkt die Möglichkeit erhält, von derselben Art bestäubt zu werden. Andere wichtige Faktoren, die die Blühzeitpunkte bestimmen sind die Witterungsbedingungen wie Temperatur, Beleuchtungsverhältnisse und Niederschläge. Einige Pflanzen wie etwa Nachtkerze, Sonnenröschen und Wegwarte haben evolutionär bedingt Eintagsblüten entwickelt, wieder andere öffnen sich über mehrere Tage hinweg (Kremer, 2008, 106). Diese Informationen sind auch für den Menschen von Bedeutung. Sofern er Blüten für den Eigengebrauch sammeln möchte, ist der geeignete Sammelzeitpunkt von der Frische der Blüte abhängig. Die Faktoren „Zeit“ und „Rhythmus der Blüte“ spielen eine wichtige Rolle beim Kultivieren von essbaren Blüten in Gärtnereien, da etwa die Produktivität einer Pflanze, also die Zeitdauer und die Häufigkeit der Blüte wichtige Planungsaspekte sind (De Colle, 2015, 40).

Die unterschiedlichen Blühzeitpunkte von Blütenpflanzen regen zu einer gestalterischen Auseinandersetzung mit diesen an. So lassen sich etwa unterschiedliche Töpfe je nach Blütezeit zusammenstellen. Auch Blütenuhren wurden bereits gestaltet. Bekannt ist das Beispiel von Linné. Die Schwierigkeit hierbei ist die regionale Unterschiedlichkeit der Blühzeitpunkte als auch die Problematik, daß aufgrund der aktuellen Situation der verstärkten emittierten Strahlung die Pflanzen ihre ursprünglichen Blühzeiten stark verändert haben (Kremer, 2008, 106).

4.1.5 Weitere Anpassungen

Während die Blütenvielfalt bei den Gymnospermen aufgrund der Anpassung an eine abiotische Bestäubung durch den Faktor Wind nur sehr gering ausgeprägt ist, hat sich bei den Angiospermen in Zusammenhang mit der abiotischen Bestäubung durch unterschiedliche Tierarten ein großer Blütenreichtum hinsichtlich Gestalt, Farbe und Duft entwickelt.

Hinsichtlich der Bestäubung durch Tiere läßt sich feststellen, daß viele Pflanzen durch eine große Bandbreite unterschiedlicher Arten bestäubt werden. Diese Generalisten bieten somit Bienen, Hummeln, Schmetterlingen und Käfern gleichermaßen Nahrung. Man nennt dies Polyphylie. Andere Pflanzenarten sind auf wenige Tiere spezialisiert, wie beispielsweise auf Bienen und Hummeln, woran man eine so genannte Oligophylie erkennen kann. Bei der Monophylie ist eine Pflanze derart spezialisiert, daß sie auf eine einzige Bestäuberart angewiesen ist. Ein besonderes Beispiel ist hier die Orchideenart *Angraecum sesquipedale*, die durch ihren Sporn mit einer Länge von 30 cm auf einen bestimmten Schwärmer mit ebenso langem Saugrüssel angewiesen ist. Anhand dieser auf Madagaskar beheimateten Pflanze konnte Darwin die Existenz des später entdeckten Schwärmers bereits vorhersagen (Oltmann, 1996, 28). Im Extremfall kann die Monophylie auch auf ein Geschlecht beschränkt sein, wie etwa auf die Männchen bei der Orchideengattung *Coryanthes*. Neben der beschriebenen Tierbestäubung (Zoophilie), haben manche gewässernahe Pflanzen eine sogenannte Hydrophilie, also eine abiotische Bestäubung über den Faktor Wasser, entwickeln können. Auch die Windbestäubung (Anemophilie) konnte sich sekundär bei einigen Pflanzen durchsetzen (Leins, 2000, 205-206).

4.2 Pflanzliche Naturstoffe und ihre Bedeutung für die Pflanze

Die pflanzlichen Naturstoffe sind Stoffwechselprodukte ihres primären bzw. sekundären Stoffwechsels. Die Bezeichnung „Inhaltsstoffe“ bezieht sich auf die Nutzung durch den Menschen, weshalb hier die Bezeichnung Naturstoffe gewählt wurde (Lieberei und Reisdorff, 2012, 56). Während deren Auswirkungen auf den Menschen vielfältig sind, erfüllen sie für die Pflanze evolutionär bedingt bestimmte Funktionen (Bühning, 2009, 6).

4.2.1 Primärstoffwechsel und Primäre Naturstoffe

Im Primärstoffwechsel, der den Bau und Betriebsstoffwechsel der Pflanze umfasst, werden jene Stoffe synthetisiert, die für das Überleben der pflanzlichen Zellen essentiell sind. Diese werden auch primäre Naturstoffe bzw. primäre Pflanzeninhaltsstoffe genannt und bilden die Hauptbestandteile der Pflanzen. Die Bedeutung für den Menschen liegt vor allem in ihrer Funktion als Nährstoffe. Diese sind etwa Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Vitamine und Mineralstoffe (Weiler und Nover, 2008, 343).

4.2.2 Sekundärstoffwechsel und sekundäre Naturstoffe

Im Zuge des pflanzlichen Stoffwechsels werden „Nebenprodukte“ gebildet, die lange Zeit auch als „Abfallprodukte“ angesehen wurden, da zunächst kein direkter Nutzen für die Pflanze erkennbar war, es wurde lediglich festgestellt, daß diese sich aus Produkten des anabolen und katabolen Stoffwechsels ableiten. Die ökologische Bedeutung dieser so genannten sekundären Naturstoffe wurde durch spätere Forschungen belegt (Meißner, 2008, 1). Da Pflanzen im Unterschied zu Tieren durch ihre sessile Lebensweise nicht kinetisch ungünstigen oder bedrohlichen Situationen entgehen können, reagieren sie durch chemische Abwehrmechanismen. Somit übernehmen diese sekundären Naturstoffe wichtige ökochemische Funktionen (Weiler und Nover, 2008, 345). Es werden auch andere Überlebensstrategien, wie etwa die Bildung von Symbiosen unterstützt (Meißner, 2008, 1). Die meisten Pflanzen bilden mehrere Hundert dieser Stoffe im sogenannten Sekundärstoffwechsel, im Tabak beispielsweise wurden über 2000 sekundäre Naturstoffe festgestellt (Weiler und Nover, 2008, 345). Durch die enge Bindung dieser Stoffe an bestimmte Pflanzentaxa wie etwa bestimmte Spezies, ist auch ihre chemotaxonomische Funktion von Bedeutung. Gesamt wurden bereits über 200.000 dieser Verbindungen nachgewiesen (Hartmann und Ober, 2002). Diese Vielfalt entsteht durch eine Modifikation von Produkten des Primärstoffwechsels auf zwei Ebenen. In einem ersten Schritt werden diese oxidiert, zyklisiert und ligiert – in einem möglichen zweiten Schritt glycosiert, acyliert, prenyliert oder methyliert (Meißner, 2008, 1). Unterteilt werden sekundäre Naturstoffe auch nach dem Zeitpunkt ihrer Bildung. So werden präformierte Stoffe bereits vorsorglich gebildet und gespeichert. Induzierte Stoffe werden jedoch erst bei Bedarf wie etwa im Falle eines Fraßschadens gebildet (Weiler und Nover, 2008, 345).

4.2.3 Funktionen sekundärer Naturstoffe

Ökochemisch werden vier Arten von Funktionen unterschieden. Demnach können sekundäre Naturstoffe als Schutzstoffe, Lockstoffe, Speicherstoffe oder chemische Waffen dienen. Als Schutzstoffe schützen diese die Pflanze vor abiotischen Umwelteinflüssen wie etwa Strahlung, Verdunstung und Kälte (Weiler und Nover, 2008, 346-348). Zu diesen zählen auch die Blütenfarben Anthozyane, Flavonoide und Betacarotinoide (Bühning, 2009, 6). Lockstoffe helfen bei der Bestäubung und Samenverbreitung und unterstützen das Eingehen von Symbiosen mit Bakterien und Pilzen. Speicherstoffe enthalten etwa Wehrstoffe oder Elemente wie Stickstoff und Schwefel, die oft nur mangelnd verfügbar sind. Chemische Waffen haben eine Abwehrfunktion. Hierbei wehren Allelopathica pflanzliche Konkurrenten ab, Phytopathogene mikrobielle Schädlinge. Zum chemischen Fraßschutz dienen

beispielsweise flüchtige Schreckstoffe, die ein Distanzhalten herausfordern, Bitterstoffe, die die jeweiligen Pflanzenteile ungenießbar machen und Toxine, deren Wirkungen von schweren Gesundheitsschäden bis zum Tod des Angreifers reichen. Hormonähnliche Wirkstoffe schließlich vermögen die Entwicklung zu stören (Weiler und Nover, 2008, 346-348). Senfölglykoside etwa weisen wie die ätherischen Öle antibiotische, also keimwidrige Eigenschaften auf (Bühning, 2009, 6). Da die Vielfalt an sekundären Pflanzenstoffen sehr groß ist, werden sie hinsichtlich ihrer chemischen Struktur systematisch in Gruppen gegliedert. Da der Fokus dieser Arbeit auf der Bedeutung der Blüten und ihrer Essbarkeit für den Menschen liegt, bleibt eine Erläuterung der Funktionen der Naturstoffe für die Pflanze hier beschränkt.

5 Bedeutung essbarer Blüten für den Menschen

Nachdem im vorangegangenen Kapitel die Bedeutung der Blüte für die Pflanze ausreichend beschrieben wurde, wird im Folgenden die Thematik der essbaren Blüten und deren Bedeutung für den Menschen ausgearbeitet. Hierzu stellen sich folgende Fragen:

Welche Bedeutung hat es für den Menschen, Blüten zu essen? Welche Wirkungen haben essbare Blüten? Welches Potential haben essbare Blüten?

5.1 Geschichte der Blütenverwendung

So ungewöhnlich die Verwendung von essbaren Blüten der einen oder anderen Person vorkommen mag, so zeigt die Geschichte durchaus eine Tradition in der Blütenverwendung, derer man sich möglicherweise nicht bewusst ist. So sind allseits bekannte Gewürze wie etwa Kapern und Gewürznelken Blütenknospen. Einer Pflanze genannt Safran werden die Blüten entnommen, deren Staubblätter zum Würzen und Färben in der Küche verwendet werden – andere Blüten wie Saflor- und Ringelblumenblüten wurden lange Zeit als billiger Ersatz für den teuren Safran gehandelt. Zudem zählen auch Gemüsearten wie Blumenkohl, Brokkoli und Artischocken zu den Blütenknospen. Weitere Traditionen rund um die Blütenverwendung sind die Gewinnung des beliebten Holunderblütensirups, das Färben von Wein mit dunklen Stockrosenblüten und dessen Parfümierung mit Muskatellersalbei-Blüten sowie das Sammeln von Wildblüten für Teemischungen – wobei hierfür insbesondere Lindenblüten, Schlüsselblumen oder Kornblumen bekannt sind. In der Konditorei wird seit jeher mit eingezuckerten bzw. kandierten Veilchen gearbeitet. Eine beliebte Tradition in Ländern wie Italien und Frankreich ist das Kochen mit Kürbis- und Zucchini Blüten. (Bänziger und Bossardt, 2010,12)

Bereits zur Zeit antiker Literatur entstanden wertvolle schriftliche Quellen, die die Verwendung von Blüten als wichtigen Teil der menschlichen Ernährung darlegten. Insbesondere der Nutzen als Würzmittel und zur Nahrungsverbesserung waren allzeit beliebt. Weiters ließen Adelige ihre Bankette und Festessen mit essbaren Blüten prachtvoll dekorieren (Rop et al., 2012, 6672-6683).

Die europäische Geschichte der Blütenverwendung läßt sich bis zu den Römern zurückverfolgen. Insbesondere die Rose wurde vielfach in der Küche verwendet. Belegt ist dies bei den Römern durch Beschreibungen unterschiedlicher Gelage, bei denen den Gästen Rosenpudding, Rosenhonig, Rosenkleingebäck sowie mit Rosenblättern bestreuter Rosenwein

vorgelegt wurden. Rosenblätter waren als Gewürz in der Küche sehr beliebt. Bekannt ist die Idee des Kaisers Heliogabal, den Geschmack des Rosenweines durch Zugabe von Pinienzapfen aufzuwerten (Bänziger und Bossardt 2010, 12). Sogar Brei und Omlettes wurden aus Rosenblüte hergestellt (Mlcek und Rop, 2011, 561-569). Die verwendeten Rosenblätter stammten oftmals aus Spanien, Ägypten oder sogar auch Indien (Bänziger und Bossardt, 2010, 12).

Auch in der arabischen Küche hat das Kochen in Rosenöl und Rosenwasser, sowie die Verwendung von Rosenknospen als Gewürz eine lange Tradition.

Die Germanen würzten ihr beliebtestes Getränk – den Honigwein, auch genannt Met – mit den Blüten einer Sumpfpflanze, die sich noch heute Mädesüß nennt. Dieser Name wird mit Met-süß gleichgesetzt.

Im Mittelalter waren unterschiedliche Blüten im Gebrauch. Während Hildegard von Bingen, die von 1098 bis 1179 lebte und wirkte, essbare Blüten mit besonderer Heilwirkung ihrer Kräutermedizin zufügte, wurden in Rezeptbüchern auch Blüten-Rezepte der gemeinen Küche überliefert. Diese waren etwa Rosenmus und Veilchenmarmelade. Veilchen fanden jedoch vielerlei Verwendung wie etwa – neben der Kornblume - zum Blau-Tönen von Speisen und zum Herstellen von einer Art Marzipan. Besonders in England haben Veilchen eine lange Tradition. Im Mittelalter wurden sie für Suppen, Saucen und Desserts verwendet und das Einzuckern bzw. Kandieren der Veilchen, das während der Regentschaft von Königin Viktoria am Ende der Neuzeit einen weiteren Höhepunkt erreichte, geht auf die mittelalterliche Küche zurück. Auch zu Zeiten von Königin Elisabeth I, die von 1533-1603 lebte, waren Veilchen und auch Stiefmütterchen äußerst beliebt, insbesondere Veilchenpastillen und –bonbons (Dalichow, 2011, 30-34) Neben England ist auch Frankreich bekannt für seine Veilchen – so ist Toulouse als Veilchenstadt erhalten geblieben und für seine Veilchenspezialitäten weiterhin bekannt (Bänziger und Bossardt, 2010, 12-13).

Neben Veilchen waren jedoch auch andere Pflanzen mit ihren Blüten interessant. So benutzte man Safran bereits zum Gelbfärben, Liköre wurden mit Rosen- oder Orangenwasser, Wein mit Löwenzahn, Rotklee oder Holunderblüten gewürzt und verfeinert. Neben Veilchen zuckerte man auch Orangen- und Nelkenblüten gerne ein. Den Gänseblümchen wurden die Eigenschaften zugesprochen, die Leber zu kühlen und innere Hitze zu löschen und man dünstete sie in Wein (Bänziger und Bossardt, 2010, 12-13). Ringelblumenblüten wurden nicht nur Salaten beigefügt, sondern auch als Safranersatz zum Gelbfärben verwendet. In

Zentraleuropa waren gebackene Holunderblüten eine beliebte Speise. Löwenzahnblüten wurden ebenso vielseitig verwendet – etwa in Getränken oder Salat (Mlcek und Rop, 2011, 561-569).

Essbare Blüten spielen auch in anderen Erdteilen eine wichtige Rolle. Aufgrund der Auswirkungen der Globalisierung wird hier kurz auch die außereuropäische Geschichte angesprochen. Denn einige der ursprünglich dort beheimateten Pflanzen sind mittlerweile auch bei uns zu finden oder sogar bereits eingebürgert .

So ist China für seine Speisechrysanthen (*Chrysanthemum coronarium*) bekannt, deren junge Blätter und Blüten heutzutage gedünstet und frittiert auf Märkten zu finden sind (Dalichow, 2011, 30-34). Zu Zeiten von Konfuzius um etwa 500 v. Chr. waren Chrysanthen bekannte Blüten in Tee und Reiswein. Auch in Japan und Korea erlangte die Chrysanthe Bekanntheit. In der Ming-Dynastie von 1368-1644 wurde bevorzugt schwarzer oder grüner Tee getrunken, der mit Jasmin aromatisiert war. Hierzu wurden die Jasminblüten noch vor dem Morgenrauen in geschlossenem Zustand ins Haus geholt. Übergoss man diese mit heißem Wasser, öffneten Sie ihre Blütenblätter (Bänziger und Bossardt, 2010, 12-13). Auch Taglilien wurden in China über mehrere Jahrtausende hinweg verwendet (Mlcek und Rop, 2011, 561-569). Weiters sind Magnolien-, Orangen-, Taglilien- und Ringelblumenblüten in Verwendung (Dalichow, 2011, 30-34). Jasmin- und Hibiskusblüten sind eine beliebte Zierde von Geflügel- und Fischgerichte (Bänziger und Bossardt, 2010, 12-13).

Auf dem amerikanischen Kontinent wurden bestimmte Blüten bereits von der indigenen Bevölkerung verspeist. In Mexiko wurde etwa mit Yuccablüten gekocht, die Fleisch-Eintöpfen beigefügt wurden. Bei den Azteken und den indigenen Völkern der Wüste war *Agave mexicana* mit ihren cremeweißen Blüten ein beliebter Bestandteil von Gemüsegerichten. Zudem wurden die Blüten dieser Pflanze in getrocknetem Zustand auch in Honig kandiert. Bei den Indianern Nordamerikas spielte die rotblühende Goldmelisse eine wichtige Rolle (Bänziger und Bossardt, 2010, 12-13). Die Inka in Südamerika bevorzugten Blütenblätter der Sonnenblume (Dalichow, 2011, 30-34) .

5.2 Potentiale essbarer Blüten

Welche Potentiale haben essbare Blüten hinsichtlich ihrer aktuellen Verwendungsmöglichkeiten? Die Geschichte zeigt eine große Vielfalt an Möglichkeiten zur Verwendung und Verarbeitung unterschiedlicher Blüten. Durch das wachsende Interesse an eßbaren Blüten werden diese in heutiger Zeit wiederentdeckt bzw. sogar neu entdeckt. In den

Blütenkochbüchern sind zahlreiche Möglichkeiten angeführt um eßbare Blüten in der Küche zu integrieren.

Besonders bekannt sind schmackhafte und schöne Blüten als Zierde im Salat. Die Wildkräuterküche empfiehlt seit jeher Blüten von Wildblumen wie etwa von Gänseblümchen und Löwenzahn als gesunden Vitaminstoß und zur Freude der Augen den Frühlingsalaten beizumengen. Auch Gartenblumenblüten wie etwa jene von Kapuzinerkresse oder Borretsch erfreuen sich im Salat zunehmender Beliebtheit (Kabitzsch, 2009, 15-34). Nicht nur im Salat, sondern auch übers Mittagessen oder über Butterbrote gestreut zum Frühstück sind sie eine wertvolle Nahrungsergänzung und ein Augenschmaus (Bühning, 2009, 6, 10-11).

Statt eines einfachen Butterbrotes mit Blüten können auch Blütenbrote gebacken werden oder eine Blütenbutter angerührt werden, die im Kühlschrank noch mindestens 2 Wochen haltbar ist. Auch in Frischkäse gegeben sind bunte Blüten eine originelle Zutat (Kabitzsch, 2009, 15-34). In Gelees, Marmeladen oder Honigen können sie ebenso genossen werden. Getrocknet und als Pulver verrieben können sie etwa dem Honig beigefügt werden. Auch in Milch kommen Blütenpulver bestimmter Blüten mit kräftigem Geschmack oder Farbe gut zur Geltung (Bühning, 2009, 6, 10-11).

Zudem können Blüten auch einfach mitgekocht werden, für Füllungen verwendet werden oder größere Blüten wie etwa Zucchini oder Holunderblüten-Dolden auch herausgebacken bzw. frittiert werden. Beim Grillen bietet es sich an, einen sogenannten Kräuterpinsel zu verwenden. Das Fleisch und Gemüse wird hierbei mit blühenden Zweigen von aromatischen Kräutern mit Öl bestrichen (Kabitzsch, 2009, 15-34).

Blüten sind auch eine beliebte Zutat von Essigen und Ölen, da sie diese würzen und einen optischen Reiz ausüben. Weiters sind sie gute Gewürze für alkoholische Getränke wie Liköre, Weine und Sekte. Natürlich können auch antialkoholische Getränke mit Blüten verschönert werden. Die Herstellung von Blütensirup wie etwa Holunderblütensirup ist in der Bevölkerung bekannt. Eine intensive Tradition stellt die Verwendung von Blüten in Tees dar. Sie können getrocknet oder frisch Genuss- bzw. Arzneitees beigemischt werden und dadurch den Tee würzen, färben oder durch Form oder Farbe optisch verschönern (Bühning, 2009, 6; 10-11). Dies gilt auch für die Blüteneiswürfel, die in sommerlichen Getränken eine besondere Dekoration darstellen. Hierbei werden unterschiedliche bunte Blüten in die Eiswürfelrahmen gelegt, Wasser darüber gegossen und tiefgefroren. So können sommerliche Impressionen auch

zur kalten Jahreszeit erhalten bleiben. Blüten können auch in Sorbets zu einer Art von Eis verarbeitet werden (Kabitzsch, 2009, 15-34).

Als Zutaten zum Tee oder Kaffee bieten sich Blütenzucker oder Blütensalz an. Zum Verzieren von Süßem sind eingezuckerte bzw. kandierte Blüten eine besondere Tradition (Bühning, 2009, 6; 10-11).

Zu guter Letzt ist heilkräftige Wirkung von manchen Blüten hervorzuheben. Diese können auch zu Tinkturen, Salben und Ölen verarbeitet werden. Man denke an die Ringelblumenblütensalbe zur Wund- und Narbenheilung und an das Johanniskrautblütenöl bei Brandwunden (Dalichow; 2011, 30-34).

Auch der dekorative Wert von essbaren Blüten als Tischschmuck – getrocknet oder frisch – verdient eine Erwähnung in diesem Kapitel (Bühning, 2009, 6; 10-11).

5.3 Gründe der Blütenverwendung

Als ein wichtiger Grund der Blütenverwendung lässt sich häufig die jahrhundertelange Tradition nennen. Zugrunde liegen jedoch bedeutsame Wirkungen. Im Falle von Gewürzen sind diese die Aromatisierung und ein Bekömmlich-Machen von Speisen. Weiters dienen Farbstoffe in Blüten zur Farbgebung von Nahrungsmitteln und Getränken. Einige Blüten sind für ihre Heilwirkung bekannt und werden getrocknet um als Tee ihre Anwendung zu finden. Spezifische Inhaltsstoffe wie etwa die Bitterstoffe in Löwenzahnblüten wurden erkannt und somit als heilende Zusätze den Speisen zugefügt. Auch die ästhetische Wirkung einiger Blüten wird versucht sich durch Methoden wie Einzuckern zu Nutze zu machen. Viele Blüten wurden aufgrund ihrer symbolischen Bedeutung bzw. aufgrund ihrer ausgesprochenen Ästhetik zur Dekoration von Speisen, Getränken und Banketten verwendet. Neben dem visuellen Sinn spielt häufig jedoch auch der Geruchssinn eine Rolle, wie etwa im Fall von Rosen- oder Lavendelblüten. Viele essbare Blüten dienen auch zur Geschmacksverbesserung wie etwa eingelegt in Wein oder zur Geschmacksgebung wie etwa bei Holundersirup. Große, fleischige Blüten wie beispielsweise Zucchini- oder Agave-Blüten sind beliebte Grundbestandteile von Speisen. Nach heutigem Forschungsstand werden essbare Blüten auch als wertvolle Nahrungsergänzung Gerichten zugefügt.

5.4 Wirkungen essbarer Blüten

Wie bereits im Kapitel 6.2 ausgeführt wurde, lassen sich die Wirkungen von essbaren Blüten folgendermaßen zusammenfassen:

6.4.1 sinnliche Dimension

6.4.1.1 geschmackliche Dimension: Aromatisierung, Geschmacksverbesserung

6.4.1.2 visuelle Dimension: ästhetische Wirkung durch Farbgebung, als Dekor

6.4.1.3 geruchliche Dimension: Anregung des Geruchssinnes als Dekor oder Zusatz

6.4.2 heilende Dimension: verdauungsfördernde Wirkung, heilende Wirkung als Tee, aufgrund von Bitterstoffen u.a.

6.4.3 nährnde Dimension: Nährwirkung von großen, fleischigen Blüten, Nahrungsergänzung

6.4.4 symbolische Dimension

Diese werden im Folgenden durch Kenntnisse der heutigen Forschung erarbeitet.

5.4.1 Sinnliche Dimensionen

In der Verwendung von essbaren Blüten ist die Hauptmotivation häufig das entstehende Sinneserlebnis. Dieses kommt vor allem durch ein Zusammenspiel von visueller, olfaktorischer und gustatorischer Wahrnehmung zustande. Haptische und taktile Reize etwa durch das Angreifen und Besspüren der Blüten spielen eine untergeordnete Rolle. Die Textur wird vor allem über die Geschmacksnerven wahrgenommen (Rop et al., 2012, 6672-6683).

Ein wichtiger Vorteil von eßbaren Blüten ist ihre Vielfalt an geschmacklichen Nuancen, an Farben und Formen. Sie dienen weniger dazu, aus großen Mengen ein einziges Blütengericht zu kochen, sondern vielmehr gezielt in geringen Mengen eingesetzt – als originelle Zutat - zu überraschen und zu erfreuen (Bühning, 2009, 10-11). Sie sollen – wie Irene Dalichow in ihrem Werk „Die Blütenapotheke“ anschaulich formuliert - *„eine dekorative, außergewöhnliche, besonders delikate und wohltuende Zutat sein. Sie sollen Vielfalt und Variation auf den Teller bringen, das Auge mitgenießen lassen und das Befinden verbessern.“* Weiters *„soll das bewußte, langsame, genußvolle Kosten und Verzehren dieser Zutat Nase und Zunge erfreuen. Und dazu anregen, auf Qualität statt Quantität zu achten.“* (Dalichow, 2011, 28-29)

Die Sinne beeinflussen sich stark gegenseitig. Ein Beispiel hierfür ist die visuelle Wahrnehmung der Farben, die auch bestimmte Assoziationen von Geschmäckern hervorrufen

können, die bei unterschiedlichen Leuten ähnlich sein können, jedoch auch sehr individuell der Wahrnehmung einer Person entsprechen können. Im Verkauf von essbaren Blüten können die Farben das Kaufverhalten durch diese Assoziationsbildung als auch durch Auswirkungen auf den Appetit und andere Körperfunktionen beeinflussen (Kelley et al., 2002, 218).

Neben visuellen Eigenschaften wie Farbe und Textur sind der Geschmack und der Geruch prioritäre Qualitätskriterien, die für die essbaren Blüten in ihrer Funktion der Aufwertung von Speisen, etwa in Form einer lustvollen Garnitur wichtig sind. Als Zusatz im Gericht führen diese einen gewünschten Geschmack oder Geruch zu, die wiederum durch die Geschmacksknospen die Verdauung anregen können (Mlcek und Rop, 2011, 562). Hierbei sind diese Sinneserregungen jedoch stark in ihrer Wahrnehmung voneinander abhängig.

5.4.1.1 geschmackliche Dimension: Aromatisierung, Geschmacksverbesserung

Der Geschmackssinn, der sogenannte gustatorische Sinn wird hier aufgrund seiner Wichtigkeit in der Wahrnehmung von essbaren Blüten hinsichtlich der Priorität vorgereicht. Nach der Auswahl der essbaren Blüten durch die visuellen Sinne in Unterstützung der Geruchssinne, werden beim Genuss der Speisen die auf der Zunge und in der Rachenschleimhaut vorhandenen Geschmacksknospen aktiviert. Diese ermöglichen eine differenzierte Wahrnehmung der Speise hinsichtlich der Geschmacksrichtungen süß, sauer, bitter, salzig und umami (fetthaltig). Hierbei ist zu bedenken, dass Geruchssinn und Geschmackssinn beim Genuss eines Mahles stark zusammen wirken (Haubenhofner et al., 2013, 108). Die Wirkungen des Schmeckens auf den Menschen sind vielfältig. Sie reichen von physischen Reizen wie erhöhter Schweißproduktion, Körpertemperatur, Blutdruck und Pulsfrequenz bei scharfen und stark anregenden Substanzen über psychologische Wirkungen wie die Anregung des Gedächtnisses und des Erinnerungsvermögens sowie der Stimmungslage. Als Beispiel für letzteres sei die Auswirkung von süßem wie etwa Schokolade in Zusammenhang mit dem bekannten Ausspruch „Süßes macht glücklich“ genannt (Haubenhofner et al., 2013, 110).

Die Wahrnehmung und Bewertung des Geschmeckten ist sehr personenbezogen. In Bezug auf essbare Blüten wird vor allem der süße Geschmack häufig als angenehm angegeben. Auch hinsichtlich der Textur gibt es sehr unterschiedliche Nuancen bei essbaren Blüten. Beispiele hierfür sind knackig, seidig, weich oder zart (Mlcek und Rop, 2011, 562-563).

5.4.1.2 visuelle Dimension: ästhetische Wirkung durch Farbgebung, als Dekor

Gernot Böhme schreibt den Blumen vor allem eine ästhetische Bedeutung zu, so schreibt er in seinem Artikel „Was uns Blumen bedeuten“: *„Blumen sind für die Ästhetik ein Gegenstand von zentraler Bedeutung. Blumen in der Natur, in Gärten; Blumen als Symbole, Blumen als Dekor, wo immer es um Verschönerung der Welt geht – Blumen sind dabei.“* (Böhme, 1999, 10).

Die durch Adolf Portmann der Blüte zugewiesene Bedeutung als „Organe des Sichzeigens“ interpretiert Gernot Böhme als wichtige Wahrnehmung des Menschen, aus der die tiefe Bedeutung der Blüte für diesen herrührt. Durch die Erfahrung des Angesprochenenseins von der Blüte erlebt der Mensch das Gefühl, die Pflanze komme aus sich selbst heraus und wolle sagen „Ich bin hier.“ Dieses Aus-Sich-Selbst-Herausstrahlen, Sich-Zeigen empfindet der Mensch als Schönheit, die ihn so sehr beglückt (Böhme, 1999, 10).

Der Sehsinn ist der am besten ausgeprägte Sinn des Menschen. In einer Wellenlänge von 380 – 780 nm werden Lichtreize aus der Umgebung vom Auge aufgenommen und vom menschlichen Gehirn zu einem von Farbigkeit und Sättigung geprägten Bild zusammengesetzt. Mehrere Untersuchungen ergaben, dass Farben sowohl auf die psychische als auch auf die physische Ebene wirken (Haubenhofner et al., 2013, 110). Zunächst werden essbare Blüten eine Mahlzeit durch ihre ästhetische Erscheinung auf, die durch angenehme Kombination von Farben und Formen auch direkt auf die physiologischen Funktionen des Körpers wie Appetit und Verdauung einwirken.

Rot ist die wärmste aller Farben. Sie wirkt aktivierend, belebend, appetitanregend sowie blutdrucksteigernd, wie es etwa im Falle von roter Kapuzinerkresse (‘Crimson’, ‘Burgundy’) festgestellt wurde. Ihre starke Dynamik kann jedoch auch im negativen Sinn als aggressiv und Unruhe-fördernd empfunden werden. Rot kann Assoziationen von Erdbeer- oder Kirschgeschmack hervorrufen (Kelley et al., 2002, 218). Weitere Beispiele für rote Blüten sind etwa Rose und Rhododendron.

Die Farbe Orange ist eine Mischung aus rot und gelb und setzt sich auch hinsichtlich der Wirkung aus beiden zusammen. Sie wirkt anregend auf den Stoffwechsel, leistungssteigernd, appetitanregend, stimmungsaufhellend bei Depressionen, weckt Arbeitsfreude und fördert Geselligkeit. Im Kaufverhalten wurde gezeigt, dass die Farbe Orange Leistbarkeit und Erschwinglichkeit vermitteln kann (Kelley et al., 2002, 218). Beispiele für orange Blüten sind etwa Feuerlilien und Steppenkerzen.

Die hellste aller Farben ist Gelb. Diese Farbe wirkt nervenstärkend, konzentrationsfördernd, entkrampfend, stressabbauend und die Verdauung anregend. Nach Kelley et al. erreicht Gelb am schnellsten aller Farben das Gehirn und regt eine intensive Ausschüttung von Glückshormonen an. Bei Versuchen mit Farbkombinationen in Blumensträußen wurden gelbe Hybridrosen zusätzlich im Strauß als Aufwertung wahrgenommen. Die Farbe Gelb kann eine Assoziation mit saurem Zitronengeschmack herbeiführen (Kelley et al., 2002, 218). Gelbe Blüten finden sich etwa bei Narzisse und Sonnenblume.

Grün ist weder warm noch kalt. In seiner Wirkung ist es harmonisierend, vitalisierend, beruhigend, entzündungshemmend und konzentrationsfördernd. Weitere Aspekte erhält die Farbe Grün durch das Mischen mit anderen Farben, wodurch Nuancen wie etwa Gelbgrün oder Blaugrün erzeugt werden können.

Als kalte Farbe hat Blau im Gegensatz zu Rot eine beruhigende, entspannende, entzündungshemmende und blutdrucksenkende Wirkung. In der Natur liegt diese Farbe typischerweise als Mischung mit Rot oder Grün vor. Blaue Farben werden assoziativ von manchen Personen mit Süßigkeiten in Verbindung gebracht und beeinflussten so durch das Vortäuschen eines süßen Geschmackes das Kaufverhalten bei essbaren Blüten (Kelley et al., 2002, 218). In Gestaltungen werden Blautöne eingesetzt um Entfernungen optisch zu vergrößern. Blau wird auch gerne mit violett kombiniert. In Verkaufsuntersuchungen von essbaren Blüten waren diese Kombinationen jedoch wenig beliebt und wurden von rot-gelb-blau-Kombinationen in ihrer Beliebtheit übertroffen (Kelley et al., 2002, 218-221).

Violett ist in seiner Wirkung ähnlich wie Blau beruhigend und entspannend. In der Natur sind blaue und violette Farben oftmals sehr schwer zu unterscheiden. So gelten die Blüten des Lavendel als violett, häufig jedoch auch als blau, ebenso wie die Blüten der Hortensie.

Auch Weiß kommt als Blütenfarbe häufig vor. Dabei handelt es sich jedoch gemäß der Farbenlehre um eine Nichtfarbe, da sie entsteht, wenn Licht in allen Farben übereinander gelagert wird. In Gestaltungen wird sie als Ergänzungsfarbe eingesetzt, insbesondere in dunklen Bereichen, die sie aufzuhellen vermag. Typisch sind weiße Farben in der Natur für Blüten von Wildformen, die zumeist auch stark duften. Hierzu gehören diverse Obstgehölze sowie der Schneeball.

Wie weiter oben bereits geschildert wurde, sind Möglichkeiten der Farbkombination für die Verwendung von Blütenpflanzen und von essbaren Blüten von herausragender Bedeutung. An ihrem Standort in Natur und Garten werden Pflanzen als Komposition bzw. im Kontext der

Farben ihrer Umgebung wahrgenommen. Natürlich spielen auch andere Faktoren wie etwa die Textur eine wichtige Rolle in der Kombination essbarer Blüten.

Harmonische Kombinationen entstehen entweder durch die Anwendung möglichst ähnlicher Farben oder durch Herstellen von Farbkontrasten. Um diese Farbkombinationen richtig anzuwenden, ist der zwölfteilige Farbkreis zuweilen ein nützliches Hilfsmittel. Nach Walz (Walz, 2005, 16ff) werden hierbei folgende Möglichkeiten der Kombination empfohlen:

Farben, die im Farbkreis nebeneinander liegen, ergeben aufgrund ihrer Ähnlichkeit harmonische Kombinationen. Durch diese so genannte „Nachbarfarbenharmonie“ sind etwa Gelb, Orange und Rot ideale Partner, aber auch kalte Farben wie Lila, Violett und Blau.

Im Gegensatz zur Kombination der größtmöglichen Ähnlichkeit, gibt es zwei Möglichkeiten, um wirkungsvolle Kontraste zu ermitteln. Der größtmögliche Kontrast wird durch den sogenannten Zweiklang beschrieben. Dieser entsteht, wenn zwei einander im Farbklang gegenüber liegende Farben beschrieben werden. Als Beispiele seien hier etwa Rot-Grün-Kontraste oder Gelb-Violett-Kontraste gegeben. Der Dreiklang als zweitgrößter Farbkontrast entsteht durch die Verbindung dreier Farben durch ein gleichschenkliges Dreieck. Hierdurch entsteht etwa eine harmonische Kombination von rot, gelb und blau.

Eine weitere Möglichkeit stellt die Kombination Ton in Ton dar. Hierbei werden unterschiedliche Abstufungen einer Farbe miteinander kombiniert, wodurch die besonderen Eigenschaften der gewählten Farbe hervorgehoben und thematisiert werden. So kann laut Walz die „Heiterkeit des Gelbs“ oder „der beruhigenden Ausstrahlung des Blaus“ Ausdruck verliehen werden (Walz, 2005, 22).

5.4.1.3 geruchliche Dimension: Anregung des Geruchssinnes als Dekor oder Zusatz

Durch den Geruchssinn, auch olfaktorischer Sinn genannt, werden in der Luft vorhandene chemische Geruchsstoffe durch die Riechschleimhäute der Nase gefiltert und durch das Gehirn verarbeitet. Dies geschieht in engem Zusammenhang mit dem Geschmackssinn (Haubenhofner et al., 2013, 106). Sylvia Siedler beschreibt den Geruchssinn im Hinblick auf seine Bedeutung in der Blütenwahrnehmung sehr treffend: *„Der Geruchssinn ist einer der ältesten und elementarsten Sinne. Kein anderer löst so viele Emotionen aus; längst Vergessenes wird durch einen Duft wieder in Erinnerung gerufen, wodurch er unsere Stimmungen unbewusst beeinflusst. Die Wahrnehmung eines Duftes ... wird von jedem individuell empfunden, weshalb eine generelle Einteilung der Düfte nie ganz übereinstimmen*

kann. Düfte sind Lockmittel für Insekten und auf deren Instinkte abgestimmt, weshalb die menschliche Nase diese nicht immer als angenehm empfindet.“ (Siedler, 2003, 13)

5.4.2 Heilende Dimensionen

Essbare Blüten haben sowohl aus der Sicht der Ernährungswissenschaften als auch aus der Sicht von Phytotherapie und Volksmedizin heilende Wirkung. So werden diese von ersteren auch den sogenannten Nutrazeutika, medizinisch wirksamen Lebensmitteln, zugeordnet. Dies sind Nahrungsmittel, die sich insbesondere durch ihren hohen Gehalt an gesundheitsfördernden Substanzen auszeichnen. Als solche bilden sie ein besonderes Nischenprodukt (Mlcek und Rop, 2011, 561-569). Sekundäre Inhaltsstoffe, die den sekundären Naturstoffen entsprechen und in Kulturpflanzen in weitaus geringeren Mengen vorkommen als etwa in Wildpflanzen, haben zumeist spezifische Heilwirkungen auf den Körper. Dieser darüber hinausgehende Nutzen, insbesondere durch antioxidative Wirkstoffe, verbindet Nahrungsmittel mit Heilmittel auf für den Menschen vorteilhafte Weise. Als wichtigste sekundäre Stoffe spielen hier vor allem phenolische Komponenten eine wichtige Rolle. Untersucht werden beispielsweise die Schutzwirkung von Polyphenolen vor Herzinfarkt sowie ihr Potential zur Reduzierung von Arteriosklerose und zum Aufbau des Immunsystems. Bekannt sind hierbei die hohen Polyphenol-Werte in essbaren Blüten, die mit jenen von grünem Tee vergleichbar sind. Dieser Gehalt und der antioxidative Wert von essbaren Blüten stehen im selben Verhältnis zueinander wie in Obst wie etwa Äpfeln, Pflaumen oder Kirschen festgestellt wurde (Rop et al., 2012, 6673).

Weiters sind auch jene Inhaltsstoffe von Bedeutung, die auch die Farbgebung bedingen. Flavonoide sind wie die Carotinoide derartige Pflanzenfarbstoffe. Sie sorgen für gelbe, in Form der Untergruppe der Anthocyane auch für blaue, rote und violette Farben. Flavonoide zeichnen sich durch eine antioxidative, antikanzerogene, antibakterielle Wirkung aus und zeigen positive Effekte im Schutz vor Herz-Kreislaufkrankungen. In der Phytotherapie sind harntreibende, blutgefäßabdichtende und krampflösende flavonoidhaltige Drogen bekannt (Bocksch, 2011, 14).

Der Fokus der Untersuchungen von Rop und Mlcek in ihrem Artikel aus dem Jahr 2012 lag auf Blüten von unterschiedlichen Zierpflanzenarten, wobei etwa die Gesamtgehalte von phenolischen Stoffen als auch die Flavonoidgehalte untereinander und mit jenen von Obst- und Gemüsesorten verglichen wurden (Rop und Mlcek, 2012). Die Untersuchungen ergaben einen Gesamtgehalt von phenolischen Stoffen von 2,53 bis 5,11 g von Gallussäure/kg frischer

Masse (FM). Diese Zahlen sind vergleichbar mit jenen von Obstsorten wie etwa Pflaumen (3,48-4,95 g), Heidelbeeren (3,00-4,89 g) oder schwarzen Johannisbeeren (durchschnittlich 5,33 g). Jene von Gemüsesorten wie etwa Kohl (2,36-2,95 g), Gurken (durchschnittlich 0,56 g) und Knoblauch (durchschnittlich 1,23 g) sind vergleichbar oder liegen deutlich darunter (Rop et al., 2012, 6673). Im Vergleich der einzelnen Arten liegen *Begonia boliviensis*, *Centaurea cyanus*, *Dianthus caryophyllus*, *Impatiens walleriana*, *Rosa odorata*, *Tagetes patula* und *Viola x wittrockiana* hinsichtlich ihres Gesamtphenolgehaltes an der Spitze und zeichnen sich ebenso durch hohe Werte von antioxidativer Kapazität und Flavonoid-Gehalten aus, wobei die Flavonoidwerte bei *Dianthus caryophyllus* mit 2,27 g am höchsten lagen. Im Vergleich dazu im untersten Bereich der Gesamtphenolwerte lagen *Chrysanthemum frutescens* und *Chrysanthemum parthenium*. Auch ihre antioxidative Kapazität und ihr Flavonoidgehalt mit etwa 1,20 g waren am geringsten.

Die Carotinoide sind in vielen Fällen für orange-rote und grüne Farbgebung verantwortlich. Sie sind in ihrer Wirkung wie die Flavonoide antikanzerogen, antioxidativ und stimulierend auf das Immunsystem. Sie werden nach ihrer chemischen Struktur in Carotine (α -Carotin, β -Carotin, Lycopin) und Xanthophylle (Lutein, Zeaxanthin, β -Cryptoxanthin) eingeteilt. Carotinoide werden vor allem aufgrund ihrer krebshemmenden Eigenschaften diskutiert (König, 2011, 2-3). Neben den Flavonoiden als Untergruppe der Polyphenole sind diese die wichtigsten farbgebenden Substanzen in essbaren Blüten. Hierbei ist besonders das Lutein hervorzuheben, das in den Blüten im Gegensatz zu den Blättern verestert vorkommt. Dieses ist in den meisten Hauptnahrungsmitteln in geringeren Mengen vorhanden, wodurch essbare Blüten eine wertvolle Quelle hierfür sein können. So wurden in orangen Ringelblumenblüten mit 350 - 450 mg kg⁻¹ in der Frischmasse nicht nur hohe Werte dieses Karotinoids festgestellt, sondern auch eine signifikante Reduzierung des Risikos von Makuladegeneration und blauem Star bei Versuchspersonen, die diese Blüten konsumierten. Neben Lutein sind weitere wichtige Carotinoide in gelben Blüten Antheraxanthin und Violaxanthin. Auch geringe Mengen an Zeaxanthin, Zeinoxanthin, β -Cryptoxanthin, α -Caroten und β -Caroten spielen eine Rolle in der Farbgebung (Mlcek und Rop, 2011, 564).

Beispiele für Blüten mit hoher antioxidativer Wirkung sind etwa Rosenblüten. Untersuchungen mit Rosenblütenblättern in Mexiko bestätigten ein enorm hohes antioxidatives Potential, das 50x höher war als jenes von Tomaten-, Brokkoli- oder Apfelextrakten sowie mehr als in bekannten Arzneipflanzen, beispielsweise höher als in grünem Tee. Hierdurch ist eine hohe Eignung als Nutraeutika gegeben. Es gab auch kaum

Unterschiede bei Messungen von Extrakten und Heißwasser-Aufgüssen. Neben dem hohen Anteil an gesundheitsfördernden Stoffen ist der Vorteil von Tees mit essbaren Blüten zudem, dass kein Koffein enthalten ist und ein Anstieg des Blutdruckes somit ausbleibt. Die Anthocyan-Gehalte zeigten keine Korrelation mit jenen der Antioxidantien (Friedman et al., 2010, 395). In anderen Studien wurde gezeigt, dass hohe Anthozyane häufig mit einem hohen Gesamtflavonoid-Wert zusammenhängen (Mlcek und Rop, 2011, 564). Es wird angedacht, dass Polyphenole wie Gallussäure, Quercetin und Kaempferol in Rosenblütenblättern weitaus wichtiger für die antioxidative Wirkung sind als die Anthozyane (Friedman et al., 2010, 395). Dieser hohe Korrelationsgrad zwischen phenolischen Substanzen und der antioxidativen Wirkung in essbaren Blüten gilt bereits als bewiesen (Mlcek und Rop, 2011, 563).

Besonders hohe nachgewiesene Werte von Antioxidantien haben neben Blüten von Rosen etwa auch jene von Begonien, Kapuzinerkresse, Chrysanthemen, Ringelblumen und Taglilien. Es wurde gezeigt, dass der Gehalt an Antioxidantien sich bei kühler Lagerung nach etwa einer Woche kaum verändert hatte. Zur Zeit der vollen Blüte ist der Gehalt an Antioxidantien am höchsten – verglichen zum Zustand der Knospung (Mlcek und Rop, 2011, 563).

Während essbare Blüten als Nutrazeutika hauptsächlich vorbeugende und gesundheitsfördernde Wirkung haben, kommen in der Phytotherapie und Volksmedizin Blüten aufgrund eines hohen Gehaltes an speziellen sekundären Inhaltsstoffen als sogenannte Blütendrogen zur unterstützenden Heilung zum Einsatz. Diese werden wie in der Phytotherapie üblich in lateinischer Sprache mit dem Wort *flos* für Blüte - Mehrzahl *flores* - gekennzeichnet. Es können Einzelblüten oder ganze Blütenstände als Droge verwendet werden. Beispiele sind etwa die getrockneten Einzelblüten von Schlüsselblumen mit oder ohne Kelch (*Primulae flos cum* oder *sine calycibus*), für Blütenstände die Blütenköpfchen der Kamille (*Matricariae flos*), die Zungenblüten der Ringelblume (*Calendulae flos*) oder einzelne Kronblätter wie Rosenblütenblätter (*Rosae flos*). Lindenblüten (*Tiliae flos*) stellen den gesamten Blütenstand inklusive des Hochblattes dar und Wollblumen (*Verbasci flos*) schließlich bestehen nur aus Kronblättern mit Staubblättern. Weiterhin gibt es speziell auch Griffeldrogen auch genannt *Stigmata*, in ihrer Einzahl *Stigma*. Im Einsatz sind jedoch lediglich die Narbenschkel des Safrans (*Croci stigma*) und die Griffel des Mais (*Maidis stigmata*). Angewandte Blütenknospen zählen zu den Blütendrogen. Die Bezeichnung Knospendrogen (*gemma, gemmata*) bezieht sich auf die Blattknospen. Die hauptsächliche Anwendungsform der Blüten als Heilmittel liegt in ihrer Verwendung als pharmazeutische Tees (Schönfelder, 2004, 15).

Neben diesen physischen Wirkungen kann eine Auseinandersetzung mit essbaren Blüten auch eine psychisch heilende Dimension haben. Denn durch die persönliche Auseinandersetzung mit diesem saisonalen Gut verbinden diese mit dem Rhythmus der Natur (De Colle, 2015, 24). Das Bedürfnis nach Rhythmus wird in der modernen Gartentherapie zu den basalen Grundbedürfnissen gezählt (Haubenhofner et al., 2003, S. 104). Blütenpflanzen waren seit jeher natürliche Nachbarn der Menschen und wurden von diesen auf unterschiedliche Art und Weise wahrgenommen, betrachtet und genutzt. Als Teil der Natur haben Blütenpflanzen allein durch ihre Betrachtung eine wohltuende und heilsame Wirkung auf den Menschen. So wurden und werden Blütenpflanzen auf vielfältige Sorten hin gezüchtet, die Attraktivität und Besonderheit der Blüten sind dabei ein besonderes Zuchtmerkmal. Nun schmücken diese längst nicht mehr nur die natürlichen Ökosysteme, sondern wurden in Gärten, auf Terrassen, Balkone und in die Zimmer geholt um dort an ihrer Schönheit teilzuhaben. In speziell angelegten Therapiegärten werden Blütenpflanzen gezielt zur Behandlung von Krankheiten eingesetzt, da diese die Sinne der Patienten anregen und so etwa Demenz-Kranken oder an Depression leidenden Menschen helfen können. Im Werk zur Gartentherapie von Haubenhofner et al. spielt auch der Einsatz von essbaren Blüten in der Gartentherapie eine Rolle. Im Workshop „Feine Blütenkulinarik“ wird etwa der Geschmackssinn durch eine Verkostung unterschiedlicher Blütenarten und der Genuss von selbst zubereiteten kleinen Blütenmahlzeiten geschult (Haubenhofner et al., 2003, S. 171-173).

5.4.3 Nährende Dimensionen

Wie in Kapitel 5.4.2 erläutert, spielt neben der Nährwirkung der essbaren Blüten durch ihre primären Inhaltsstoffe die Heilwirkung in den Ernährungswissenschaften eine besondere Rolle. Essbare Blüten werden somit durch den Aspekt der zusätzlichen Vorbeugung von Krankheiten wahrgenommen und als Nutraceuticals eingeordnet (Mlcek und Rop, 2011, 561-569). Ernährungswissenschaftlich lassen sich drei Teile der Blüte unterscheiden. Diese sind die Blütenblätter bzw. andere Einzelteile der Blüten, der Pollen und der Nektar. Von unterschiedlichen Blütenarten und Sorten werden je nach deren Beschaffenheit und Eignung verschiedene Pflanzenteile als Nahrungsmittel verwendet. Während manche Blüten im Ganzen verwendet werden können, werden von anderen wie beispielsweise von Tulpen, Chrysanthenen oder Rosen nur die Blütenblätter gegessen. Häufig müssen Teile entfernt werden, da diese zu rauh sind wie etwa bei *Echium vulgare* oder weil diese bitter sind wie die basalen Teile der Rosen. Manche Blüten werden im Knospenstadium verarbeitet, wie etwa Gänseblümchen- und Kapuzinerkresseknospen, die als billiger Ersatz für Kapern verwendet

werden können. Auch andere Sonderformen sind möglich. So sind bei den Kürbissen besonders die kleinen, unterentwickelten Früchte mit den Blüten beliebt (Mlcek und Rop, 2011, 561-562).

Wie zu Beginn dieses Kapitels erwähnt, wird die Nährwirkung durch den Gehalt an primären Inhaltsstoffen bestimmt. Diese sind Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Vitamine und Mineralstoffe (König, 2011, 1). So entspricht ihr Gehalt in essbaren Blüten etwa jenem von Blattgemüse. Die Roheiweiß-Gehalte in essbaren Blüten sind als durchschnittlich einzustufen. Sie sind vergleichbar mit jenen von anderen rohen Pflanzenmaterialien wie Obst und Gemüse (Rop et al., 2012, 6677). Auch Ballaststoffe, die das Verdauungssystem zusätzlich anregen, kommen in einigen Arten vor. Beispiele hierfür sind *Agave salmiana*, *Aloe vera*, *Cucurbita pepo* und *Yucca filifera*, die ähnlich hohe Werte an Ballaststoffen aufweisen wie etwa Spinat- oder Mangoldblätter (Sotelo et al., 2007, 134). Im Vordergrund stehen jedoch der Gehalt an Mineralstoffen und Vitaminen. Die Blütenblätter sind besonders Vitamin-reich, insbesondere Vitamin A spielt eine Rolle. Auch Minerale kommen in großen Mengen vor (Mlcek und Rop, 2011, 562-563).

Mineralstoffe finden sich in hoher Konzentration vor allem in Wildpflanzen, da Kulturpflanzen als Folge der Industrialisierung auf zunehmend verarmten Böden gezogen werden. Da viele davon vom menschlichen Körper durch die Ernährung aufgenommen werden müssen, stellen Wildpflanzen eine wertvolle Quelle zur Nahrungsergänzung dar (Spiegel, 2013, 31). Für den Menschen besonders wichtig sind etwa mineralische Stoffe wie Kalium und Natrium (Bocksch, 2011, 14). Essbare Blüten sind reich an Mineralstoffen, insbesondere Phosphor und Kalium. Die in Studien festgestellten entzündungshemmenden, antibakteriellen, antimykotischen und antiviralen Effekte werden unter anderem auf den hohen Gehalt an Mineralstoffen zurückgeführt.

Rop et. al zeigten in ihren Studien die Gehalte von Proteinen, Mineralstoffen und Antioxidantien in essbaren Blüten auf. Das Ergebnis war eine große Art-Abhängigkeit der Werte und somit Unterschiede zwischen einzelnen Arten. So wurden die Gehalte von Makroelementen wie Phosphor, Kohlenstoff, Kalzium, Magnesium und Natrium sowie von Mikroelementen wie Eisen, Mangan, Kupfer, Zink und Molybdän in dieser Studie getestet. Auch hier wurden artabhängige Unterschiede in der Zusammensetzung festgestellt. Die genauen Gehalte sind in Abb.1 ersichtlich (Rop et al, 2012, 17).

Table 3. Content of macroelements (mg/kg of FM) in 12 species of edible flowers, n = 10.

Species	Phosphorus	Potassium	Calcium	Magnesium	Sodium
<i>Antirrhinum majus</i>	417.62 ± 11.21 ^a	2,861.83 ± 112.21 ^a	357.20 ± 10.30 ^a	172.02 ± 7.29 ^a	87.74 ± 3.42 ^a
<i>Begonia boliviensis</i>	202.11 ± 14.30 ^b	1,842.61 ± 94.75 ^b	348.73 ± 12.46 ^a	149.53 ± 8.60 ^b	93.34 ± 3.94 ^a
<i>Centaurea cyanus</i>	534.48 ± 9.85 ^c	3,568.77 ± 109.62 ^c	246.18 ± 17.88 ^b	138.49 ± 5.95 ^b	74.28 ± 2.05 ^b
<i>Chrysanthemum frutescens</i>	428.36 ± 7.62 ^a	2,617.24 ± 101.35 ^a	258.55 ± 21.44 ^b	105.26 ± 8.32 ^c	89.10 ± 4.50 ^a
<i>Chrysanthemum parthenium</i>	501.29 ± 8.12 ^d	3,600.34 ± 102.14 ^c	341.32 ± 13.07 ^a	195.17 ± 7.15 ^d	113.31 ± 3.08 ^c
<i>Dianthus caryophyllus</i>	531.35 ± 7.60 ^c	3,544.81 ± 100.80 ^c	491.89 ± 15.25 ^c	186.55 ± 8.07 nd	114.29 ± 3.17 ^c
<i>Fuchsia x hybrida</i>	215.46 ± 11.12 ^b	1,967.30 ± 94.35 ^b	239.10 ± 14.00 ^b	170.71 ± 9.44 ^a	125.58 ± 3.84 ^d
<i>Impatiens walleriana</i>	382.73 ± 10.32 ^c	2,835.25 ± 86.74 ^a	405.62 ± 17.26 ^d	203.34 ± 5.08 ^d	94.29 ± 3.77 ^a
<i>Rosa odorata</i>	225.17 ± 6.18 ^b	1,969.11 ± 92.10 ^b	275.15 ± 18.55 ^b	141.83 ± 6.19 ^b	76.61 ± 1.97 ^b
<i>Tagetes patula</i>	478.25 ± 9.24 ^f	3,808.72 ± 98.56 ^{cd}	346.85 ± 14.14 ^a	205.19 ± 9.37 ^d	114.32 ± 3.61 ^c
<i>Tropaeolum majus</i>	481.31 ± 6.82 ^f	2,453.39 ± 94.73 ^a	337.23 ± 18.62 ^a	149.38 ± 8.57 ^b	88.52 ± 4.27 ^a
<i>Viola x wittrockiana</i>	514.62 ± 10.32 ^{cd}	3,964.84 ± 85.05 ^d	486.44 ± 24.65 ^c	190.05 ± 7.21 ^d	131.97 ± 3.92 ^d

Different superscripts in each column indicate the significant differences in the mean at $p < 0.05$.

Table 4. Content of microelements (mg/kg of FM) in 12 species of edible flowers, n = 10.

Species	Iron	Manganese	Copper	Zinc	Molybdenum
<i>Antirrhinum majus</i>	4.38 ± 0.14 ^a	5.73 ± 0.29 ^a	1.62 ± 0.08 ^a	8.89 ± 0.94 ^a	0.84 ± 0.05 ^a
<i>Begonia boliviensis</i>	2.65 ± 0.21 ^b	4.35 ± 0.14 ^b	1.94 ± 0.09 ^b	4.60 ± 0.57 ^b	0.62 ± 0.05 ^b
<i>Centaurea cyanus</i>	6.89 ± 0.25 ^c	2.29 ± 0.29 ^c	0.89 ± 0.08 ^c	7.59 ± 1.29 ^a	0.49 ± 0.05 ^c
<i>Chrysanthemum frutescens</i>	5.15 ± 0.32 ^d	7.86 ± 0.31 ^d	2.20 ± 0.07 ^d	5.49 ± 0.81 ^b	0.30 ± 0.06 ^d
<i>Chrysanthemum parthenium</i>	5.83 ± 0.15 ^c	7.33 ± 0.34 ^d	2.35 ± 0.08 ^d	5.94 ± 0.89 ^{ab}	0.31 ± 0.06 ^d
<i>Dianthus caryophyllus</i>	9.85 ± 0.25 ^f	7.49 ± 0.25 ^d	2.88 ± 0.09 ^e	7.17 ± 1.31 ^a	0.55 ± 0.05 ^c
<i>Fuchsia x hybrida</i>	8.12 ± 0.24 ^e	4.17 ± 0.21 ^b	2.70 ± 0.09 ^e	11.45 ± 1.24 ^c	0.71 ± 0.07 ^b
<i>Impatiens walleriana</i>	7.26 ± 0.16 ^c	6.05 ± 0.27 ^a	1.31 ± 0.10 ^f	8.72 ± 1.02 ^a	0.39 ± 0.06 ^{cd}
<i>Rosa odorata</i>	3.55 ± 0.18 ^b	3.44 ± 0.20 ^c	2.28 ± 0.10 ^{df}	4.55 ± 0.80 ^b	0.64 ± 0.06 ^b
<i>Tagetes patula</i>	8.72 ± 0.24 ⁱ	7.86 ± 0.30 ^d	1.09 ± 0.07 ^e	13.29 ± 1.12 ^d	0.37 ± 0.05 ^d
<i>Tropaeolum majus</i>	6.47 ± 0.13 ^j	5.85 ± 0.24 ^a	1.17 ± 0.11 ^{fg}	9.07 ± 1.27 ^a	0.29 ± 0.06 ^d
<i>Viola x wittrockiana</i>	7.29 ± 0.19 ^c	7.93 ± 0.27 ^d	1.95 ± 0.10 ^{bc}	11.52 ± 1.06 ^c	0.84 ± 0.07 ^a

Different superscripts in each column indicate the significant differences in the mean at $p < 0.05$.

Abb. 2: Tabelle mit dem Gehalt an Mineralstoffen und Spurenelementen essbarer Blüten von Zierpflanzen (Rop et al, 2012, 17)

5.4.3.1 Nektar als Nahrungsmittel

Der Nektar beinhaltet in ausgewogenem Verhältnis Zuckerarten wie Fructose, Glucose und Saccharose, Aminosäuren, Proteine, anorganische Salze, Fette, organische Säuren, phenolische Substanzen, sowie Terpene und Alkaloide. Durch den Zuckergehalt hat er einen süßen Geschmack (Mlcek und Rop, 2011, 562-563).

5.4.3.2 Blütenpollen als Nahrungsmittel

Pollen zeichnen sich durch einen besonders hohen Gehalt an Proteinen, Aminosäuren und Kohlenhydraten, sowie gesättigten und ungesättigten Fettsäuren, Karotinoiden und Flavonoiden aus. (Mlcek und Rop, 2011, 562-563). Der Blütenpollen in den essbaren Blüten als auch – in größerer Konzentration – der geerntete Höschepollen als Nahrungsergänzungsmittel wirkt sich positiv auf die menschliche Gesundheit aus. (Oberriesser, 2006, 54).

5.4.5 Symbolische Dimensionen

Insbesondere zu früheren Zeiten hatte der Gebrauch von essbaren Blüten teilweise auch rituellen Hintergrund. So wurden manche Blüten aufgrund ihrer Form oder Farbe mit Gottheiten in Verbindung gebracht. Andere galten aufgrund bestimmter Eigenschaften als Symbole für Glück, Wohlstand und wurden daher etwa Getränken beigemischt um die gewünschten Qualitäten zu mehren. Häufig standen auch besondere jahreszeitliche Termine oder Feste mit dieser Verwendung in Zusammenhang. In der heutigen Tradition der Verwendung essbarer Blüten ist die symbolische Bedeutung jedoch in ihrer Bedeutung zu vernachlässigen.

5.5 Das Potential/Der Wert essbarer Blüten für den Menschen

Die sinnliche Wirkung und die Nährwirkung von essbaren Blüten stehen nach modernen Trends stark im Vordergrund. Um das Potential essbarer Blüten zusammenfassend zu beschreiben, ist zunächst die große Vielfalt an Verwendungsmöglichkeiten zu nennen. Die Kombination der einzelnen Wirkungen macht jede essbare Blüte im Besonderen aus und eröffnet ihr ein bestimmtes Verwendungspotential. Hierbei können die Blüten mit breitem Nutzungsspektrum und jene, die aufgrund einer spezifischen Eigenschaft auf ganz spezielle Weise genutzt werden, unterschieden werden - man könnte auch von Allroundern auf der einen Seite und Spezialisten unter den Blüten auf der anderen Seite sprechen. Die Wirkungsdimensionen beschreiben auch den Wert von essbaren Blüten für den Menschen.

5.6 Bewertung essbarer Blüten

Nachdem nun der Wert essbarer Blüten ausgearbeitet wurde, geht es nun darum, Kriterien zu formulieren, mit denen essbare Blüten wissenschaftlich bewertet werden können. Im Kapitel 5.6.1 sind die einzelnen Kriterien unter folgender inhaltlicher Zuordnung ausgeführt:

Geeignetsein für effizienten ökonomischen Gebrauch

Ertrag

Qualitätskriterien der Blüten

Lagerfähigkeit, Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen und medizinische Reinheit

sensorische Qualitäten

ästhetisches Erscheinungsbild, olfaktorische Reize (Struktur, Textur, Geschmack) und geruchliche Reize

5.6.1 Geeignetsein für effizienten ökonomischen Gebrauch

5.6.1.1 Ertrag

Im Gabler Wirtschaftslexikon Online wird der Ertrag definiert als die „Gütermenge, die mit einem gegebenen Aufwand an Produktionsfaktoren in einer Zeiteinheit hergestellt wird.“ Wichtig sind also die Menge, der Pflege- und Verarbeitungsaufwand, als auch jeweils die Zeitdauer bis zur möglichen Ernte.

Die Kulturtechnik ist nach Margrit de Colle ein wichtiges Kriterium der Blumenproduktion. Diese bedeutet, dass die Produktion der Pflanze aufgrund der Standortfaktoren möglich sein muss, damit die Pflanze in einer gewissen Region wachsen und gedeihen kann (De Colle, 2015, 41). Grundsätzlich muss eine Pflanze für den Standort geeignet sein, um Ertrag bringen zu können. Dies bedeutet, dass sowohl Groß- als auch Kleinklima, Boden usw. den Bedürfnissen der Pflanze entsprechen müssen. Umso weiter die Toleranz der Pflanzen gegenüber bestimmten Standortsbedingungen ist, umso einfacher lässt sich der Anbau durchführen. Zudem muss eine optimale Anpassung der artspezifischen Pflege wie etwa Pflanzenschutz und Düngung erfolgen (Frömel et al., 2009, 18). Da ein großer Fokus von essbaren Blüten auf der gesundheitlichen Wirkung hinsichtlich ihres Reichtums an funktionellen Inhaltsstoffen liegen, ist eine ökologische Anzucht der Pflanzen von Bedeutung. (Frömel et al., 2009, 2).

Neben der Kulturtechnik ist auch die Produktivität der gewählten Arten von Blumen für die Produktion von großer Bedeutung, insbesondere, wenn nur geringe Anbauflächen zur Verfügung stehen (De Colle, 2015, 41-42). So gibt es Pflanzen mit einer besonders langen Blütezeit oder besonders kurzen Blütezeit, ebenso wie remontierende, also solche mit zweiter Blütezeit bzw. mehreren Blühwellen. Ausschlaggebend ist also auch der Rhythmus der Blütezeit. Weiters gibt es Pflanzen, die während der Blütezeit konstant intensiv blühen und welche, deren Blühintensität mehr oder weniger schnell nachlässt. Diese Parameter beschreiben die Stabilität des Ertrages (Friedman et al., 2010, 395).

Margrit de Colle charakterisiert die Blütenpflanzen, indem sie die pflanzlichen Lebensstrategien hinsichtlich ihres Ertrages charakterisiert. So haben Einjährige durchschnittlich eine höhere Produktivität als etwa Zweijährige und Stauden. Zinnien blühen

etwa bereits wenige Wochen nach der Aussaat und sind hochproduktiv. Viele sogenannte „*Cut-and-come-again*“-Sorten (De Colle, 2015, 41-47) zählen hierzu, da durch eine kontinuierliche Entfernung der Blüten das Blütenwachstum fortgehend angeregt wird. Neben den Einjährigen wie Zinnien, Skabiosen und Kosmeen zählen auch Zweijährige und Stauden wie Rittersporn, Dahlien und Chrysanthemen zu den Cut-And-Come-Again-Sorten. Im Gegensatz dazu sind etwa Zwiebelblumen und Stauden wie Pfingstrosen häufig nicht wiederkehrend. Letztere bilden erst etwa drei Jahre nach der Pflanzung erste Blüten und bringen in ihrem Höhepunkt eine Blütenzahl von etwa 20 Stück in etwa 3-4 Wochen hervor (De Colle, 2015, 41-47). Eine Kombination unterschiedlicher Strategien kann somit für eine kontinuierliche Ernte und ein Angebot einer Vielfalt an Blüten vorteilhaft sein. Wichtig sind die Blühzeiten daher auch für eine Vermarktungsstrategie des Unternehmens, da so unterschiedliche Arten und Sorten saisonal abgestimmt und kombiniert werden können (Friedman et al., 2010, 395).

Die Strategie von Einjährigen ist es, innerhalb eines Jahres einen kompletten Lebenszyklus abzuschließen, weshalb diese bezogen auf ihren Ertrag einige Vorteile aufweisen. Sie blühen meist lange und zeigen in einem Jahr viele Blüten, wodurch ein hoher Ertrag auf kleinen Flächen möglich ist. Samen sind durch hohe Selbstaussaat leicht in ausreichender Menge zu beschaffen und Direktsaat ist auch zumeist eine einfache Möglichkeit des Anbaues. Es ist auch eine Variabilität auf der Fläche möglich, da im nächsten Jahr auch eine andere Kultur an selber Stelle gesät werden kann. Es kann jedoch auch ein Nachteil sein, dass die Beete jährlich neu angelegt werden müssen. Manche Pflanzen müssen auch jährlich vorgezogen werden. Um den Blütenreichtum aufrechtzuerhalten, ist ein regelmäßiges sogenanntes „*Deadheading*“, also das Entfernen der verblühten Blütenstände nötig. Margrit de Colle weist auch darauf hin, dass es frostfeste und nicht frostfeste Einjährige gibt, das heißt, dass frostfeste Einjährige wie etwa Skabiosen und Kornblumen bereits im Herbst gesät werden können, Zinnien u.a. jedoch erst im Frühling (De Colle, 2015, 54).

Zweijährige benötigen längere Wartezeiten bis zur möglichen Ernte, da diese im Spätfrühling eines Jahres gesät werden, in den Sommermonaten Juli und August gepflanzt, jedoch erst im Frühling des darauffolgenden Jahres blühen. Hier ist eine strategische Planung notwendig, um regelmäßigen, jährlichen Ertrag zu sichern. Typische Zweijährige sind etwa Glockenblumen, Bartnelken, Goldlack und Königskerze. Ein Vorteil ist jedoch, dass diese häufig blühen, wenn viele Einjährige noch nicht verfügbar sind (De Colle, 2015, 67).

Stauden sind durch ihre unterschiedliche Langlebigkeit charakterisiert. Umso langlebiger diese sind, desto länger dauert es, bis ausreichend Blüten zur Verfügung stehen. In der Kultivierung von Stauden ist darauf zu achten, dass diese an einem geeigneten Standort wachsen. Der Blütenreichtum nimmt mit steigendem Alter zu. Stimmt der Standort, sind Stauden zumeist auch pflegeleicht und leicht zu vermehren. Stauden sind häufig auch in vielen Arten und Sorten erhältlich, wodurch eine große Vielfalt möglich ist und die Blühdauer durch eine Auswahl an früh-, mittel- und spätblühenden Sorten manchmal verlängert werden kann, wie beispielsweise bei den Pfingstrosen. Hierzu ist jedoch von Beginn an eine gute Planung des Staudenbeetes nötig, da die Beete in gepflanzter Form häufig lange erhalten bleiben. Neben der im Vergleich zu Einjährigen geringen Produktivität ist jedoch auch die schwierigere maschinelle Bearbeitung der Staudenbeete ein Nachteil (De Colle, 2015, 72).

Einige Zwiebelpflanzen sind ebenso für die Produktion essbarer Blüten geeignet. Es gibt für jede Blütezeit passende Zwiebelpflanzen. Sie können jedes Jahr neu gepflanzt bzw. verpflanzt werden, wodurch diese flexibel einsetzbar sind. Frühlingszwiebeln kommen im Herbst in den Boden, Sommerzwiebeln und Knollen im Frühling des neuen Jahres (De Colle, 2015, 102-103).

Auch die Blüten vieler Sträucher und Bäume sind geeignet für die Verwendung als essbare Blüten, in Bezug auf ihre Produktivität ist jedoch eine langfristige Planung nötig. Diese haben meist eine kurze Blütezeit und brauchen zumeist länger als die meisten Stauden bis sie erste Blüten hervorbringen. Zudem muss ihnen ein jahrelanger Standort zugesichert sein. Ein Altbestand ist von Vorteil.

Einjährige konzentrieren sich in einem Jahr auf Hervorbringen von Blüte und Samen, Stauden in mehreren Jahren, langsamer, Kosmeen und Kornblumen auf gleicher Grundfläche 30x so viele Stiele wie bei Stauden und das im ersten Jahr (De Colle, 2015, 144).

Neben der Kenntnis über die Lebensstrategie ist nach Margrit de Colle auch ein fundiertes Wissen über die Angehörigkeit zu Pflanzenfamilien hilfreich bei der Kultivierung der Pflanzen, da hierdurch viele Informationen über Kultur- und Wachstumsbedingungen wie etwa die Dauer des Lebenszyklus, geeignete Pflanzzeiten, Schnitt- und Erntezeiten abzuleiten sind. (De Colle, 2015, 52).

Beispiele für in der neuesten Forschung mit hohem Ertrag beschriebenen essbaren Blüten sind etwa Rosa-Sorten und *Tropaeolum majus*. In einer Studie von Friedman et al. Im Jahr 2010

wurde der Ertrag von Rosensorten in Mexiko untersucht. Der Ertrag an Blüten reichte von 80-300 pro Pflanze über einen Zeitraum von 64 Wochen. Sorten wie etwa 'Katarina Zeimet' brachten sogar 900 Blüten pro Pflanze im selben Zeitraum hervor, wobei die Blüten jedoch sehr schnell abfallen und deshalb nicht für eine gewerbliche Produktion geeignet sind. Wie in der Studie angemerkt wurde, übersteigen die angegebenen Blütenertragswerte sogar jene von Sorten, die für Schnittblumen geeignet sind. Während Sorten wie 'English Sachet' und 'Amadeus' das ganze Jahr über in der selben Rate blühten, nahmen andere ab (Friedman et al., 2010, 395).

5.6.2 Qualitätskriterien

5.6.2.1 Lagerfähigkeit

Die Haltbarkeit nach der Ernte ist insbesondere abhängig von der arteigenen Resistenz gegen Krankheiten und Schädlinge und gegen mechanische Schädigung. Zu Bedenken ist hierbei auch, dass die Reinheit des Produktes „Essbare Blüten“ von Pestiziden als wichtiger Punkt in der Kundenbewertung dargestellt wurde, wodurch die bestmögliche Anpassung der gewählten Pflanzen an den Standort in den Vordergrund rückt.

Da Blüten ein sehr empfindliches Material darstellen, das sowohl mechanisch durch mangelnde Verholzung als auch mikrobiell durch Anfälligkeit für Fäulnisbakterien negativ beeinflusst werden kann, müssen sie durch spezielle Maßnahmen vor diesen Einflüssen geschützt werden. Hierzu ist es nötig, die Blüten nach der Ernte sofort zu reinigen, in perforierte Plastiktüten oder Behälter zu verpacken, schnell zu kühlen und bei Temperaturen zwischen 1-4°C je nach Pflanzenart 2-14 Tage zu lagern. Die Perforation des Plastiks ist nötig, damit innerhalb der Verpackung keine Dämpfe kondensieren können. So sind die Blüten auf bestmögliche Art vor Verunreinigung und Welken geschützt. Da die Temperatur der am meisten limitierende Faktor für die Lagerungsfähigkeit ist, ist eine ideale Kühltemperatur über einen geeigneten Zeitraum besonders wichtig (Kelley et al., 2003, 342). Alternativ zum Kühlen können die Blüten auch gefroren, getrocknet oder etwa in Alkohol oder Zucker eingelegt werden. Empfohlen wird vor allem auch eine Gefriertrocknung, bei der wichtige Merkmale wie Aussehen, Farbe, Form und Blütenglanz optimal erhalten bleiben. Diese ist technisch jedoch sehr aufwändig (Mlcek und Rop, 2011, 561-562).

Da die Lagerfähigkeit von essbaren Blüten besonders von ihrer Resistenz gegenüber Botrytis abhängig ist, gibt es bereits Studien, die Blüten auf ihre Anfälligkeit für diese Bakterien zu testen. So führten Friedman et al. 2010 diesbezüglich eine Testung mit unterschiedlichen

Rosensorten durch, da Rosen als besonders anfällig für Botrytis gelten und um daher geeignete Sorten auszuwählen. Während Sorten wie 'Golden Celebration' und 'Katharina Zeimet' aufgrund ihrer hohen Anfälligkeit als nicht geeignet zur Vermarktung als essbare Blüten eingestuft wurden, erhielten Sorten wie 'English Sachet', 'Eterna', 'San Francisco' und 'Maxim' eine positive Bewertung. Friedman et al. geben als mögliche Ausgleichmaßnahmen für Pflanzen mit hoher Anfälligkeit die Möglichkeit des Sorgens für bessere Wachstumsbedingungen bzw. Nach-Ernte-Behandlungen wie etwa das Eintauchen in heißes Wasser an. Weiters wäre eine Lagerung unter kontrollierter Atmosphäre wie am Beispiel geschnittener Rosen von Vorteil (Friedman et al., 2010, 395-396).

Um die Lagerfähigkeit von essbaren Blüten noch etwas differenzierter darzustellen, werden hier Ergebnisse einer Studie von Kelley et al. aus dem Jahr 2003 wiedergegeben. Hierbei wurde die bestmögliche Kühltemperatur und maximale Kühldauer von mehreren Arten von essbaren Blüten getestet. Diese wurden in Plastikbeuteln bei Temperaturen von -2,5 bis 20°C aufbewahrt und über einen Zeitraum von 2 Wochen täglich durch visuelle Begutachtung mit mehr oder weniger Punkten von 1-5 bewertet. Sobald die Blüten eine geringere Bewertung als 3 erhielten, galten sie als nicht mehr vermarktbar. Die getesteten Arten waren Käferbohne, Borretsch, Kapuzinerkresse, Viole und Stiefmütterchen. Die Blüte der Käferbohne zeigte bei 0-10°C noch nach einer Woche beste Qualität. Nach zwei Wochen war diese jedoch sowohl gekühlt als auch ungekühlt nicht mehr verkaufsfähig. Andere Blüten wie etwa Kapuzinerkresse, Viola und Stiefmütterchen zeigten nach 2 Wochen Lagerung bei 0-2,5 Grad keine große Qualitätsminderung. Borretsch reagierte besonders empfindlich auf höhere Temperaturen und war nach 2 Wochen nur mehr bei einer Lagerung bis zu maximal -2,5 °C verkaufsfähig.

Als mittlere Kühltemperatur in Gemüseläden gaben Kelley et al. 7,6-8,4°C an. Entsprechend diesen Temperaturen könnten dort 4 der getesteten Arten eine Woche lang gelagert werden. Borretsch wäre nicht geeignet gewesen.

Weitere Untersuchungen zum Thema Haltbarkeit von essbaren Blüten wurden ebenso von Kelley et al. durchgeführt. Diese stellten bei den oben genannten Blüten auch die Zeit der vollen Öffnung bis zum Welken bei 16°C in Glashauskultur fest.

Die Käferbohne beginnt bereits nach 4 Tagen zu welken, Borretsch nach 6 Tagen, Kapuzinerkresse und Viola nach 8 Tagen, Stiefmütterchen jedoch erst nach 10 Tagen. Kelley et al. gaben an, dass die Blüten der Käferbohne als wenig dauerhaft eingestuft werden und nur

verkauft werden sollten, wenn sie innerhalb einer Woche verbraucht werden (Kelley et al., 2003, 341).

Kelley et al. zeigten in ihrer Studie aus dem Jahr 2001, dass die Haltbarkeit als Kaufgrund für essbare Blüten als eher nebensächlich zu bewerten ist. Dies deutet darauf hin, dass das Produkt möglicherweise eher spontan und zur schnellen Verwendung gekauft werden würde (Kelley et al., 2001, 801-804).

5.6.2.2 Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen

Die Qualität von Nahrungsmitteln hinsichtlich ihrer spezifischen Komponenten und Nahrungsbestandteile wird in der heutigen Gesellschaft sehr hoch gewertet. Es gibt viele bisher unbekannte Arten von Feldfrüchten, denen aufgrund neuer Untersuchungen hohe Gehalte an Mineralstoffen und anderen wertvollen Inhaltsstoffen zugewiesen werden und deren Bekanntheitsgrad zunimmt (Rop et al., 2012, 6675). Neben einem allgemein hohen Gehalt an Mineralstoffen, lassen sich die gesundheitlichen Potentiale von essbaren Blüten sehr gut durch ihren Gehalt an Antioxidantien und Anthocyanen beschreiben. Durch die Bestimmung dieser Werte lässt sich ihre Eignung als Nutraceuticals feststellen. Somit sind diese Gehalte wichtige Qualitätskriterien für essbare Blüten.

5.6.2.3 medizinische Reinheit

Von Kunden im Rahmen von Studien besonders gefordert wurde etwa die Freiheit von Pestiziden (Mlcek und Rop, 2011, 561-562). Diese entspricht der von Frömel et al. in ihrer Studienarbeit zum Potential essbarer Blüten in Berlin geforderten ökologischen Produktion. Aufgrund der hohen Wertigkeit der gesundheitlichen Aspekte von essbaren Blüten sollten diese grundsätzlich als ein Produkt des ökologischen Landbaues gelten (Frömel et al., 2009, 3). Hierdurch entstehen sowohl indirekte positive Umweltwirkungen wie etwa hinsichtlich Ressourcenverbrauch und Umweltverschmutzung, jedoch auch neue Herausforderungen für die Produktion, da durch die Spezialisierung auf die Blüten der Pflanzen sich die Anbaubedingungen wie die Kulturführung gegenüber den Produkten Obst, Gemüse und Zierpflanzen ändern können. Um die medizinische Reinheit zu erreichen, ist somit Forschung in Bezug auf die Eignung bestimmter Pflanzen für den Gebrauch als essbare Blüten als auch für den ökologischen Anbau sinnvoll (Frömel et al., 2009, 7).

Zusätzlich zur Freiheit von gesundheitsschädlichen Stoffen wie Pestiziden ist auch eine Sicherstellung der Einhaltung von Grenzwerten bei Pflanzen mit Giftstoffen nötig (Mlcek und

Rop, 2011, 561-562). Beispiele hierfür sind etwa manche Agave- und Erythrina-Arten, die in Mexiko während der Blütezeit am Land eine wichtige Nahrungsressource darstellen. So enthalten die Arten *Erythrina americana* und *E. caribaea* Alkaloide, die Arten *Agave salmiana* und *Yucca filifera* Saponine. Traditionell werden diese Blüten gekocht und die giftigen Substanzen mit dem Absud weggeleert (Sotelo et al., 2007, 133). Auch ein unerwünschtes allergenes Potential ist bei essbaren Blüten nicht auszuschließen. Verdachtsfälle sollten untersucht und ihre Verwendung als Nahrungsmittel gegebenenfalls beschränkt werden (Frömel et al., 2009, 7). Beispiele für essbare Blüten mit Saponingehalt sind die mexikanischen Arten *Agave salmiana* und *Yucca filifera* (Sotelo et al., 2007, 134).

5.6.3 sensorische Qualitäten

Grundsätzliche Informationen zur Bedeutung der sensorischen Qualitäten als Kriterien zur Bewertung der essbaren Blüten wurden bereits im Kapitel 6.4.1 detailliert erläutert. Neben dem Sehsinn als wichtigstem Entscheidungsorgan, ist vor allem auch der gustatorische Sinn für die Empfindung von Textur und Geschmack von Bedeutung. Der Duft kann als zusätzlicher positiver Reiz dienen.

5.6.3.1 ästhetisches Erscheinungsbild

Die hohe Wertigkeit des ästhetischen Erscheinungsbildes von essbaren Blüten während des Kaufvorganges als auch bei der Bereitstellung eines Mahles wurde in unterschiedlichen Studien aufgezeigt. Die allererste Wahrnehmung und Bewertung der Qualität von essbaren Blüten erfolgt über den Sehsinn. Hierbei stehen die Parameter Attraktivität, Größe, Form und Farbe im Mittelpunkt (Rop et al., 2012, 6672). Verkaufsstudien haben gezeigt, dass insbesondere die Farbkombination von herausragender Bedeutung in der positiven Wahrnehmung und im Kauf von essbaren Blüten ist. So wurden im Versuch gemixte Tassen mit verschiedenen Farben wie rot, gelb und blau deutlich höher gewertet als Tassen mit einer Farbe (Kelley et al., 2002, 218). Der visuelle Sinn ist auch wichtig, um etwaige Schäden an essbaren Blüten zu entdecken, sei es auf der eigenen Fensterbank oder in einem abgepackten Behälter im Supermarkt. Dies zeigt auch, dass eine kleine Packungsgröße aufgrund der Übersichtlichkeit im genannten Versuch bevorzugt wurde (Kelley et al., 2004, 478). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Blütenfarbe besonders für den Verkauf eine beeinflussende Größe darstellt und Farbkombinationen und -kontraste die Beliebtheit eines Produktes stark beeinflussen. So kamen in der Studie von Kelley et al. 9er-Packungen mit allen drei Farben mit 13,1% an besten an. 18er Packungen mit allen drei Farben waren mit

11,7% ähnlich beliebt. Eine 18er Packung einfarbig mit blauen folgt an dritter Stelle mit 7%. Hierbei wird eine farbliche Mischung gegenüber einfarbigen Packungen bevorzugt. Vergleichbare Ergebnisse erzielten auch ähnliche Studien in denen Fotos von Packungen mit Kapuzinerkressen in 4 Farben, Violen und Borretsch in jeweils unterschiedlicher Komposition bewertet werden mussten. Besonders beliebt waren Packungen mit allen 4 Farben von Kapuzinerkressen bzw. 2 Farben von Kapuzinerkresse und einer der beiden anderen Arten. Am wenigsten bevorzugt waren die einfarbigen Pakete von Borretsch (blau) und Viola (dunkelviolett) sowie Kombinationen aus diesen Farbnuancen. Bunte Farbkombinationen sind besonders beliebt (Kelley et al., 2002, 218-221). Die Farbwahl ist jedoch auch von der Art der geplanten Blütenverarbeitung abhängig. So werden für Kuchen andere Farben ausgewählt als für Salat. Da Packungen im Verkauf durch Plastikfolie verschlossen sind, werden die Augen zur Beurteilung herangezogen. Es gibt auch Studien darüber, dass durch das visuelle Begutachten von Blüten auf weitere Eigenschaften wie Textur und Geschmack geschlossen wird. Die wichtigsten chemischen Komponenten in der Farbgebung von essbaren Blüten sind Karotinoide und Anthozyane (Mlcek und Rop, 2011, 565). Neben der Farbe sind auch Blüteneigenschaften wie Form und durch das Aussehen geschlossene Textur wichtig. Für die Vermarktung spielt deren Kombination neben dem Farbkontrast eine bedeutende Rolle (s. Kap. 6.4.1.2).

Im Forschungsprojekt zu Essbaren Blüten im Raum Berlin wurden die Konsumenten nach der Gewichtung der Eigenschaften essbarer Blüten befragt. An erster Stelle wurde hierbei von 70% der Befragten der Geschmack genannt, das Aussehen steht mit 57% an zweiter Stelle. Es folgen mit 48% Inhaltsstoffe und ökologischer Anbau, mit 34% der Preis des Produktes, mit 27% der Duft, mit 26% die Farbe und zuletzt mit 17% die Haltbarkeit (Frömel et al., 2009, 18). Diskutiert man diese Ergebnisse, kann man zu dem Ergebnis kommen, dass die Verkaufsentscheidung unterbewusst viel intensiver durch Form- und Farbkombinationen beeinflusst wird als bewusst beim Essen selbst für wichtig gehalten wird, da Farbe nicht sehr stark gewichtet wurde.

5.6.3.2 Gustatorische Reize

Struktur, Textur und Geschmack sind wesentliche Eigenschaften von essbaren Blüten. So wurde der Geschmack von 70% der befragten Konsumenten einer Studie als prioritäre Eigenschaft gegenüber dem Aussehen mit 57% beurteilt.

5.6.3.3 geruchliche Reize

Der Duft wurde mit 27% als weniger prioritäre Eigenschaft von essbaren Blüten beurteilt (Frömel et al., 2009, 18).

Nach dieser allgemeinen Einführung in die Wirkungsweise von essbaren Blüten als auch die Ausarbeitung von umfassenden Bewertungskriterien für essbare Blüten soll nun der Fokus auf den Standort Wien gerichtet werden und eine diesem Standort entsprechende Blütenliste erstellt werden.

6 Produktion, Verwendung und Vermarktung der essbaren Blüten im Raum Wien

6.1 Akteure im Raum Wien

Im Zuge der Recherchen und der darauffolgenden Interviews wurden die wichtigsten Akteure im Raum Wien ausgelotet. Sie spielen als Produzenten, Direktvermarkter, Großhändler, Einzelhändler oder Gastronomen eine wichtige Rolle im Netzwerk der Produktion, Vermarktung und Verwendung essbarer Blüten. Das System in Wien ist überschaubar.

Es gibt sowohl inländische als auch ausländische Produzenten, die für die Stadt Wien relevant sind. Inländische Produzenten in Wien sind die Gärtnereien Kalch, Bach und Holzacker. Außerhalb von Wien in 2301 Neu-Oberhausen hat die Gärtnerei Altschachl ihren Sitz. Auch der R&S Gourmet Express Salzburg wird als Lieferant genannt. Essbare Blüten aus dem Ausland kommen vor allem aus Israel (beispielsweise von der Mizrahi-Farm) oder aus den Niederlanden (beispielsweise Koppert Cress). Zudem werden von Deutschland saisonal Blüten zugekauft, etwa von der Firma Keltenhof-Salate. Weitere Länder, die als exportierende Länder genannt wurden, sind Italien, Portugal, Kenia und Äthiopien. Die Niederlande sind ein wichtiger Umschlagplatz für Blüten insbesondere für jene aus Israel.

Die Einzelhändler und Großhändler werden von den in- und ausländischen Produzenten beliefert. Der Großhandel ist vor allem am Großgrünmarkt in Inzersdorf konzentriert. Dort vermarkten Unternehmen wie Wiegert und Sedlatschek essbare Blüten. Auch die Gärtnerei Altschachl ist dort als Händler und Direktvermarkter positioniert und vermarktet neben Blüten der Gärtnerei Kalch auch Blüten aus eigenem Anbau. Ein wichtiger Großhändler ist auch noch die Firma Metro mit drei Standorten in Wien. Frischeparadies Austria, eine deutsche Firma mit einer Filiale in Wien, verkaufen essbare Blüten in ihrem Geschäft.

Einzelhändler, die befragt wurden, sind Merkur, Spar und – speziell für Wien – Meinl am Graben. Diese führten in den letzten Jahren zumindest zeitweise essbare Blüten im Sortiment, wobei im März 2016 angegeben wurde, dass keine essbaren Blüten vermarktet werden. Bei Meinl am Graben können essbare Blüten auf Nachfrage bestellt werden.

Als Direktvermarkter gelten etwa die Anbieter essbarer Blüten auf den Märkten wie etwa dem WUK-Wochenmarkt, aber auch jene Firmen, die essbare Blüten direkt verarbeiten und ihre Produkte anbieten. Hierzu zählen etwa Frau Henzl mit ihrem Laden Henzl's Ernte, Herr Diewald mit seinem blühenden Konfekt und die Zuckerbäckerei Demel. Diese Produzenten

sammeln beziehungsweise produzieren für den Bedarf des eigenen Unternehmens. Im Geschäft Henzl's Ernte kann man Produkte aus im eigenen Garten bzw. bei Bekannten gesammelten Wildkräutern, Gemüse und Obst erwerben. Bei Michael Diewald – Blühendes Konfekt wird Monat für Monat saisonales Konfekt mit essbaren Blüten neu kreiert. Bei Frederik's Catering als auch bei Restaurant Steirereck in Wien werden essbare Blüten ebenso aus eigener Produktion verwendet.

Als Endverbraucher sind vor allem die gehobene Gastronomie, wie etwa Frederiks und Steirereck zu nennen, wobei das Steirereck die verwendeten Blüten selbst produziert und somit auch als Direktvermarkter angesehen werden kann.

6.2 Zusammenfassung der Interviewergebnisse

Um den Charakter der jeweiligen Interviews zu erhalten, wurden diese nicht bearbeitet und in ursprünglicher, stichwortartiger Form in den Anhang gegeben. Dort können diese nachgelesen werden. Im folgenden Kapitel werden die Interviewergebnisse zusammengefasst.

6.2.1 Produktionsverhältnisse

Die Gärtnerei Kalch ist ein konventionell arbeitender, auf Gemüse- und Zierpflanzenbau ausgerichteter Betrieb. Die Vermehrung der Pflanzen geschieht generativ. Im Oktober werden die Jungpflanzen in Töpfe gesetzt und über den Winter bis etwa Anfang März im Glashaus kühl aufbewahrt. So wachsen etwa 5 Hornveilchen in einem 30cm Topf. Später werden die Pflanzen dann in ihren Töpfen im Freien weiter kultiviert.

Die Gärtnerei Altschachl arbeitet grundsätzlich ökologisch, gibt jedoch an, konventionell mit Flüssigdünger zu düngen, da diese Methode in Töpfen am einfachsten anzuwenden ist. Die Produktionsart ist der Anbau von Gemüse und Kräutern. Essbare Blüten werden nebenbei verkauft, sowohl in geringem Maße selbst angebaut, als auch von der Gärtnerei Kalch weiter vermarktet. Die Produktion findet ganzjährig im Glashaus statt. Gründe hierfür sind ein geringerer Schadinsektendruck und der einfachere Einsatz von Nützlingen.

Die Gärtnerei Bach gibt an, nicht bio-zertifiziert zu sein, jedoch möglichst ökologisch und im Einklang mit der Natur zu arbeiten. So wird mit Nützlingen wie etwa Hummeln gearbeitet, der Boden kann sich ausruhen und ein Fruchtwechsel wird beachtet. Die Pflanzen werden

direkt in der Erde kultiviert. Wenn es wirklich nötig ist und biologische Mittel als auch Nützlinge nicht zum nötigen Erfolg führen, kommt im Notfall auch ein konventionelles Insektizid zum Einsatz. Angebaut werden vor allem Gemüse und Kräuter in großer Vielfalt, Topfkräuter für Endkunden. Die Pflanzen werden größtenteils geschützt, z.T. im Gewächshaus, z.T. im Folientunnel mit seitlichem Fenster kultiviert, da viele Pflanzen und deren Blüten wie etwa Zucchini Blüten sensibel sind und ein nahezu perfektes Aussehen behalten sollen. Es sind auf diese Weise ganzjährig intensive Kulturen möglich, der Wind kann nicht hinein. Andere Arten werden draußen kultiviert, wie etwa Nachtkerze und Königskerze, z.T. ausgepflanzt, zum Teil in Töpfen.

6.2.2 Anfänge der Vermarktung in Wien

Auch ehemalige Unternehmen, wie etwa die Gärtnerei Titz und Titz, als auch die Bio-Schnittblumenproduktion mit Verkauf essbarer Blüten im Nebenerwerb „Vom Hügel“ in der Steiermark werden hier behandelt, da diese Aufschlüsse für die Entwicklung der Produktion, der Verwendung und des Verkaufes essbarer Blüten in Wien geben.

So wird hier eine Zusammenfassung eines telefonischen Interviews mit Titz und Titz vom 5.01.2014 um 11.10 Uhr gegeben. Die Fragen waren etwa: Welche waren die Gründe für das Ende des Verkaufes? Wie schätzen Sie das Interesse am Markt ein? Die Antworten waren folgendermaßen.

Aus dem Ausland kommen viele Blüten herein, daher war die Produktion von essbaren Blüten nur als Nebenjob möglich. Er war bereits in Pension, seine Gattin hat angefangen, essbare Blüten zu verkaufen, ist jedoch bald darauf gestorben. Er hat daraufhin noch eine Zeit lang an Altschachl am Großgrünmarkt in Wien geliefert, es wurde ein Kühlschrank hingestellt und in der Nacht wurden durch Plastikfolie umwickelte, etikettierte Tassen nachgefüllt. Herr Altschachl selbst ist eher Kräuterspezialist. Irgendwann verlor er das Interesse und gab es an Kalch Martin als Nachfolger weiter. Dieser propagiert den Verkauf essbarer Blüten aber nicht. Viele Blüten kommen aus Israel rein, Wiegert am Wiener Großmarkt bezieht aus Israel, dieser hatte Herrn Titz auf den Verkauf von Blüten gebracht. Beliebte sind vor allem Kapuzinerkresse und Hornveilchen.

Zur Vorbereitung des Verkaufes werden 25 Stück in eine Tasse gelegt und bei 5-10°C, am besten bei 8°C im Kühlschrank eingelagert.

Über das Unternehmen der Gärtnerei Titz und Titz wurde 2008 auch ein Artikel in der Zeitschrift Gewinn Nr. 4/2008 veröffentlicht. Im Interview beschreibt Herbert Titz die Größe des Projektes: „Es gibt welche, die punktuell was machen, wie Rosenblüten für Wellnesshotels, die nicht gespritzt sein dürfen. Aber explizit wie wir, die essbare Blüten anbieten und in dieser Vielfalt, da sind wir die Ersten in Österreich.“ Probleme gab es anfänglich sowohl im Grundstückskauf (für Biozertifizierung möglichst weit weg von Straße, Nähe zu Wien, Gärtnereien unbeliebt, weil Glashäuser die Gegend verschandeln), als durch die Konkurrenz von Rehen und Hasen, die im ersten Jahr insbesondere den Bestand an Veilchen und Stiefmütterchen stark dezimierten.

Die Vermarktung für kleine Haushalte geschah bereits durch Frau Titz wie bereits im vorherigen Absatz beschrieben über Altschachl Kräuter am Großgrünmarkt, wo eine Tasse 3-4 Euro kostet. Dieser wurde täglich um 7.00 früh kontaktiert um die Menge für die Nachlieferung zu bestimmen. Nur Caterer und Gastronomiebetriebe, die größere Mengen wie etwa 700-3000 Stück benötigen, wurden direkt beliefert. Hierzu offenbart der Artikel sehr anschaulich die Risiken der Produktion von essbaren Blüten. So beschreibt Frau Titz die Vermarktung folgendermaßen: „Für einen Caterer sind 3000 Brötchen, die er dekorieren muss, normal. Das Problem für mich ist, der ruft an:“Können Sie mich beliefern – morgen oder übermorgen?“ Viel mehr Zeit gibt er mir meist nicht. Und dann kommt eine oder zwei Wochen nichts.“ Gemäß den Angaben von Herrn und Frau Titz im Artikel ist eine mögliche Strategie diesen unregelmäßigen Zyklen zu begegnen eine möglichst breite Verarbeitung von essbaren Blüten anzubieten und „das Wissen darum unter ihre Abnehmer zu bringen“. Zum Sortiment der Titz zählten unter anderem Kapuzinerkresse, Zucchini Blüten, rote Erdbeerblüten, rosa Begonien, gelbe Primeln und Taglilien. Die Situation unter den Gärtnern im Raum Wien wird auch sehr offen dargelegt: „Am Anfang war die Frage: Und von dem wollt Ihr leben? Jetzt fangen sie an, uns zu unterstützen, wenn sie irgendwo was hören oder lesen. [...] Die Gärtner haben es eh schwer genug, die sind froh über jeden der etwas anderes macht.“ http://www.gourmetblueten.at/bilder/0804_102-103.pdf 15.10.2015, 14:40

6.2.3 Arten von essbaren Blüten

6.2.3.1 Produzenten

Da die drei befragten Produzenten im Raum Wien unterschiedliche Verkaufsstrategien verfolgen, ist auch die Anzahl der angebotenen Arten unterschiedlich. Die Gärtnerei Kalch

produziert hauptsächlich Viole, Hornveilchen und Kapuzinerkressen, die besonders gefragt sind. Weitere Arten sind Geranium, Rosen, Impatiens, Tagetes, Margeriten, Fuchsien, Kornblumen, Primeln, Zucchini-Blüten und Schnittlauch-Blüten. Die Gärtnerei Altschachl, die erst seit kurzem essbare Blüten verkaufen, spezialisieren sich auf Hornveilchen und Primeln. Die Gärtnerei Bach bekräftigt ihre Vielfalt an möglichen essbaren Blüten und nennt etwa die Vielseitigkeit unterschiedlicher Arten von Duftpelargonien und Dahlien, Kräuterblüten wie von Salbei und Minzen, Zucchini-Blüten, Kapuzinerkresse, Eisbegonie, Nachtkerze und Königskerze u.a.

6.2.3.2 Einzelhandel

Bei Meisl am Graben können auf Bestellung Tassen mit einzelnen Blüten wie Kapuzinerkresse, Stiefmütterchen, Nelken, Gänseblümchen und Margeriten, aber auch Mischungen mit Stiefmütterchen in den vier Farben rot, violett, gelb und weiß gekauft werden.

6.2.3.3 Großhandel

Im Metro Vösendorf sind etwa Blütenmischungen erhältlich. Die Zentrale von Metro gibt an, Blütenmischungen mit Viole, Asters, Kapuzinerkresse, Kornblumen, Fenchelblüten, Hornveilchen, roten Nelken und anderen zu verkaufen. Weiters sind Zucchini-Blüten erhältlich.

Im Frischeparadies Austria sind Veilchen, Gänseblümchen, Ringelblumen, Borretschblüten, Löwenmäulchen, Kornblumen und Stiefmütterchen erhältlich.

6.2.3.4 Direktvermarkter

Die Soziale Landwirtschaft Gänserndorf verkauft an einem Stand am Wuk-Wochenmarkt die Blüten von Zucchini, Ringelblume, Kornblume, Borretsch, Kapuzinerkresse, Tagetes und von Kräutern wie Salbei, Lavendel, Schnittlauch und Oregano.

Bei Diewald-Blühendes Konfekt wird eine Vielfalt an saisonalen Blüten zur Herstellung von bzw. als Dekoration für Konfekt verwendet. Diese sind etwa Rosenblüten, Duftpelargonien, Stiefmütterchen, Zierverbene, wobei der Konfekt aus Kirschblüten und Himmelsschlüssel bzw. Flieder besonders beliebt ist.

Frau Henzl sammelt ihre essbaren Blüten in Natur und Garten. Sie zählt eine Vielfalt von verwendbaren Arten auf. Diese sind Blüten von Fenchel, Schnittknoblauch, Rotklee, Bärlauch, Schafgarben, Brennessel, Lavendel, Rosen, Stiefmütterchen, Pelargonien, Ringelblumen, Borretsch, Kapuzinerkresse, Minze, Phlox, Kosmeen, Pfingstrosen, Herbstastern, Sonnenblumen, Lavendel, Primeln, Veilchen, Holler, Lindenblüten, Flieder, Gundelrebe, Franzosenkraut, Pastinak, Wiesensalbei, Bocksbart, Vogelwicke, Taubnessel, Dahlien, ausgewachsenes Gemüse, Schnittlauch und Malven. Auch Baumblüten wie Spitzahorn und Linde sowie Knospen von Löwenzahn, Breitwegerich und Bärlauch finden ihre Verwendung bei Frau Henzl.

6.2.3.5 Gastronomen

Im Steirereck werden je nach Saison Duftveilchen, Rosenblüten, Holunder, Monarden, Ananassalbei, Orangen bzw. Zitrusblüten, Winterblühendes Geissblatt und andere verwendet.

Bei Frederiks kommen hauptsächlich Kapuzinerkresseblüten, Ringelblumen, Veilchen/Hornveilchen und Borretschblüten zum Einsatz. Seltener werden Gänseblümchen, Dahlienblüten, Rosenblütenblätter und Vergissmeinnicht verwendet.

6.2.3.6 Zusammenfassung der Blütenarten

Produzenten

Violen (*Viola wittrockiana*), Hornveilchen (*Viola cornuta*), Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), Rosen (*Rosa sp.*), Fleißiges Lieschen (*Impatiens walleriana*), Studentenblume (*Tagetes sp.*), Margeriten (*Leucanthemum sp.*), Fuchsien (*Fuchsia sp.*), Kornblumen (*Centaurea cyanus*), Primeln (*Primula sp.*), Zuchiniblüten (*Cucurbita pepo subsp. pepo convar. Giromontiina*), Schnittlauchblüten (*Allium schoenoprasum*), Duftpelargonien (*Pelargonium sp.*), Dahlien (*Dahlia sp.*), Kräuterblüten, Eisegonie (*Begonia semperflorens*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Königskerze (*Verbascum densiflorum*)

am häufigsten genannt: Violen, Hornveilchen, Kapuzinerkresse, Primeln, Zuchiniblüten

Einzelhandel

Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), Violen (*Viola wittrockiana*), Nelken (*Dianthus sp.*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Margeriten (*Leucanthemum sp.*)

Großhandel

Violen (*Viola wittrockiana*), Hornveilchen (*Viola cornuta*), Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), Astern (*Aster sp.*), Kornblumen (*Centaurea cyanus*), Fenchelblüten (*Foeniculum vulgare*), rote Nelken (*Dianthus caryophyllus*), Zucchini Blüten (*Cucurbita pepo subsp. pepo convar. Giromontiina*), Veilchen (*Viola odorata*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Ringelblumen (*Calendula officinalis*), Borretschblüten (*Borago officinalis*) und Löwenmäulchen (*Antirrhinum majus*)

Direktvermarkter

Zucchini (*Cucurbita pepo subsp. pepo convar. Giromontiina*), Ringelblume (*Calendula officinalis*), Kornblume (*Centaurea cyanus*), Borretsch (*Borago officinalis*), Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), Studentenblume (*Tagetes sp.*), Kräuter, Rosenblüten (*Rosa sp.*), Duftpelargonien (*Pelargonium sp.*), Stiefmütterchen (*Viola wittrockiana*), Zierverbene (*Verbena bonariensis*), Kirschblüten (*Prunus avium*), Himmelsschlüssel (*Primula vulgaris*), Flieder (*Syringa vulgaris*), Fenchel (*Foeniculum vulgare*), Laucharten (*Allium sp.*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Brennessel (*Urtica dioica*), Lavendel (*Lavandula off.*), Holunder (*Sambucus nigra*), Linde (*Tilia sp.*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Franzosenkraut (*Galinsoga sp.*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wiesensalbei (*Salvia pratense*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis*), Wicken (*Vicia sp.*), Minzen (*Mentha sp.*), Kosmee (*Cosmos bipinnatus*), Pfingstrosen (*Paeonia off.*), Herbstastern (*Aster sp.*), Sonnenblumen (*Helianthus annuus*), Taubnessel (*Lamium sp.*), Dahlien (*Dahlia sp.*), Malven (*Malva sp.*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Breitwegerich (*Plantago major*), Gemüsearten

Gastronomen

Duftveilchen (*Viola odorata*), Rosenblüten (*Rosa sp.*), Holunder (*Sambucus nigra*), Monarde (*Monarda didyma*), Ananassalbei (*Salvia rutilans*), Orangenblüten (*Citrus x aurantium*), Zitrusblüten (*Zitrus x limon*), Winterblühendes Geißblatt (*Lonicera x purpusii*), Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), Ringelblumen (*Calendula officinalis*), Hornveilchen (*Viola cornuta*), Violen (*Viola wittrockiana*), Borretschblüten (*Borago officinalis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Dahlienblüten (*Dahlia sp.*) und Vergissmeinnicht (*Myosotis sp.*)

Im Folgenden werden in Tabelle 1 die Pflanzenarten nach der Häufigkeit der Nennung in Kategorien eingeteilt. Die Kategorie I umfasst Pflanzen, die nur von einer Akteursgruppe genannt wurde, die Kategorie II-III wurde bereits von zwei bis drei Akteursgruppen als wertvoll angegeben und die Kategorie IV weist jene Pflanzen aus, die in jeder Gruppe genannt wurden.

Kategorie I	Kategorie II-III	Kategorie IV
<i>Acer platanoides</i>	<i>Allium sp.</i> (II)	<i>Tropaeolum majus</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Bellis perennis</i> (III)	<i>Viola wittrockiana</i>
<i>Antirrhinum majus</i>	<i>Borago officinalis</i> (III)	
<i>Aster sp.</i>	<i>Calendula officinalis</i> (III)	
<i>Begonia semperforens</i>	<i>Centaurea cyanus</i> (III)	
<i>Citrus x aurantium</i>	<i>Cucurbita pepo subsp. pepo convar. Giromontiina</i> (III)	
<i>Citrus x limon</i>	<i>Dahlia sp.</i> (III)	
<i>Cosmos bipinnatus</i>	<i>Dianthus sp.</i> (II)	
<i>Fuchsia sp.</i>	<i>Foeniculum vulgare</i> (II)	
<i>Galinsoga sp.</i>	Gemüseblüten (II)	
<i>Glechoma hederacea</i>	Kräuterblüten (III)	
<i>Helianthus annuus</i>	<i>Leucanthemum sp.</i> (II)	
<i>Impatiens walleriana</i>	<i>Pelargonium sp.</i> (II)	
<i>Lamium sp.</i>	<i>Primula vulgaris bzw. Sp.</i> (II)	
<i>Lonicera x purpusii</i>	<i>Rosa sp.</i> (III)	
<i>Malva sp.</i>	<i>Sambucus nigra</i> (II)	
<i>Monarda didyma</i>	<i>Tagetes sp.</i> (II)	
<i>Myosotis sp.</i>	<i>Viola cornuta</i> (III)	
<i>Oenothera biennis</i>	<i>Viola odorata</i> (II)	
<i>Paeonia officinalis</i>		
<i>Pastinaca sativa</i>		
<i>Plantago major</i>		
<i>Prunus avium</i>		

<i>Salvia pratense</i>		
<i>Salvia rutilans</i>		
<i>Syringa vulgaris</i>		
<i>Taraxacum officinale</i>		
<i>Tilia sp.</i>		
<i>Tragopogon pratense</i>		
<i>Trifolium pratensis</i>		
<i>Urtica dioica</i>		
<i>Verbascum densiflorum</i>		
<i>Verbena bonariensis</i>		
<i>Vicia sp.</i>		

Tab. 1: Zusammenfassung der Pflanzenarten in Kategorien hinsichtlich der Beliebtheit ihrer Verwendung

Die beiden wichtigsten essbaren Blüten im Raum Wien sind also *Tropaeolum majus* und *Viola wittrockiana*. Die essbaren Blüten der Kategorie II-III sind ebenfalls gängig, jene der Kategorie I jedoch seltener in Verwendung bis nahezu unbekannt.

6.2.4 Wien als Pflanzenstandort

6.2.4.1 Standortfaktoren

Als Stadt ist Wien geprägt von einem hohen Versiegelungsgrad und dichter Verbauung, die zum für Großstädte typischen Wärmeinseleffekt führt. So sind in der Innenstadt die Temperaturen um mindestens 0,5% höher als im Umland Wiens. Im Winter sind die Unterschiede mit etwa 1,5% gegenüber dem Land besonders ausgeprägt. Dies kommt dadurch zustande, dass die in Städten verwendeten Materialien wie etwa Steine, Asphalt und Beton und andere dunkle Oberflächen die Sonnenenergie untertags stark speichern und nachts langsam an die Umgebung abgeben. So kühlt die Temperatur auch nachts viel weniger ab. Auch Menschen erzeugen Wärme allein durch ihre hohe Zahl und räumliche Nähe in der Stadt, als auch durch die Abwärme von Kühlanlagen und Heizungen. Durch die größere Wärme gibt es weniger Frost, dafür jedoch heißere Tage. Während im Frühjahr dadurch frühere Pflanzungen möglich sind, kann im Herbst auch längere Zeit Gartenbau betrieben werden. Der Sommer hingegen stellt mit Temperaturen bis über 40 Grad die extremste Jahreszeit in Wien dar. Größere vegetationsreiche Flächen in Städten verdunsten einen

Großteil der Sonnenenergie und wirken so ausgleichend auf Temperaturen in der Stadt (Heisting, 2013, 15-17).

Die Voraussetzungen des Stadtgärtnerns sind andere als jene des Landgärtnerns. Durch Versiegelung und Platzmangel ist ausreichend fruchtbarer Boden oftmals nicht vor Ort erhältlich. Zudem sind die Böden vor Ort durch Kontamination mit Schadstoffen und Salzen als häufig auch durch starke Verdichtung geprägt. Um Gärtnern zu können ist ausreichend Platz nötig (Heisting, 2013, 14). Wien ist durch eine große Vielfalt an privaten Freiräumen geprägt. Neben Gärten in den äußeren Bezirken finden sich in Richtung Stadtmitte hauptsächlich Kleingärten, Terrassen, Balkone und zu guter Letzt Fensterkistchen als Möglichkeiten zur Bepflanzung. Dachgärten sind eine weitere Möglichkeit (Hillebrand und Plenk, 2013, 28-32). Auch auf ehemaligen Industrie- und Verkehrsflächen werden im Zuge des Guerilla-Gardenings, einer modernen Form des Gärtnerns auf öffentlichen Flächen, Gartenflächen bzw. Hochbeete angelegt. Weiters ist es in den letzten Jahrzehnten zur Entstehung einer Vielzahl von Gemeinschaftsgärten gekommen. Vorteilhafte Strategien zum Gärtnern in der Stadt sind etwa die Nutzung von Hochbeeten bzw. die Kultivierung von Pflanzen in Töpfen. Ein großer Aufwand ist die Beschaffung von Erde und von Gefäßen. Diese müssen oftmals auch an ihren angestammten Platz transportiert werden, wie etwa in höhere Geschosse auf Balkone (Heisting, 2013, 14). Als gestalterische Elemente, insbesondere im öffentlichen Freiraum spiegelt die Verwendung von Töpfen auch die Mobilität des 21. Jahrhunderts wider (Hillebrand und Plenk, 2013, 28-32).

Gärten

Typische Situationen von Gärten in der Stadt, insbesondere in den dicht bebauten Stadtvierteln sind kleine Gärten, die durch viel Schatten geprägt sind. So herrschen auch in Innenhöfen besondere Bedingungen, da durch die hohen umgebenden Mauern besonders in Frühling und Herbst die Sonne kaum eindringen kann. Weitere Probleme in diesen „Schattengärten“ können etwa ein verdichteter Boden, Kontamination mit Schadstoffen von früheren Nutzungen und Ratten als Bewohner sein. In diesem Fall sind Hochbeete geeignet, um die genannten Nachteile zu umgehen. Eine andere Schwierigkeit in Innenhöfen von Gebäuden kann die Abgrenzung der eigenen Pflanzen gegenüber Mitbewohnern des Hauses sein (Heisting, 2013, 18).

Balkone und Terrassen

Der Standort Balkon bzw. Terrasse ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Zunächst unterscheiden sich diese hinsichtlich ihrer Länge und Breite. Weiters ist auch die Lage am Gebäude von Bedeutung. Einen besonders intensiven Einfluss übt jedoch die Exposition auf die Wachstumsbedingungen auf Balkon und Terrasse aus. So lassen sich die Standorte am besten nach ihrer Lage im Bezug auf die Himmelsrichtungen differenzieren. Der Westen als Wetterseite bringt eher feuchte Bedingungen für Pflanzen. Regen wirkt sich dort besonders intensiv aus (Witt, 2014, 15). Im Gegensatz dazu ist der Osten die am besten wettergeschützte Seite und somit durch mehr Trockenheit geprägt. Der Süden stellt für Pflanzen in der Stadt eine besondere Herausforderung dar. Ohne Beschattung wird es hier sehr sonnig und heiß. Ein weiterer Faktor in der Stadt ist der Wind. Dieser nimmt grundsätzlich mit zunehmender Höhe bei Balkonen und bei Exponiertheit an der Außenseite des Gebäudes zu. Balkone und Terrassen an den Gebäudeinnenseiten im Innenhof sind geschützter vor starkem Wind. Zu bedenken bei der Erstellung einer Bepflanzung ist auch die eventuelle zusätzliche Beschattung bzw. Wirkung als Regenschutz durch Vorbauten, Nachbarhäuser oder Bäume, da diese die Verhältnisse vor Ort verändern können (Niemeyer-Lüllwitz und Hoff, 1994, 32; 40). Neben den Wetterverhältnissen ist auch die begrenzte Traglast von Balkonen zu beachten. Hochbeete sind dort zumeist nicht ausführbar. Auch für Wasser muss gesorgt werden. Eigene Wasseranschlüsse fehlen häufig. Ein weiteres Problem stellt die Verschmutzung von Boden, Abflüssen und Regenrinnen mit Erde dar (Heistingering, 2013, 18).

Die Wetterverhältnisse müssen insbesondere beachtet werden, als bei höherem Niederschlag das Pflanzsubstrat so gewählt werden muss, dass die übermäßige Nässe abfließen kann, wie etwa durch einen höheren Sandanteil. Größere Wasserfähigkeit bei trockeneren Standorten wird durch eine Beimischung von Bentonit erlangt. Zu beachten ist auch, dass die Wurzeln in beengten Pflanzkästen mit intensiver Trockenheit im Sommer zu Wege kommen müssen.

Eine weitere wichtige Frage bei der Pflanzenauswahl ist jene nach dem Zeit- und Pflegeaufwand der Pflanzen. Für viel beschäftigte Personen sind pflegeleichte Pflanzungen besser geeignet (Niemeyer-Lüllwitz und Hoff, 1994, 32; 40).

Im folgenden werden die Standorte durch die Stärke der Sonneneinwirkung charakterisiert. Je nach Besonnungsgrad werden vollsonnige, sonnige, halbschattige und schattige Standorte unterschieden. Weiters werden wind- und regenexponierte Standorte dargestellt.

Vollsonnige Standorte sind typische Südstandorte mit hohen Temperaturen. Topfpflanzen sind hier besonderem Stress ausgesetzt, da diese bis in die Wurzeln hohe Temperaturen

entwickeln und schnell austrocknen. Empfehlenswert sind hier Balkonkästen mit Wasserspeicher oder automatischer Bewässerung um eine ausreichende Wasserzufuhr zu sichern bzw. Töpfe aus hellem Material, da diese weniger Wärme speichern. Hilfreich ist eine leichte Beschattung der Pflanzen über die Mittagszeit. Mit diesem Standort kommen am besten halbsukkulente Pflanzen oder andere mit festen, lederartigen Blättern zurecht. Eine silbrige, blau- oder graugrüne Blattfarbe kann auf eine Schutzschicht gegen hohe Sonneneinstrahlung und hohe UV-Werte hinweisen. Auch ein Einrollen der Blätter wie etwa bei *Sanvitalia speciosa* 'Aztekengold' hilft al Schutz vor Verdunstung. Wichtig ist auch neue Pflanzen langsam auf das heiße Klima einzustellen und zu akklimatisieren (Geiger, 2010,11).

Sonnige Standorte sind typisch für eine Lage Richtung Südwest oder Südost. Auch vor der intensiven Mittagssonne geschützte Südseiten sind hinsichtlich ihrer Standortfaktoren sonnig. Auch diese Standorte sind heiß und hell. Hier kommen jedoch die Vorteile des Südbalkons besser zum Ausdruck. Durch die lange Belichtung am Nachmittag wird der Blühreichtum der Pflanzen gefördert. Auch am sonnigen Standort müssen die Pflanzen vorsichtig akklimatisiert werden (Geiger, 2010,11).

An halbschattigen Standorten wie etwa an Nordost- oder Nordwestbalkonen ist tagsüber ausreichend Licht verfügbar ohne dass die Pflanzen praller Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind. Am besten gedeihen hier Pflanzen aus feuchten tropischen und subtropischen Wäldern. Die Pflanzen sind häufig durch empfindliche, weiche Blätter gekennzeichnet, sind empfindlich auf Hitze und Trockenheit, besonders nach dem Auspflanzen und benötigen eine gleichmäßige Wasserversorgung. Beispiele hierfür sind Fuchsien, Begonien und Fleißige Lieschen, die in Sansibar beheimatet sind und Edellieschen, die aus Neuguinea stammen (Geiger, 2010,11-12).

Schattige Standorte befinden sich hauptsächlich an der Nordseite. Diese Lagen sind von Kühle geprägt. Insgesamt gibt es hier weniger Extreme zu ertragen als an den sonnenzugewandteren Seiten – es gibt weder viel Licht noch ausgeprägte Winde (Witt, 2014, 15). Die Pflanzen haben deutlich geringere Wachstumsleistung und Blühfreudigkeit. Es gibt nur eine geringe Anzahl an Pflanzen, die unter diesen Bedingungen gut gedeihen kann. Beispielhaft für diese Wuchsbedingungen sind Blattschmuckpflanzen. Auch Pflanzen, die für halbschattige Lagen geeignet sind, können hier wachsen. Diese sind etwa Fleißige Lieschen und Begonien (Geiger, 2010,11-12).

An windexponierten Standorten müssen Pflanzen besonders regelmäßig gegossen werden, da durch den Wind mehr Wasser transpiriert wird. Vorsichtiger Umgang ist auch mit leicht brechlichen und rankenden Pflanzen geboten. Sollen rankende Pflanzen dort platziert werden, müssen ihre Rankgitter gut befestigt sein (Heisting, 2013, 17). Typische Pflanzen, die mit stürmigen Verhältnissen klar kommen sind etwa Dukatenblume, Strauchmargerite, Gazanien und Geranien. Häufig sind diese Pflanzen in rauen Küstengegenden beheimatet. Durch kurze und elastische Sprosse, kleine und feste Laubblätter und eine ledrige Außenhaut sind diese besonders vor einem zu hohen Maß an Verdunstung geschützt. Blüten sind häufig eher zierlich. Zu vermeiden sind Pflanzen mit langen Trieben, mit großen, gefüllten Blüten und großen, weichen Blättern. Wärmeliebende Pflanzen werden durch den Windeinfluss häufig negativ beeinflusst. Bei Pflanzgefäßen muss darauf geachtet werden, dass diese möglichst schwer sind (Geiger, 2010,13).

An regenexponierten Standorten ist darauf zu achten, dass Pflanzen mit fleischigen Blättern und empfindlichen Blüten regengeschützt aufgestellt werden, da diese verkleben und zu faulen beginnen können. Generell ist es wichtig, darauf zu achten, dass Pflanzen nach Regengüssen auch wieder abtrocknen können, damit das Risiko von Pilzen und anderen Krankheiten vermindert wird (Throll, 2013, 11).

Hinsichtlich der Balkonpflanzen ist zu erkennen, dass etwa 2/3 aller Balkonpflanzen bei einer Beleuchtungsstärke von 5000 Lux aktiv werden und zwischen 25 000 und 50 000 Lux ihr Maximum erreichen. Diese Bedingungen werden an sonnigen und vollsonnigen Standorten erreicht. Pflanzen von halbschattigen und schattigen Standorten erreichen mit 2000 bis 15 000 Lux eine ausreichende bis gute Photosyntheseleistung (Geiger, 2010, 9).

Da viele Pflanzen in Städten in Pflanzgefäßen wie Töpfen gehalten werden, wird auf diese besonders eingegangen. Für diese Topfpflanzen gibt es keine einheitliche Definition. Im Artikel „Mobiles Grün im Freiraum“ der Zoll+ Zeitschrift 22/2013 wird der Begriff Topfpflanzen definiert als „Überbegriff für lebende Pflanzen, die die meiste Zeit ihres Lebens in Gefäßen kultiviert werden und bei Bedarf ohne Eingriffe in den Wurzelraum von einem Ort zum anderen transportiert werden“ (Hillebrand und Plenk, 2013, 28-32). Vorteile von Topfpflanzen sind eine einfache Handhabung hinsichtlich spezieller Standortanforderungen wie Boden oder Nährstoff- und Wasserversorgung, aber auch gestalterische Gründe. Nachteile von Topfpflanzen sind eine stärkere Reaktion gegenüber den umgebenden Klimaverhältnissen im Vergleich zu Pflanzen im Boden, zusätzliche Arbeiten wie Ein- und Umtopfen, Schutz vor Windwurf, Diebstahl oder Vandalismus insbesondere an halböffentlich

und öffentlich zugänglichen Plätzen, Überwinterung von frostempfindlichen Pflanzen, Sicherung von kontinuierlichen manuellen oder halbautomatischen Wasser- und Düngergaben, Verwendung des geeigneten Pflanzsubstrates und die Auswahl des geeigneten Gefäßes hinsichtlich UV-Stabilität, Frostfestigkeit, Bruchfestigkeit sowie Nässebeständigkeit. Weiters ist bei der Auswahl der Pflanzen die Größe und Art des Winterquartieres zu bedenken. Während robuste Arten in frostfreien, dunklen Garagen oder Kellern überwintern können, brauchen sensiblere Pflanzen ein Gewächshaus oder eine verglaste Terrasse. Auch eine Überwinterung in Gärtnereien ist möglich, jedoch auch teuer (Hillebrand und Plenck, 2013, 28-32).

6.2.4.2 Auswahl geeigneter Blütenpflanzen für den Standort Wien

Geeignet sind alle Kübelpflanzen mit essbaren Blüten wie etwa mediterrane Kräuter oder wärmeliebende Fruchtgehölze wie Feigenbaum und Zitruspflanzen. Neben den Kübelpflanzen gibt es auch die Möglichkeit eines Wechselflors. Hierbei werden in gemäßigten Breiten Einjährige, sogenannte Sommerblumen, aber auch Stauden gepflanzt und je nach Saison ausgetauscht. Im Frühling blühen die Zwiebelblumen. Zu einem geeigneten Zeitpunkt werden diese aus der Erde genommen und durch später blühende Einjährige ausgetauscht. So kann es 3-4 Saisonen für Blühpflanzen geben. Typische Einjährige sind Petunien und Stiefmütterchen, während Pelargonien und Fuchsien eigentlich Stauden sind, die jedoch aufgrund ihrer Frostempfindlichkeit im Raum Wien einjährig sind. Auch Gemüsepflanzen können im Wechselflor gepflanzt werden. Für winterharte Kulturen eignen sich Pflanzen mit guter Frosthärte, flachem eher schwach wachsendem Wurzelsystem, guter Schnittverträglichkeit, Anspruchslosigkeit hinsichtlich Nährstoffbedarf und Ballentrockenheit, sowie Standhaftigkeit gegenüber Windbruch. Beispiele für winterharte Pflanzen, die zudem attraktiv sind, sind etwa Zwiebelpflanzen niedrig wachsende Lauche, Sukkulente wie Fetthenne, Kräuter wie Salbei und Thymian und Fruchtstauden wie etwa Erdbeeren (Hillebrand und Plenck, 2013, 28-32).

Im Folgenden werden die in Kapitel 6.2.3.6 zusammengefassten in Wien gebräuchlichen Blüten durch Beispiele aus weiteren Experteninterviews und der Literaturrecherche ergänzt und. Ausführliche Tabellen mit genauen Informationen zu den Pflanzen als Ergänzung zur Aufzählung der Arten in diesem Kapitel befinden sich im Anhang.

Die Pflanzen sind nach ihrer Herkunft in Wildpflanzen und Gartenpflanzen unterteilt. Während die Wildpflanzen Bestandteil der autochtonen Biozönosen und daher – bis auf

Ausnahme von wenigen Neophyten - heimisch sind, sind die meisten Gartenpflanzen nicht heimische Arten. Teilweise überschneiden sich diese Ansichten jedoch, da auch Wildstauden und –gehölze gerne in Gärten gepflanzt werden, wie etwa die Glockenblumen (*Campanula* sp.) oder heimische Obstbaumarten (*Malus* sp.). Zudem sind Gemüsearten, deren Blüten auch häufig essbar sind, zwar im Garten kultiviert, können jedoch von heimischen Wildkräutern abstammen.

Wildpflanzen

Einjährige und Stauden

Campanula sp.

Cardamine pratensis

Carthamus tinctorius

Cichorium intybus

Chamomilla matricularia

Filipendula ulmaria

Galium odoratum

Hypericum perforatum

Papaver sp.

Tussilago farfara

Gehölze

Lonicera caprifolium

Prunus padus

Picea abies

Obstbaumblüten (Rosaceae)

Gartenpflanzen

Einjährige und Stauden

Alcea sp.

Aloysia triphylla

Begonia sp., Knollen-, Begonia-Tuberhybrida-Gruppe

Brassica sp.

Camellia japonica

Campanula-Verwandte wie Ballonblumen (*Platycodon*), Tigerglocken (*Codonopsis clematidea*)

Chrysanthemum sp.

Helianthus tuberosus

Hosta sp.

Hemerocallis sp.

Jasminum officinale und *J. sambac*

weitere Kräuterarten

Nepeta cataria

Phlox paniculata

Rudbeckia sp.

Tulipa sp.

Yucca filamentosa

Zingiber officinale

Gehölze

Campsis radicans

Buddleja davidii

6.2.5 Abnehmer/Konsumenten

Im Folgenden sind die Konsumenten und Abnehmer, sowie weiterführende Informationen wie Nachfrageentwicklung, Hemmnisse in Anbau und Verkauf sowie Blütenverwendung durch die Konsumenten dargestellt.

Produzenten

Kunden der Gärtnerei Kalch sind der Großhandel und die Gärtnerei Altschachl, die wiederum die essbaren Blüten der Gärtnerei Kalch als auch von sich selbst am Großgrünmarkt in Inzersdorf an Obst – und Gemüsezustellbetriebe, die auch die Gastronomie anfahren, als auch an Gastronomiebetriebe verkaufen. Die Endkunden sind also die Gastronomen und deren Kunden. Herr Altschachl gibt an, dass die Blüten zur Dekoration verwendet werden. Frau Bach gibt an, nicht über den Großmarkt zu verkaufen, sondern in direktem Kontakt zu diversen Gastronomen zu stehen und die essbaren Blüten zusätzlich zum Gemüse bei Lieferungen per Botendienst mit anzubieten. Es sind auch größere Bestellungen von essbaren Blüten möglich, nach Vorbestellung mindestens einen halben bis einen Tag vorher. Essbare Blüten werden jedoch selten alleine verkauft, sondern zumeist in einem Gesamtpaket mit Gemüse und Kräutern. Auch Abholungen sind hier möglich. Privatpersonen können im Geschäft essbare Blüten erwerben, dies ist eher Freitag bzw. Samstag der Fall, wenn am Wochenende etwa eine Feierlichkeit ansteht. Hauptsächlich spielt jedoch auch bei der Firma Bach die Gastronomie eine Rolle. Hinsichtlich der Nachfrageentwicklung berichten die drei produzierenden Betriebe von ähnlichen Erfahrungen.

Frau Kalch empfindet die Nachfrage als eine Art Modeerscheinung, die durch die Arbeit von Sterneköchen eingeleitet wurde und derzeit wieder im Abflauen ist. Auch Herr Altschachl berichtet von einem Boom vor 3-5 Jahren, worauf eine Abnahme folgte mit derzeit sich einpendelnder Nachfrage. Frau Bach empfindet die Nachfrage als ein früherer Hype der gleichbleibend bis leicht abflauend ist.

Die Hemmnisse im Anbau von essbaren Blüten werden sehr unterschiedlich gesehen. Frau Kalch beschreibt das Kultivieren von essbaren Blüten als eigentlich recht einfach. Mögliche Hemmnisse im Anbau sind Schädlinge, Krankheiten, die Temperatur zu halten und das Heizen im Winter. Herr Altschachl sieht als Hemmnisse beim Anbau, Verkauf und der Verwendung von essbaren Blüten eine gewisse Kundigkeit im Umgang mit Pflanzen, die Notwendigkeit sich Fachwissen anzueignen und auf jeden Fall giftige von ungiftigen Arten

unterscheiden zu können. Frau Bach sieht keine Hemmnisse in der Erzeugung des Produktes Essbare Blüten.

Einzelhandel

Frau Mitzerer von Meinl am Graben gibt als Kunden Private als auch Gastronomen an, die Verwendung als Dekorationszweck. Die Blüten sind nicht lagernd, sondern können bestellt werden. Essbare Blüten machen jedoch keine besondere Größe aus. Frau Mitzerer gibt auch an, dass die Nachfrage aus ihrer Sicht nicht beurteilbar ist.

Großhandel

Die Kunden des Metro Vösendorf sind besonders die gehobene Gastronomie, Hotel und Caterer, die die Blüten zur Dekoration von Buffets verwenden. Auch die Metro Zentrale gibt die gehobene Gastronomie wie auch Cateringfirmen, aber auch Einzelpersonen die Ihr Gericht besonders verfeinern wollen, als Kunden an. Es werden auch vielfältige Verwendungsmöglichkeiten der von Metro verkauften Blüten genannt. Diese sind Kapuzinerblüten aufs Butterbrot, kandierte Rosen als Tortendekoration, Rosenaroma im Zucker, Holunder- und Waldmeisterblüten in der Bowle, Gänseblümchen im Salat, Suppen mit Löwenzahn und Dahlien, gedünstete Sonnenblumenknospen, ausgebackene Zucchini Blüten und Veilchen im Dessert. Die Kunden von Frischeparadies Austria sind ebenso Cateringunternehmen, Restaurants und begeisterte Feinschmecker und Hobbyköche. Auch Frischeparadies Austria gibt die Dekoration der Gerichte bzw. am Teller als Hauptgegenstand an.

Laut Herrn Papp vom Metro Vösendorf zufolge ist die Nachfrage nicht zu beurteilen. Herr Steinmetz von Metro gibt eine steigende Nachfrage im Großhandel an, ebenso wie Herr Rosmanith vom Frischeparadies Austria. Der Großhandel erfährt demnach eine steigende Nachfrage bezüglich dem Produkt essbare Blüten.

Herr Steinmetz von der Metro Zentrale beschreibt als größtes Hemmnis die fehlende Inspiration der Kunden im Einsatz der essbaren Blüten, meint aber, dass die Kunden gerne Neues ausprobieren und offen dafür sind. Herr Rosmanith vom Frischeparadies Austria beschreibt als Hemmnisse die Temperaturempfindlichkeit der essbaren Blüten, dass diese durch die Temperaturschwankungen beim Entladen des Kühltransportes Schaden nehmen

können. Dieser ökonomische Standpunkt ist gemäß Herrn Rosmanith ein wichtiger Punkt, der zu einer Entscheidung gegen den Verkauf essbarer Blüten führen kann.

Direktvermarkter

Frau Cornelia Förlinger gibt an, dass sowohl Privatkunden als auch die Gastronomie und Food-Coops als Kunden zum Wuk-Wochenmarkt der Sozialen Landwirtschaft Gänserndorf kommen. Sie berichtet auch von einer leicht steigenden Nachfrage am Markt.

Herr Diewald von Blühendes Konfekt verkauft normalerweise keine essbaren Blüten direkt, außer in geringem Maße in verzuckerter Form, die von wenigen Personen jede Woche nachgefragt werden. Die Kunden für sein Konfekt als auch die verzuckerten Blüten sind zumeist 35-40 Jährigen, wobei Frauen mehr Blüten und Männer mehr Konfekt kaufen. Es kommen hauptsächlich Österreicher und nur wenige Touristen in die Konfiserie.

Frau Henzl von Henzl's Ernte wurde zu einem sehr frühen Zeitpunkt des Forschungsbeginnes interviewt und zum Thema Konsumenten nicht befragt, da der Fokus des Interviews auf Blütenverwendung lag.

Gastronomie

Auch in der Gastronomie wird sowohl von Steirereck als auch von Frederiks von einer steigenden Nachfrage berichtet.

Das Steirereck als Vertreter der Gastronomie berichtet von keinen nennenswerten Hemmnissen in der Verarbeitung von essbaren Blüten, im Gegensatz sogar von einer sehr positiven Annahme von essbaren Blüten. Eine möglichst schnelle und frische Verarbeitung garantiert ein positives Geschmackserlebnis. Passende Verarbeitungsarten von unterschiedlichen Blüten tragen dazu bei. Auch Frederiks sieht keine Hemmnisse beim Verarbeiten von essbaren Blüten. Das Wissen über die Essbarkeit von Blüten wird jedoch betont.

6.3 Diskussion

6.3.1 Aktuelle Situation der Produktion

Die Gärtnereien im Raum Wien produzieren essbare Blüten derzeit als Nebenleistung mit weniger als 1% Umsatz im Vergleich zum Hauptstandbein der Gemüse- und Kräuterproduktion. Die Gärtnerei Titz und Titz, die sich mit essbaren Blüten selbstständig machen wollte, konnte aufgrund der großen Importrate von essbaren Blüten aus dem Ausland das Geschäft nur als Nebenverdienst führen. Wie bereits in Kapitel 6.1 dargestellt wurde, sind die wichtigsten Exportländer hierbei Israel, Niederlande, Deutschland, Italien, Portugal, Kenia und Äthiopien, wobei die Niederlande ein wichtiger Handelsplatz für die Blüten aus diesen Ländern sind. Frau Margrit de Colle nennt auch Kolumbien und Ecuador als Exportländer. Ein Vorteil der Produktion von Blumen in diesen Ländern ist eine bessere Energiebilanz, da das Heizen heimischer Gewächshäuser sehr energieaufwändig ist und im Vergleich dazu wesentlich schlechter beurteilt wird. Dabei muss jedoch aufgrund der häufig unfairen Arbeitsverhältnisse in anderen Ländern ein Fokus auf das Thema „Faire Produktion“ gelenkt werden (De Colle, 2015, 32).

Ethische Fragen sind beim Kauf von essbaren Blüten zu bedenken. Frau Margrit de Colle thematisiert in Ihrem Werk *„Bio-Schnittblumen aus dem eigenen Garten“* die aktuelle Situation der Blumenproduktion folgendermaßen: *„Im alltäglichen Umgang mit Blumen verlieren die Beziehungen zwischen Menschen und Blumen zunehmend an Bedeutung. Schnittblumen werden tausende Kilometer geflogen. Diese Industrieglumen wachsen nicht in der Erde, sehen keine Sonne, wurden niemals von Bienen besucht. Sie sind ständig verfügbar, die gleichen Sorten sind das ganze Jahr hindurch erhältlich. Das ist schade, denn dabei geht viel Zauber verloren. Blumen berühren uns nicht mehr.“* Die Gegenbewegung dieses entfremdeten Umganges mit Blumen nennt sich „Slow Flower Movement“ (De Colle 2015, 19).

Wie die Ergebnisse der Interviews mit den Gärtnereien im Raum Wien zeigen, werden die Pflanzen grundsätzlich in Töpfen im Glashaus oder Folientunnel produziert. Dort können Nützlinge wie etwa Hummeln einfacher eingesetzt und Schädlinge durch die Barrierewirkung fern gehalten werden. Zu bedenken ist, dass viele essbare Blüten sehr empfindlich auf physikalische Reize reagieren und daher im Folientunnel gegenüber den übermäßigen Einwirkungen von Wind geschützt sind. Die Pflanzen werden teilweise auch im Frühling etwa im März ins Freiland gestellt und dort weiter kultiviert. Da die Pflanzen in Töpfen verkauft

werden, werden diese auch darin gezogen. Zudem können sie so einfacher transportiert werden. Grundsätzlich sind die Gärtnereien in Wien um eine möglichst biologische Produktion bemüht, streben jedoch keine Bio-Zertifizierung an, da man sich vorbehält, in bestimmten Situationen oder in Notfällen auf konventionelle Methoden wie etwa eine konventionelle Flüssigdüngung oder auf Insektizide zurückzugreifen. Die biologische Produktion ist wichtig für die medizinische Reinheit der essbaren Blüten und somit ein wichtiges Kriterium für die Bewertung essbarer Blüten, wie im Kapitel 5.6.2.3 bereits ausführlich erläutert wurde. Falls essbare Blüten gekauft werden sollen, so geschieht dies vorteilhaft bei regionalen Gärtnern. Blumengeschäfte kaufen zumeist ausländische Waren, die häufig mit Pflanzenschutzmitteln behandelt sind (Dalichow, 2011, 20). Weitere Möglichkeiten essbare Blüten zu kaufen sind etwa Wochenmärkte von Biobauern und Supermärkte wie etwa Meinl am Graben, in denen manchmal auf Bestellung essbare Blüten erhältlich sind (Bänziger und Bossardt, 2012, 14).

In Bezug auf die Anzahl der produzierten Pflanzenarten gibt es unterschiedliche Strategien unter den Gärtnereien. Während einerseits eine Spezialisierung auf einige stark nachgefragte essbare Blüten stattfindet, ist andererseits eine Produktion einer großen Anzahl von Blütenpflanzen in Kombination mit einer vielfältigen Kräuter- und Blumenvermarktung möglich.

Bestehen hinsichtlich Raum und Zeit die Möglichkeiten dazu, können Pflanzen mit essbaren Blüten auch privat angebaut werden. Hierbei sind die spezifischen Standortbedingungen wie etwa im Raum Wien zu beachten. Typischerweise dauert hier die Vegetationszeit sehr lange an, wodurch bereits sehr früh und auch sehr lange in den Herbst hinein Pflanzenwachstum möglich ist. Jedoch sind die Spitzentemperaturen im Sommer mit bis zu 40°C sehr ausgeprägt. Exposition und Lage spielen hier eine wichtige Rolle, da sich eine südseitige Lage der Pflanzen im Sommer sehr schwächend auf die Pflanzen auswirken können. Auch sollten hier sonnenliebende Pflanzen gewählt werden. Ein weiterer Faktor in der Stadt ist die häufig mit Schadstoffen und Salzen kontaminierte sowie verdichtete Erde. Durch eine Anlage von Hochbeeten mit guter Erde können deren Auswirkungen aufgeschwächt werden. In Zentrumsnähe nimmt die Anzahl an Gärten stark ab. Balkone, Terrassen, Fensterkistchen sowie Dächer bilden hier mögliche Standorte für Pflanzen. Insbesondere Topfpflanzen eignen sich hierfür. Bepflanzung ist in höchstem Maß von der Exposition abhängig, da durch die Gebäudemauern und versiegelten Böden viel Sonnenenergie auf die Pflanzen reflektiert wird. Hitze kann sich so stauen und Topfpflanzen müssen häufig gegossen werden. An Nordseiten

von etwa Balkonen, Terrassen oder Fensterkistchen sind die Sonnen- und Regensituation anders als an sonnenexponierten Balkonen, da es dort dunkler und feuchter ist. Hier sollten schattenverträgliche Pflanzen gewählt werden. Hinsichtlich der Auswahl an Pflanzenarten ist zu sagen, dass infolge der Globalisierung die verfügbare Anzahl an Arten essbarer Blüten gestiegen ist und somit eine Vielfalt an Pflanzen mit unterschiedlichen Standortsanpassungen erhältlich ist. Diese sind in den Listen essbarer Blüten im Anhang ersichtlich.

6.3.2 Nachfrageentwicklung von essbaren Blüten

Die Verwendung essbarer Blüten in Wien ist vor allem typisch für die gehobene Gastronomie. Wie die Ergebnisse der Forschungsarbeit zeigen, ist die private Nachfrage nach essbaren Blüten gering. So führten im Jahr 2016 nur wenige heimische Einzelhändler essbare Blüten als Produkt im Sortiment. Auch die Produzenten geben an, dass essbare Blüten nur als Nebenprodukt Sinn machen.

So gibt auch Herr DI Wolfgang Palme, der als Lehrer an der Gartenbauschule Schönbrunn tätig ist, an, dass gezielte Blütenverkostungen meist nicht in eigenen Veranstaltungen, sondern in Gartenführungen, Workshops eingebaut werden, da sich viele Hobbygärtner und Konsumenten unter Blütenverkostungen nur wenig vorstellen können. Daher würde versucht, diese im Rahmen von bestehenden Veranstaltungen an die Thematik heranzuführen wie etwa bei Öffentlichkeitstagen und Messeauftritten. Hierbei sollte dieses neue Themenfeld dann für Aufmerksamkeit und Erstaunen. Ein von der Sonnentor in Zusammenarbeit mit der City-Farm-Schönbrunn im Jahr 2014 ausgeschriebener Workshop zum Thema Essbare Blüten kam aufgrund mangelnder Teilnehmerzahl nicht zustande.

Trotz des bisher geringen Bekanntheits- bzw. Akzeptanzgrades wird von unterschiedlichen Seiten versucht, diese der Bevölkerung näher zu bringen. So wurde in der City-Farm Schönbrunn ein kleiner Blütennaschgarten angelegt, der im Rahmen von Führungen und Kinder-Workshops begangen wird. Bei einem Gespräch mit der Inhaberin des Feigenhofes gibt diese an, gelegentlich essbare Blüten im Shop zu verkaufen und dass gelegentlich ein privater Kunde danach greift wenn etwa am Wochenende Besuch kommt und etwas Besonderes zu Tisch gezaubert werden soll. Ein Grund für begrenzte Nachfrage besteht ihrer Meinung nach darin, dass viele nur wenig Zeit zum Kochen haben, essbare Blüten dennoch voll im Trend liegen würden.

Die Firma Gourmet-Blüten Titz und Titz, die sich 2005 als erstes Unternehmen in Österreich auf die alleinige Produktion von essbaren Blüten spezialisierte, musste aufgrund fehlender

Nachfrage dieses Projekt aufgegeben, stattdessen übernahm die Gärtnerei Kalch die Produktion von essbaren Blüten als Zuverdienst.

Die Nachfrage nach essbaren Blüten wurde von den Anbietern im Jahr 2014 zumeist als stagnierend bis leicht steigend beurteilt. Kräuter Altschachl beurteilten die Nachfrage als leicht steigend. Auch Verkaufsmärkte wie etwa Metro Langenzersdorf gaben eine steigende Nachfrage in den letzten Jahren an. Bereits im Jahr 2016 wurde der Trend jedoch als eingependelt bis leicht fallend bewertet. Mehrere Interviewte gaben an, dass es sich bei essbaren Blüten um einen Trend der letzten Jahre handeln könnte, der langsam wieder abflaut.

Die Verwendungsmöglichkeiten essbarer Blüten sind grundsätzlich vielfältig. In der Gastronomie dienen sie hauptsächlich der Dekoration von Speisen. In populärwissenschaftlichen Blütenkochbüchern wird versucht, die Bekanntheit der Möglichkeiten zu steigern. In Kapitel 6.4 wird weiterführende Forschungsmethodik am Beispiel internationaler Forschungen erläutert, mit deren Hilfe etwa die Haltung gegenüber unterschiedlichen Arten essbarer Blüten untersucht werden kann und Kundensegmente bestimmt werden können.

Die angegebenen Hemmnisse gegenüber der Produktion essbarer Blüten entsprechen denen, die gegenüber der allgemeinen Pflanzenproduktion bestehen. Diese sind etwa mögliche Schädlinge, Krankheiten, die Temperatur unter geschütztem Anbau aufrecht zu erhalten, das Heizen im Winter, wie auch spezifisches Pflanzenwissen für eine erfolgreiche Produktion. Hinsichtlich der Produktion wurden keine weiteren Hemmnisse angegeben. Im Vergleich dazu wurden in einem ähnlichen Forschungsprojekt, das im Zuge einer Bachelorarbeit in Wien durchgeführt wurde, sehr ähnliche Ergebnisse erzielt. Die ungewisse Nachfrage war hier die größte Schwierigkeit im Anbau (Frömel et al., 2009, 11-14). Hemmnisse im Verkauf von essbaren Blüten in Wien sind etwa die fehlende Inspiration der Kunden im Einsatz von essbaren Blüten und daher mangelnde Nachfrage und die Temperaturempfindlichkeit während der Lagerung. Die Ergebnisse der oben genannten Studie sind gut vergleichbar mit jenen der vorliegenden Arbeit.

6.3.3 Die Aufwertung der Wildpflanzen

Auch Wildpflanzen liefern essbare Blüten, jedoch zu anderen Bedingungen als Topfpflanzen aus Gärtnereien. Wildpflanzen sind eigentlich überall zu finden. Als „Unkräuter“ werden sie

in Gärtnereien und im privaten Gartenbau traditionell bekämpft. Im Zusammenhang mit essbaren Blüten steht hier die Aufwertung bzw. die Verwendung von Wildpflanzen. So liegt der Wildpflanzenanteil gemäß aktuellen Studien in privaten Gärten häufig unter 10%. Ohne unterschiedliche Unkraut-Strategien zu unterscheiden und auch die Vorteile so mancher Unkräuter zu kennen, genießt das sogenannte „Unkraut“ einen schlechten Ruf. Dieses wird entweder händisch entfernt, durch Vliese möglichst verhindert oder durch Einsatz von chemischen Bekämpfungsmitteln stark reduziert (Plenk, 2010, 62-65). Die Aufwertung der Wildpflanzen durch Erkennen ihrer Vorteile wie unter anderem die Wertschätzung durch ihre Nahrhaftigkeit etwa als essbare Blüten, kann zu einer neuen Akzeptanz und sogar Förderung dieser Pflanzen beitragen. Auch hinsichtlich der Neophyten kann das Erkennen der Bedeutung der Blüten hinsichtlich ihrer Essbarkeit zu ihrer Integration beitragen. Auf diese Weise können Vorurteile schneller ausgeräumt werden. Die Beschäftigung mit heimischen Wildpflanzen wie etwa mithilfe der Angebote der Kräuterpädagogik kann auch zu einer größeren kulturellen Verbundenheit zwischen Stadt und Land beitragen und besonders in der Stadt das Erleben von Natur fördern (Plenk, 2010, 62-65). Ein gutes Beispiel hierfür ist Frau Gertrude Henzl, die Inhaberin des Ladens Henzl's Ernte in der Kettenbrückengasse. Diese veranstaltet etwa Wildkräuterführungen mit anschließender Verarbeitung der Ausbeute in ihrer Geschäftslokal. Auf diese Weise wird Interessierten wertvolles Wissen über die Verwendung der Wildpflanzen vermittelt.

Durch eine Verwendung von gebietseigenen Pflanzen wird ein großer Beitrag zur Ökologie geleistet. So können viele Pflanzenarten, die in der intensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft keine geeigneten Lebensbedingungen mehr vorfinden, gefördert und erhalten werden und somit auch zahlreiche von ihnen abhängige Tierarten. Da Wildpflanzen auch sehr robust sind und aufgrund ihrer Anpassung an den Standort wenig Pflege benötigen und sich zumeist gut selbst ausbreiten, kann ein hohes Maß an Kosten gespart werden. Durch geringe Pflanzdichten und Pflegekosten können bis zu 50% Kosten gespart werden. Der soziale Aspekt der Wildpflanzen besteht in ihrer Bedeutung hinsichtlich ihrer Verwendungsmöglichkeiten wie etwa als essbare Blüten, ihres Gesundheitswertes und zu guter Letzt ihrer Rolle als Kulturgut durch ihr Vorkommen in Geschichten und Lieder sowie hinsichtlich mit ihnen verbundener Bräuche und Traditionen (Kumpfmüller, 2012, 17-22).

Die Stadt als Lebensraum für Wildpflanzen ist eine „Felsenlandschaft mit tiefen Schluchten, schattigen und sonnigen Wänden, engen, tiefen Ritzen mit genügend Wurzelraum, in denen sich zwar die Feuchtigkeit gut hält, wo aber erfreulicherweise kein Platz für drängelnde

Nachbarn ist, wunderbar heiÙe Winkel, in denen sich selbst hier im kalten Norden gut leben lässt, Nährstoffe in Hülle und Fülle und allenthalben diese großartigen rauen Hosensäume und zottigen Hundebeine, an die man Samen heften, sowie die wandernden Ritzen in Schuhsohlen und Autoreifen, in die man sich klemmen kann. Diesen sowohl raschen als auch verlässlichen Transportmitteln vertraut man seine Nachkommenschaft gerne an.“ (Holzner, 2012, 4-9).

Wildpflanzen als Provider essbarer Blüten

Um in den Genuss essbarer Blüten von Wildpflanzen zu kommen, gibt es zwei Möglichkeiten: Erstens können diese in ihren natürlichen Lebensräumen gesammelt werden, zweitens können diese generativ oder vegetativ selbst vermehrt und angebaut werden.

Zum Sammeln von Wildpflanzen ist es von Vorteil - wenn nicht vonnöten - diese auch in hinreichender Weise zu kennen. Einige Wildpflanzen haben wunderschöne Blüten, sind jedoch giftig. Andere sind sehr gesund, jedoch aufgrund ihrer Seltenheit bereits geschützt. Diese sollten daher in Ruhe gelassen werden. Auch das Abzupfen ihrer Blüten ist im höchsten Maße verantwortungslos. Es ist jedoch möglich, von diesen Pflanzen Samen zu erwerben und sie selbst anzubauen. Ein Beispiel hierfür ist die Schlüsselblume (Mabey, 2013, 24). Um nachhaltig Blüten zu sammeln ist es erforderlich, dass die vorhandene Population groß genug ist und die Blüten nur in angemessenem Maße gepflückt werden, sodass für die Pflanzen ausreichend Samenbildung möglich ist.

Als Standorte zum Sammeln von Wildpflanzen eignen sich vor allem möglichst natürliche Flächen, jedoch – aufgrund des Pestizideinsatzes - nicht Ränder landwirtschaftlich genutzter Flächen oder – durch Abgase belastete – Ränder stark befahrener Straßen. In Naturschutzgebieten dürfen keine Pflanzen gesammelt werden (Schacht-Stummer, 2012, 51-54).

Als Zeitpunkt eignet sich vor allem der Vormittag bei sonnigem Wetter, wenn der Tau getrocknet ist und die Blüten noch frisch sind. Feuchte oder nasse Blüten müssen aufgrund der Gefahr von Schimmelpilzbildung sofort verwendet werden. Sind die Blüten an einer geeigneten Stelle gepflückt, sind sie zumeist sauber und müssen nicht gewaschen werden. Lediglich ein Abschütteln von Insekten und anderen Kleintieren ist empfehlenswert. Die gesammelten Blüten sollten möglichst nicht in Plastiktüten aufbewahrt werden, da hier die Zersetzung von Eiweiß und ein Wirkstoffverlust gefördert werden. Ein luftiger Transport und Lagerung fördern die Frische (Bühning, 2009, 8-9).

6.4 Ausblick auf weitere Forschungen

Bereits die Erarbeitung des vorhandenen Netzwerkes zeigt, dass der Markt von essbaren Blüten in Wien überschaubar ist. Um die Vermarktungssituation quantitativ in Zahlen beurteilen zu können, sind weitere Untersuchungen nötig. Wie in anderen Ländern bereits durchgeführt, ist auch in Wien eine Potentialuntersuchung für essbare Blüten über Telefon- bzw. E-mail-Umfragen zu empfehlen, um das Potential des Marktes für essbare Blüten festzustellen.

Hierzu liegt eine Arbeit aus dem Raum Berlin vor, die durch Studierende der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt Universität zu Berlin im Rahmen eines zwei-semesterigen Forschungsprojektes angefertigt wurde. Die Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema „Essbare Blüten als Nischensegment im ökologischen Landbau“. Durch e-mail-Befragungen wurde eine umfangreiche Aufnahme des Ist-Zustandes vorgenommen. In diesem Fall wurden neben potentiellen Produzenten und Händlern (Zwischenhändler) auch Konsumenten befragt. Dabei wurde versucht, durch standardisierte Fragebögen, die an möglichst alle relevanten Produzenten, Händler als auch eine repräsentative Menge an Konsumenten gesandt wurde, gut vergleichbare Ergebnisse zu erhalten (Frömel et al., 2009, 7-8). Da in Wien bereits in der Recherchephase klar erkennbar war, dass die Marktsituation relativ überschaubar war, wurden Experteninterviews als Methodik gewählt. Aufbauend auf die erhaltenen Ergebnisse, ließe sich auch in Wien durch Zuwendung zu den Konsumenten eine Potentialanalyse durchführen und für das Thema essbare Blüten sensibilisieren.

Wichtige aktuelle Erkenntnisse zur Vermarktungssituation von essbaren Blüten wurden auf dem amerikanischen Kontinent von Kelley et al. geliefert. Diese führten etwa Untersuchungen in Detroit durch. Die Ergebnisse zeigten vergleichsweise zu Wien eine begrenzte Möglichkeit essbare Blüten zu erwerben, eine begrenzte Anzahl an Züchtern, die nur wenige Einzelhandelsgeschäfte belieferten – wobei in Wien hauptsächlich Gastronomen beliefert werden und essbare Blüten als Waren durch geringe Bedeutung für Privatpersonen kaum bei Einzelhändlern zu finden sind. Die Blüten wurden ebenso in verpackten Behältern verkauft. Als Endnutzung wurde hauptsächlich die Garnitur von Salaten angegeben, vergleichbar in Wien mit der Nutzung als Dekoration. Der Wert der essbaren Blüten für die Produzenten wird durch deren Verwendung als sogenanntes „value-added item“ definiert, das genützt wird, um Aufmerksamkeit beim Kunden zu erzeugen. Zusätzlich zu den Hauptfeldfrüchten Gemüse und Kräuter dienen sie als ergänzende Einnahmequelle (Kelley et al., 2002, 283). Diese

Situation entspricht jener von Wien, wo essbare Blüten nicht relevant für den Umsatz heimischer Gärtnereien sind. Durch die Art der Forschungen in Detroit lassen sich Ausblicke möglicher Forschungen in Wien bieten.

Um weitere Ergebnisse zu kreieren und zu ergründen, ob die limitierte Erhältlichkeit essbarer Blüten in Detroit dem Potential des dortigen Marktes entspricht, wurden die aktuellen und potentiellen Nutzer genauer bestimmt, um somit die künftige Marktfähigkeit des Produktes abwägen zu können (Kelley et al., 2002, 283). Kelley et al. wandten im Raum Detroit eine Telefonabfrage mit 423 zufällig ausgewählten Personen an. Die Teilnehmer wurden hinsichtlich ihres Bildungsgrades in College- und Nicht-College-Besucher unterteilt, wobei signifikante Unterschiede festgestellt wurden. So hatten 18% College- und lediglich 8% Nicht-College-Besucher bereits essbare Blüten gegessen. 42% verglichen mit 25% bei Nicht-College-Besuchern würden essbare Blüten konsumieren, wobei 57% gegenüber 36% diese auch kaufen würden. In der Studie von Kelley et al. wurden diese Ergebnisse als hoher Grad an Akzeptanz eingestuft und weitere Forschungen empfohlen. Solche Telefonabfragen bzw. äquivalent e-mail-Abfragen eignen sich potentielle Nutzergruppen für neue oder bereits existierende Produkte herauszufinden. Sind durch eine Untersuchung die Konsumenten-Gruppen offengelegt, ist das Erkennen der speziellen Bedürfnisse hinsichtlich Kauf und Nutzung weiteres Ziel (Kelley et al., 2002, 284). Falls weitere Forschungen zum Vermarktungspotenzial essbarer Blüten im Raum Wien folgen sollen, ist eine ähnliche Vorgangsweise anzustreben, um weiterführende Ergebnisse zu erzielen und die Situation auch aus der Sicht der Konsumenten beurteilen zu können.

Weitere Aussichten für weiterführende Untersuchungen zeigt eine Umfrage mit 25 Meistergärtnern in Michigan. Diese ergab, dass dort Geschlecht, Haushaltsgröße und Einkommen wichtige Parameter für den Kauf essbarer Blüten sind. So waren Frauen, Versorger größerer Haushalte und Personen mit höherem Einkommen eher geneigt, essbare Blüten zu kaufen. Weiters gaben 88% der Gärtner an, essbare Blüten bereits im eigenen Garten kultiviert zu haben, dieselbe Prozentzahl hat bereits essbare Blüten konsumiert und 67% würden diese für den Salat kaufen. Es bestand auch eine hohe saisonale Abhängigkeit beim Kauf, da dieser vor allem im Winter erfolgt, dann in größeren Mengen als eine Ernte im Garten möglich wäre und mit hohen Qualitätsansprüchen. Es wurde auch eine Frage hinsichtlich beeinflussender Quellen bei der Annahme neuer Produkte gestellt. Neben Internet, Magazine, Freunde, Nachbarn, wurden vor allem auch Kochbücher und Kochprogramme im Fernsehen angegeben.

Aus dieser Studie lassen sich neue Forschungsfragen für Folgestudien ableiten: Wie beeinflussen Geschlecht, Haushaltsgröße und Einkommen das Kaufverhalten von essbaren Blüten? In welcher Zeitspanne werden essbare Blüten am liebsten gekauft? Welche Verwendungsmöglichkeiten sind besonders bekannt und geschätzt? Eine weitere spannende Frage ist: Wieviel Wissen über essbare Blüten ist in der Bevölkerung eigentlich vorhanden? Ein Fragebogen könnte hier weiterhelfen. Auch die Frage nach den Beeinflussungsfaktoren, die ein Interesse an Produkten erwecken können ist aus Sicht der Marktforschung sehr spannend. Weiters sprachen Kelley et al. die Empfehlung aus, den Kunden Rezepte mit essbaren Blüten anzubieten (Kelley et al., 2002, 284), da diese dann Inspiration für die eigene Verwendung bekommen. Da auch in Wien als Hemmnis das mangelnde Wissen um die Verwendung von essbaren Blüten angegeben wurde, können Rezepte auch hier weiterhelfen.

Ein weiterer inspirierender Versuch ist ein 6-wöchiges Verkaufsexperiment in drei Supermärkten in Detroit, in dem das Kaufverhalten potentieller Kunden untersucht wurde. Es wurde die Reaktion auf Packungsgröße und Preis getestet. Das Ergebnis zeigte, dass ein bedeutender Nischenmarkt für essbare Blüten vorhanden war und die Kunden Mischungen in kleineren Packungen zu einem moderaten Preis bevorzugten (Kelley et al., 2002, 284). Den gekauften Packungen von essbaren Blüten waren Umfragezettel beigegeben, deren Rücklaufquote mit 27% höher lag als jene von e-mail-Umfragen (11%). Diese ergab, dass ein Großteil der Käufer über essbare Blüten und deren Gebrauch informiert war. Weiters wurden Angaben zum besten Ort der Warenpräsentation gemacht. Eine wichtige Aussage war auch die positive Bewertung eines Ablaufdatums auf den Päckchen. Auch dieser Versuchsaufbau ließe sich bei fortschreitender Forschung ähnlich in Wien durchführen. Auch Informationen über Blütenmischung, Packungsgröße und Preis ließen sich so einholen.

Zentraler Gegenstand einer anderen Untersuchung von Kelley et al. war die farbliche Zusammenstellung von Verkaufspackungen mit Viola x wittrockiana-Blüten. Hierzu wurden 27 Fotos von Packungen bewertet. Die Studie ergab, dass die Wahl der Packung insbesondere durch die farbliche Zusammensetzung bestimmt wurde (63%), der Preis mit 24% und die Packungsgröße mit 13% jedoch minder ausschlaggebend waren. Besonders beliebt waren jene Packungen, in denen alle drei möglichen Farben enthalten waren. Ähnlich könnte man in Wien die Beliebtheit unterschiedlicher Blütenformen- und -farbkombinationen testen. Auch der angemessene Preis kann so bestimmt werden. Bei genannter Studie war der beste Preis sogar der höchste.

Dieselbe Studie zeigt auch, wie man Versuche mit Hilfe von Kundensegmenten durchführen kann. So wurden hinsichtlich des Kaufsverhaltens drei Segmente von Käufern unterschieden. Die „Likely-Buyers“, „Unlikely-Buyers“ und die „Persuadable Garnishers“ 61% aller Teilnehmer waren Likely-Buyers, die vor der Teilnahme bereits essbare Blüten gegessen aber nicht gekauft hatten, jedoch folglich für Salat und als Dekor kaufen würden. 80% der Likely-Buyers würden essbare Blüten kaufen wenn sie pestizidfrei gezüchtet worden sind. Zugleich liegt ihre Toleranzgrenze gegenüber durch Insekten geschädigte Blüten höher. Die durchschnittliche Zeit, die die Likely-Buyers im Garten verbrachten, lag bei 12h in der Woche. Die „Unlikely-Consumers“ hatten wie die „Likely-Consumers“ bereits essbare Blüten vor der Befragung gekostet, jedoch nicht gekauft. Diese gaben auch nach der Untersuchung an, nicht am Kauf essbarer Blüten interessiert zu sein. Die durchschnittliche Zeit, die im Garten zugebracht wurde lag bei 8h in der Woche. Das Ergebnis der Studie mit den Unlikely-Consumers zeigt, dass eine Eigenproduktion an essbaren Blüten im Garten für bestimmte Personengruppen interessanter ist als deren Einkauf. Die „Persuadable Garnishers“ hatten bis zum Zeitpunkt der Studie keine Erfahrungen mit essbaren Blüten gemacht. 46% dieser Teilnehmer gaben an, zum Kauf essbarer Blüten bereit zu sein und dafür auch den höchsten Preis zu zahlen. Gezeigt wurde in dieser Studie auch, dass pestizidfreie Züchtung einen hohen Stellenwert im Bewusstsein der potentiellen Käufer einnimmt. Diese Information ist für die Produzenten von Bedeutung (Kelley et al., 2001, 801-804). Derartige Studien sind wichtig, um die Konsumenten mit den Produzenten zusammen zu führen.

7. Zusammenfassung

Essbare Blüten sind in den letzten Jahren insbesondere durch die Arbeit von Gourmet-Köchen populär geworden, die diese vor allem zur Dekoration und Verfeinerung ihrer Speisen verwenden. Trotz des Anscheins eines neuen Trends zeigt die Verwendung essbarer Blüten weltweit eine jahrhundertelange Tradition, die wieder aufzuleben scheint. Hierzu wurden im letzten Jahrzehnt mehrere Blütenkochbücher veröffentlicht, die alte sowie neue Verwendungsmöglichkeiten präsentieren und den Wert essbarer Blüten aufzeigen. Durch die Globalisierung ist auch die Vielfalt an Arten von essbaren Blüten gegenüber der Vergangenheit erweitert worden.

Das Besondere dieser Arbeit besteht nun darin, den Wert essbarer Blüten für den Menschen ganzheitlich zu erfassen und in Zusammenhang hiermit die aktuelle Situation der Produktion, Verwendung und Vermarktung essbarer Blüten im Raum Wien aufzuzeigen. Letztere dient als Grundlage für weitere Forschungen wie etwa Markt- und Potentialanalysen zum Produkt „essbare Blüten“. Auch die umfangreichen Blütenlisten bauen auf den aktuell in Wien verfügbaren Arten auf und wurden um weitere Beispiele aus der Literatur ergänzt.

Zum Erreichen der genannten Ziele wurden folgende Forschungsfragen gestellt: Welche Bedeutung hat die Blüte für die Pflanze? Aus welchen Gründen werden Blüten von Menschen verzehrt? Welche Wirkungen haben diese auf den Menschen? Welches Potential steckt in den essbaren Blüten? Zu guter Letzt entstand daraus die zentrale Forschungsfrage eines ersten großen Arbeitsabschnittes: Welchen Wert haben essbare Blüten für den Menschen? Auch die Bewertung wurde ein Thema: Durch welche Kriterien lassen sich essbare Blüten ganzheitlich bewerten?

Zur Erforschung der Verwendung und Kultivierung essbarer Blüten im Raum Wien und zur Auswahl geeigneter Arten für diesen Standort wurden folgende Forschungsfragen gestellt: Welche Pflanzen werden im Raum Wien aktuell vermarktet? Wie und wo erfolgt die Kultivierung? Welche Pflanzen sind in Wien noch nicht bzw. kaum am Markt zu finden, wären jedoch interessant hinsichtlich des Anbaues? Wer sind die Konsumenten im Raum Wien? Wie werden essbare Blüten im Raum Wien aktuell verwendet? Wodurch ist der Standort Wien geprägt?

Während die Fragen zum Wert der Blüten für den Menschen durch eine umfangreiche Literaturrecherche im Bibliothekskatalog und in den Datenbanken der BOKU beantwortet werden konnten, wurde zur Erforschung der aktuellen Situation in Wien eine teilstrukturierte

Befragung in Form von schriftlichen und mündlichen Experteninterviews durchgeführt. Wenige Forschungsfragen wie etwa bezüglich des Standortes Wien und zusätzlicher geeigneter Pflanzenarten wurden mithilfe von recherchierter Literatur erarbeitet.

Die Arbeit beginnt mit einer Ausarbeitung der Bedeutung von Funktionen und Merkmalen der Blüten für die Pflanze selbst. Auch die für den Menschen bedeutsamen Inhaltsstoffe haben in erster Linie eine Bedeutung für die Pflanze als Organismus und dienen ihr etwa im Zuge der Fortpflanzung oder von Schutzmechanismen.

Darauffolgend rückt die Bedeutung der essbaren Blüten für den Menschen in den Mittelpunkt der Forschungen. Wie bereits erwähnt, zeigt eine erste Ausarbeitung der Geschichte der Verwendung essbarer Blüten, dass die essbaren Blüten geschichtlich weltweit durchaus eine lange Tradition aufweisen, jedoch zunehmend in Vergessenheit geraten sind. Im Laufe der Jahrhunderte erfüllten diese unterschiedliche Funktionen. Die Dimensionen ihrer Wirkungen sind vielfältig. So dienen sie in ihrer sinnlichen Dimension zur Aromatisierung bzw. Geschmacksverbesserung, zur ästhetischen Aufwertung oder zur Anregung des Geruchssinnes. In der heilenden Dimension steht ihre Wirkung durch Bitterstoffe oder eine Anwendung als Tee im Vordergrund - in der nährenden Dimension ihre Bedeutung als Nahrungsergänzung. Auch die symbolische Dimension von essbaren Blüten ist von Bedeutung. Hervorzuheben ist die Einstufung von essbaren Blüten als Neutrazeptika, also als Lebensmittel mit einem bedeutsamen Gehalt an medizinisch wirksamen Inhaltsstoffen. Sie eignen sich somit hervorragend als Nahrungsergänzungsmittel.

Im Zuge der Arbeit wurde ein umfassender Bewertungsmaßstab für essbare Blüten erarbeitet. Hierzu wurden wichtige Kriterien festgelegt. Zur Bewertung der ökonomischen Effizienz der Produktion wurde der Ertrag als wichtigster Faktor definiert. Auch Qualitätskriterien wie etwa ihre Lagerfähigkeit, ihr Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen und die medizinische Reinheit werden berücksichtigt. Zuletzt wurden auch sensorische Qualitäten in der Bewertung der essbaren Blüten miteinbezogen. Diese sind das ästhetische Erscheinungsbild, olfaktorische Reize wie Struktur, Textur und Geschmack, als auch geruchliche Sinnesreize.

Um einen Überblick über die teilhabenden Akteure des Netzwerkes der Produktion, Verwendung und Vermarktung Essbarer Blüten in Wien zu erhalten wurden Experteninterviews durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass essbare Blüten derzeit als Nebenprodukt mit weniger als 1% Umsatz von wenigen Gärtnereien in und um Wien produziert werden. Ein vor wenigen Jahren gestartetes Projekt der Gründung einer Gärtnerei

mit dem Hauptprodukt „Essbare Blüten“ ist aufgrund zu geringer Nachfrage bzw. der Konkurrenz einer hohen Importrate aus Ländern wie Israel, Niederlande, Italien, Portugal, Kenia und Äthiopien gescheitert. Es wird jedoch auch beleuchtet, dass die Energiebilanz bei der Produktion in wärmeren Ländern zum Teil besser ist, als im Heimatland.

Da die biologische Produktion für essbare Blüten von Bedeutung ist, wurde auch die Produktionsweise der heimischen Gärtnereien beleuchtet. Diese gaben an, biologisch zu produzieren, jedoch aufgrund vielfältiger Nachteile keine Zertifizierung anzustreben. Die Anzahl der Arten essbarer Blüten, die als Nebenprodukt verkauft werden, ist je nach Strategie der Gärtnerei unterschiedlich. Während einerseits 3-4 wichtige und besonders nachgefragte Arten je nach Saison produziert und vermarktet werden, werden an anderer Stelle aus dem vorhandenen umfangreichen Repertoire von Blütenpflanzen je nach Wunsch der Kunden sehr individuelle Blütenkombinationen zusammengestellt. Die Nachfrage besteht hauptsächlich von seiten der gehobenen Gastronomie, die hauptsächlichliche Verwendungsform ist die Dekoration von Speisen. Eine Nachfrage von Privathaushalten wird selten angegeben. Im Einzelhandel ist verzeinzelt eine Bestellung durch private oder Unternehmer möglich oder es werden saisonabhängig essbare Blüten in Tassen im Sortiment angeboten, wobei dieses Angebot von der Nachfrage abhängt und von Jahr zu Jahr entschieden wird, ob das Produkt ins Sortiment aufgenommen wird. Im Großhandel wie etwa Metro sind größere Mengen ständig verfügbar, wobei auch hier die gehobene Gastronomie das wichtigste Kundensegment darstellen.

Neben der Verwendung zur Dekoration durch Gastronomen und wenigen Privaten, gibt es auch spezielle Verarbeiter wie etwa Herr Diewald mit seinen individuellen, saisonalen Kreationen von „Blühendem Konfekt“ oder Frau Heinzl mit ihrer naturnahen Verarbeitung essbarer Blüten und Wildkräuter zu kandierten Blüten und anderen in ihrem Laden verkauften Produkten. Weiters wurde der Verkauf essbarer Blüten als mögliches Standbein der Bio-Schnittblumenproduktion wie etwa im Fall von Frau Margrit de Colle des Unternehmens „Vom Hügel“ in der Steiermark, im Zuge dessen einige Zeit essbare Blüten auf Wochenmärkten angeboten wurden. Auch Gärtnereien wie etwa die soziale Landwirtschaft Gänserndorf bieten auf Wiens Wochenmärkten wie etwa im WUK unterschiedliche essbare Blüten an.

Grundsätzlich ergab eine Literaturrecherche eine große Anzahl an möglichen Arten gegenüber den im Vergleich dazu wenigen Arten und Sorten, die derzeit produziert und vermarktet werden. In der Gastronomie ist jedoch ein großes Experimentierfeld möglich. Um

die private Nutzung zu fördern, wurde der Standort Wien im Großen wie auch im Kleinen in Bezug auf Terrasse und Balkon in Bezug auf Pflanzen mit essbaren Blüten ausgearbeitet und aufgezeigt. Um das Spektrum der derzeit bekannten Arten zu erweitern, wurde eine Liste mit potentiellen Arten und Sorten erarbeitet.

Der Wert essbarer Blüten wurde in dieser Arbeit als Ergebnis einer umfangreichen Grundlagenanalyse umfassend dargestellt. Hierdurch wurde ein breites Forschungsfeld eröffnet. Wegweiser können etwa internationale Forschungen sein, die ein großes Spektrum an weiterführenden Methoden aufzeigen. Länder wie USA, Tschechien und Thailand haben hier wichtige Untersuchungen durchgeführt und veröffentlicht. Diese sind etwa Potentialanalysen mit Konsumenten-Gruppen, Telefonabfragen zur Marktfähigkeit des Produktes, die Untersuchung der Einflussfaktoren für den Kauf essbarer Blüten, spezielle Untersuchungen wie etwa hinsichtlich des Einflusses von Packungsgröße und Preis sowie von günstigen und ungünstigen farblichen und strukturellen Kombinationen unterschiedlicher Blüten, die Erforschung der Beliebtheit bestimmter Blüten und das Bestimmen der örtlichen Kundensegmente. Eine interessante Vergleichsstudie stellt eine Bachelorarbeit zur Produktion und zum Verkauf essbarer Blüten in Berlin dar.

8. Quellen

8.1 Literaturquellen

Atteslander, Peter (2006): Methoden der empirischen Sozialforschung. 11. Aufl., Berlin: Erich Schmidt.

Bänziger, Erica; Bossardt, Ruth (2012): Blüten für die Küche: Warenkunde und Genussrezepte. 2. Aufl., Lenzburg: Hädecke.

Bocksch, Manfred (2011): Das praktische Buch der Heilpflanzen: Kennzeichen, Brauchtum, Heilwirkung, Anwendung. 6. Aufl., München: BLV.

Böhme, Gernot (1999): Was uns Blumen bedeuten. In: Zoll + 32: 10-13.

Bühning, Ursel (2009): Blütenküche: Farbenfroh, dekorativ, lecker. Stuttgart: Eugen Ulmer.

Dalichow, Irene (2011): Die Blütenapotheke: Über die Heilkraft von Lavendel, Veilchen, Rose und anderen eßbaren Blüten. München: Goldmann.

De Colle, Margrit (2015): Bio-Schnittblumen aus dem eigenen Garten. Die besten Anbautipps und die schönsten Gestaltungsideen fürs ganze Jahr, Innsbruck: Löwenzahn.

Degen, Martin; Schrader, Karl (2014): Der Gärtner: Bd. 1: Grundwissen für Gärtner. 3. Aufl., Stuttgart: Eugen Ulmer.

Frömel, Andrea; Roggmann, Victoriya; Chmielnik, Philip; Schütt, Tobias; Splettstößer, Thomas; Baldau, Stefan (2009): „Essbare Blüten als Nischensegment im ökologischen Landbau“, Schriftliche Ausarbeitung des gleichnamigen Studienprojektes. Betreuung PD Dr. sc. agr. Heide Hoffmann, Institut für Pflanzenbauwissenschaften; Dr. agr. Cornelia Oschmann– Institut für Gartenbauwissenschaften. HUMBOLDT - UNIVERSITÄT ZU BERLIN. Landwirtschaftlich - Gärtnerische Fakultät. Berlin.

Geiger, Eva-Maria (2010): Balkonblumen: Die schönsten Arten für Töpfe und Kästen. München: BLV.

Hartmann, T.; Ober, D. (2002). Der pflanzliche Sekundärstoffwechsel: Biologische Notwendigkeit und pharmazeutischer Nutzen. Carolo-Wilhelmina: Forschungsmagazin der Technischen Universität Braunschweig 38, 26-32.

Heistinge, Andrea; Arche Noah (2013): Handbuch Bio-Balkongarten: Gemüse, Obst und Kräuter auf kleiner Fläche ernten. 4. Auflage, Innsbruck: Löwenzahn.

Hillebrand, Karl; Plenk, Sabine (2013): Mobiles Grün im Freiraum. In: Zoll+ 22: 28-32.

Holzner, Wolfgang (2012): Durchs wilde Wien: Auf Pflanzensafari im Dschungel der Großstadt. In: Zoll+ 20: 4-9.

Kabitzsch, Martina (2009): Blütenmenüs: Der Garten bittet zu Tisch. 2. Aufl., Ostfildern: Thorbecke.

Kremer, Bruno P. (2008): Kosmos Garten Sammelsurium, Stuttgart: Franckh Kosmos.

- Kumpfmüller, Markus (2012): Sag mir, wo die Blumen sind oder: Gärtnern mit Wildpflanzen: In: Zoll + 20: 17-22.
- Larcher, Walter (1994): Ökophysiologie der Pflanzen. 5. Aufl., Stuttgart: Eugen Ulmer.
- Leins, Peter (2000): Blüte und Frucht: Morphologie, Entwicklungsgeschichte, Phylogenie, Funktion, Ökologie. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- Lieberei, Reinhard; Reisdorff, Christoph (2012): Nutzpflanzen. 8. Aufl., Stuttgart: Georg Thieme.
- Mabey, Richard (2013): Essbar: Wildpflanzen, Pilze, Muscheln für die Naturküche. Bern: Haupt.
- Niemeyer-Lüllwitz, Adalbert; Hoff, Martina (1997): Das Gartenbuch für Städter: Balkon- und Kleinstgärten, Hausbegrünung. Augsburg: Naturbuch.
- Oberriesser, Wolfgang (2006): Imkerei-Produkte: Verarbeitung von Honig, Pollen, Wachs & Co. 2. Aufl., Graz: Leopold Stocker Verlag.
- Oltmann, Olaf (1996): Das Blühen der Pflanze. Stuttgart: Freies Geistesleben.
- Plenk, Sabine (2010): Staudenverwendung in der Landschaftsplanung: Ein Rückblick im Interview. In: Zoll + 17: 62-65.
- Schacht-Stummer, Dorothea (2012): Hopfen, Fetthenne und Taubnessel: wilde Genüsse. In: Zoll+ 20: 51-54.
- Schönfelder, Ingrid und Peter (2004): Das neue Handbuch der Heilpflanzen: Botanik, Arzneidrogen, Wirkstoffe, Anwendungen. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- Siedler, Sylvia (2003): Freiraum. Therapieraum. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, Wien.
- Spiegel, Peter (2013): Das BLV-Heilkräuterbuch: Gesundheit aus der Natur. München: BLV.
- Throll, Angelika (2013): Was blüht auf Balkon und Terrasse? Stuttgart: Franckh Kosmos.
- Walz, Veronika (2005): Bunte Beete in voller Blüte vom Frühling bis zum Herbst. Farbgestaltung im Garten. Leopoldsdorf.
- Weiler, Elmar; Nover, Lutz (2008): Allgemeine und molekulare Botanik. Stuttgart: Thieme Verlag.
- Witt, Reinhard (2014): Das Wildpflanzen Topfbuch: Ausdauernde Arten für Balkon, Terrasse und Garten. 3. Aufl.: Witt, Reinhard, Dr.

8.2 Datenbankquellen

- Friedman, H.; Agami, O.; Vinokur, Y.; Droby, S.; Cohen, L.; Refaeli, G.; Resnick, N.; Umiel, N. (2010): Characterization of yield, sensitivity to *Botrytis cinerea* and antioxidant content of several rose species suitable for edible flowers. *Scientia Horticulturae* 123: 395–401.

Kelley, Kathleen; Behe, Bridget; Biernbaum, John; Poff, Kenneth (2001): Consumer Preference for Edible flower Color, Container Size, and Price. In: HortScience 36 (4):801–804.

Kelley, Kathleen; Behe, Bridget; Biernbaum, John; Poff, Kenneth (2002): Combinations of Colours and Species of Containerized Edible Flowers: Effect on Consumer Preferences. In: HortScience 37: 218-221.

Kelley, Kathleen; Cameron, Arthur; Biernbaum, John; Poff, Kenneth (2003): Effect of storage temperature on the quality of edible flowers. In: Postharvest Biology and Technology 27: 341-344.

Kelley, Kathleen; Behe, Bridget; Biernbaum, John; Poff, Kenneth (2004): Consumer and Professional Chef Perceptions and Acceptance of Edible Flowers. In: Acta Hort. 633: 475-482.

Mlcek, Jiri; Rop, Otokar (2011): Fresh edible flowers of ornamental plants: A new source of nutraceutical foods. In: Trends in Food Science & Technology 22: 561-569.

Rop, Otokar; Mlcek, Jiri; Jurikova, Tunde; Neugebauerova, Jarmila; Vabkova, Jindriska (2012): Edible Flowers: A New Promising Source of Mineral Elements in Human Nutrition. In: Molecules 17: 6672-6683.

Sotelo, Angela; López-García, Semeí; Basurto-Peña, Francisco (2007): Content of Nutrient and Antinutrient in Edible Flowers of Wild Plants in Mexico. In: Plant Foods Hum Nutr 62:133–138.

8.3 Internetquellen

Gabler Wirtschaftslexikon Online, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de>

Haubenhofer, Dorit; Enzenhofer, Karin; Holzapfel, Ingeborg; Kelber, Solveig; Pflügl, Susanne; Pletzka, Elisabeth (2013): Gartentherapie: Theorie – Wissenschaft – Praxis. http://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/cms/upload/pdf/Gartentherapie_Handbuch_Theorie_Praxis.pdf (05.02.2015)

König, Jürgen (2011): Vorlesungsunterlagen zur Vorlesung Ernährungslehre: Mikronährstoffe und sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe. Department für Ernährungswissenschaften, Fakultät für Lebenswissenschaften, Universität Wien.
http://www.univie.ac.at/nutrigenomics/teaching/vo_mikronaehrstoffe/8_sek_Pflanzst.pdf
(13.2. 2015)

Meißner, Dirk (2008): Glucosyltransferasen in der Bildung von Hydroxyzimtsäure-Estern in Arabidopsis thaliana. Diss., Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
<http://sundoc.bibliothek.uni-halle.de/diss-online/08/08H219/> (26.01.2015)

Gewinn Nr. 4/2008 http://www.gourmetblueten.at/bilder/0804_102-103.pdf 15.10.2015, 14:40

9 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

9.1 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zusammenfassung der Pflanzenarten in Kategorien hinsichtlich der Beliebtheit ihrer Verwendung	55
---	----

9.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Beispiele für Blütenstände	15
------------------------------------	----

Abb. 2: Gehalt an Mineralstoffen und Spurenelementen essbarer Blüten von Zierpflanzen	36
---	----

10 ANHANG

10.1 Interviews

Um den Charakter des jeweiligen Gespräches zu erhalten und die Informationen unbeeinflusst wiederzugeben, wurde keine Bearbeitung des Niedergeschriebenen vorgenommen, weshalb diese häufig stichwortartig verfasst sind.

10.1.1 Produzenten

Frau Hermine Kalch – erstes Interview 24.3.2015

Wie sind Sie auf die Idee gekommen essbare Blüten zu verkaufen?

Die Gärtnerei Kalch hat nicht um das Geschäft geworben, sondern wurde von Herrn Titz angesprochen und dieser hat die Produktion anschließend übergeben.

Wie/Wo werden Ihre essbaren Blüten angebaut/kultiviert?

Die Vermehrung erfolgt ausschließlich über Samen. Die Jungpflanzen werden im Oktober getopft, und bis ca. Anfang März kaltgestellt, wobei diese Dauer von Temperatur und Witterung abhängig ist. Es wachsen etwa 5 Hornveilchen in einem 30/35cm Topf, da diese so besonders gut wachsen.

Wie werden die Blüten haltbar gemacht und vermarktet?

Die Blüten werden in einer Plastiktasse zu 25 Stück auf eine befeuchtete Serviette gelegt und anschließend mit einer Paketschweimaschine verschlossen sowie per Hand mit Etikettendrucker etikettiert. Die Tassen werden bei 5-8°C in einem Kühlschrank gelagert.

Wie werden diese verkauft? Wieviele Tassen pro Woche werden geliefert?

Auf diese Weise werden von Frühling bis Herbst etwa 100-150 Tassen pro Woche hergestellt. 10-15 Tassen gehen an Caterer - Kräuter Altschachl, die einen Stand beim Großgrünmarkt in Wien haben, erhält je nach Bedarf etwa 60-100 Tassen pro Woche. Über den Winter ist die Nachfrage geringer geworden.

Welche Blüten werden hauptsächlich vermarktet?

Alle Blüten, die bereits in der dem Interview vorangegangenen e-mail genannt wurden, werden nachgefragt. Diese sind Hornveilchen, Viole, Geranium, Rosen, Impatiens, Tagetes, Margeriten, Fuchsien, Kornblumen, Primeln, Zucchini-Blüten und Schnittlauchblüten. Die beliebtesten Blüten sind Viole, die bei 5-10°C gelagert werden können. Neben Viole werden auch Hornveilchen – mit spezieller Anfrage nach blauen Blüten – sowie saisonal Kapuzinerkresseblüten besonders gut verkauft.

Ist die Nachfrage eher steigend oder fallend?

Das Geschäft läuft nebenbei mit, die Nachfrage ist jedoch leicht fallend, insbesondere im Winter.

Zweites Interview mit Frau Kalch 21.03.2016

Wie groß ist Ihr Betrieb hinsichtlich Flächengröße und Arbeitskräfte?

9000m², 6 Beschäftigte

Produzieren Sie konventionell oder ökologisch?

Konventionell

Welcher Produktionsart ordnen Sie sich zu?

Zierpflanzen und Gemüse

Welche Stellung nimmt die Produktion essbarer Blüten in Ihrem Betrieb ein?

30% vom Vorjahr

Wie sind Sie auf die Idee gekommen essbare Blüten zu verkaufen?

Durch Herrn Titz

Welche Arten bauen Sie an? Welche sind die Hauptkulturen?

Hornveilchen, Violen, Geranium, Rosen, Impatiens, Tagetes, Margeriten, Fuchsien, Kornblumen, Primeln, Zucchini Blüten, Schnittlauchblüten

Welche werden besonders nachgefragt und warum meinen Sie?

besonders Violen und Hornveilchen, saisonal Kapuzinerkresse, jetzt bunt gemischt verkauft

Wie/Wo werden Ihre essbaren Blüten angebaut/kultiviert?

Im Winter im Glashaus, später im Freien

Welche dieser Pflanzen wären auch dazu geeignet auf kleineren Einheiten wie in kleinen Gärten, auf Balkonen oder auch in Fensterkistchen kultiviert zu werden?

alle im Prinzip als einzelne Pflanzen gut auf kleinem Raum zu halten

Wie werden die Blüten haltbar gemacht und vermarktet?

25 St. in Plastiktassen auf befeuchtete Serviette, mit Paketschweißmaschine Plastikfolie umwickelt, Etikettendrucker, 5-8° gekühlt aufbewahrt bis zu Lieferung zu Altschachl und Verkauf dort

Wie vertreiben Sie ihre essbaren Blüten? Wer sind die Hauptabnehmer?

Großhandel, Altschachl

Wozu werden die von Ihnen verkauften essbaren Blüten verwendet?

Zur Dekoration

Wieviele Tassen pro Woche werden geliefert?

früher 100-150, an Caterer 10-15, an Altschachl 60-100, jetzt 30-100

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht?

Eine Modeerscheinung, ein Trend, der wieder im Abnehmen ist, ein paar Sterneköche machen was daraus, dann beliebt, lassen sich wieder etwas Neues einfallen, nicht immer verfügbar im Winter, kaufen es vom Ausland

Werben Sie für Ihr Produkt?

Nein

Welche Hemmnisse oder Probleme im Anbau essbarer Blüten sehen Sie?

eigentlich recht einfach zu halten, übliche Schädlinge und Krankheiten, Temperatur halten, Heizen im Winter

Herr Altschachl 22.03.2016

Wie groß ist Ihr Betrieb hinsichtlich Flächengröße und Arbeitskräfte?

über 9000m², für essbare Blüten 10-15m², für essbare Blüten 1 Beschäftigter

Produzieren Sie konventionell oder ökologisch?

ökologisch, außer Flüssigdüngung, in Töpfen am leichtesten

Welche Stellung nimmt die Produktion essbarer Blüten in Ihrem Betrieb ein?

Unter 1%

Welcher Produktionsart ordnen Sie sich zu?

Gemüsebau - frisch geschnittene Kräuter, essbare Blüten nebenbei, Wildkräutermischungen mit Spitzwegerich, Pimpinelle, Schafgarbe, essbare Blüten dazu, auch nur essbare Blüten in Tassen verkauft

Welche Stellung nimmt die Produktion essbarer Blüten ein?

weniger als 1% vom Umsatz

Wie sind Sie auf die Idee gekommen essbare Blüten zu verkaufen?

von Titz übergeben, vor Titz viele hauptsächlich aus Ausland wie Holland und Israel

Welche Arten bauen Sie an? Welche sind die Hauptkulturen?

nur zwei Arten, Hornveilchen und Primeln

Wie/Wo werden Ihre essbaren Blüten angebaut/kultiviert?

ganzjährig im Glashaus, Schadinsektendruck weniger, Nützlinge besser einsetzbar

Wie werden die Blüten haltbar gemacht und vermarktet?

Blüten werden nicht behandelt, 4 feuchte Servietten rein, 3-4 Grad gekühlt, eine Woche haltbar

Wie vertreiben Sie ihre essbaren Blüten? Wer sind die Hauptabnehmer?

Gastronomie, Obst- und Gemüsezustellbetriebe, die auch Gastronomie anfahren, nur sehr wenig direkt an Gastronomie

Wozu werden die von Ihnen verkauften essbaren Blüten verwendet?

Deko in der Gastronomie

Wieviele Tassen pro Woche werden geliefert?

durchschnittlich 40-50 Tassen

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht?

Boom vor 3-5 Jahren, abgenommen, jetzt eher stagnierend, eingependelt

Werben Sie für Ihr Produkt? Wenn ja, wie?

jein, Neuigkeiten werden Kunden im Newsletter mit Fotos nahe gebracht, keine Werbung wie im Einzelhandel, Mundpropaganda am Markt in Inzersdorf, auch Muster mitgeben, die dann Lieferanten Gastronomen zeigen

Welche Hemmnisse oder Probleme im Anbau essbarer Blüten sehen Sie?

keine

Frau Bach 01.03.2016

Wie groß ist Ihr Betrieb hinsichtlich Flächengröße und Arbeitskräfte?

Kann nicht genau gesagt werden, weil gerade umgesiedelt wird auf einen anderen Standort, nur mehr bis Jahresende an diesem Standort, wird auch nicht immer ganze Fläche gleichzeitig genutzt, neuer Standort ist 6km entfernt im Marchfeld, Bausperre hier wegen ÖBB und Stadtstraße, Kapital reinvestieren und grüne Gärtnerei aufbauen mit Pelletsheizung, Photovoltaik usw.

Produzieren Sie konventionell oder ökologisch? Sind Sie ein konventioneller oder ökologischer Betrieb?

Nicht Bio-zertifiziert, arbeiten aber mit Natur, Nützlinge werden ausgebracht (z.B. Hummeln), Boden kann sich ausruhen, Fruchtwechsel, Kulturwechsel, Teil Getreide, arbeiten seit Jahren auf selbem Boden, kennen ihn, wird in Erde kultiviert, nicht in Töpfen, es wird keine Bio-Zertifizierung angestrebt, natürliche und biologische Mittel und Nützlinge werden bei Schädlingsbefall eingesetzt soweit es geht, nur wenn wirklich nötig auch Insektizid

Worauf sind Sie spezialisiert? Welcher Produktionsart ordnen Sie sich zu? Landwirtschaft, Zierpflanzen, Gemüse, Obst, sonstige

Gemüse und Kräuter in großer Vielfalt, Topfkräuter für Endkunden, Schnittkräuter und Blüten zusätzlich für Gastro, überschneiden sich, gehören zusammen und ergänzen sich

Welche Stellung nimmt die Produktion essbarer Blüten in Ihrem Betrieb ein? Wieviel Prozent des Hauptumsatzes machen diese in etwa aus?

nicht möglich zu sagen, da sich alles überschneidet

Wie sind Sie auf die Idee gekommen essbare Blüten zu verkaufen?

Uralte Geschichte, schon immer, gibt aber Trends und Moden, viel Blühendes da, mit ganzem Produkt befassen, Duftpelargonien auch Blüten essbar, über 100 Sorten, nicht nur Blüten alleine, jahrelange Erfahrungen gesammelt was essbar, welche Dahliensorten z.B. wie schmecken

Welche Arten bauen Sie an? Welche sind die Hauptkulturen? Welche werden besonders nachgefragt und warum meinen Sie?

Nicht nur wenige Arten wie Hornveilchen im Frühling, Ringelblumen und Kapuzinerkresse im Sommer; hochqualitativ, viel Erfahrungsschatz, Vielseitigkeit, viel Liebe und Zeitaufwand mit Pflanzen

Wie/Wo werden Ihre essbaren Blüten angebaut/kultiviert?

größtenteils geschützt, z.T. Im Gewächshaus, z.T. In Folientunnel mit seitlichem Fenster (in Kübeln größtenteils) z.B. Zucchini Blüten sind sensibel, sollen perfekt sein, ganzjährig intensive Kulturen, kein Wind kann reinfahren, Blüten ganz sensibel behandelt, als erstes am Morgen geerntet, händisch sortiert, gekühlt; im Freien: Nachtkerze, Königskerze, z.T. Ausgepflanzt, zum Teil Töpfe, Glashaus: mexikanische Salbeiarten im Oktober

Welche Arten sind ökologisch angebaut und welche nicht? Warum?

Schon beantwortet

Welche dieser Pflanzen wären auch dazu geeignet auf kleineren Einheiten wie in kleinen Gärten, auf Balkonen oder auch in Fensterkistchen kultiviert zu werden?

z.B. Eisbegonie mag Sonne und Schatten, Kapuzinerkresse, kletternd, blühfaul wenn zuviel gedüngt, dann mehr Blätter

Wie werden die Blüten haltbar gemacht und vermarktet?

Zeitig geerntet, auf angefeuchtetes Papier gelegt, direkt in die Tassen geerntet oder in PP-Sackerl gegeben, durchlässig, Kühlhaus und dann im Laufe des Vormittages abgeholt oder selbst geliefert, beim Füllen der Tassen ist Unterschied ob geschlossene Begonienblüten, feine Gewürztagetes oder Ringelblumen auf Petersilie rein komme, eher nach süß, scharf, pikant, Farbe verpackt, schwer vergleichbar pro Jahreszeit wieviel drin sind, 6-8€, größere Tassen als im Großhandel, nicht nach Gewicht gegangen

Wie vertreiben Sie ihre essbaren Blüten? Wer sind die Hauptabnehmer? Großhandel/Gastronomie/Einzelhandel/Konsumenten

diverse Gastronomen, nicht über Großmarkt, Lieferung per Botendienst mit Gemüse, z.T. Auch abgeholt, auch Direktverkauf, meist eher Fr, Sa auch Privathaushalte, nur nach Vorbestellung mind. 0,5-1 Tag vorher, speziell auf verschiedene Gastronomen eingehen, alles ist eine „Komplettgeschichte“, Kommunikation auf gleicher Höhe von Kunde und Verkäufer, öfter etwas empfohlen für neue Gerichte

Wozu werden die von Ihnen verkauften essbaren Blüten verwendet?

Dekorieren

Wieviele Tassen pro Woche werden geliefert?

Schwer sagbar, geht Hand in Hand mit Gemüse, wechselt

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht?

Eher gleichbleibend, immer wieder spezielle Sachen gearbeitet, war Hype, ist wieder ein bisschen am abflauen, Menge zweitrangig (keine genaue Grammangabe oder Blütenzahl), spezieller Einsatz

Werben Sie für Ihr Produkt? Wenn ja, wie?

Top-Qualität produzieren, große Vielfalt, jemand anderer wirbt, empfohlen werden, atypische Gärtnerei, früher noch großflächiger, eine Kultur in Mengen oder Vielseitigkeit, alles mit den Jahren gewachsen, von Erfahrung, Austausch mit Kunden, z.B. Knollenziest mal ausprobieren, über 200 versch. Kräuter, 40 Sorten alleine Minzen, selbst vermehren als Stecklinge oder Saatgut, andere Strategie wäre kaufen in Israel fertige Jungpflanze, wird in Topf gesteckt, 4-6 Wochen kultiviert und verkauft, ist viel leichter für Gärtner als früher; hier versierte Mitarbeiter, mit Liebe gearbeitet, 2 Lehrlinge mit Matura, anderer Zugang hier, Blüten als Abrundung zum Sortiment (Philosophie der Gärtnerei Bach)

Welche Hemmnisse oder Probleme im Anbau essbarer Blüten sehen Sie?

keine

10.1.2 Einzelhändler

Während Merkur im Jahr 2015 noch angab essbare Blüten zu vermarkten, führte er diese 2016 nicht mehr im Sortiment, ebenso wie Spar.

Interview mit Frau Mizerer Meinel am Graben 23.03.2016

Haben Sie essbare Blüten im Sortiment? ja, 5g 1 tasse 16,99€ aus Österreich, derzeit aber aus dem Ausland

Welche Arten verkaufen Sie?

Einzeln gerade Kapuzinerkresse, Stiefmütterchen, Nelken Gänseblümchen, Margeriten, Mischung Stiefmütterchen 4 versch Farben rot, violett, gelb, weiß

Welchen Anteil haben essbare Blüten ca. an Ihrem Gesamtumsatz?

10 Tassen pro Monat nur bestellen ca., wenn Kunde kommt und danach fragt

Von wem werden essbare Blüten am meisten nachgefragt?

verschieden, Privatpersonen und Gastronomie

Welche essbaren Blüten sind besonders nachgefragt und bei wem?

versch. Sorten, keine speziellen

Wozu werden die von Ihnen verkauften essbaren Blüten verwendet?

Dekoration

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht?

nicht beurteilbar

Werben Sie für Ihr Produkt? Wenn ja, wie?

Nein

10.1.3 Großhändler

Trotz mehrerer Versuche der telefonischen Kontaktaufnahme, war kein Interview mit den Großhändlern Sedlatschek und Wiegert möglich.

Interview mit Herrn Papp Metro Vösendorf 23.03.2016

Wie groß ist Ihr Betrieb hinsichtlich Verkaufsfläche, Arbeitskräfte?

18500m², 235 Arbeitskräfte (Metro Vösendorf)

Verkaufen Sie Lebensmittel aus ökologischer Produktion?

Ja, zum Teil.

Haben Sie essbare Blüten im Sortiment?

Ja. Speiseblüten Mix – aus Österreich

Welche Arten verkaufen Sie?

Mix je nach Saison

Welchen Anteil haben essbare Blüten ca. an Ihrem Gesamtumsatz?

Promille, nicht greifbar

Wo werden diese von Metro angekauft? Im In- oder im Ausland? Falls im Inland: Können Sie mir etwa die für den Raum Wien wichtigen Lieferanten nennen?

keine Lieferanten nennbar, aber im Inland

Von wem werden essbare Blüten am meisten nachgefragt?

Gehobene Gastronomie: Hotels, Caterer - zur Dekoration von Buffets

Welche essbaren Blüten sind besonders nachgefragt und bei wem?

schwer zu sagen weil es ein Blütenmix ist

Wozu werden die von Ihnen verkauften essbaren Blüten verwendet?

Diese Artikel werden für gewöhnlich zur Dekoration von Speisen verwendet.

Wie sind die Blüten verpackt?

Dieser Artikel wird in der Tasse zu je 10 Blüten (100g) angeboten.

Wie viele Stück sind in einer Packung und wieviel kostet eine Packung?

Da es sich hier um einen „Mix“ handelt, ist es schwierig zu sagen welche Blüten genau die Tassen beinhalten. Der reguläre Verkaufspreis des Artikels lautet netto € 4,99 (€ 5,49). (manchmal im Prospekt, verbilligt um ca. 3,50€)

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht?

nicht zu beurteilen

Werben Sie für Ihr Produkt? Wenn ja, wie?

Aussendung, Prospekte wenn verbilligt

Herr Roman Steinmetz, Metro 23.03.2016

Wie groß ist Ihr Betrieb hinsichtlich Verkaufsfläche, Arbeitskräfte?

METRO Cash & Carry betreibt in Österreich mit 2.300 Mitarbeitern zwölf Großmärkte auf einer Gesamtverkaufsfläche von 139.000 Quadratmetern

Verkaufen Sie Lebensmittel aus ökologischer Produktion?

Ja, zum Teil.

Haben Sie essbare Blüten im Sortiment? Wenn ja: Welche Arten verkaufen Sie?

Der gängigste Artikel hier sind Zucchini-Blüten! Wir bieten allerdings auch Blütenmixtassen an welche Violen, Astern, Kapuzienerblüten, Kornblumen, Fenchelblüten, Kornveilchen, rote Nelken und andere enthalten!

Welchen Anteil haben essbare Blüten ca. an Ihrem Gesamtumsatz?

keinen Relevanten ca 0,04%

Von wem werden essbare Blüten am meisten nachgefragt?

Es gibt gerade bei uns verschiedene Kundengruppen, welche diese Blüten kaufen! Vorwiegend sind dies die gehobene Gastronomie wie auch Cateringfirmen aber auch Einzelpersonen die Ihr Gericht besonders verfeinern wollen!

Welche essbaren Blüten sind besonders nachgefragt und bei wem?

Wie oben schon erwähnt ist hier die Zucchiniblüte am gefragtesten, da damit eigentlich am meisten gemacht werden kann. Wie oben ebenfalls schon erwähnt, ist es vor allem die Spitzengastronomie sowie Cateringfirmen die sich an diesem Produkt bedienen.

Wozu werden die von Ihnen verkauften essbaren Blüten verwendet?

Kapuzinerblüten aufs Butterbrot, kandierte Rosen als Tortendekoration, Rosenaroma im Zucker, Holunder- und Waldmeisterblüten in der Bowle, Gänseblümchen im Salat, Suppen mit Löwenzahn und Dahlien, gedünstete Sonnenblumenknospen, ausgebackene Zucchiniblüten und Veilchen im Dessert. Blüten bezaubern den Gaumen auf vielfältige Art

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht?

Das Interesse an essbaren Blüten ist in den letzten Jahren steigend! Unsere Kunden, wie auch wir sind immer wieder bemüht Neuigkeiten und Innovationen auf den Markt und an unsere Kunden heranzutragen! Besonders hier kann man sich schön von einem Standardsortiment abheben!

Werben Sie für Ihr Produkt? Wenn ja, wie?

Wir bewerben unsere Artikel in verschiedenen bei Metro vorhandenen Werbemöglichkeiten wie zb. über Facebook, Newsletter, Gastrowerbungen unsere METRO-Post und einige weitere.

Welche Hemmnisse sehen Sie beim Vertrieb essbarer Blüten? (Beispiele: Nachfrage ist zu ungewiss. Mangelnde Akzeptanz, als Lebensmittel, Probleme bei Lagerung oder Transport, keine oder geringe Kenntnisse zu den Inhaltsstoffen, Weitere)

Ich denke das größte Hemmnis bei Kunden ist am ehesten, dass sie nicht wissen, was man damit genau machen soll bzw. kann. Ansonsten sind unsere Kunden eher sehr offen für neues, und probieren auch vieles aus.

Frischeparadies Austria Herr Rosmanith 23.03.2016

Wie groß ist Ihr Betrieb hinsichtlich Verkaufsfläche, Arbeitskräfte?

400 Quadratmeter – 22 Mitarbeiter

Verkaufen Sie Lebensmittel aus ökologischer Produktion?

Ja, zum Teil.

Haben Sie essbare Blüten im Sortiment? Wenn ja: Welche Arten verkaufen Sie?

Veilchen, Gänseblümchen, Ringelblumen, Borretschblüten, Löwenmäulchen, Kornblumen und Stiefmütterchen.

Welchen Anteil haben essbare Blüten ca. an Ihrem Gesamtumsatz? 0,01 %

Von wem werden essbare Blüten am meisten nachgefragt?

Cateringunternehmen, Restaurants und begeisterte Feinschmecker und Hobbyköche

Welche essbaren Blüten sind besonders nachgefragt?

Veilchen-Gänseblümchen-Ringelblumen

Wozu werden die von Ihnen verkauften essbaren Blüten verwendet?

Dekoration am Teller bzw. der Gerichte

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht?

steigend

Werben Sie für Ihr Produkt?

Ja. Mit unserer Marktpost

Welche Hemmnisse sehen Sie beim Vertrieb essbarer Blüten?

Diese Produkte sind sehr Temperaturempfindlich – egal ob im Sommer oder Winter bei stark schwankenden Temperaturunterschieden beim entladen des Kühltransportes können die Blüten in Mitleidenschaft gezogen werden. Aus wirtschaftlicher Sicht ist die geringe Haltbarkeit eine Überlegung und ein Punkt der des Öfteren vom Handeln abhält.

10.1.4 Direktvermarkter

**Frau Cornelia Furlinger WUK bio.pflanzen, Soziale Landwirtschaft Gänserndorf,
25.03.2016**

Wie/Wo werden Ihre essbaren Blüten angebaut/kultiviert? (geschützt/im Freiland,...)

Wo wir die essbaren Blüten anbauen hängt sehr von der Kulturpflanze ab. Bei Zucchini werden diese ausschließlich im Folientunnel angebaut, weil Sie empfindlich sind. Ringelblume, Kornblume und Borretsch werden sowohl im Folientunnel als auch im Freiland angebaut. Kapuzinerkresse, Gewürztagetes und Kräuter (Salbei, Lavendel, Schnittlauch, Oregano, usw.) werden ausschließlich im Freiland angebaut.

Welche Arten sind ökologisch angebaut und welche nicht? Warum?

Bei uns werden alle Arten biologisch angebaut, weil wir ein Bio-zertifizierter Betrieb sind und diese Richtlinien erfüllen.

Welche Wildblumen verwenden Sie?

Wildblumen werden bei uns noch keine verwendet, aber es wird immer wieder mal angedacht.

Wie werden die Blüten haltbar gemacht und vermarktet?

Unsere Blüten sind ausschließlich für den Frischmarkt bestimmt und daher erfolgt keine Haltbarmachung.

Wie werden diese verkauft?

Unsere Blüten werden in einer verkompostierbaren Schale mit durchsichtigem Deckel verkauft.

Wieviele Einheiten pro Woche werden geliefert?

Das ist sehr abhängig von Angebot und vor allem der Nachfrage. Da es bei uns nur ein Nebenprodukt ist sind es nur selten mehr als 10 Schalen.

Wie groß ist die Nachfrage nach essbaren Blüten und welche sind besonders nachgefragt?

Die Nachfrage bei uns ist überschaubar. Wir liefern unsere Blüten immer gemischt in einer Schale, daher kann ich keine Aussage tätigen welche bevorzugt werden.

Ist die Nachfrage eher steigend oder fallend?

Ganz leicht steigend.

Wer sind die Konsumenten?

Bei uns sind es Kunden beim Marktstand, Gastronomiebetriebe und Food-Coops.

Wozu werden die von Ihnen verkauften essbaren Blüten verwendet?

Da müssten die Konsumenten befragt werden.

Herr Diewald Blühendes Konfekt -29.03.2016

Woher beziehen Sie Ihre essbaren Blüten? Kaufen auch welche zu und wenn ja, bei wem? Vor allem jetzt im Winter.. selber Rosen Duftpelargonien Stiefmütterchen, Zierviburne, Nur Rosenblüten Masse

zum Würzen faschiert, mit Zucker vermischt und lagenweise getrocknet, Konfekt stark eingedickte Früchte, Blüten und Zucker,

Wie müssen die Blüten bei Ihnen gelagert werden bevor sie verwendet werden?

Einen-bis zwei Tage im Kühlschrank, normalerweise frisch verwendet

Welche Blüten sind bei Ihnen besonders nachgefragt?

Rosen, Konfekt aus Kirschblüten und Himmelschlüssel, Flieder

Haben Sie auch Käufer, die speziell essbare Blüten bei Ihnen nachfragen? Wer sind diese und wozu werden die essbaren Blüten verwendet?

Verzuckerte Blüten ein paar Leute in der Woche, wenige auch essbare Blüten so, werden aber normalerweise nicht verkauft, wegen Menge

Wer sind Ihre Konsumenten?

35-40 jährigen, frauen mehr blüten, Männer auch Konfekt, Gebildete, wenige Touristen, hauptsächlich Österreicher

Interview Frau Gertrude Henzl, Henzl's Ernte

Jänner 2015

Woher beziehen Sie Ihre essbaren Blüten?

Nicht gekauft, in privaten Gärten und draußen gesammelt

Welche Arten von essbaren Blüten kennen Sie und wie verwenden Sie diese?

Salz mit Fenchel- und, Schnittknoblauchblüten

Knospen von Löwenzahn, Breitwegerich, Bärlauch essigsauer einlegen

Pesto aus Rotklee, Bärlauch

Frisch in den Salat

Lindenblütensirup, Schafgarbensirup

Rosenblütengelee

Lavendelzucker, -salz und sirup

Brennesselblüten kochen, anbraten

Rosen, Stiefmütterchen, Pelargonien, Ringelblumen, Borretsch, Kapuzinerkresse, Minze, Phlox, Kosmeen, Pfingstrosen, Herbstastern, Sonnenblumen, Lavendel, Primeln, Veilchen, Holler, Lindenblüten, Flieder, Gundelrebe, Franzosenkraut, Pastinak

Baumblüten wie Spitzahorn für Salate und Aufstriche

Lindenblüten zum Bestreuen

Wiesensalbei

Bocksbart – Knospen in Backteig frittiert wie Spargel

Löwenzahnblütenhonig und -pesto

Vogelwicke für Salat, wie auch Gänseblümchen, Rauken

Taubnessel, Salat und Deko

Schnittlauchblütenaufstriche

Dahlien im Salat schmecken gut

Auswachsendes Gemüse bleibt übrig, wird abgeschnitten, weggeworfen

Schnittlauch, Fenchel

Malven für Salat, Deko

Einsalzen von Blüten mit Gummiarabikum, Nüsse, Mohn darüberstreuen

10.1.5 Gastronomen

Küchenchef Steirereck 25.03.1016

Welche Arten von essbaren Blüten verarbeiten Sie?

Je nach Saison verwenden wir Duftveilchen, Rosenblüten, Holunder, Monarden, Ananassalbei, Orangen bzw. Zitrusblüten, Winterblühendes Geissblatt,...

Wie werden diese essbaren Blüten bei Ihnen verwendet?

Dies ist abhängig von der Verfügbarkeit, teilweise frisch oder wir konservieren bzw. verarbeiten sie z.Bsp.: Öl, Sirup, Alkohol, Zucker, Essig

Welche Art der Gastronomie bieten Sie an? (Österreichische Küche national und/oder regional, italienische Küche, griechisch, europäisch, asiatisch, international, Bar/Lounge, Cafe/Bistro, gehobene Küche, Imbisshallen, Stände, sonstige)

Wir definieren uns als Österreichisches Restaurant. Da Österreich eine Vielfalt an verschiedensten Früchte-, Kräuter-, Blüten- & Gemüsesorten hat beziehen wir fast ausschließlich heimische Produkte. Wir haben auch spezielle Produzenten/Kollegen die Verschiedenste Raritäten für uns kultivieren.

Nutzen Sie Lebensmittel aus ökologischer Produktion? (Ja, ausschließlich, Ja, hauptsächlich, Ja, zum Teil, nein)

Wir verwenden viele Lebensmittel aus Ökologischer Produktion, wir bekommen aber auch viele erstklassige Produkte von Produzenten die nicht Ökologisch arbeiten, diese Produkte sind für uns nicht minderwertiger und haben denselben Stellenwert.

Welchen Anteil haben essbare Blüten ca. an Ihrem Gesamtumsatz? %

Dies lässt sich prozentuell nicht beurteilen, Für uns persönlich haben sie allerdings einen sehr großen Stellenwert, da sie sehr flexibel und vielseitig verwendbar sind.

Woher beziehen Sie essbare Blüten? (Großhandel, Einzelhandel, Produzenten, Sonstige; aus Wien, außerhalb von Wien in Österreich, aus der EU (wo genau), außerhalb der EU (wo genau))

Einige Sorten befinden sich bei uns direkt im Steirereck Kräutergarten und bei unserer Landwirtschaft am Pogusch, aber auch Produzenten beliefern uns mit verschiedensten Sorten.

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht? (Ansteigend, gleichbleibend, absinkend)

Wir finden die Nachfrage an Blüten sicherlich ansteigend.

Welche Hemmnisse sehen Sie bei der Verwendung essbarer Blüten? (Passt nicht zur Speisekarte, Nachfrage ist zu ungewiss, mangelnde Akzeptanz, als Lebensmittel, Probleme bei Lagerung oder Transport, keine oder geringe Kenntnisse zu den Inhaltsstoffen, Sonstige)

Keine, wir finden dass Blüten sehr positiv aufgenommen werden, Blüten müssen natürlich so schnell und frisch wie möglich verarbeitet werden, durch verschiedenste Verarbeitungsarten ist es uns möglich den Geschmack und das Aroma gut zu dosieren und somit ein neues Geschmacksbild zu entwickeln.

Bettina Höller Frederik´s 31.3.2016

Welche Art der Gastronomie bieten Sie an?

Österreichische Küche national und/oder regional, italienische Küche, europäisch, asiatisch, international, gehobene Küche

Nutzen Sie Lebensmittel aus ökologischer Produktion?

Ja, zum Teil

Welche Arten von essbaren Blüten verarbeiten Sie?

Alle Blüten die bei frederik´s verwendet werden kommen ausschließlich aus eigener Produktion – wir verwenden hauptsächlich Kapuzinerkresseblüten, Ringelblumen, Veilchen/Hornveilchen, Borretschblüten. (seltener verwenden wir Gänseblümchen, Dahlienblüten, Rosenblütenblätter, Vergissmeinnicht)

Welchen Anteil haben essbare Blüten ca. an Ihrem Gesamtumsatz?

Keinen – es ist ein zusätzliches Goodie unsererseits mit welchem wir unsere Kunden und deren Gäste gerne eine Freude bereiten.

Wie entwickelt sich die Nachfrage aus Ihrer Sicht?

Ansteigend

Welche Hemmnisse sehen Sie bei der Verwendung essbarer Blüten?

Keine – wie oben erwähnt ist dies in unserem Fall reine Dekoration der Speisen. Man muss lediglich genau Bescheid wissen welche Blüten essbar sind und welche nicht.

10.2 Blütenlisten

Wildpflanzen - Einjährige und Stauden					
Lat. Bezeichnung	Dt. Bezeichnung	Blütezeit	Blühfarbe	Geschmack	natürlicher Standort
<i>Achillea millefolium</i>	Wilde Schafgarbe	VI-X	weiß, rosa	bitter	Wiese, Wegrand
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	II-XI	weiß	nussig	Wiese
<i>Campanula sp.</i>	Glockenblumen	V-VII	lila, weiß	neutral	Gehölzrand, Wiese
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesenschaumkraut	V	lila	kresseartig	Wiese
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	VI-IX	blau	neutral	Feld
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	VII-X	lila	bitter	Wegrand
<i>Chamomilla recutita</i>	Kamille	V-VIII	weiß-gelb	intensiv	Wegrand
<i>Dianthus sp.</i>	Nelken	VI-IX	rot	mandelartig	Wiese
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß	VI-VII	cremeweiß	süßlich	Bäche, Sumpfwiesen
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	IV-V	weiß	würzig	Laubwald
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundelrebe	IV-VI	lila	würzig	Wegrand, Wiese
<i>Hypericum perforatum</i>	Johanniskraut	VII-VIII	gelb		Wegrand
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margerite	VI-X	weiß-gelb	Mild-würzig	Wiese
<i>Papaver sp.</i>	Mohn-Arten	V-VII	rot		Feld
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesenbocksbart	V-VII	gelb	neutral	Wegrand
<i>Trifolium pratense</i>	Rote Klee	VII-IX	rot	neutral	Wiese
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	III-IV	gelb	süß, lieblich	Wegrand, Feuchtwiese
<i>Lamium sp.</i>	Taubnessel	IV-IX	lila, weiß	süßlich	Waldrand
<i>Malva sp.</i>	Malven-Arten	VI-IX	rot	süßlich	Wegrand
<i>Myosotis sp.,</i>	Vergissmeinnicht	V-VIII	blau	mild	Wiese, Wald
<i>Primula vulgaris bzw. sp.</i>	Schlüsselblumen	III-VI	gelb	süß, lieblich	Wald, Waldrand, Wiese
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn	V-VII	gelb	süß, lieblich	Wiese
<i>Verbascum densiflorum</i>	Königskerze	VII-IX	gelb	süß, mild	Wegrand, Ruderalflächen
<i>Viola odorata</i>	Duftveilchen	III-IV	violett	süß, lieblich	Wegrand, Wiese

Wildpflanzen - Gehölze				
Lateinische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Blütezeit	Blühfarbe	Geschmack
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	V-VI	weiß	
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	IV-VI	rötlich	
<i>Rosa sp.</i>	Wildrose	VI	rosa	charakteristisch
<i>Rosaceae-Blüten</i>			weiß	
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	VI-VII	cremeweiß	süßlich
<i>Tilia sp.</i>	Linde	VI-VII	gelblich	süßlich

Gartenpflanzen - Sommerblumen und Stauden				
Lateinische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Blütezeit	Blühfarbe	Geschmack
<i>Alcea rosea</i>	Stockrose	VII-IX	weiß, rot	süßlich
<i>Allium sp.</i>	Laucharten, Lauch, Zwiebel, Schnittlauch, Winterheckenzwiebel, Schnittknoblauch, auch Zierlaucharten	V-VII	lila, weiß	würzig
<i>Aloysia triphylla</i>	Zitronenverbene	VII-IX	weiß	zitronig
<i>Antirrhinum majus</i>	Löwenmäulchen	VI-X	weiß, rosa, gelb, rot	bitter
<i>Aster sp.</i>	Herbstaster	V-X	lila, blau, weiß	neutral
<i>Begonia semperflorens</i>	Eisbegonie	V-X	rot, rosa, weiß	
<i>Begonia-Tuberhybrida- Gruppe</i>	Knollenbegonie	IV-IX	gelb, rot, orange, weiß	säuerlich
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch	VI-XI	blau	säuerlich
<i>Brassica sp.</i>	Kohlarten	V-VI	weiß, gelb	würzig
<i>Calendula officinalis</i>	Ringelblume	VI-IX	gelb, orange	würzig
<i>Campanula-Verwandte - Platycodon grandiflorus Codonopsis clematidea</i>	Ballonblume, Tigerglocke	VII-VIII	rosa, violett, weiß	neutral
<i>Chrysanthemum sp.</i>	Chrysantheme	VIII-XII	weiß, rosa, orange, gelb	herb
<i>Cosmos bipinnatus</i>	Kosmee	VI-X	rosa, weiß	charakteristisch
<i>Cucurbita pepo subsp. pepo convar. Giromontiina</i>	Zucchini	VI-X	Gelb-orange	knackig
<i>Dahlia sp.</i>	Dahlie	VII-X	orange, rot, rosa, weiß	säuerlich
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenchel	VII-IX	gelb	charakteristisch

<i>Fuchsia sp.</i>	Fuchsie	VII-X	Pink-violett	bitter
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume	VII-X	gelb, rot	neutral
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur	IX-X	gelb	neutral
<i>Hosta sp.</i>	Hosta	VI-VIII	weiß	knackig, süßlich
<i>Hemerocallis sp.</i>	Taglilie	VI-IX	gelb, orange, rot	würzig
<i>Impatiens walleriana</i>	Fleißiges Lieschen	V-X	rosa, rot, weiß	
<i>Jasminum officinale</i> und <i>J. sambac</i> , <i>J. grandiflorum</i>	Echter Jasmin	VI-IX	weiß	süßlich
Kräuterarten wie <i>Mentha sp.</i> , <i>Thymus sp.</i> , <i>Salvia officinalis</i> , <i>Melissa officinalis</i> , <i>Hyssopus</i> <i>officinalis</i>				charakteristisch
<i>Monarda didyma</i>	Indianernessel	VII-IX	rot	süß
<i>Oenothera biennis</i>	Nachtkerze	VII-IX	gelb	neutral
<i>Nepeta cataria</i>	Katzenminze	V-IX	lila, weiß	Minze
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinake	VII-IX	gelb	
<i>Pelargonium sp.</i>	Pelargonie	V-X	rot, rosa, weiß	zitronig
<i>Phlox paniculata</i>	Phlox	VII-IX	rosa, rot, lila	süßlich, herb
<i>Primula vulgaris</i> bzw. <i>sp.</i>	Primel	IX-V	gelb, weiß, rot, blau, rosa	
<i>Rosa sp.</i>	Rose	V-X	rosa, gelb, weiß, rot	
<i>Rudbeckia sp.</i>	Sonnenhut	VIII-X	gelb	
<i>Tropaeolum majus</i>	Kapuzinerkresse	VI-XI	orange	scharf
<i>Tagetes sp.</i>	Studentenblume	VI-X	orange, rot	würzig
<i>Tulipa sp.</i>	Tulpen	III-V	weiß, gelb, orange, rot	

<i>Viola x cornuta</i>	Hornveilchen	III-V/IX-XI	weiß, gelb, rot, lila, blau	
<i>Viola wittrockiana</i>	Stiefmütterchen	IV-X	weiß, gelb, rot, lila, blau	
<i>Verbena bonariensis</i>	Zierverbene	VI-IX	lila	
<i>Yucca filamentosa</i>	Yucca	VII-VIII	weiß	knackig
<i>Zingiber officinale</i>	Ingwer	VIII-XI	Weiß-rot	charakteristisch

Gartenpflanzen - Gehölze				
Lateinische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Blütezeit	Blühfarbe	Geschmack
<i>Buddleja davidii</i>	Schmetterlingsstrauch	VII-VIII	weiß, lila, violett	
<i>Camellia japonica</i>	Kamelie	XII-II/III-IV	weiß, rosa	knackig, fleischig
<i>Campsis radicans</i>	Klettertrompete	VII-IX	orange	Champignons
<i>Citrus x aurantium</i>	Orangenbaum		Weiß-gelb	zitronig
<i>Citrus x limon</i>	Zitronenbaum		Weiß-gelb	zitronig
<i>Lonicera caprifolium</i>	Wohlriehendes Geißblatt	V-VII	Weiß-rosa, orange-rosa	
<i>Lonicera x purpusii</i>	Winter-Heckenkirsche	II-III	weiß	
<i>Malus sp.</i>	Apfel, Zierapfel	V	rot-weiß	
<i>Paeonia sp.</i>	Pfingstrose	V-VI	weiß, rosa, rot	
<i>Prunus avium</i>	Kirsche	IV-V	rosa, weiß	aromatisch
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder	V-VI	weiß, lila	süßlich

Blüte	Anbau
Astern	Sommeraster, <i>Callistephus chinensis</i> , einjährig, zahlreiche Sorten, Blütenfarben von violett, blau bis gelb, rosa, rot, weiß, gefüllt oder einfach, pompon- oder strahlenförmig, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 45
Basilikum	einjährig
Begonie	Begonie, Knollen-, Begonia-Tuberhybrida-Gruppe, Typische Balkon- und Ampelpflanze, größere Blüten als Semperflorens-Gruppe (als Randbeetpflanze im Garten beliebt), eßbar sind alle Blüten, auch jene der Topfpflanzen; Begonia-Semperflorens-Gruppe: am besten Jungpflanzen kaufen, sonnig bis (halb)schattig pflanzen, einjährig; Begonie-Tuberhybrida-Gruppe: wachsen aus einer Knolle, halbschattig bis schattig, in Töpfen oder Balkonkisten, breites Farbspektrum - weiß, rosa, lachsfarben, rot, gelb, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 15
Borretsch	Raschwüchsig, versamt leicht, stattlicher und ausladender Wuchs, borstig behaarte Blätter, feuchten und nährhaften Boden, einjährig, Aussaat von April bis Juli, Bienenpflanze, mehrjähriger Borretsch (<i>Borago pygmaea</i>) ebenfalls eßbar Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 16 wächst gern im Garten oder verwildert, wuchert wild, „unordentlich“, unempfindlich gegen Kälte, mag aber Sonne, lockerer Boden, Bienenweide, geeignet zur Gründüngung, weitverzweigten, ausgedehnten Wurzeln lockern den Boden auf und machen ihn „gar“, Vgl. Dalichow 2011 S. 114
Dahlie	nicht winterharte Knollen Ende April, Anfang Mai pflanzen, Dahlien auf einem Pfahl aufbinden, Schneckenfraß, im Herbst Knollen nach dem ersten Frost ausgraben, über den Winter kühl und frostfrei lagern, viele Sorten und unterschiedliche Blütenformen und Farben, alte Sorten mit tellergroßen Blüten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 18-20
Dill	einjährig, Kultur: sonnig, warm, windgeschützt, lässt sich gut unter Gemüse wie Mohrrüben und Gurken säen, für nützliche Insekten attraktiv, keine großen Ansprüche an Boden, braucht viel Platz, aussäen in einem vor Frost geschützten Raum, im Mai über Sommer hinweg Samen nachlegen, meiste Zeit frische Dillblüten und –kraut zur Verfügung, beim Trocknen bzw. Einfrieren verlieren sie sehr an Aroma, sehen nicht aus wie Blüten sondern eher wie Knöpfchen, wachsen an den Dolden und sind hellgrün, Vgl. Dalichow 2011 S. 120-121
Estragon	Russischer oder sibirischer Estragon, aromatischer oder deutscher Estragon, mehrjährige Staude, nicht zu trockener Boden, auch im Halbschatten, aromatischer Estragon ist anspruchsvoller, aber aromatischer und blüht kaum, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 22
Falscher Safran, Saflor, Färberdistel	In Vergessenheit geraten, vielseitig verwendbar auch als Schnittblume, Trockenblume, Färbepflanze; einjährig, Aussaat April, wärmeliebend; manchmal als echter Safran verkauft, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 23
Fenchelblüten	Gemüsefenchel einjährig, nicht ernten, Teefenchel mehrjährig, braucht mehr Platz, dunkellaubiger Teefenchel ist eine Zierpflanze Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 23
Flammenblume, Phlox, <i>Phlox paniculata</i> , Polemoniaceae	Alte Bauerngartenpflanze, auch weniger bekannte Phlox-Arten, die meist etwas weniger stark duften, mehrjährige Beetstaude, bevorzugt einen sonnigen Standort, frischen Boden, liebt kühle Frühsommernächte, Staudenbeet, Phlox ändert seine Farbe zum Teil je nach Tageszeit und Licht, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 24
Flieder, <i>Syringa vulgaris</i> , Oleaceae	Alte Bauerngartenpflanze, kleiner Baum, der nicht zurückgeschnitten werden sollte, die Blüten nach dem Verblühen entfernen, fördert Blütenflor im folgenden Jahr, betörender Duft, attraktive Blütenform, Blüten in Hell- und Dunkelviolett, weiß, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 25
Funkie, Hosta	Stattliche Anzahl verschiedener Arten und Sorten mit unterschiedlichen Blattformen und –größen, als Bodendecker in Verwendung, stammt aus Japan, Staude, liebt Halbschatten, Schneckenfraß!, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 25
Gänseblümchen	häufig im Rasen, auch gezüchtete Verwandte mit gefüllten Blüten in rosa, rot und weiß, Blüten ertragen bei trockener Luft Temperaturen bis -15°C, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 26

Geißblatt (winterblühend), <i>Lonicera purpusii</i>	Kletterpflanze bis 6 m hoch, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 54
Glockenblume, auch Verwandte wie Ballonblumen (<i>Platycodon</i>), Tigerglocken (<i>Codonopsis clematidea</i>)	Viele verschiedene Arten und Sorten, alle essbar, meist blaue, manchmal weiße, selten rosafarbene Blüten, mehrjährige Staude, einige nur zweijährig, Arten für den Steingarten, für Beete, für den Gehölzrand, in Wiesen wachsen, je nach Art verschieden, meist langblühend, glockenförmige blaue Blüten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 27 mehrjährig, ausdauernd, Korbblütler, auf Wiesen und Weiden unterschiedlichster klimatischer Zonen, vor allem in Europa und Asien, blüht solange sich Temperatur über 0° befindet, Vgl. Dalichow 2011 S. 129-130
Gurke	auch alle Gurkenverwandten wie Schwamm (Luffa)- oder Wachsgurken (Benincasa) sind essbar
Holunder	weit verbreiteter einheimischer Strauch, oft von Läusen befallen, auf Ungeziefer achten Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 29
Ingwer	Alte Nutzpflanze, Frühling eine Knolle in einen Topf mit Erde stecken, gießen, treibt, nicht frosthart, kann als Kübelpflanze kultiviert werden, braucht Hitze und hohe Luftfeuchtigkeit, krautige Staude blüht nicht immer Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 29
Jasmin, echter oder arabischer, <i>Jasminum officinale</i> und <i>J. sambac</i>	<i>Jasminum officinale</i> oder <i>grandiflorum</i> , Familie Ölbaumgewächse, einzige in Südeuropa heimische Art, hier auch verwildert, ursprünglich aus Iran, Kaschmir, China, mehrjähriger Strauch, wächst gern im Warmen, im Kübel bei uns, bei Kälte in einen Wintergarten oder in die Wohnung transportieren, ansonsten anspruchslos Milde Gegenden echter Jasmin als sommergrüner Kletterstrauch am Spalier hochgezogen, bis 10m hoch, <i>Jasminum sambac</i> und <i>J. odoratissimum</i> als Topfpflanzen geeignet, nicht winterhart bei uns, als Topfpflanzen angeboten und frostfrei kultivieren, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 30
Kamelie	immergrüner Strauch, bedingt winterhart, Kübelpflanze frostfrei überwintern, <i>Camellia sasanqua</i> hat duftende Blüten, ist aber empfindlich, blüht früh wenn Blüten noch Mangelware sind, Farben je nach Sorte von weiß und rosa bis tiefrot oder mehrfarbig, Blüten einfach oder halbgefüllt, anemonenblütig, päonienförmig, rosenförmig bis vollständig gefüllt, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 31
Kamille	<i>Chamomilla matricaria</i> ist die am meisten verbreiteten und verwendete von rund 5 Kamillenarten, einige von ihnen sind mehrjährig, einjährig, auf fruchtbaren, feuchten Böden, überlebt auch unter weniger günstigen Bedingungen, häufig an Wegrändern, sonnenliebend
Kapuzinerkresse	einjährig, leicht wuchernd, Gartenblume, in Kistchen und Kübeln auf Balkon, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 31 auch In Steingärten, hängend an Geländern, Zäunen und dergleichen, nur mit Hilfe von Stäben, Gittern aufrichten, feuchte und nährstoffreiche Böden, vertragen überhaupt keinen Frost, Vgl. Dalichow 2011 S. 166-167 im Garten als Schutz vor Blatt- und Blutlausbefall, „natürlichen Schneckenzaun“, anfällig gegen Läuse und Kohlweißlingsraupen, aber den Schnecken schmeckt sie nicht, Vgl. Bühring 2009, S. 10
Katzenminze	Stammt vielleicht aus Europa, vielleicht aus dem fernen Osten, nicht so bekannt wie andere Minzarten, von denen es eine große Vielfalt gibt, wächst gern an Straßenrändern, auf Schutthaufen und dergleichen, Hanglagen machen ihr nichts aus, bis zu 3000 m Höhe, auch in Steingärten und überhaupt in Gärten, sieht attraktiv aus, sonnig, Trockenheit kann sie gut vertragen, Vgl. Dalichow S. 201-202
Klettertrompete, Trompetenschall	Warme Farbtöne von rot, orange, gelb, üppig wachsende Kletterpflanze (bis 10m), wärmebedürftig, sonnige Standorte, jährlicher Rückschnitt wie bei Weinreben ist ratsam, verschiedene Blütenfarben je nach Sorte, Kletterpflanze für Südfassaden und Pergolen, nach dem Pflanzen kann es mehrere Jahre dauern bis die Klettertrompete blüht, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 32
Kohlarten, diverse	Kohlrabi, Blumenkohl, Wirsing usw. gegessen bevor sie blühen, winterharte Arten wie Rosenkohl oder Federkohl blühen im darauffolgenden Frühling zeitig, Blumenkohl, Brokkoli und Cima di Rapa blühen noch im Pflanzjahr, wenn man sie nicht vorher erntet, anderen Kohlarten müssen in einem Naturkeller überwintert werden und im Frühling ins Freie gepflanzt werden, Kohlarten wie üblich pflanzen, jedoch blühen lassen, nur begrenzt ernten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 32-33

Kornblumen	Sorten in rosa, weiß, purpurrot, blau typisch, getrocknet rasch unter Glas an der Sonne, möglichst unter Luftausschluss um Farbe zu behalten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 33 Es gibt Gartenformen vom ursprünglichen Ackerunkraut, einjährige Sommerblume, stützen und aufbinden
Laucharten	immergrünes, stammloses Holzgewächs mit in Rosetten stehenden graugrünen, schwertförmigen Blättern mit oft stechender Spitze, bei Indianern beliebt, winterharte Pflanze für den Garten, große, gelblichweiße, knackige Blüten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 52
Lavendel	Typisch mediterrane Pflanze, verholzender immergrüner Kleinstrauch, vor allem zur Gewinnung ätherischer Öle und Essenzen verwendet, neben echtem Lavendel Arten, die begrenzt winterhart sind, braucht durchlässigen Boden und einen trockenen, sonnigen Standort, im ersten Jahr nach dem Auspflanzen ein- bis zweimal zurückschneiden, im Frühling jährlich zurückschneiden, erhält einen guten Wuchs und fällt nicht auseinander, gewöhnliche Sorten ca. 70cm hoch, auch kleinwüchsige Sorten, für den Balkon besser geeignet Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 36 <i>Lavandula officinalis</i> echter, <i>Lavandula latifolia</i> braucht ein wärmeres Klima zum Wachsen, noch andere Lavendelarten, mehrjährig, ausdauernd, Viele Arten, einige sind winterhart, Vgl. Dalichow S. 177-179
Löwenmäulchen	Beliebter, pflegeleichter Sommerflor, einjährig, sonnige Lage, überdauert milde Winter, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 36
Löwenzahn	mehrjährig, wild auf Wiesen und am Weg, häufig, unter günstigen Bedingungen kann er acht bis neun Monate im Jahr blühen, Vgl. Dalichow S. 189-190
Mädesüß	Häufig anzutreffend, eher feuchte Standorte an Bächen oder in feuchten Wiesen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 37
Mohn	leuchtend mohnrote Blüten, Sorten in pastelligen Farben, von weiß, gräulich, rosa bis pflaumenviolett, vor allem der einjährige Klatschmohn empfehlenswert, Ackerbegleitkraut, Blütenpetalen des Schlafmohns (<i>Papaver somniferum</i>) verwenden, einjährig, viele Gartensorten, neben leuchtenden mohnroten Blüten gibt es Sorten in pastelligen Farben, von weiß, gräulich, rosa bis pflaumenviolett; Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 38
Nachtkerze	Stammt aus Nordamerika, kam im 17. Jahrhundert nach Europa, verwildert, aggressiver Neophyt, nicht im Garten anbauen, als Wildpflanze sammeln, große attraktive, (hell-)gelbe bis orange Blüten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 40
Nelke	Früher eine der beliebtesten Blumen, in Vergessenheit geraten, große Anzahl schöner Arten, einerseits, niedrigwachsende mit kleineren Blüten, andererseits Gartennelken mit ziemlich großen Blüten und Bartnelken, eine alte Bauerngartenpflanze; viele Nelken duften, Bartnelken sind zweijährig, die meisten Nelken jedoch mehrjährig (Staupe), auch Arten für den Balkon, Blütenfarbe weiß, zartrosa, pink, lachsfarben, leuchtend rot bis dunkelrot und gemischt, einfache, gefranste, gefüllte Blüten, je nach Art leicht bis stark duftend, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 41
Oregano wild	Einjährig bei uns, mehrjährig in südlichen Gegenden woher er stammt, Oregano ist wilder Majoran, Echter Majoran ist die kultivierte Art, auch Dost genannt, noch viele weitere Arten, z.B. Französischen Majoran, Diptamdist, bei Temperaturen über 7 °C, reagiert empfindlich auf Kälte, mag es sonnig und warm, Erde soll sehr wasserdurchlässig sein, dann verbreitet er sich gut auf dem Boden, Vgl. Dalichow S. 195-197

Pelargonien, Geranien	<p>Pelargonie, Geranie, v.a. Duftpelargonien, Gartenblatt</p> <p>Wie Geranien in den Balkonkistchen zur Gattung der Pelargonien, viele Wildarten haben duftende Blätter,</p> <p>auch Blüten duften manchmal, in Küche beides verwenden Duftgeranien sind <i>P. graveolens</i>, <i>P. odoratissimum</i>, <i>P. tomentosum</i>, <i>P. vitifolium</i> und viele andere, gleich wie die bekannten Geranien, nicht frosthart, muß frostfrei überwintert werden, am besten blühende Duftgeranien kaufen und so gleich passende Blüte und Duft auswählen, Duftpelargonie nicht so reichblühend wie <i>P. zonale</i> oder <i>P. peltatum</i>, Blütenblätter enthalten ätherische Öle, die Insekten fernhalten, vielgestaltige Blattformen daher hübsche Kübelpflanzen für Balkon und Terrasse, Sorten:</p> <p><i>P. 'Bolero'</i>, große, magentarote Blüte, schwarze Saftmale; <i>P. 'Brillant'</i>, kirschrote Blüte, dunkle Saftmale; <i>P. 'Brunswick'</i>, auffallend große magentarosa Blüte; <i>P. 'Clorinda'</i>, große altrosa Blüte mit zarten Saftmalen; <i>P. 'Cophorne'</i>, sehr große rosa Blüte, purpurne Saftmale; <i>P. 'Graveolens'</i>, kleine rosa Blüte, leider blühfaul, aus ihr wird das Geranienöl gewonnen; <i>P. 'Prince of Orange'</i>, zartrosa Blüte mit Saftmalen; <i>P. 'Queen of Lemons'</i>, rosa Blüten; <i>P. 'Voodoo'</i>, große samtig dunkelrote Blüte, schwarze Mitte, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 20-21</p>
Ringelblume	<p>Traditionelle Bauerngartenpflanze, blüht unermüdlich, versamt im Garten meist selber, verschiedene Sorten in unterschiedlichen Farbnuancen, von cremefarbig bis leuchtend gelb und orange, auch mit dunkleren Augen, es gibt gefüllte und einfache Blüten; einjährig, pflegeleicht, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 42 auf nahrhaftem, lockerem Boden, ist nicht sehr empfindlich gegen Kälte, bevorzugt aber die Sonne, Ringelblumen und besonders ihre Wurzeln tun der Gartenerde gut, Vgl. Dalichow S. 209-211</p>
Rose	<p>Stark duftende Rosen für die Küche interessant, wie Damaszenerrose, auch Kartoffelrose (<i>Rosa rugosa</i>), Moschunsrose (<i>Rosa moschata</i>), Essigrose (<i>Rosa gallica</i>), hunderblättrige Rose (<i>Rosa centifolia</i>) interessant, auch unter den anderen Rosengruppen Duftrosen, Strauchrose, mehrjährig, nur ab und zu altes Holz etwas auslichten Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 42 wächst gern an allen möglichen Standorten, stellt keine besonderen Anforderungen, blühte in ihrer Urform nur einmal kurz</p>
Rotklee	<p>mehrjährig, Wiesen, Wegränder, in Gärten am Rasen wenig beliebt, weil er zum Wuchern neigt, Vgl. Dalichow 2011 S. 171-172</p>
Salbei	<p>v.a. Muskateller-Salbei, Gartenblatt</p> <p>Lippenblütler, viele Küchenkräuter darunter, viele einheimische und exotische Arten, im Garten kultivierbare und nicht winterharte für Kübel, einige nicht winterharte haben aromatische Blätter und duftende Blüten, wie z.B. Ananas- oder Cassissalbei, je nach Art mehrjährig, einjährig oder als Kübelpflanze zum frostfrei überwintern, exotische Salbeiarten blühen oft erst im Herbst, Küchenkraut im Vorsommer,</p> <p>-Muskatellersalbei (<i>Salvia sclarea</i>): zweijährig, betörender Muskatellerduft, Freiland - Pfeffersalbei (<i>Salvia uliginosa</i>): bezaubernde hellblaue Blüten, Freiland (im Garten Winterabdeckung notwendig) -Ananassalbei (<i>Salvia rutilans</i>): rote Blüten, die nach Ananas duften, Blätter sind für Tee verwendbar, Typ mit kurzen, breiten Blättern blüht um Wochen früher, Kübelpflanze -Andensalbei (<i>Salvia discolor</i>): umwerfend dunkelblaue Blüte mit weißen Blütenkelchen, Duft schwarzer Johannisbeeren, Kübelpflanze; Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 44</p> <p>in der Sonne, möglichst 6 Stunden am Tag, keine besonderen Ansprüche an den Boden, im Herbst zurückschneiden, ausgesprochen schöne Pflanze, verträgt sich nur nicht geschmacklich, sondern auch im Garten sehr gut mit Rosmarin, lockt Bienen an, blüht meist violett, auch blau, weiß, gelb, Vgl. Dalichow S. 236-237</p>
Schafgarbe	<p>Mehrjähriger, ausdauernder Korbblütler, wächst gern auf Äckern, Wiesen, an Wegrändern im gesamten europäischen Raum, anspruchslose Pflanze mag es trocken und sonnig, zählt zu den „Bodenheilern“, besiedelt sogar ganz und gar übersäuerte Böden, deren Regeneration sie unterstützt, machen auch im Garten oder auf dem Balkon etwas her Vgl. Dalichow S. 244-246</p>
Schlüsselblume	<p>Frühlings- oder Wiesenschlüsselblume, wächst auf sonnigen Wiesen, in lichtem Gebüsch, an sonnigen Hängen, Wildpflanze zum Sammeln, geschützt! Staude im Naturgarten, Frühblüher, Blüte von zartem Gelb, duftet angenehm Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 45 Wurzeln und Blätter dürfen nicht gesammelt werden, Blüten in Maßen, Vgl. Bühring 2009, S. 37</p>

Schmuckkörbchen	Cosmos bipinnatus, C. atrosanguineus; Große Blüten, reich blühender Sommerflor Kultur: einjährig als Sommerblume, C. atrosanguineus ist mehrjährig wenn Knollen wie von Dahlien frostfrei überwintert werden; Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 18
Sommerflieder	Gartenflüchtling, breitet sich entlang von Bahngleisen, Autobahnböschungen und Schuttplätzen aus, Strauch, hell- und dunkelviolette oder weiße Blütenrispen, aggressiver Neophyt, im Garten nicht mehr pflanzen, obwohl er als Blütenpflanze von Schmetterlingen besucht wird, gibt genügend Sammelstandorte, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 46
Sonnenblume	einjährig, leicht zu kultivieren, auch von Kindern, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 46 Einjähriges Korbblütengewächs Kultur: Felder, Gärten, auf Terrassen, auf humusreichem Boden mit guter Wasserversorgung, besitzt die Fähigkeit, der Erde Schadstoffe zu entziehen, Vgl. Dalichow S. 252-253
Stiefmütterchen, <i>Viola tricolor</i> oder <i>Viola x wittrockiana</i> , Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 48	zweijährig, Pflanzung Oktober, November oder März, Vgl. Dalichow S. 258-259 <i>Viola tricolor</i> , einjähriges Veilchengewächs, auf reichhaltigen wie auf kargen Böden, auf Wiesen, Äckern, an Wegrändern, läßt sich gerne in Kübeln halten, Schneiden regt die Pflanze zur Wiederblüte an, wildes Stiefmütterchen, nicht das zu vielen Variationen gezüchtete ein- und zweijährige Gartenstiefmütterchen, Vgl. Dalichow S. 258-259
Stockrosen, Eibisch	Malve/Stockrose als typische Bauerngartenpflanze, zweijährig, bis 2m hoch, häufig von Rost befallen, auch Blüten anderer Malvenarten essbar, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 38
Tagetes, Studentenblume	Gewürztagetes, <i>Tagetes tenuifolia</i> , Reich blühend, ziehen im Garten Nützlinge an, einjähriger Sommerflor, orangeblühende Sorte 'Orange Gem' oder gelbblühende Sorte 'Lemon Gem', auch auf dem Balkon in einem Topf kultiviert werden, Duftpflanze, Gewürzpflanze, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 26-27
Tagililie	Große Palette verschiedener Wildarten, Hybride in den Farbtönen cremeweiß, gelb, rosa, rot, braun, mehrfarbig langlebige Staude für sonnige Standorte, Bahnwärtertagililie macht Ausläufer, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 48
Thymian, Quendel,	mehnjähriger Lippenblütler, auf trockenem Boden, mag die Sonne, keine Kälte, läßt sich in Töpfen, die man ins Haus holen kann über den Winter bringen, blüht üppig, sieht wunderschön aus und duftet würzig, Bienenweide, Vgl. Dalichow S. 266-268
Topinambur	Topinambur wird auch Jerusalemartischoke genannt, im Garten kontrolliert in eine Ecke pflanzen, Vermehrung über Knolle geschieht, Pflanze kann kaum mehr entfernt werden, bis 3 m hoch, aggressiver Neophyt, schöne, gelbe Blüten, riechen nicht, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 49
Tulpe	<i>Tulipa gesneriana</i> . Typischer Frühlingsblüher, zieht nach der Blüte ein (Kraut erst entfernen wenn es gelb ist), zahlreiche Sorten sind geeignet zur Verwilderung im Garten, unzählige Sorten in verschiedensten Farben, Zwiebeln im Herbst pflanzen, entweder verwildern lassen oder nach der Blüte Zwiebeln ausgraben und trocken übersommern, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 55
Veilchen	bevorzugt Halbschatten, gut gedeihen folgende Garten-Sorten: 'Alba' blüht weiß, 'Sulphurea' gelb, 'Königin Charlotte' blau, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 49 im Schatten oder Halbschatten, auf nährstoffreichen Böden, an vielen Stellen in freier Natur im Frühling, an Zäunen, Hecken und Waldrändern, manchmal blühen sie im Herbst ein zweites Mal, Vgl. Dalichow S. 276-278
Verbene	Verholzender Kleinstrauch, stark duftende Blätter, nicht winterharte Pflanze, für Kübel oder Wintergarten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 50
Waldmeister	Staude macht Ausläufer, kommt meist teppichartig in schattigen Laub-, vor allem in Buchenwäldern vor, erträgt keine volle Sonne, liebt leicht feuchten Boden und gedeiht vor allem unter Bäumen und Sträuchern, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 50-51
Ysop	Küchenkraut aus dem Süden, bei uns leider noch nicht sehr verbreitet, winterharter Halbstrauch, dunkelblaue Blüten, auch rosa und weiß, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 51

Zitronenblüte	Kübelpflanze, die frostfrei und mit genügend Licht überwintert werden muss, Erde sollte sauer sein, gießen mit Regenwasser, Zitronen sind kälteempfindlicher als Orangen, Grapefruits, Mandarinen, Zitronenbaum blüht, trägt gleichzeitig Früchte (Gegensatz zu anderen Citrus-Arten), betörende weiße bis cremefarbene Blüte mit starkem Duft, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 52
Zucchini	In Italien und Frankreich schon lange kulinarische Köstlichkeit, Zucchini sind nicht rankend, brauchen weniger Platz im Garten, Kürbisse rankende und nicht rankende Arten und Sorten, auch auf Rankgerüst, einjährig, Cucurbita pepo, C. maxima, C. moschata, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 34

Blüte	Verwendung, Potential
Basilikum	zum Erfrischen in einer Sommerbowle, Vgl. Bühring 2009, S. 10 aromatische Blüten sind klein, auch Blüentreibe verwenden, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 53 Basilikum als Gewürzblüte, Gartenblatt
Begonie	in Salaten genauso wie in Desserts, Gartenblatt mit Früchten kombinieren, zu Salaten, eingezuckert wie Veilchen, schöne Dekoration für Kuchen, Fruchtsalat, Desserts, nicht zu viele da Oxalsäure enthalten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 15
Borretsch	blauer Klassiker auf sommerlichen Salaten, Getränken (schwimmend) und Desserts, zum Kandieren geeignet, weißblühende Sorten eignen sich hervorragend zum Dazumischen, Gartenblattsternförmige Blüten, dekorieren von Drinks, Salaten und anderen Gerichten, attraktiv in Eiswürfeln, auch zum Blaufärben von Essig, auch weiß blühende Sorte, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 16 durch Trocknen geht Geschmack verloren, Blüten einfrierbar, in Salaten, gefüllten Avocados, Suppen, Soßen, zu Grillgerichten, Fisch, Eierspeisen, Gemüseragouts, Risotti, „Gurkenkraut“, mit Gürkengerichten, Dekoration von Drinks, gut mit Aroma von Minze; würzen und dekorieren Eistee, Limonade, Cocktails und Bowle, Pflanze enthält geringe Mengen von Pyrrolizidin-Alkaloiden, die gesundheitsgefährdend wirken können, nicht übertreiben mit Blütengenuss, Vgl. Dalichow 2011 S. 114
Chrysantheme	<i>Chrysanthemum coronarium</i> die Speisechrysantheme, alle Chrysanthemen sind essbar, diese Art ist als Gemüse in Japan sehr beliebt, die gelben bis orangen Blüten in Salaten, Gartenblatt viel Vitamin C und Mineralstoffe, besonders Eisen, falls zu bitter zuerst einige Sekunden in sehr warmem gesalzenen Wasser einlegen; kleine Blütenköpfe eine Minute in kochendem Wasser blanchieren, mit Salz und Ingwer würzen, zu Reis servieren. Blüten im Ausbackteig frittieren, Suppen und Salate mit den Blütenblättern dekorieren, traditionell für Wok-Gerichte verwendet, getrocknete Blüten für Tees in Asien, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 17 <i>Chrysanthemum coronarium die Speisechrysantheme</i> , alle Chrysanthemen sind essbar, diese Art ist als Gemüse in Japan sehr beliebt, die gelben bis orangen Blüten in Salaten, Gartenblatt
Dahlie	zum Kandieren geeignet, die ausgezupften, aromatischen Blütenblätter verwenden, Gartenblatt über den Salat oder belegtes Brot streuen <u>Normales Sortiment:</u> ‘Renato Tosio’ orange, pfeffrig ‘Mick’s Peppermint’, weiß, weinrote Streifen ‘Tomo’, violett, mit weißen Spitzen, angenehmer Geschmack ‘Arabian Night’, schwarz-rot, zu Tomatensalat oder Steak (saignant) ‘Gerrie Hoek’, rosa, mit gelber Mitte, dezent, große Blütenpetalen ‘Karma Serena’, cremeweiß, hellgelbe Mitte, dezent, mild ‘Rebecca’s World’, purpur mit weißen Blättchen, delikate ‘Alai Mimoun’, weiß, mit roten Streifen, Tipp! ‘Nuit d’été’, schwarz-rot, pfeffrig ‘Arc de Triomphe’, gelborange, große Blütenpetalen, für Safrangerichte, Melonen ‘Emory Paul’, bischofspurpur, riesige Blütenpetalen, spannender Geschmack ‘Superfine’, hellgelb <u>Neuheiten und Raritäten:</u>

	<p>'Amoret', schöne violette Farbe, lange Petalen, z.B. für Cassis-Desserts, exotischen Fruchtsalat, grünen Salat</p> <p>'Giraffe', gelb-rosa, aparte Blüte, pfeffrig</p> <p>'Goliath', tellergroße zitronengelbe Blüte, leicht süßlich, Tipp!</p> <p>'Karma Choc', schwarzrot</p> <p>'Lover Boy', dunkelrot, große Blütenpetalen</p> <p>'Spartacus', dunkelrot, große Blütenpetalen</p> <p>'Ace Summerdawn', helllila, weißer Grund, mild und süß</p> <p>'Yara Falls', malvenfarbig, weiße Spitzen, riesige Blüten</p> <p>'Jamaica', rot und weiß, für Salate</p> <p>Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 18-20</p>
Dill	ganze Blütendolden über Tomaten- und Kopfsalat, Gartenblätter kurz vor der Fertigstellung über die Gerichte streuen, Aroma und Vitamin-C-Gehalt bleiben erhalten, knackig frische Pflanzenteile verwenden, Beigabe zu Salat, Kräuterrührei, Gemüse-, Kartoffel-, Fischgerichte, eingelegtes Gemüse (Mixed Pickles), Gürkchen, Vgl. Dalichow 2011 S. 120-121
Falscher Safran, Saflor, Färberdistel	getrocknete, gelborange Blüten zum Gelbfärben von Risotto und Kuchen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 23
Fenchelblüten	Dolden oder einzelne Blüten, schöner Anblick, riechen gut, lindert Blähungen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 23
Flammenblume, Phlox,	Blüten in blau, rosa, rot, weiß, dunkelviolet, auch Sorten mit Augen, einige Sorten duften stark, meist lieblicher Geschmack nach Lilie, Rose oder Veilchen, je nach Sorte jedoch auch herber, Blüten sind knackig, eignen sich zum Einzuckern, für Salate, zum Dekorieren von Desserts, Blütenbowlen und Torten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 24
Flieder	Dekorieren von Süßspeisen, für Blütenessig, und –sirup, einzelne Blüten verwenden, nicht die ganze Blütentraube, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 25
Fuchsie	Kelch, Staubgefäße und Stempel entfernen, im Salat oder in Desserts, Gartenblatt
Funkie, Hosta	für Pickles, zum Frittieren (möglichst junge Blüten), dämpfen und dünsten, Einzuckern, Blütenknospen in Essigwasser spülen, trocknen, in Salz einlegen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 25
Gänseblümchen	für Salate und zum Kandieren, Gartenblatt sehr dekorative Blüten, Knospen und offene Blüten einen dezenten nußartigen Geschmack, für Butterbrote, Salate, als Dekoration, Blütenknospen als Kapernersatz, zum Einzuckern, bei gefüllten Züchtungen nur einzelne Blütenblätter über den Salat streuen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 26 Gänseblümchenbrote, Kapernersatz, mild süßlich-nussig, Gänseblümchenknospen blühen innerhalb kurzer Zeit (maximal 5 Minuten) in der heißen Suppe auf, nicht traurig sein, wenn Sie nur Knospen finden, Vgl. Bühring 2009, S. 16 im Salat vitamin- und mineralreich, Tee aus Blüten und Blättern lindert verschleimten Husten und ekzemartige Hauterkrankungen Vgl. Bühring 2009, S. 48
Glockenblume, auch Verwandte wie Ballonblumen (<i>Platycodon</i>), Tigerglocken (<i>Codonopsis clematidea</i>)	alle Arten von Glockenblumen sind essbar, Gartenblatt auch Ballonblumen (<i>Platycodon</i>), die zum Füllen interessant sind und einen angenehmen Biss haben, sehr gut riechen die Tigerglocken (<i>Codonopsis clematidea</i>), die ebenfalls verwandt sind mit den Glockenblumen und auch sehr hübsch aussehen; Glockenblumen sind sehr dekorativ, je nach Blütengröße auch zum Füllen, mit Walderdbeeren gefüllte Blüten, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 27 dekorative Beigabe zu pikanten oder süßen Gerichten, Salate, Suppen, Pfannengerichte, Desserts usw., je weniger entwickelt umso zarter und süßer, bitterer je voller entwickelt, „immerwährende Schöne“ kalte und heiße, süße und pikante Gerichte aufzuwerten, über Kompotte, Quark- und Joghurtspeisen, Puddings, süße und scharfe Suppen, alle Arten von Salaten und Frucht- bis hin zu Kartoffelsalat gestreut, Vgl. Dalichow 2011 S. 129-130
Goldmelisse, Indianernessel, Monarde	leuchtend rote Blüten, sehr dekorativ, süß, für Tee, Sirup, als Dekoration, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 28
Gundelrebe	Maibowlenzusatz, die Blätter ergeben mit anderem Wildgemüse einen schmackhaften Frühlingssalat, Gartenblatt
Gurke	äußerst dekorativ und süß duftend sind die weißen, feingefiederten Blüten der Schlangenhaargurke (<i>Trichosanthes</i>)

Holunder	Hollerblütensaft, Hollerstrauben (in Teig herausgebacken), Gartenblatt sternähnliche Blüten haben betörenden Duft, Dolden für Sirup, zum Frittieren, Blütentee bei Erkältung, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 29 Zum Erfrischen in einer Sommerbowle, Vgl. Bühring 2009, S. 10 Beigabe zu Süßspeisen, Fruchtkompotten und –salaten, in Teig gebacken als Nachspeise; Tee oder in Form von Sirup als Getränk, Vgl. Dalichow 2011 S. 145-146
Ingwer	für asiatische Gerichte, Dekoration, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 29
Jasmin, echter oder arabischer, <i>Jasminum officinale</i> und <i>J. sambac</i>	hübsche weiße Blüte, betörender süßlicher Duft, Dekoration von Desserts, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 30 kleine, zarte, weiße oder gelbe Blüten, über Risotto gestreut, in Süßspeisen, süßer Blütenbutter, süßen Getränken, Jasmintee aus chinesischen Restaurants bekannt, aber auch zu Hause sehr gut, auch als Eistee, Vgl. Dalichow 2011 S. 151-152
Kamelie,	ideal zum Frittieren, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 31
Kamille	Garnitur für Salate, Süßspeisen, Geschmack spricht nicht jeden an, kulinarische Verwendung in Grenzen, Vgl. Dalichow 2011 S. 156-157
Kapuzinerkresse	Füllen, Dekorieren von Salaten und Vorspeisen, Knospen als Kapernersatz in Essig einlegen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 31 gut in/als Salat, Kräuterbutter und –mayonnaise, direkt aufs Butterbrot geschnitten, Dekoration von allen Arten pikanter Gerichte, zur Dekoration von Getränken wie Cocktails und Fruchtsäften Vgl. Dalichow 2011 S. 166-167 Meerrettichscharfe Blüten, schönen Essig herstellen, Blüten in Essig ein Jahr haltbar, würziger Essig für kräftige Salate, Vgl. Bühring 2009, S. 10 scharfe Blüte für Salate, Gartenblatt
Katzenminze	hellblaue, lila, rosa oder weiße Blüten, Erntezeit Juni und Juli; in Fleisch-, Gemüse- und süßen Gerichten, Salate, auch Fruchtssalate, Suppen, Soßen, Kräuterbutter, Getränke – in allem, wozu der frische Minzgeschmack paßt, läßt sich übrigens sehr gut mit Zitrone kombinieren, von den Blüten alle grünen Teile entfernen, sparsam verwenden, Aroma ist stark, zum Kandieren gut geeignet, Vgl. Dalichow S. 201-202
Kirsche	aromatische Blüten sind klein, auch Blüentriebe verwenden, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 53
Kohlarten	auch kurz vor Blüte Triebe roh oder gedünstet essen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 32-33
Kornblumen	dekorieren von Speisen, kein überwältigender Geschmack, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 33
Laucharten	auch so eßbar, jüngere Blüten schmecken besser, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 35 Lauchblüten aromatisieren Rührei, Crepes, Avocados (Guacamole) Vgl. Bühring 2009, S. 10
Lavendel	zum Kandieren geeignet, sparsam verwenden, da sonst zu dominant, Gartenblatt je nach Sorte unterschiedlich blau oder rosa bis weiß, frische Blütenstände beim Aufbrechen der Blüten und Knospen als Dekoration und zum Würzen von Salaten und Gerichten verwendet, Essig aus Blüten herstellen, auch eingezuckert, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 36 Lavendeleis, Sorbet, Sirup, Likör, Vgl. Bühring 2009, S. 24 frische oder getrocknete Blüten, nicht in der Mittagshitze sammeln, in süßen Gerichten wie Fruchtssalat, Eiscrème, Puddings, Kuchen, Keksen, zum Aromatisieren von Tortengenüssen, süßen Soßen, heißen und kalten Getränken, sogar Cocktails, auch in pikanten Gerichten praktisch jeder Art, Fleisch-, Fisch-, Gemüsegerichte, auch in Tomatensuppe,, frisch oder getrocknet vorsichtig dosieren, intensives Aroma, nicht vorschmecken, sondern Akzent setzen bzw. Eigengeschmack unterstreichen Vgl. Dalichow S. 177-179
Löwenmäulchen	weiß, gelb, orange, rosa, rot, dunkelrot, Blüte ist sehr dekorativ, offenes Löwenmaul mit Käsestückchen oder Gemüsestäbchen füllen, geschmacklich neutral, grüne Kelchblätter entfernen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 36

Löwenzahn	für Blütensirup, zum Kandieren, Gartenblatt Honigsüßer Geschmack und leuchtendes Dottergelb des Löwenzahns im Gelee, Sirup, Wein, Vgl. Bühring 2009, S. 10, Für Quarkaufstrich, Knospengemüse, Salat, Vgl. Bühring 2009, S. 26 erst pflücken wenn sie benötigt werden, dann in Wasser legen damit sie sich nicht schließen, alle grünen Teile entfernen, in Butter gebraten, verlieren dann aber schöne gelbe Farbe und Konsistenz, so zubereitet in einen Salat geben oder zu Brot servieren, als Dekoration sehr attraktiv, auch in getrockneter Form als „Schmuckdroge“ für Kräuter- und Blütentees, Vgl. Dalichow S. 189-190
Mädesüß	Heilpflanze, Salicylsäure wie pflanzliches Aspirin verwendet, bei Kopfschmerzen helfen, stark riechende Blüten, sind dekorativ, für Sirup, Tee, in Weißwein eingelegt, unter Zugabe von Honig für einen Aperitiv, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 37
Mohn	getrocknete Blütenblätter für Teemischungen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 38
Nachtkerze	Blüten können gefüllt werden, schräg geschnittene Knospen sind eine attraktive Garnitur für Suppen und Salate, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 40
Nelke, Dianthus sp.	Basilikum als Gewürzblüte, Gartenblatt
Oregano wild	mit Majoran gewürzter Wein galt in der Antike als Aphrodisiakum, Dostbrot, Majorankartoffeln, in Soßen, Salaten, Füllungen, Eintopfgerichten, Eier-, Käse-, Kartoffelgerichte, Gegrilltes, Blütenbutter, Obstsalat, sparsam dosieren, vertiefen den Geschmack, erst unmittelbar vor dem Servieren auf heiße Speisen geben, sonst geht das volle Aroma verloren, Vgl. Dalichow S. 195-197
Pelargonien, Geranien	dekorative und unterschiedlich große Blüten in den Farben weiß, rosa, von Pink bis Malvenrot, purpurrot und gemischt; zitroniger Geschmack, duftende Blütenblätter für Sirup, Kuchen, süße Quiches, Kleingebäck uvm., immer gekocht verwenden, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 20-21 zum Dekorieren verwenden, Vgl. Dalichow 2011 S. 139-140
Petunien, Petunia hybrida	im Gartenblatt erwähnt
Pfingstrose	besonders die gefüllten Sorte, gekocht, Gartenblatt
Primel	die Primeln geben dekorative und zarte Frühlingsblüten für den Salat, auch zum Kandieren geeignet, Gartenblatt
Rhus typhina	mit den Blüten färbt man Reis, Indianer verwenden sie zur Herstellung von Limonade
Ringelblume	in Suppen, Reis, oder Milchspeisen geben die Blütenblätter gelbe Farbe ab und wurden deshalb als Safranersatz verwendet; erst kurz vor dem Servieren dazugeben; Gartenblatt; für Reis-, Fisch-, Milchspeisen, Gemüsesuppen, Salate, Quarkspeisen und vieles mehr garniert, Juni bis Oktober, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 42 Leuchtendgelben Ringelblumenblüten im sattgrünen Blattspinat Vgl. Bühring 2009, S. 10 Gelee, gefärbte Muffins, Suppe Vgl. Bühring 2009, S. 32 ganze Blüten oder Blütenblätter passen in Salate, Blütenbutter, Gemüse- und Reisgerichte, Kuchen und Desserts Vgl. Dalichow S. 209-211
Rose	alle Rosenarten, zum Kandieren geeignet, für Rosengelees und Marmeladen, Gartenblatt Damaszenerrose rosafarben, auch duftende Blüten von anderen Rosen, die breites Farbspektrum haben von weiß, gelbt aprikot bis rot und pflaumenrot, Bowle mit Rosensirup, garniert mit Rosenblüten, eingezuckerte Rosenblüten, Rosengelee, bitteren Blütenansatz entfernen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 42 Zum erfrischen in einer Sommerbowle Vgl. Bühring 2009, S. 10 bittere weiße Blattansätze herausschneiden, am besten stark duftende Rosen, ungespritzte, ungefärbte Blumen, alle Arten und Farben von weiß, rosa, gelb und orange bis hin zu rot, magenta, Pflaumenrot; in Salaten, über den Risotto gestreut, in süßer oder pikanter Blütenbutter, Mayonnaise, als Anteil oder zum Bestreuen von Süßspeisen und Getränken, Vgl. Dalichow S. 216-217
Rotklee	Reis, Sirup, Törtchen, Vgl. Bühring 2009, S. 34 Salate, Suppen, Gemüsegerichte, Fischkäsezubereitungen, Blutterbrote bestreuen, auseinander zupfen, für medizinische Zwecke ganze Blütenköpfe, wenn vorhanden frisch, sonst getrocknet, Vgl. Dalichow 2011 S. 171-172

Salbei	v.a. Muskateller-Salbei, zum Kandieren geeignet, Gartenblatt Muskatellersalbei: betörender Muskatellerduft, geeignet zum Aromatisieren von Weißwein, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 44 In Fleisch-, Fisch-, Gemüsegerichten, Blütenbutter und Salat, auch in Obstsalat, passen in heißen Apfelsaft, verlängern Haltbarkeit der Speisen, übers fertige Gericht streuen, nicht mitkochen, Vgl. Dalichow S. 236-237 v.a. Muskateller-Salbei, zum Kandieren geeignet, Gartenblatt Muskatellersalbei: betörender Muskatellerduft, geeignet zum Aromatisieren von Weißwein, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 44 In Fleisch-, Fisch-, Gemüsegerichten, Blütenbutter und Salat, auch in Obstsalat, passen in heißen Apfelsaft, verlängern Haltbarkeit der Speisen, übers fertige Gericht streuen, nicht mitkochen, Vgl. Dalichow S. 236-237
Schafgarbe	Gewürzartige Verwendung wegen bitterem Geschmack, Gartenblatt Blütendolden eigentlich Scheindolden, in kräftigem Sonnenschein sammeln; möglichst gerade erst aufgeblüht schmecken sie am besten, für Salate, Gemüse-, Pilzgerichte, Fisch- und Eiergerichte, Frankfurter Grüne Soße, Aromatisieren von Dips, Butter, Essig, Öl, Salz, Vgl. Dalichow S. 244-246
Schmuckkörbchen	große, dekorative Blüten in weiß, Rosa, lila, C. atrosanguineus in dunkelrot, braun; Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 18
Sommerflieder	für Dekorationen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 46
Sonnenblume	gezapfte Blütenblätter in Süßspeisen, Gartenblatt jungen Achselknospen, kurz vor dem Öffnen pflücken, in Butter dünsten, mit Zitronensaft und Pfeffer abschmecken, schon im 16. Jahrhundert eine Delikatesse, galt als Aphrodisiakum, äußeren manchmal leicht bitteren Blütenblätter, von zitronengelb bis kupferbraun (je nach Sorte), zum Dekorieren verwenden, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 46 gelbe, manchmal rotbraune Blütenblätter, in Salat, Blütenbutter, Dips, zum Dekorieren gut geeignet, Vgl. Dalichow S. 252-253
Stiefmütterchen, <i>Viola tricolor</i> oder <i>Viola x wittrockiana</i> , Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 48	für Salate, Dekoration, wilde Stiefmütterchen haben kleine gelb-violette-weiße Blüten, Gartenstiefmütterchen können weiß, gelb, orange, rot, blau, braun, violett sein, sehr angenehmer Duft, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 48 in Salaten, Suppen, Gemüsegerichten, Blütenbutter, vor allem zum Dekorieren, auch von süßen Gerichten und Getränken, ganze Blüte einschließlich der Staubgefäße ist essbar, Vgl. Dalichow S. 258-259
Stockrosen, Eibisch	Stockrosen, Eibisch und alle Verwandte in Suppen und Eintöpfen, Gartenblattideal zum Füllen, Blüten der fast schwarzen Stockrose früher zum Färben von Wein verwendet, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 38
Tagetes, Studentenblume	für Salatdressings, Kräuterquark, Gemüse, Kräuteressige, frisch und getrocknet für Teemischungen, für Süßspeisen und Frucht punch, heiße Dessertsaucen auf Basis von Wein, gelben bis orangen Blüten sind eine hübsche Dekoration für Buffets, Salate und Suppen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 26-27
Tagililie	für Salate und Desserts, Knospen können auch vor dem Aufblühen geerntet und im Wok herausgebraten werden, Gartenblatt vitaminreiche Blüten überzeugen sowohl geschmacklich als auch bezüglich Farbe und Form, in der asiatischen Küche werden die Blüten roh, gekocht, getrocknet und gefroren (zuerst blanchieren), auch jungen Blattriobe und fleischige Blütenknospen werden geerntet, Blüten eignen sich für Suppen, Reis, Geflügelgerichte Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 48 Zum pur genießen, saftig-mild, leicht süßlich, besonders für Desserts, Salate, Vgl. Bühring 2009, S. 11
Thymian, Quendel	für Suppen, Gartenblatt weiß oder blaßrosa, in Füllungen, Marinaden; Salatdressings, Fleisch-, Fisch-, Gemüsegerichte, Suppen, Salate, zu allem mit Tomaten und Käse, hilft bei der Verdauung fetter Speisen, auch von Bratkartoffeln, verträgt langes Kochen, trocknen, einfrieren, würzen noch stärker als das frische Kraut, Vgl. Dalichow S. 266-268 Mit Quendel bzw. Thymian kann man nahezu alle herzhaften Speisen aromatisieren, besonders Pizza, Nudel-, Kartoffel- oder Reisgerichte, Gegrilltes oder Lammfleisch, zu Desserts mit Banane, Melone oder Sahnequark, Thymiankartoffeln, Wein, Soße; Vgl. Bühring 2009, S. 38
Topinambur	für Dekorationen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 49

Tulpe	unmittelbar nach dem Aufblühen einzelne Blütenblätter oder ganze Blütenkelche verwenden (füllen), Stempel und Staubblätter entfernen, knackige Blütenblätter, erinnern ans Radicchio, lange nicht alle Sorten überzeugen geschmacklich, nicht zu viele Blüten konsumieren, in größeren Mengen leicht giftig! Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 55
Veilchen	für Blüten-, Frühlingssalate Gartenblatt zum Einzuckern, für Essig, Sirup, Salate, Eiswürfel, als Dekoration, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 49 Torte, Saft, Creme, Bowle vgl. Bührung 2009, S. 40-41 in Salaten, Blütenbuttermilch, -mayonnaise, über Suppen gestreut, auch kalte Suppen, in Desserts, Kuchen, Likören, Mixgetränken, weil sie so klein, kostbar und noch dazu höchst aromatisch sind, nur in geringen Mengen verwenden, französische Luxus-Teemarke Mariage Frères bietet unter dem Namen „French Blue“ einen mit Veilchen aromatisierten Earl-Grey-Schwarztee an, Vgl. Dalichow S. 276-278
Verbene	Blüten sind winzig klein, riechen nach Zitrone, für Desserts, immer gefragt, wenn Zitronengeschmack erwünscht, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 50
Waldmeister	angenehmer Vanillegeruch erst richtig beim Welken entwickelt, Cumarin wird freigesetzt, verantwortlich für charakteristischen Waldmeistergeruch verantwortlich, Gehalt meist bei 1% in der Trockenmasse, kann Kopfschmerzen verursachen, Maiwein bereits 854 von einem Benediktinermönch erwähnt, im Kloster als medizinisches Getränk zur Stärkung von Herz und Leber ausgeschenkt, für Maibowlen, Liköre, Pudding, Eis, Tee, zum Marinieren von Erdbeeren, für eine Bowle sollten nicht mehr als 3 angetrocknete Blütentriebe je Liter Flüssigkeit verwendet werden, in größeren Mengen leicht giftig, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 50-51
Wegwarte	ist die wilde Verwandte von Chicoree, Radicchio und Endivie; in Salaten mit Jogurtdressing, Gartenblatt
Wiesen-Schaumkraut	Passt gut zu Omelettes, in Crepes, im Teigmantel gebacken, nur ganz kurz auszubacken, damit Geschmack und Heilkraft nicht verloren gehen, traditionelle Speise mit Quark (Quarkblume, Käsblume, Molkeblume in Schlesien, Thüringen, Bayern), Vgl. Bührung 2009, S. 42-43
Ysop	für Salate, Quarkspeisen, zum Einzuckern, für Garnituren, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 51
Zitronenblüte	ideal zum Einzuckern, in Alkohol, Öl, Essig einlegen und so Duft einfangen, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 52
Zucchini	für Suppen, Eintöpfe und zum Füllen geeignet, Gartenblatt große Blüten, weibliche und männliche, Kürbis- und Zucchini Blüten werden für Risotti, Pasta, Füllungen, zum Füllen und Backen im Teig verwendet werden, Innenleben (Stempel und Staubgefäße) entfernen, Zierkürbisse sind giftig! Auch Blüten nicht verwenden, Vgl. Bänziger, Bossardt 2010, S. 34