Sammlung von Wildpflanzen im Hügelland östlich von Graz, Steiermark

Cultural Domain Analysis und lokale Klassifikationskriterien von Biobäuerinnen und Biobauern

Masterarbeit

eingereicht von

Christoph Schunko

Betreuung

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn.
Christian Reinhard Vogl

Institut für Ökologischen Landbau
Universität für Bodenkultur, Wien

Wien, Jänner 2009

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 5

1.1. Forschungsfragen 6

1.2. Ziele 6

2. Stand der Forschung 7

2.1. Begriffserklärungen 7
2.1.1. Ethnobiologie 7
2.1.2. Erfahrungswissen 7
2.1.3. Lokales Essen 8

2.2. Wildpflanzen 9
2.2.1. Begriff „Wildpflanze“ 9
2.2.2. Verwendungsweisen von Wildpflanzen 9
2.2.3. Bedeutung, Charakteristika und Verwendung essbarer Wildpflanzen 10

2.3. Ethnobiologische Klassifikation 13

3. Methoden 14

3.1. Forschungsregion 14

3.2. ForschungspartnerInnen 15

3.3. Datenerhebung 17

3.4. Datenspeicherung 20

3.5. Datenanalyse 22

4. Ergebnisse 26

4.1. Sammeln in der Natur 26

4.2. Sammeln von Wildpflanzen 26

4.3. Verwendungsweisen von Wildpflanzen 33
4.3.1. Essen 35
4.3.1.1. Sammlung essbarer Wildpflanzen 35
4.3.1.2. Zubereitung essbarer Wildpflanzen 38
4.3.1.3. Vermarktung essbarer Wildpflanzen 41
4.3.2. Getränke 41
4.3.3. Schmuck 41
4.3.4. Humanmedizinische Anwendungen 42
4.3.5. Basteln 42
4.3.6. Pflanzenschutz- und Düngemittel 42
4.3.7. Tiermedizinische Anwendungen 42
4.3.8. Kosmetik 43

4.4. Beweggründe für das Sammeln essbarer Wildpfanzen 43

4.5. Verteilung des Wissens in der Bevölkerung 46
4.5.1. Analyse der Free Lists 46
4.5.2. Analyse der Initial Pilesorts 48

4.6. Ethnoklassifikation 49
4.6.1. Analyse der Free Lists 49
4.6.2. Analyse der Initial Pilesorts 51
4.6.3. Analyse der Successive Pilesorts 53
4.6.4. Klassifikation von Sammlungs- und Verwendungsvariablen durch MCA und HCA 56
4.6.5. Klassifikation von Wildpflanzen durch HCA anhand von Sammlungs- und Verwendungsvariablen 58

5. Diskussion 62

6. Schlussfolgerungen 66

7. Quellenverzeichnis 67

8. Abbildungsverzeichnis 70

9. Tabellenverzeichnis 71

10. Anhang 72

Anhang I - Kategorisierung der Free List Items und botanische Namen 72

Anhang II - Datenerhebungs- und -speicherungsbögen 75

11. Kurzzusammenfassung 78

12. Abstract 78

Danksagung

Allen voran danke ich den Bäuerinnen und Bauern, die mich trotz oftmaligen Zeitmangels gerne willkommen hießen, mir bereitwillig Auskunft gaben und ihr Wissen mit mir teilten.

Ein spezieller Dank gilt auch Ao.Univ.Prof. Dr. Christian Reinhard Vogl, der mir in jeder Phase dieser Arbeit hilfreich beiseite stand und meine Fragen mit Engagement beantwortete.

Mag. Heinrich-Maria Rabl danke ich für die Hilfe bei der Kontaktsuche im Hügelland östlich von Graz.

Nicht zuletzt bedanke ich mich herzlich bei meiner Familie, ohne deren ausdauernde Unterstützung diese Arbeit nur schwierig durchzuführen gewesen wäre.

1. Einleitung

Über Jahrmillionen hinweg verließen sich Völker von Jägern und Sammlern auf wild wachsende Pflanzenarten (Crowe 2005, 3) und erst vor rund 10,000 Jahren begannen die ersten Menschen Getreide und Hülsenfrüchte zu kultivieren (Harris 2005, 13). Mit der Kultivierung und Züchtung von Pflanzen ging eine starke Reduktion der Nutzung von Wildpflanzen als Nahrungsmittel einher (Zohary und Hopf 2000, 242). Dennoch gehört auch heute das Sammeln und die kulinarische Verwendung von Wildpflanzen zu einem zentralen Bestandteil vieler Kulturen aller Kontinente (z.B. Pieroni und Price 2006; Etkin 1994; Rivera et al. 2006b). Neben der Verwendung als Essen haben Wildpflanzen bei vielen Völkern zentrale Bedeutung in der medizinischen und tiermedizinischen Versorgung, in Ritualen und Bräuchen, als Schmuck, als Getränke, in kosmetischen Anwendungen, als Tierfutter, als Feuerholz, als Bau- und Werkstoffe, als Einkommensquellen, u.v.a. (Heywood 1999, 23ff).

Verschiedene Datenbanken (z.B. PFAF 2009) und populärwissenschaftliche Publikationen im deutschsprachigen Raum (z.B. Fischer 2007; Machatschek 1999) liefern Informationen über Verwendungsweisen von essbaren Wildpflanzen. Diesen Veröffentlichungen fehlen jedoch meist Angaben über die Aktualität, Herkunft, geographische Verbreitung und kulturelle Signifikanz der in dieser Literatur dargestellten Verwendungsweisen. Ob, wie viel und in welcher Form einzelne Pflanzenarten in bestimmten Regionen Verwendung finden ist jedoch sehr unterschiedlich und kann durch verschiedenste Faktoren beeinflusst werden (Rivera et al. 2006b, 19).

Außerdem ist die Verwendung von Wildpflanzen in vielen Regionen vor allem aufgrund von sich ändernden Lebensumständen und damit einhergehendem Zeitmangel im Verschwinden begriffen und vielfach nur mehr unter älteren Menschen üblich (z.B. Pieroni et al. 2005; Pardo-de-Santayana et al. 2005). Die wissenschaftliche Erforschung von lokalem Erfahrungswissen über Verwendungsweisen von Wildpflanzen ist daher bedeutend, um dieses Wissen vor dem Vergessen zu bewahren. Wildpflanzen sind außerdem Teil der Tradition und Kulturgeschichte einer Region (Heinrich et al. 2005, 10), bilden ein viel versprechendes Reservoir an funktionellen Speisen (*functional foods*), also Speisen, denen eine medizinische Wirkung belegt werden kann (z.B. Pieroni und Quave 2006; Heinrich et al. 2005), können als so genannte Not- oder Hungerpflanzen helfen Nahrungsengpässe zu überstehen (Heinrich et al. 2006, 10) und sind als regionaltypische Speisen Teil des regionalen Stolzes und der regionalen Identität einer Region (Heinrich et al. 2006, 6).

Die ökologische Landwirtschaft wurde außerdem ursprünglich durch lokales Erfahrungswissen von Bauern, Bäuerinnen und engagierten KonsumentInnen vorangetrieben. Heute stehen aber in der Diskussion um zukünftige Entwicklungspotentiale naturwissenschaftliche und technologische Forschung sowie Marktforschung im Vordergrund. Eine Entwicklung basierend auf biobäuerlichem Erfahrungswissen wird kaum mehr berücksichtigt. (Vogl und Vogl-Lukasser 2003, 403ff). Die vernachlässigte Bedeutung von Wildpflanzen und das vielfältige in lokalem Erfahrungswissen innewohnende Potential bilden die Ausgangspunkte für diese Arbeit.

Zur Sprachverwendung

In dieser Arbeit wurde vorwiegend englische Literatur verwendet. Fachtermini bleiben des Öfteren unübersetzt, um die Exaktheit der Ausdrücke aufrecht zu erhalten. Die Ausdrücke „Pflanzen“ und „Pflanzenarten“ werden botanisch ungenau verwendet, um die flüssige Lesbarkeit des Textes zu gewährleisten. Mit „Pflanzen“ sind auch Pilze gemeint und mit „Pflanzenarten“ auch Pflanzengattungen.

1.1. Forschungsfragen

Die vorliegende Arbeit behandelt folgende Forschungsfragen, welche sich auf lokales Erfahrungswissen über die Sammlung, Verwendung und Klassifikation von Wildpflanzen beziehen:

- Welche Wildpflanzenarten werden gesammelt?
- Wozu werden Wildpflanzen verwendet?
- Welche Wildpflanzen werden gegessen?
- Welche Speisen und Produkte werden aus essbaren Wildpflanzen hergestellt?
- Welche essbaren Wildpflanzen bzw. Produkte und Speisen aus essbaren Wildpflanzen werden vermarktet?
- Warum werden essbare Wildpflanzen gesammelt?
- Wie ist Wissen über die Sammlung von Wildpflanzen in der Bevölkerung verteilt? Wodurch ist diese Verteilung bestimmt?
- In welche Kategorien können Wildpflanzen bzw. essbare Wildpflanzen eingeteilt werden? Welche Kriterien können hierzu verwendet werden?

1.2. Ziele

Die übergeordneten Ziele dieser Diplomarbeit bestehen darin regionale Besonderheiten und regionale Vielfalt in unserem Essen zu erkennen und zu fördern, Mensch-Umwelt Beziehungen, die in Vergessenheit zu geraten drohen, Aufmerksamkeit zu schenken sowie einen möglichen Entwicklungspfad für das Hügelland östlich von Graz, und in der ökologischen Landwirtschaft, aufzuzeigen.

Das unmittelbare Ziel dieser Diplomarbeit besteht darin Erfahrungswissen über die Sammlung, Verwendung und lokale Klassifikation von Wildpflanzen im Hügelland östlich von Graz zu dokumentieren sowie die Verteilung des Wissens darzustellen. Teilziele sind hierbei:

- die Dokumentation der gesammelten Wildpflanzenarten;
- die Dokumentation der Verwendungsweisen von Wildpflanzen;
- die Dokumentation der zum Essen verwendeten Wildpflanzen;
- die Identifikation von aus Wildpflanzen hergestellten Speisen und Produkten;
- die Identifikation von über die landwirtschaftliche Direktvermarktung vermarkteten Speisen und Produkten aus essbaren Wildpflanzen;
- die Identifikation von Beweggründen für die Sammlung von Wildpflanzen;
- die Darstellung der Verteilung des Wissens in der Bevölkerung;
- die Darstellung von lokalen Klassifikationsmustern von Wildpflanzen;

2. Stand der Forschung

2.1. Begriffserklärungen

Die vorliegende Monografie behandelt ein *ethnobiologisches* Thema, welches durch die Beforschung von *Erfahrungswissen* bearbeitet wird und außerdem zur Literatur über *Lokales Essen* beiträgt. Die Ausführungen in diesem Abschnitt sind der Erklärung dieser drei Begriffe gewidmet.

2.1.1. Ethnobiologie

Die Ethnobiologie verbindet die Disziplinen der Anthropologie und Biologie. Obwohl keine allgemein akzeptierte Definition des Forschungsgebietes vorliegt, kann man in einer sehr weiten Auffassung sagen, dass sie sich mit den komplexen Beziehungen von Pflanzen und Tieren zu heutigen und vergangenen menschlichen Gesellschaften beschäftigt. Die Ethnobiologie kann in zwei Teilbereiche, die Ethnobotanik und die Ethnozoologie, aufgeteilt werden (Berlin 1992, 3f).

Zwei Hauptfragen beschäftigen die Ethnobiologie (Berlin 1992, 4):

- Wie und in welcher Weise verwenden menschliche Gesellschaften ihr natürliches Umfeld?
- Wie nehmen menschliche Gesellschaften ihr natürliches Umfeld wahr?

Die erste Frage zeigt hierbei einen utilitaristischen, also einen nach dem Nutzen der Pflanzen und Tiere orientierten Zugang, während die zweite Frage für einen kognitiven Zugang steht, durch den die intellektuelle Wahrnehmung der natürlichen Welt erforscht werden kann. Obwohl sich die meisten Forschungsarbeiten der ersten Frage widmeten, ist die zweite Frage durchaus essentiell, da Menschen zuerst ihre natürliche Umgebung (wieder-)erkennen, klassifizieren, ähnliche Arten unterscheiden, weniger ähnliche Arten differenzieren und über ihre natürliche Umgebung kommunizieren müssen, um Teile aus ihr verwenden zu können (Berlin 1992, 4f). Die vorliegende Arbeit berücksichtigt mit der Beforschung sowohl der Verwendungsweisen von Wildpflanzen, als auch deren Klassifikation, beide Zugänge.

2.1.2. Erfahrungswissen

Erfahrungswissen bezeichnet die Gesamtheit des Wissens, das die Mitglieder einer Gesellschaft über die Zeit hinweg entwickelten und stets weiterentwickeln (FAO 2005, 7).

Erfahrungswissen (FAO 2005, 7):

- basiert auf Erfahrung;
- wurde oft über Jahrhunderte hinweg getestet;
- ist an die lokale Kultur und lokale Umwelt angepasst;
- ist eingebettet in gesellschaftliche Praktiken, Institutionen, Beziehungen und Rituale;
- wird von einzelnen Personen oder von ganzen Gesellschaften verwaltet;
- ist dynamisch und Veränderung unterworfen;

„Erfahrungswissen“ findet seine Entsprechung im Englischen in „local knowledge“. Häufig werden verschiedene Adjektive verwendet, um spezielle Aspekte von Erfahrungswissen hervorzuheben. Bei dem Begriff „indigenous knowledge“ liegt zum Beispiel ein spezieller Fokus auf indigene Völker und bei „traditional knowledge“ wird ein historischer Bezug hergestellt und auf die lange Zeit der kulturellen Überlieferung und Entstehung des Wissens hingewiesen. Im Deutschen finden hauptsächlich die Begriffe „lokales (Erfahrungs-) Wissen“, wobei speziell die örtliche Kontextbezogenheit von Erfahrungswissen betont wird, sowie „traditionelles (Erfahrungs-)Wissen“ Verwendung (Vogl-Lukasser et al. 2006, 10).

Die Erforschung von Erfahrungswissen erfolgt, nicht zuletzt aufgrund dessen außerordentlicher Komplexität, in Teilbereichen. Ein oft beforschter Teilbereich ist das Traditionelle Ökologische/-systemare Wissen (Traditional Ecological Knowledge), das darauf abzielt, das Erfahrungswissen, das Menschen über ihre direkte, natürliche Umgebung durch Beobachtung und Interaktion sammeln, zu erforschen (Posey 1999, 4). Prinzipiell verbergen sich aber hinter jedem kulturellen Aspekt wie Dichten, Gärtnern, dem Machen von Politik oder dem Entwerfen von Gesetzen komplexe Wissenssysteme (Heinrich et al. 2005, 6 nach Geertz 1983), die für verschiedenste Forschungsrichtungen interessant sein können. Bei der Diskussion über Traditionelles Ökosystemares Wissen erfuhren außereuropäische Völker bedeutend mehr Aufmerksamkeit als europäische Volksgruppen (Heinrich et al. 2005, 7).

Lokales Erfahrungswissen wird zunehmend in Entwicklungsfragen berücksichtigt. Die Erforschung des lokalen Erfahrungswissens dient dabei als Ausgangsbasis, worauf, in Verbindung mit wissenschaftlichen Erkenntnissen, lokale Kapazitäten und Kompetenzen aufgebaut werden können (Bicker et al. 2004, xi). Auch die Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft wurde ursprünglich durch Bauern, Bäuerinnen und engagierte KonsumentInnen und deren lokalem Erfahrungswissen vorangetrieben. Heute stehen jedoch in der Diskussion um zukünftige Entwicklungspotentiale die naturwissenschaftliche und technische Forschung sowie der Markt im Vordergrund. Eine Entwicklung basierend auf biobäuerlichem Erfahrungswissen wird kaum mehr berücksichtigt (Vogl und Vogl-Lukasser 2003, 403). Hier setzt die vorliegende Arbeit an und will mit der Beforschung des Erfahrungswissens über die Verwendungsweisen von Wildpflanzen Entwicklungsmöglichkeiten aufzeigen.

2.1.3. Lokales Essen

Essen ist ein tägliches Grundbedürfnis und die Gewinnung, Zubereitung und Aufnahme von Nahrung sind Teilbereiche des Erfahrungswissens einer jeden Kultur. Diese Bereiche werden stark von kulturellen Ausprägungen gestaltet und alle Speisen spiegeln eine bestimmte Weltsicht wieder, bieten Möglichkeiten zur Bildung von regionaler Identität und Regionalstolz und werden zur Schaffung von Stereotypen über andere Kulturen verwendet (Heinrich et al. 2006, 6). Das Charakteristische an lokalem Essen (‚Local Food’) liegt in der lokalen Produktion oder lokalen Sammlung seiner Bestandteile, deren lokalen Verarbeitung sowie dessen lokalem Konsum. Die ursprüngliche genetische Herkunft der verwendeten Pflanzen, Tiere und Pilze kann dabei durchaus in anderen Gegenden liegen. Der Gegensatz zu lokalem Essen ist Essen, welches weit außerhalb der Grenzen, in denen es produziert wurde, vermarktet wird und aus kommerzieller, großflächiger Produktion stammt (Heinrich et al. 2006, 8f). Die vorliegende Arbeit widmet sich der Beforschung des Sammelns und Zubereitens von Wildpflanzen in einer abgegrenzten Region und trägt somit zur Literatur über lokales Essen bei.

2.2. Wildpflanzen

2.2.1. Begriff „Wildpflanze"

In der wissenschaftlichen Literatur besteht keine Übereinstimmung darüber, was unter dem Begriff „Wildpflanze" verstanden werden soll (Etkin 1994, 2). Meistens wird zu dessen Erklärung ein Kontinuum herangezogen, das von „wild" bis „domestiziert" reicht, wobei die menschliche Beeinflussung bei „wilden Pflanzen" gering und bei „domestizierten Pflanzen" hoch ist. Die Uneinigkeit darüber, welche und wie viele Zwischenstufen, wie z.B. semi-wild, semi-kultiviert oder kultiviert benannt werden sollen, bleibt aber bestehen (Etkin 1994, 3).

In dieser Arbeit werden alle Pflanzen zu der Kategorie „Wildpflanzen" gezählt, die nicht intensiv gezüchtet wurden. Bei in Österreich sowohl domestiziert als auch wild vorkommenden Arten, wie Himbeere (*Rubus idaeus*) oder Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) (Christanell 2003, 14), wurde deren Sammelort und, wenn möglich, die Herkunft eruiert und die Pflanzen davon abhängig zu den Wildpflanzen (aus Wildwuchs stammend) oder domestizierten Pflanzen (aus der Gärtnerei stammend) gezählt. Pilze werden der flüssigen Lesbarkeit wegen meist nicht gesondert angeführt sondern als Teil der Wildpflanzen verstanden. Außerdem beinhaltet der Terminus „Pflanzenarten" in dieser Arbeit auch Pflanzengattungen.

2.2.2. Verwendungsweisen von Wildpflanzen

Wildpflanzen werden in vielfacher Weise genutzt und können nach ihren Verwendungsweisen folgendermaßen klassifiziert werden (Cook 1995):

- Nahrungspflanzen
- Nahrungszusätze (Gewürze, Aromastoffe, Farbstoffe, Klärungsmittel,…)
- Tierfutter
- Bienenpflanzen
- Futter für wirbellose Tiere (Seidenraupen, essbare und giftige Insekten/Raupen/Larven,…)
- Bau- und Werkmaterialien
- Kraft- und Brennstoffe
- Gesellschaftliche Verwendungsweisen (religiöse Verwendungen, Verhütungsmittel,…)
- Gifte gegen Wirbeltiere
- Gifte gegen wirbellose Tiere
- Medizin
- Umweltbezogene Verwendungen (Schmuck, Hecken, Dünger, lebende Zäune,…)
- Genetische Ressourcen (Krankheits-/Trockenheits-/Kälteresistenz, Salztoleranz,…)

2.2.3. Bedeutung, Charakteristika und Verwendung essbarer Wildpflanzen

In der alten Welt erfuhr die Beforschung des circummediterranen Raumes bezüglich kulinarischer Wildpflanzenverwendungen in den letzten Jahren vermehrte Aufmerksamkeit (z.B. Heinrich et al. 2006; Heinrich et al. 2005; Leonti et al. 2006), wobei in Europa vor allem für Spanien (z.B. Rivera et al. 2007; Tardío et al. 2005; Pardo-de-Santayana et al. 2005; Bonet und Vallès 2002) und Italien (z.B. Pieroni et al. 2005; Pieroni et al. 2002; Pieroni 1999; Scherrer et al. 2004; Nebel et al. 2006) etliche Arbeiten publiziert wurden. Aber auch Frankreich und Griechenland wurden mehrfach hinsichtlich der Verwendungsweisen von essbaren Wildpflanzen beforscht (Rivera et al. 2006b, 44f). Die mediterrane Ernährungsweise erfuhr im Allgemeinen hohe Aufmerksamkeit, da die verwendeten Wildpflanzen gesundheitsfördernde Wirkungen haben sollen (z.B. Trichopoulou 2004). Kaum eine andere regionale Diät und ihre Ausgangssubstanzen wurden detaillierter untersucht (Heinrich et al. 2005, 17). Die zentral- und osteuropäische Ernährungsweise sowie dortige Verwendungsweisen von Wildpflanzen erfuhren hingegen weit weniger wissenschaftliche Beachtung. Die schwierigen historischen und politischen Bedingungen, die in Zentraleuropa bis zur Mitte des 20.Jahrhunderts und in osteuropäischen, sozialistischen Ländern bis in die 1990er Jahre herrschten, sowie die damit verbundenen zeitweise herrschenden Nahrungsmittelengpässe lassen aber auf verbreitetes lokales Erfahrungswissen, u.a. über die Verwendung von essbaren Wildpflanzen, schließen. Der ökonomische Aufschwung und die Internationalisierung der Lebensmittelmärkte seit den 1950er Jahren in Zentraleuropa und seit den 1990er Jahren in Osteuropa drängen dieses Wissen jedoch in der Hintergrund. Dies macht dessen baldige Erforschung dringend notwendig (Heinrich et al. 2005, 17ff).

Im gesamten mediterranen Raum (Südeuropa, Nordafrika, Naher Osten) finden insgesamt 2,200 Wildpflanzen- und Wildpilzarten Verwendung (Rivera et al. 2006b, 28). Ein Vergleich zwischen verschiedenen Ländern im europäischen Mittelmeerraum (Italien, Spanien, Griechenland) und den dort verwendeten Wildpflanzenarten zeigt jedoch große lokale Unterschiede darin, welche Wildpflanzenarten wo Verwendung finden. In allen drei Ländern zusammen werden 318 verschiedene essbare Wildpflanzenarten gesammelt, jedoch werden nur 18 Wildpflanzenarten davon in jedem der drei Länder genutzt (Leonti et al. 2006, 134). Der Vergleich der Verwendung von essbaren Wildpflanzen im Montseny Biosphärenreservat (Spanien) mit anderen mediterranen Gegenden zeigt hingegen eine erhebliche Übereinstimmung der jeweils verwendeten Pflanzenarten und deren Zubereitungsweisen. Aber auch dort konnten lokal spezifisch verwendete Pflanzenarten und Zubereitungsweisen beschrieben werden (Bonet und Vallès 2002, 244). Trotz dieser teils unterschiedlichen Ergebnisse ist es also unbestritten, dass in vielen Gebieten lokal besondere Verwendungsweisen von ansonsten kaum gesammelten Pflanzenarten auftreten. In Castelmezzano (Süditalien) betrifft das z.B. wilden Meerrettich (*Armoracia rusticana*) (Pieroni et al 2005, 264) oder Alant (*Inula graveolens*) im Montseny Biospärenreservat (Spanien) (Bonet und Vallès 2002, 244).

Im europäischen Mittelmeerraum (Italien, Spanien, Griechenland) verwenden SammlerInnen am häufigsten Pflanzen aus der Familie der Korbblütler (*Asteraceae*). Danach folgen in absteigender Reihenfolge Pflanzen aus den Familien der Rosengewächse (*Rosaceae*), Liliengewächse (*Liliaceae*), Doldenblütler (*Apiaceae*), Kreuzblütler (*Brassicaceae*), Lippenblütler (*Lamiaceae*), Borretschgewächse (*Boraginaceae*) und der Hülsenfrüchte (*Fabaceae*). Von den *Asteraceae* finden v.a. die Triebe, Stiele und Wurzel Verwendung; bei den *Rosaceae* werden die Früchte roh gegessen oder verarbeitet; bei den *Liliaceae* finden die Knollen und Triebe Verwendung; bei den *Brassicaceae* sind viele Pflanzen zu finden, deren Blätter genutzt werden; die *Lamiaceae* finden vor allem als Gewürze Verwendung; von den *Boraginaceae* werden die Triebe verwendet; und bei den *Fabaceae* finden die Samen Verwendung (Leonti et al. 2006, 134f). Ein Vergleich mit den wichtigsten Kulturpflanzen zeigt, dass im europäischen Mittelmeergebiet dieselben Pflanzenfamilien für

die Wildsammlung als auch für die Kultivierung am wichtigsten sind. Die Familie der Gräser (*Poaceae*), von denen viele kultiviert werden, die jedoch in der Wildsammlung nur wenig Bedeutung haben, sowie die *Asteraceae*, von denen am meisten Arten wild gesammelt, jedoch verhältnismäßig wenig kultiviert werden, bilden die Ausnahmen (Leonti et al. 2006, 138).

Beikräuter machen einen wesentlichen Teil der gesammelten Wildpflanzen aus. In Castelmezzano (Süditalien) gehören z.B. ein Drittel der gesammelten Pflanzenarten zu dieser Gruppe (Pieroni et al. 2005, 262). In Bartolo del Llano (südliches Zentralmexico) spielen Beikräuter außerdem eine entscheidende Rolle in der Beschaffung von Viehfutter sowie aber ebenfalls in der menschlichen Ernährung (Vieyra-Odilon und Vibrans 2001, 438f). Beikräuter passten sich den Kultivierungsmaßnahmen des Menschen an und waren ein Begleiter der Landwirtschaft seit der ersten Stunde (Zohary und Hopf 2000, 11). Sie sind daher zwar wesentlich von den menschlichen Kultivierungsmaßnahmen abhängig, da aber keine bewusste Züchtung erfolgt, können sie den Wildpflanzen zugerechnet werden (Leonti et al. 2006, 132). Beikräuter wurden auch immer wieder zur Domestizierung ausgewählt. Gut dokumentierte Beispiele hierfür sind Hafer (Avena sativa) und Leindotter (Camelina sativa). Aber auch Salat, Lauch, Karotten und Rüben dürften zuerst Beikräuter gewesen sein, bevor sie für eine gezielte Kultivierung und Züchtung ausgewählt wurden (Zohary und Hopf 2000, 250).

Es wird häufig angenommen, dass in relativ isolierten ländlichen Gesellschaften das traditionelle Sammeln von Wildpflanzen verbreiteter ist (Pieroni et al. 2005, 246; Heinrich et al. 2005, 13; Leonti et al. 2006, 133). Jedoch konnte auch in stadtnahen Gebieten, z.B. der Gegend um Madrid (Spanien) (Tardío et al. 2005) oder in der Nähe von Barcelona (Spanien) (Bonet und Vallès 2002), eine vielfältige Nutzung von Wildpflanzen dokumentiert werden.

Die Nutzung von essbaren Wildpflanzen findet in Mittelmeergebieten heute weit weniger Verbreitung als noch vor wenigen Jahrzehnten. Dies hängt unmittelbar mit den sich verändernden sozio-ökonomischen Begebenheiten zusammen (Pieroni et al. 2005, 249). In Castelmezzano (Süditalien) sammeln und kochen z.B. die älteren Generationen noch mit Wildpflanzen, während die Jüngeren berufstätig sind und nicht über die Zeit verfügen, um der traditionellen Ernährungsweise und dem Sammeln von Wildpflanzen nachzugehen. Diese Generation kauft fast alle Nahrungsmittel in Supermärkten und auf offenen Märkten. Die Veränderung der Lebensumstände zwischen den Generationen hat u.a. negative Auswirkungen auf die Weitergabe des Wissens um Wildpflanzen sowie die Abnahme deren Verwendung zur Folge (Pieroni et al. 2005, 249).

In Castelmezzano sammeln hauptsächlich Männer Pilze in Sekundärwäldern und bei an Felder grenzenden Hecken, während wild wachsendes Blattgemüse meist von Frauen näher am Ortszentrum gesammelt wird (u.a. entlang der Feldwege, in den Weingärten oder bei Feldern) (Pieroni. 2005, 262). Auch in Gallicianó (Süditalien) sammeln Männer Pilze und Pflanzen verstärkt in weiter entfernten Gegenden, während, vor allem ältere, Frauen über am meisten Erfahrungswissen in der Sammlung von lokal wachsenden Wildpflanzen verfügen (Heinrich et al. 2005, 14).

Eine Besonderheit bei essbaren Wildpflanzen ist die ausgesprochene Saisonalität des Sammelns und des Konsums. Während viele Kulturgemüse- und -obstarten mittlerweile das ganze Jahr über frisch gekauft werden können, sind Wildpflanzen nur zu bestimmten Zeiten anzutreffen. In Castelmezzano werden die meisten Wildpflanzen frisch konsumiert, was den vorwiegend saisonalen Konsum noch verstärkt (Pieroni et al. 2005, 258). Dieser saisonale Aspekt von Wildpflanzen spiegelt sich auch in Rezepten wieder, in denen Pflanzenarten nach ihrer saisonalen Verfügbarkeit, gemeinsam mit anderen zur gleichen Zeit verfügbaren Pflanzenarten, verwendet werden (Heinrich et al. 2005, 13). Im frühen Frühling ist in Gallicianó (Süditalien) wild wachsendes Blattgemüse mehrere Wochen vor frischem Gartengemüse verfügbar, sodass Wildpflanzen speziell in dieser Zeit zu einer ausgeglichenen und gesunden Diät beitragen (Heinrich et al. 2005, 14). Im Montseny

Biosphärenreservat (Spanien) werden jedoch einige Wildgemüsearten, wie z.B. Topinambur (Helianthus tuberosus), konserviert und das ganze Jahr über konsumiert (Bonet und Vallès 2002, 242).

In der mediterranen Küche werden essbare Wildpflanzen meist ähnlich wie und oft gemeinsam mit kultivierten Pflanzen zubereitet (Leonti et al. 2006, 136). In Südspanien wird z.B. wild gesammeltes *Grünzeug* gerne in Suppen und Kartoffelomelettes (*Tortilla de patatas*) verwendet, während für Griechenland Gemüsekuchen charakteristisch sind. Das gemeinsame Braten mit Eiern sowie das rohe Verzehren sind weitere, im ganzen Mittelmeerraum verbreitete, Verwendungsweisen (Heinrich et al. 2005, 13). In Castelmezzano (Süditalien) war, historisch gesehen, das rohe Verwenden von Wildpflanzen in Salaten früher eher unüblich und die Pflanzen wurden, wenn roh, vor allem als Snack während der Arbeit oder bei anderen Aktivitäten im Freien konsumiert (Pieroni et al. 2005, 257). Die im Mittelmeerraum verbreitetste Art wild gesammeltes *Grünzeug* zuzubereiten ist das Kochen und anschließende Braten mit Knoblauch in Olivenöl (Leonti et al. 2006, 134). In Castelmezzano werden die meisten essbaren Wildpilze gebraten gegessen (Pieroni et al. 2005, 263). Wild gesammelte Früchte werden häufig zu Marmeladen verarbeitet. Im Montseny Biosphärenreservat (Spanien) finden dafür zum Beispiel der Westliche Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*), Brombeeren (*Rubus ulmifolius*), Himbeeren (*Rubus idaeus*), Alpen-Johannisbeeren (*Ribes alpinum*) und Feigen (*Ficus carica*) Verwendung (Bonet und Vallès 2002, 242). Verschiedene Wildpflanzenarten finden im Montseny Biosphärenreservat als Gewürze Verwendung (u.a. Thymian (*Thymus vulgaris*), Oregano (*Origanum vulgare*) und Lorbeer (*Laurus nobilis*)), von denen einige auch in der Volksmedizin als verdauungsfördernde Mittel empfohlen sind. Dieser Zusammenhang könnte darauf hindeuten, dass Gewürze ursprünglich nicht oder nicht nur aus geschmacklichen Gründen verwendet wurden, sondern auch um eine gute Verdauung der Speisen zu gewährleisten (Bonet und Vallès 2002, 242).

Im Vergleich mit gezüchteten Pflanzen weisen essbare Wildpflanzen im Allgemeinen größeren Ballaststoffreichtum sowie höhere Konzentrationen an sekundären Pflanzenstoffen auf. Diese chemischen Verbindungen deuten vielfältige potentielle physiologische und pharmazeutische Wirkungen an (Leonti et al. 2006, 137). Essbare Wildpflanzenarten haben bis jetzt jedoch wenig Aufmerksamkeit in phytochemischen und phytopharmazeutischen Analysen erhalten (Pieroni et al. 2005, 266; Heinrich et al. 2005, 15). Dennoch zeigen erste breitflächige Untersuchungen viel versprechende, u.a. antioxidative, entzündungshemmende oder stimmungsausgleichende Wirkungen von essbaren Wildpflanzen (LFN 2005, 365).

Viele Wildpflanzenarten finden sowohl als Medizin als auch als Nahrungsmittel Verwendung und viele Speisen können als funktionelle Nahrungsmittel (*functional foods*), also Nahrungsmittel, die über eine medizinische Wirkung verfügen, betrachtet werden (u.a. Pieroni und Price 2006; Etkin und Ross 1994). In den Regionen Castilla-La Mancha, Murcia und Valencia (Südspanien) haben z.B. 50-80% der gesammelten essbaren Wildpflanzenarten auch medizinische Eigenschaften und 20-30% aller Medizinalpflanzen finden in der Ernährung Verwendung (Rivera et al. 2005, 104f). Diese funktionellen Eigenschaften von essbaren Wildpflanzen erfuhren in den letzten Jahren vermehrte wissenschaftliche Aufmerksamkeit (z.B. Heinrich et al. 2005; Pieroni und Price 2006). Weitere Potentiale für essbare Wildpflanzen werden in der Gastronomie, als traditionelle, regionale und identitätsstiftende Gerichte sowie als Einkommen gesehen (Pieroni et al. 2005, 265f).

2.3. Ethnobiologische Klassifikation

Die natürliche Welt scheint von allen Menschen ähnlich wahrgenommen und klassifiziert zu werden, während andere Begebenheiten wie z.B. soziale Organisation, Rituale, Religiosität oder Schönheitsideale kulturell konstruiert und von Kultur zu Kultur unterschiedlich wahrgenommen werden. Die Natur wird also nicht als Kontinuum betrachtet, aus dem einzelne Teile herausgenommen und beliebig in kulturelle Kategorien eingeteilt werden können. Vielmehr präsentieren sich Pflanzen und Tiere als Diskontinuitäten, die von allen Menschen ähnlich wahrgenommen und klassifiziert werden und deren Wahrnehmung somit weitgehend unabhängig von kulturellen Einflüssen ist. Das bedeutet nicht, dass nicht z.B. auch kulturelle Verwendungsweisen Klassifikationen beeinflussen können, jedoch sticht stets ein Klassifikationssystem vor den anderen heraus (Berlin 1992, 8f).

Wenn allerdings Pflanzen bestimmter Verwendungsweisen klassifiziert werden, verwenden diverse Völker nicht deren morphologische Ähnlichkeit als Klassifikationskriterium. So charakterisiert z.B. das Volk der Mixe in Oaxaca (Mexiko) Medizinialpflanzen nach deren Geruch und Geschmack (Heinrich 1998). Das benachbarte Volk der Sierra-Zapoteken klassifiziert Arznei- und Nahrungspflanzen wiederum nach einem dichotomen System, das hauptsächlich zwischen „heißen“ und „kalten“ Pflanzen unterscheidet (Frei et al. 1998).

In Castelmezzano bzw. Gallicianò (beides Süditalien) unterscheiden SammlerInnen außerdem nur vage zwischen kultivierten und nicht kultivierten Nahrungspflanzen und verwenden fließende Übergänge (Pieroni et al. 2005, 261; Nebel et al. 2006, 339). Und wenn auch im Mittelmeerraum meist nicht zwischen wild wachsenden und kultivierten Pflanzen unterschieden wird, ist der Gebrauch eines Begriffes für die Kategorie „essbare Wildgemüse“ in der Bevölkerung durchaus üblich (Leonti et al. 2006, 134). Dies deutet auf die geringe Wichtigkeit der Unterscheidung zwischen Wild- und Kulturpflanzen (Nebel et al. 2006, 339) sowie auf die Bedeutung von Wildgemüse hin.

Berlin (1992) schlägt sieben Prinzipien vor, die er in den meisten Ethnoklassifikations-systemen verwirklicht glaubt:

Ethnobiologische Klassfikationssysteme

1. berücksichtigen nicht die gesamten, sondern nur die bedeutendsten Elemente der in einem Gebiet vorkommenden Flora und Fauna;
2. basieren auf Ähnlichkeiten, die Menschen an Pflanzen und Tieren sehen, nicht auf deren kulturelle Relevanz;
3. sind konzeptionell in einer flachen hierarchischen Anordnung organisiert;

In ethnobiologischen Klassfikationssystemen

4. werden die Elemente in vier bis sechs Ebenen gegliedert. Diese Ebenen sind Reich, Lebensform, Zwischenstufe, Gattung, Art, Sorte;
5. weisen die Gruppierungen der Elemente Ähnlichkeiten in Bezug auf die Anzahl deren Elemente sowie deren biologischen Abstufungen auf;
6. sind auf der Ebene der Gattungen und Arten typische Elemente für die jeweiligen Gruppierungen zu identifizieren, während andere weniger typisch sind;
7. entspricht eine Mehrheit der Gruppierungen den Klassifizierungen der westlichen Wissenschaft mit der höchsten Überschneidung auf der Ebene der Gattungen;

3. Methoden

3.1. Forschungsregion

Die Feldforschung zu dieser Arbeit wurde im *Hügelland östlich von Graz* (im Folgenden kurz *Hügelland* genannt) durchgeführt, welches im Jahr 2001 als LEADER+ Region gegründet wurde (N.N. 2009a). LEADER+ ist eine von der Europäischen Union finanzierte Initiative, die Akteuren im ländlichen Raum dabei helfen soll das Potenzial ihres Gebiets zu entwickeln und eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten (N.N. 2009b). Das Hügelland erstreckt sich, östlich an Graz angrenzend, über eine Fläche von 203 km² und wird von 21.200 EinwohnerInnen bewohnt. Es setzt sich aus 15 Gemeinden aus den Bezirken Graz-Umgebung (Brodingberg, Edelsgrub, Hart bei Graz, Höf-Präbach, Kainbach, Krumegg, Langegg bei Graz, Laßnitzhöhe, Nestelbach bei Graz, Raaba, St. Marein bei Graz, Vasoldsberg) und Weiz (Labuch, Laßnitzthal, St. Margarethen/Raab) zusammen (N.N. 2009c).

Das Hügelland östlich von Graz weist bei einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 9,0° Celsius, einem Julimittel von 18,6° Celsius (Wakonigg et al. 2008a, 21) und einem durchschnittlichen Niederschlag von 851 Millimeter (Wakonigg et al. 2008b, 67) (Messwerte für Laßnitzhöhe, 527 Meter Seehöhe) für die Landwirtschaft klimatisch günstige Bedingungen und vielfältige Möglichkeiten im Pflanzenbau auf (Haimböck 1985, 174).

Das Hügelland östlich von Graz ist Teil des Landschaftstypus *tertiäre Hügellandschaft* (Straka 1973), des Produktionsgebietes *Südöstliches Flach- und Hügelland Österreichs* (Haimböck 1985) und teilweise Teil der Region *Oststeiermark* (Kaser und Stocker 1986). Die Landschafts- und Agrarstruktur wird im Folgenden vorwiegend anhand dieser Gebietsbegriffe beschrieben, da eigene Literatur über den relativ neuen Gebietsbegriff *Hügelland östlich von Graz* rar ist.

Das tertiäre Hügelland ist durch die Flüsse Raab, Feistritz und Lafnitz in mehrere Abschnitte gegliedert und lang gestreckte Riedel bestimmen das Landschaftsbild. Die Vegetation ist durch die Laubmischwaldstufe charakterisiert, dessen Wälder hier vorwiegend aus Hainbuche, Stiel- und Traubeneiche, Buche, Edelkastanie und Vogelkirsche zusammengesetzt sind. Der am häufigsten vorkommende Wiesentyp ist die Glatthaferwiese. Fluviale Schotter, Sande und Tegel bilden die Bodenunterlage dieses Raumes (Straka 1973).

Die Gesellschaft der Oststeiermark war bis zum Einsetzen des 2.Weltkrieges von einem hohen Anteil agrarischer Bevölkerung und einer ausgeprägten Selbstversorgungswirtschaft bestimmt. Nach den Zerstörungen des Krieges stand als erstes Ziel die erneute Sicherung der Existenzgrundlage im Vordergrund. Als nächsten Schritt wurde aber die Förderung der Produktion in Angriff genommen und die oststeirische Landwirtschaft war in den folgenden Jahrzehnten von zunehmender Rationalisierung und Spezialisierung geprägt (Kaser und Stocker 1986). Dem Produktionsgebiet des Südöstlichen Flach- und Hügellandes ist dennoch auch im Jahr 1985 noch eine kleinbetriebliche Struktur bescheinigt und 46% der Betriebe bewirtschafteten im Jahre 1980 weniger als fünf Hektar Kulturfläche. Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe lag bei vergleichsmäßig hohen 60%. Die Spezialisierung zeigt sich im Südöstlichen Flach- und Hügelland in Form der Ausdehnung der Schweine- und Masthühnerproduktion, die zu einer Ausweitung des Maisanbaues und einer Vermehrung der Ackerflächen insgesamt führte. Außerdem erfuhr der Obstbau in dieser Region eine beträchtliche Steigerung. Daraus ergibt sich, dass die kleinbetriebliche Struktur im Südöstlichen Flach- und Hügelland einerseits zu einer Zunahme an außerlandwirtschaftlichem Erwerb (vermehrte Nebenerwerbsbetriebe) und andererseits zu

einem Ansteigen der Produktveredelung am Betrieb (Schweine- und Masthühnerproduktion) sowie von Spezialkulturen (Obstbau) führte (Haimböck 1985).

Für die ökologische Landwirtschaft hatte der im Hügelland gelegene Ort St. Marein Pionierfunktion. Bereits im Jahre 1966 wurde dort eine Arbeitsgruppe und somit die erste steirische Gemeinschaft von Biobauern gegründet. Die Schwerpunkte der ökologischen Landwirtschaft sind heute in dieser Region vielfältig und auf Direktvermarktung, Weinbau, Freilandlegehennenhaltung, Bio-Schweinehaltung, Mutterkuhhaltung sowie Gemüse- und Obstbau gelegt (Renner s.a., 120).

Das Hügelland ist außerdem seit einiger Zeit einem dynamischen Veränderungsprozess durch Zuwanderung und Suburbanisierung unterworfen. Das Leitziel der Regionalentwicklung ist darauf abgestimmt und setzt die Profilierung des Hügellandes als stadtnaher Erholungs- und Lebensraum in den Vordergrund. In diesem Rahmen wird u.a. versucht das Hügelland als Genussregion zu positionieren, in dem Angebote und Produkte entwickelt werden, die dem ursprünglichsten Charakter der Region entsprechen (N.N. 2009a).

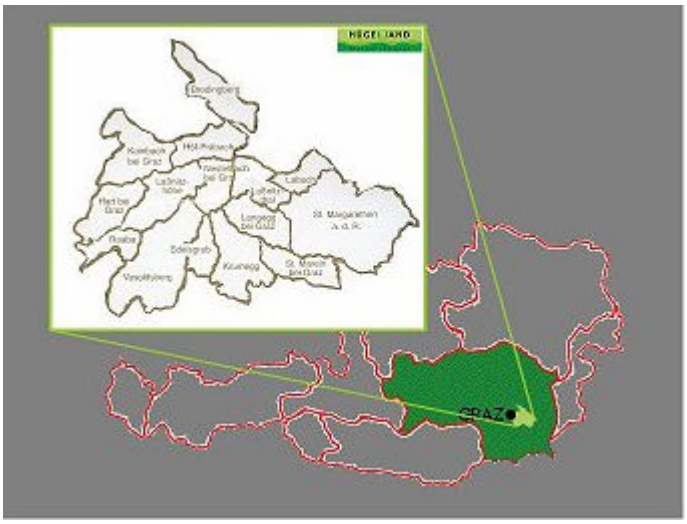

Abbildung 1: Lage der Leaderregion Hügelland östlich von Graz (Quelle: http://www.leader-austria.at/regions/huegellandoestlichvongraz/lag_huegellandoestlichvongraz/de/lag_detailview)

3.2. ForschungspartnerInnen

Im Mittelpunkt dieser Forschungsarbeit stehen die Sammlung und Verwendung von Wildpflanzen*, welche bereits seit längerer Zeit im Hügelland praktiziert werden. Verwendungsweisen, die erst durch jüngste Publikationen aufgegriffen wurden, sind von zweitrangigem Interesse. Aus diesem Grund war es wichtig InformantInnen zu wählen, die das Sammeln von Wildpflanzen aus Tradition praktizierten. Bäuerinnen und Bauern waren prädestiniert diese Anforderung zu erfüllen, da Bäuerinnen und Bauern meist über Generationen hinweg intensiv mit einer Region verbunden sind, im Bereich der Nahrungsmittelerzeugung und –zubereitung tätig sind, in und mit der Natur arbeiten und häufig Traditionen noch intensiver leben.

Vom Autor wurden Bäuerinnen und Bauern von direkt vermarktenden Betrieben als GesprächspartnerInnen ausgewählt, da dadurch für den Handel produzierende Betriebe, für die eine Vermarktung von Wildpflanzen weniger attraktiv erscheint, ausgenommen werden

*Der Terminus „Wildpflanze“ beinhaltet in dieser Arbeit auch wild gesammelte Pilze.

konnten. Für biologisch wirtschaftende DirektvermarkterInnen kann die Vermarktung von essbaren Wildpflanzenprodukten eine spezielle Chance bieten, da das Sammeln von essbaren Wildpflanzen als Erzeugung im Rahmen der ökologischen Landwirtschaft (EU-VO 834 2007, 9) gilt. Deswegen erfuhren Biobetriebe in dieser Forschungsarbeit spezielle Aufmerksamkeit.

Als Anfangspunkte der Befragungen wurden neun Personen kontaktiert, die in der Broschüre *Gesichter einer Region* (Verein HövG s.a.), welche über das Hügelland östlich von Graz einführt, als Bewirtschafter von biologisch wirtschaftenden Betrieben gekennzeichnet sind. Diese Personen wurden telefonisch kontaktiert. Ich nannte meinen Namen, das von mir verfolgte Studium, das Thema meiner Diplomarbeit (Sammeln in der Natur) und dass ich zu diesem Thema Bäuerinnen und Bauern im Hügelland östlich von Graz befragte. Anschließend fragte ich, ob sie für ein Gespräch bereit stünden. Bei positiver Beantwortung dieser Frage vereinbarten wir einen Termin. Bei negativer Beantwortung bat ich, im Sinne von *Snowball Sampling* (Bernard 2002, 185), um Empfehlungen für andere Bauern bzw. andere BäuerInnen, die ich zu diesem Thema befragen könnte.

Von den neun anfänglich kontaktierten Personen standen sieben für ein Erstgespräch bereit. Weitere Kontaktadressen erhielt ich wiederum durch Snowball Sampling. Dabei fragte ich am Ende jedes durchgeführten Forschungsgespräches die GesprächspartnerInnen, ob sie andere Bauern bzw. Bäuerinnen empfehlen könnten, die ich zum Forschungsthema befragen könnte. In weiterer Folge kontaktierte ich diese Personen telefonisch und ging wiederum in der oben beschriebenen Weise vor.

Für die erste Befragungsrunde kontaktierte ich insgesamt 22 Bäuerinnen und Bauern.

Von diesen standen zehn Bäuerinnen und fünf Bauern, insgesamt also 15 Personen, für ein Gespräch bereit. Die häufigsten Absagegründe waren Zeitmangel sowie kein Wissen im Forschungsthema, da sie das Sammeln in der Natur nicht praktizierten.

Die sieben anfänglich kontaktierten Betriebe waren innerhalb der politischen Grenzen der Leaderregion Hügelland östlich von Graz angesiedelt. Die Empfehlungen der Bäuerinnen und Bauern reichten jedoch teilweise knapp, teilweise weit über diese Grenzen hinaus. Da die Grenzen des Hügellandes östlich von Graz keine natürliche Abgrenzungen, wie z.B. Inseln oder abgeschlossene Täler, waren und daher nicht anzunehmen war, dass knapp jenseits dieser Grenzen eine andere Kultur anzutreffen ist, entschied ich mich dafür auch Höfe zu kontaktieren, die nicht mehr als drei Kilometer außerhalb angesiedelt waren. Dies betraf die Betriebe von drei Bäuerinnen und Bauern.

Von den 15 Betrieben waren zwölf zertifizierte Biobetriebe, während drei konventionell wirtschafteten. Die Erstzertifizierung der Biobetriebe erfolgte nach Angaben der GesprächspartnerInnen zwischen den Jahren 1966 und 1996.

Das Alter der befragten Personen reichte von 34 bis 61 Jahren, das arithmetische Mittel lag bei 49,8 Jahren. Zehn InformantInnen gaben als höchste abgeschlossene Schulbildung eine Lehre/Fachschule an, drei die Pflichtschule und jeweils eine Matura bzw. Akademie/Hochschule. Zwei GesprächspartnerInnen waren außerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes berufstätig, ein Gesprächspartner formell in Pension. Neun Betriebe waren nach Angaben der GesprächspartnerInnen Vollerwerbsbetriebe, sechs waren Nebenerwerbsbetriebe. Mit Ausnahme einer Person lebten alle InformantInnen seit ihrer Geburt in der Oststeiermark, im oder unweit vom Hügelland östlich von Graz.

Sämtliche 15 Betriebe vermarkteten zumindest einen Teil ihrer Produkte direkt an die Kunden. Fünf Bäuerinnen und Bauern fuhren wöchentlich auf den Markt, vier hatten einen Hofladen eingerichtet und ein Betrieb lieferte an die Gastronomie. Fünf Betriebe lieferten ihre Produkte auch an den Groß- oder Einzelhandel.

Alle 15 Betriebe bewirtschafteten nach Angaben der InformantInnen Wald, 14 bewirtschafteten Ackerflächen, zwölf Grünland, zehn eine Streuobstwiese und fünf intensive

Obstanlagen. Zwölf Betriebe produzierten Getreide, neun verkauften Obst und fünf Gemüse. Neun Betriebe produzierten Fleisch und zwei Milch. Elf Betriebe veredelten Produkte am Hof, wobei dies vor allem Obst- und Getreideprodukte betraf.

Für die zweite Feldforschungsphase kontaktierte ich zehn der 15 bereits befragten Bäuerinnen und Bauern erneut. Diese Personen wählte ich indem ich zwei schwer zu erreichende Personen sowie die drei Personen wegließ, die mir in der ersten Feldforschungsphase am wenigsten essbare Wildpflanzen nennen konnten (das waren null, zwei und fünf essbare Wildpflanzen). Von den zehn erneut befragten Personen waren sieben Frauen und drei Männer, acht wirtschafteten biologisch und zwei konventionell. Deren Alter betrug abermals zwischen 34 und 61 Jahren, bei einem arithmetischen Mittel von 49,1 Jahren.

Ich kontaktierte die ausgewählten Bäuerinnen und Bauern für die zweite Feldforschungsphase telefonisch und erzählte, dass die erste Befragungsphase beendet und ausgewertet sei und dass sich daraus neue Fragen ergeben hätten wozu ich ausgewählte Personen nun nochmals befragte. Anschließend fragte ich ob sie für ein Zweitgespräch bereit stünden. Alle zehn kontaktierten Bäuerinnen und Bauern standen für ein Zweitgespräch zur Verfügung.

Um die Anonymität der GesprächspartnerInnen zu gewährleisten werden im Text anstelle von Namen Codes verwendet. Diese Codes sind: H1, H2, E3, H4, L5, S6, R7, S8, V9, P10, H11, R12, H13, R14, H15;

3.3. Datenerhebung

Die Datenerhebung wurde mit strukturierten Interviews durchgeführt (Bernard 2002, 240ff). Einerseits wurden dafür Elemente der *Cultural Domain Analysis* verwendet. Diese waren *Free Listing*, *Pilesorting* und *Rating* (Bernard 2002, 280ff; Weller und Romney 1988). Andererseits wurden strukturierte Fragebögen verwendet um die gesammelten Pflanzenteile, deren Verwendungs- und Zubereitungsweisen, die Herkünfte, Standorte, Sammelentfernungen, Erntezeiten der gesammelten Pflanzen sowie sozio-demographische Daten der InformantInnen und Hofdaten zu deren Höfen zu erfragen.

Die Datenerhebung erfolgte in zwei Befragungsrunden. Die Erstbefragungen fanden im Zeitraum 24. Juli 2008 bis 7. August 2008 statt. Die Befragungsdauer reichte von 15 bis 45 Minuten.

Von den 15 Erstgesprächen fanden 14 am Hof der GesprächspartnerInnen statt. Eines wurde auf einem Bauernmarkt geführt, an welchem ein Gesprächspartner seine Produkte verkaufte. Die Gespräche konnten meistens zu zweit stattfinden und wurden in nur zwei Fällen von Familienmitgliedern oder Bekannten der GesprächspartnerInnen etwas beeinflusst. Zu Beginn der Gespräche händigte ich ein Informationsschreiben aus auf welchem mein Name, meine Kontaktdaten, das Thema und Ziel der Forschungsarbeit sowie die Zusicherung der vertraulichen Verwendung und der Anonymisierung der gesammelten Daten vermerkt waren.

Bei den Erstbefragungen wurde *Free Listing* (Weller und Romney 1988) angewandt. Free Listing dient dazu ein klares Verständnis des Inhaltes eines Forschungsgegenstandes sowie dessen Grenzen aus Sicht der beforschten Personen zu erhalten (Weller und Romney, 1988, 9).

Das Ergebnis von Free Listing ist eine *Domain*. Eine Domain besteht aus der Summe aller in den Free Lists genannten Objekte (*Items*) und ist typischerweise aus einigen zentralen Items, die von den meisten InformantInnen genannt werden, sowie vielen weiteren Items, die seltener genannt werden, aufgebaut. Die oft genannten Items repräsentieren kulturelle

Einigkeit über die Domain während die selten genannten Items die individuellen Sichtweisen auf die Domain widerspiegeln. Nach den zentralen Items einer Domain ist ein starkes Abfallen der Nennungshäufigkeiten der Items, der so genannte *Elbow*, zu erwarten. Der Elbow hilft demnach dabei die zentralen Items einer Domain zu identifizieren (Borgatti 1996b, 1).

Bei Free Listing werden InformantInnen anhand einer einheitlichen Fragestellung angewiesen alle ihnen bekannten Items einer gegebenen Domain aufzulisten. Die von mir gewählte Free Listing Frage wurde mittels zweier Vortests in der Forschungsregion gewählt, bei denen ich Fragen testete und mit den GesprächspartnerInnen über Verbesserungsmöglichkeiten beriet (Weller und Romney 1988, 11f). Ich stand vor der Schwierigkeit, dass für mich Wildpflanzen, im Sinne von allen Pflanzen und Pilzen die nicht kultiviert wurden, interessant waren, der Begriff „Wildpflanze“ bei den Vortests aber andere Assoziationen bei meinen GesprächspartnerInnen hervorrief. Vordergründig wurden darunter krautige Pflanzen verstanden und erst zweitrangig kamen auch Bäume oder Pilze in den Sinn. Eine möglichst offene Free List Frage zu stellen war jedoch wichtig, um möglichst viele wild wachsenden Pflanzen- und Pilzarten, die Verwendung finden, zu erfassen. Aus diesen Gründen wählte ich folgende Frage für die Free List: „Bitte zählen sie auf was in der Natur wächst und hier in der Umgebung gesammelt wird“.

Falls auf diese Frage mit Kategorien, wie z.B. „Beeren“, „Schwammerl“ oder „Kräuter“ geantwortet wurde fragte ich sogleich nach welche „Beeren“, „Schwammerl“ oder „Kräuter“ damit gemeint seien. Ansonsten war ich bemüht mich während der Erstellung der Free Lists zurückzuhalten und meine Reaktionen auf zustimmendes Nicken oder zustimmende kurze Aussprüche zu beschränken. Fragen ob auch im Garten kultivierte Pflanzen gemeint seien beantwortete ich einheitlich damit, dass mich mehr draußen in der Natur Wachsendes, nicht Gepflanztes, interessiere. Nach der Erstellung der Free Lists fragte ich bei mir unbekannten Pflanzennamen nach wie diese Pflanze ausschaue und ob sie auch einen anderen Namen habe. Dadurch konnte ich Unklarheiten aufgrund regionalspezifischer Namen bereits während der Gespräche beseitigen.

Zu den in den Free Lists aufgelisteten Wildpflanzen sammelte ich im weiteren Verlauf der Erstbefragungen tiefer gehende Informationen. Dazu hatte ich einen Fragebogen entwickelt, den ich in Form eines möglichst flüssigen Gespräches abfragte. Es wurde erhoben welche Teile der einzelnen Pflanzenarten gesammelt wurden, wofür sie verwendet wurden und ob sie in diesem oder im letzten Jahr tatsächlich von dem Gesprächspartner bzw. der Gesprächspartnerin gesammelt, ge- oder verkauft wurden. Bei Pflanzenteilen, die laut meiner GesprächspartnerInnen zum Essen verwendet wurden, fragte ich nach in welchen Speisen sie Verwendung fanden und ob diese Speisen in diesem oder im letzten Jahr von ihnen zubereitet, ge- oder verkauft wurden.

In den Erstgesprächen wurden außerdem sozio-demographische Daten der GesprächspartnerInnen sowie Hofdaten der landwirtschaftlichen Betriebe erhoben. Dafür hatte ich einen weiteren Fragebogen entwickelt. Manchmal kamen bereits während der Gespräche relevante Informationen für diesen Fragebogen zur Sprache, welche in diesem Fall sogleich eingetragen wurden. Alle bis dahin offen gebliebenen Fragen wurden am Ende der Erstgespräche gestellt.

Ich entschied die erste Feldforschungsphase nach 15 Gesprächen zu beenden indem ich die Ergebnisse der Free Lists der ersten sieben und der ersten elf Gespräche mit den Ergebnissen aller 15 Gespräche verglich. Für diesen Vergleich wählte ich hinsichtlich essbarer Wildpflanzen bereinigte Free Lists und verglich jeweils die 15 meistgenannten Items (gereiht nach Smith’s Salience). Diese Listen unterschieden sich in nur wenigen Items und auch die Reihenfolge der Items ähnelte sich sehr. Da also das Free List-Ergebnis nach sieben bzw. elf Befragungen dem Ergebnis nach 15 Befragungen sehr ähnelte wusste ich die Daten ausreichend gesättigt und beendete die erste Feldforschungsphase.

In der zweiten Feldforschungsphase wurden zehn, der 15 Bäuerinnen und Bauern aus der ersten Feldforschungsphase, erneut befragt. Die zweite Feldforschungsphase fand im Zeitraum 26. September bis 19. November 2008 statt. Die Befragungsdauer reichte von 25 bis 40 Minuten. Alle Zweitgespräche fanden auf den Höfen der InformantInnen statt. Die lange Dauer der zweiten Feldforschungsphase hängt damit zusammen, dass die Bäuerinnen und Bauern zur Befragungszeit vielfach sehr beschäftigt waren und mich deswegen mehrmals auf spätere Termine verwiesen.

Die zweite Befragungsrunde diente der Durchführung von *Ratings* (Bernard 2002, 298ff), *Successive Pilesorts* (Borgatti 1996b, 11ff) und der Sammlung weiterer deskriptiver Attribute für essbare Wildpflanzen.

Ratings, also Bewertungen der Pflanzen nach vorgegebenen Kriterien, wurden mit den 13 wichtigsten essbaren Wildpflanzen (nach der Reihung nach Smith's Salience) aus der ersten Feldforschungsphase vollzogen. Die gewählten Kriterien waren wie gerne die InformantInnen die Pflanzen essen, wie wichtig sie für die steirische Kultur sind, wie gerne sie sie sammeln, wie gut sie in der Natur in ihrer Umgebung verfügbar sind und wie gesund sie sind.

Das Durchführen von Ratings wurde gewählt, um die Wichtigkeit möglicher Beweggründe für die kulinarische Verwendung von Wildpflanzen zu testen, und Kriterien zu identifizieren, nach denen Bäuerinnen und Bauern essbare Wildpflanzen in den Successive Pilesorts gruppierten (Borgatti 1996b, 38). Ich bat die GesprächspartnerInnen 13 Pflanzen nach fünf verschiedenen Kriterien zu bewerten. Die Kriterien wurden ausgewählt indem veranschlagt wurde, welche Kriterien hinter den Ähnlichkeitsmustern liegen könnten und was wichtig für die kulinarische Verwendung von Wildpflanzen wichtig sein könnte. Es wurde eine Skala von eins bis fünf ausgewählt bei der eins die Positivste (sehr gerne, sehr wichtig, sehr gut, sehr viel) und fünf die Negativste (sehr ungern, sehr unwichtig, sehr schlecht, sehr wenig) Bewertung war. Dieses Ratingschema lag nahe, da es dem österreichischen Schulnotensystem entsprach und somit angenommen werden konnte, dass es geläufig war.

Für die Ratings legte ich den InformantInnen nacheinander fünf Fragebögen, stets in der oben genannten Reihenfolge der Kriterien, vor, auf denen die Wildpflanzen untereinander aufgeschrieben waren (Anhang). Neben den Pflanzennamen waren die Ziffern eins, zwei, drei, vier und fünf in dieser Reihenfolge vermerkt und die zutreffenden Ziffern sollten markiert werden. Die fünf Fragebögen hatten die 13 Wildpflanzen in immer unterschiedlicher Reihenfolge angeführt, womit einem Ankreuzen aus Gewohnheit entgegengewirkt werden sollte. Wenn die fünf Ratings beendet waren fragte ich, vor allem bei denjenigen Pflanzen, die nach einem Kriterium als sehr positiv oder sehr negativ bewertet wurden, nach, warum sie dort so gut bzw. schlecht bewertet worden waren.

Um Näheres über die systematische Strukturierung der Domain der essbaren Wildpflanzen in Erfahrung zu bringen wurden Successive Pilesorts (Borgatti 1996b, 11) verwendet. Durch Successive Pilesorts erhält man sowohl Daten darüber ob sich Items auf den ersten Blick ähnlich sind (es wird mit einem ungezwungenen Initial Pilesort begonnen (Borgatti 1996b, 11)) als auch über den Grad der Ähnlichkeit von Items aus der Sicht eines jeden Gesprächspartners bzw. einer jeden Gesprächspartnerin (Borgatti 1996b, 11).

Für die Durchführung der Successive Pilesorts fertigte ich 13 ca. 4x7 Zentimeter große Kartonkarten an, auf denen wiederum die 13 wichtigsten essbaren Wildpflanzen aus der ersten Feldforschungsphase vermerkt waren. Diese Karten breitete ich vor meinen GesprächspartnerInnen aus und bat sie diese, ohne weitere Vorgaben, nach ihrer Ähnlichkeit in Gruppen zu sortieren, also ihrer Meinung nach ähnliche Pflanzen in dieselben Gruppen zu legen (ungezwungener *Initial Pilesort*). Als sie damit fertig waren bat ich die vorhandenen Gruppen in ihrer Anzahl zu reduzieren ohne die Gruppen dabei zu verändern. Das heißt, ich forderte meine GesprächspartnerInnen dazu auf ähnliche Gruppen schrittweise zu vereinen, sodass schlussendlich nur mehr zwei Gruppen übrig blieben.

Anschließend bat ich die InformantInnen mit den Karten wieder zur Ausgangsposition zurück zu kehren und nun das Umgekehrte zu tun, nämlich die ursprünglichen Gruppen aufgrund von Unähnlichkeiten schrittweise zu teilen, sodass immer mehr Gruppen entstehen würden und am Ende alle Karten einzeln daliegen würden. Wenn auch diese Aufgabe erledigt war bat ich wieder mit den Karten zur Ausgangsposition, dem Initial Pilesort, zurück zu kehren und fragte nach, was an Pflanzen, die in dieselbe Gruppe gelegt wurden, ähnlich ist bzw. wodurch sich Gruppen unterschieden. Danach rekonstruierte ich die Vorgangsweise meiner GesprächspartnerInnen beim Vereinen und Teilen der Gruppen und fragte bei jedem Schritt nach worin sich die vereinten bzw. geteilten Gruppen ähnlich bzw. unähnlich sind, wenn es die InformantInnen nicht bereits dazugesagt hatten.

Zum Abschluss der Zweitgespräche sammelte ich Daten zu allen 22 in den Erstgesprächen zumindest zwei Mal als zum Essen genannten Wildpflanzen. Da bei Löwenzahn (Blätter und Blüte) und Schwarzer Holunder (Blüte und Beeren) jeweils zwei Pflanzenteile von zumindest zwei InformantInnen als zum Essen verwendet genannt wurden, wurden diese Pflanzenteile getrennt angeführt und somit Daten zu 24 verschiedenen Items gesammelt.

Zur Datenerhebung in diesem Forschungsschritt entwarf ich eine Tabelle (Anhang). In dieser waren die 24 Items untereinander aufgelistet und rechts daneben waren fünf Spalten aufgezeichnet. In der ersten Spalte sollte eingetragen werden, ob die jeweiligen Items in den Jahren 2007 oder 2008 von den GesprächspartnerInnen zum Essen gesammelt worden waren. In der zweiten Spalte war anzugeben ob die gesammelten Items aus Kultur, Wildbestand oder beidem stammten. In der dritten Spalte bat ich darum die Sammelstandorte der Items anzugeben, wobei ich Wald, Wiese, Acker und Alm als Beispiele angab. In der vierten Spalte sollte angegeben werden in welchen Entfernungen des Hofes sie die Items gesammelt worden waren, wobei ich drei Antwortmöglichkeiten (unter 200 Meter; zwischen 200 Meter und 5 Kilometer; über 5 Kilometer) vorgab. In der fünften und letzten Spalte bat ich anzugeben in welchen Jahreszeiten die Items in der Natur gesammelt worden waren. In den meisten Fällen trug ich die Antworten in die Tabelle ein, in zwei Fällen trugen jedoch meine GesprächspartnerInnen die Antworten selbst ein.

In der zweiten Feldforschungsphase wurde mit Successive Pilesorts begonnen, gefolgt von Ratings und dem Ausfüllen der Tabelle.

3.4. Datenspeicherung

Während der Erstgespräche trug ich die Antworten der InformantInnen in gedruckte Tabellen ein. Dazu hatte ich den vorhersehbaren Antwortmöglichkeiten im Vorhinein Buchstabencodes zugeordnet und in den Tabellen wurden nur Pflanzen- und Speisenamen sowie Codes notiert. Bei den Free Lists achtete ich darauf die Antworten im Wortlaut aufzuschreiben. Wenn meinen GesprächspartnerInnen während der Gespräche weitere Pflanzen in den Sinn kamen, trug ich diese ebenso in die Liste ein, allerdings nicht ohne das ursprüngliche Ende der Free Lists zuvor markiert zu haben. Diese nachträglich hinzugefügten Pflanzen wurden in die Analyse der Free Lists miteinbezogen.

Die sozio-demographischen Daten und Hofdaten wurden in einem eigenen Fragebogen notiert. Dieser wurde während der Gespräche ausgefüllt, falls relevante Informationen zur Sprache kamen. Alle restlichen Fragen wurden am Ende des Erstgespräches gestellt und eingetragen.

Im Vorfeld der Erstgespräche erstellte ich zur Speicherung der Interviewdaten eine Datenbank in *MS Access* (Microsoft 2001a). Diese war in ihrem Aufbau an den Fragebogen für Erstgespräche angepasst, sodass für jede Antwortmöglichkeit im Fragebogen ein Platz in der Datenbank vorgesehen war. Die Datenbank bestand aus sechs getrennten Tabellen

(Hofdaten, Personendaten, Free Lists, Sammlung und Verwendung von Pflanzenorganen, Speisen, Pflanzenliste) (Vogl et al. 2004, 301).

Das Rating, also die Bewertung der Pflanzen nach verschiedenen Kriterien, wurde von meinen GesprächspartnerInnen auf ausgedruckten Tabellen erledigt (Anhang). Es bedurfte dabei also keiner weiteren Aufzeichnungen. Allerdings notierte ich auf einem vorbereiteten Zettel die Gründe warum Pflanzen nach einem bestimmten Kriterium als sehr gut oder sehr schlecht bewertet wurden, wenn es meine GesprächspartnerInnen von sich aus oder nach Nachfragen angaben.

Für die Aufzeichnung der Pilesort - Daten während der Zweitgespräche wurde ein Datenblatt entworfen (Anhang). Auf diesem waren untereinander die Ziffern #2, #3,… bis #13 (es wurden Pilesorts mit 13 Items durchgeführt) gedruckt. Ich notierte während der Gespräche den Initial Pilesort bei der Ziffer, die der Anzahl an beim Initial Pilesort gelegten Gruppen (Piles) entsprach (wenn z.B. einE GesprächspartnerIn einen Initial Pilesort mit fünf Gruppen gelegt hatte, notierte ich diesen bei #5). Dazu verwendete ich die ersten drei Buchstaben der Items und schrieb die zusammen gehörenden Items nebeneinander auf. Die unterschiedlichen Gruppen wurden mit Klammern voneinander getrennt. Daraufhin notierte ich, dass der Initial Pilesort mit fünf Gruppen gelegt wurde. Wenn in weiterer Folge die fünf Gruppen verringert bzw. vermehrt wurden, trug ich jeweils bei der Ziffer, die der Anzahl an nun gelegten Gruppen entsprach, die Gruppenanordnungen ein. Rechts neben den Gruppenanordnungen notierte ich nach welchen Kriterien die InformantInnen die Gruppen gelegt hatten, falls sie es während der Pilesort Aufgabe erwähnten oder nach deren Beendigung bei meinem Nachfragen bekannt gaben.

Der dritte Teil des Zweitgespräches, womit weitere Daten zu 24 essbaren Wildpflanzen(-teilen) gesammelt wurden, wurde direkt in die Tabelle eingetragen. Auch hier bedurfte es also keiner weiteren Aufzeichnungen.

Nach den Zweitgesprächen wurden die erworbenen Daten wiederum in die *MS Access* – Datenbank (Microsoft 2001a) übertragen. Dazu wurden eigenständige Tabellen für die Pilesort – Daten, für jede der fünf Ratings sowie für die Tabelle der 24 essbaren Wildpflanzen erstellt. Die Pilesort Daten wurden gespeichert indem den Pflanzen Zahlen zugeordnet wurden und diese entsprechend der sortierten Gruppen notiert wurden. Jede Gruppe wurde mit einem Beistrich voneinander getrennt. Jede Stufe des Successive Pilesorts wurde getrennt aufgeschrieben. Zusätzlich wurden die Kriterien für die einzelnen Gruppierungen, falls angegeben, in Stichworten notiert. Für die Rating-Tabellen wurden die Bewertungen der Pflanzen sowie die Begründungen der InformantInnen im Wortlaut gespeichert. Die Daten für die 24 essbaren Wildpflanzen wurden gespeichert indem in der Tabelle jede Reihe einer gesammelten Wildpflanze entsprach, und in den Spalten für jede Antwortmöglichkeit ein Ja/Nein-Kontrollkästchen vorgesehen war. Zutreffende Antworten wurden angekreuzt.

Die Daten aller Befragungen übertrug ich innerhalb von 24 Stunden in die Access Datenbank. Sämtliche Gespräche wurden außerdem mit einem *Philips Voicetracer 7890* aufgenommen und auf dem Computer des Verfassers gespeichert. Diese Aufnahmen dienten zur Nachbereitung der Interviews, zur Kontrolle der aufgeschriebenen Daten sowie der Kontrolle und Verbesserung der Interviewfertigkeiten. Bei den Ratings der zweiten Feldforschungsphase wurden die aufgenommenen Gespräche außerdem dazu verwendet Begründungen für Bewertungen von Pflanzen im Wortlaut zu transkribieren.

3.5. Datenanalyse

Die Analyse der Daten aus den Free Listings, den Pilesorts und den Ratings erfolgte anhand des ethnobiologischen Methodenhanbuches von Puri und Vogl (2005), Borgatti (1996), sowie Weller und Romney (1988). Die Durchführung von Mehrfachkorrespondenzanalyse und Hierarchical Cluster Analysis zur Bestimmung von Klassifikationsmustern essbarer Wildpflanzen hinsichtlich Sammlungs- und Verwendungsvariablen wurde in Anlehnung an die Arbeit von Rivera et al. (2007) durchgeführt.

Die Free Listing Methode wurde in dieser Arbeit an die gegebenen Umstände angepasst und im Vergleich mit der Literatur (Weller und Romney 1988) etwas unterschiedlich verwendet. In der Literatur (Weller and Romney 1988, 10) wird darauf hingewiesen die Sprache der InformantInnen beizubehalten und nicht durch die Sprache des Forschenden zu ersetzen. Obwohl während des Free Listings in dieser Forschungsarbeit lokale Pflanzennamen zur Sprache kamen, wurde zur Analyse der Free Lists allen Pflanzen hochdeutsche sowie botanische Namen (wenn möglich auf Arten genau, sonst auf Gattungen) zugeteilt und ihre Familienzugehörigkeiten angegeben. Hierzu verwendete ich die in Adler et al. (1994) angeführten Pflanzennamen und die dort verwendete Pflanzensystematik. Für die Zuordnung der Pilze wurden die Werke von Horak (2005) und Flück (2002) verwendet.

Außerdem wich ich bei der Analyse der Free Lists insofern von der Literatur (Weller und Romney 1988) ab, da ich die Free Lists zuerst hinsichtlich Wildpflanzen und danach hinsichtlich essbarer Wildpflanzen bereinigte. Dazu entfernte ich anfänglich Pflanzen bei denen sich während der Gespräche herausgestellt hatte, dass meine GesprächspartnerInnen Kulturpflanzen meinten (u.a. Apfel, Ribisel, Lavendel, Melisse) aus den Listen. Außerdem entfernte ich Kategorien (u.a. Beeren, Zweige, Obst, Heilkräuter). Ob eine Pflanze als Kultur- oder Wildpflanze gewertet wurde, wurde dadurch entschieden wo die Pflanze wuchs und vor allem wie sie dort hinkam, was während der Gespräche geklärt wurde. Entstammte das Erbgut der Pflanze vermutlich menschlicher Züchtungsarbeit wurde die Pflanze als Kulturpflanze gewertet, ansonsten als Wildpflanze. Kategorien zeichneten sich dadurch aus, dass sie nicht näher bestimmbare Sammelbegriffe von Pflanzen(-teilen) darstellten. In einem zweiten Schritt entfernte ich Wildpflanzen die nicht mit Essen in Verbindung gebracht wurden aus den Free Lists. Das Ergebnis der Bereinigung der ursprünglichen Free Lists waren also zwei weitere Listen: eine, die nur Wildpflanzen enthielt, und eine weitere, in der nur essbare Wildpflanzen angeführt waren.

Diese Free Lists wurden mittels *Anthropac* (Borgatti 1996a) am Computer des Betreuers analysiert. Dazu wurden zuerst die ursprünglichen, dann die bereinigten, Free Lists nach Anthropac importiert. Anthropac liefert nach dem Import von Free List - Daten die Nennungshäufigkeiten der Items in Anzahl und Prozent der InformantInnen, deren durchschnittlichen Rang in den Free Lists sowie die *Smith's Salience*, die von 0 bis 1 reicht und sowohl die Nennungshäufigkeit als auch den durchschnittlichen Rang berücksichtigt. Der Salience-Wert eines Items sagt also mehr aus als die Nennungshäufigkeit oder der Rang allein. Je höher der Salience-Wert für ein Item, desto öfter und früher wurde dieses Item in den Free Lists genannt (Smith et al. 1995, 206).

Für die Analyse welche Wildpflanzenteile gesammelt werden, deren Verwendungsweisen, deren Sammlungs- und Vermarktungshäufigkeiten und welche Speisen und Produkte daraus hergestellt werden verwendete ich Abfragen, Sortierungen und Filteranwendungen in *MS Access* (Microsoft 2001a) sowie Sortierungen, Filteranwendungen, Häufigkeits- und Prozentberechnungen in *MS Excel* (Microsoft 2001b).

Die Rating Ergebnisse wurden zur Analyse ebenfalls nach Anthropac (Borgatti 1996a) importiert. Anthropac schätzt dabei die kulturell üblichen Antworten für jedes Item in jeder

Rating-Frage. Die im Zusammenhang mit den Ratings gesammelten qualitativen Daten wurden zur Erläuterung und Illustration der Bewertungen verwendet.

Für die Bestimmung der Verteilung des Wissens unter den InformantInnen wurde eine *Consensus Analysis* der Daten der hinsichtlich Wildpflanzen bereinigten Free Lists sowie der Initial Pilesort-Daten mit Anthropac (Borgatti 1996a) durchgeführt. Die Consensus Analysis hilft dabei die kulturell üblichen Antworten in Fällen wie dieser Forschungsarbeit zu finden, in denen die kulturell üblichen Antworten unbekannt sind. In unserem Fall konnte also bestimmt werden bei welchen Pflanzen es als kulturell üblich angesehen werden kann, dass sie gesammelt werden. Anhand der als kulturell üblich identifizierten Antworten kann anschließend die individuelle kulturelle Kompetenz (oder hier eher Normalität im Antwortverhalten) der einzelnen InformantInnen bestimmt werden (Weller und Romney 1988, 73f). Außerdem kann mit der Consensus Analysis bestimmt werden ob die InformantInnen einer Kultur angehören. Hierbei wird das Verhältnis des ersten *Eigenvalues* zum Zweiten betrachtet. Ist dieses Verhältnis unter 3:1 muss die Theorie, dass die InformantInnen einer Kultur angehören verworfen werden. Bei einem Verhältnis von größer als 10:1 ist es hingegen sehr wahrscheinlich, dass die InformantInnen einer gemeinsamen Kultur angehören (Borgatti 1996b, 45).

Die Daten aus der Consensus Analysis sind Proximity-Daten und können mit *Hierarchical Clustering* und *Nonmetric Multidimensional Scaling (MDS)* grafisch dargestellt werden. Mit diesen Darstellungsmethoden können Gruppen von ähnlichen Items (Cluster) identifiziert werden (Borgatti 1996b, 26). Es wurde hierzu wiederum Anthropac (Borgatti 1996a) verwendet. Anthropac bedient sich Johnson's Hierarchical Clustering, das das Vorkommen von Cluster in tabellarischer Form anzeigt (Borgatti 1996b, 27). MDS stellt hingegen die Ähnlichkeit von Items in einem Streudiagramm dar. Da durch MDS meist versucht wird komplexe Beziehungen in einem 2-dimensionalen Raum darzustellen kommt es zu Verzerrungen. Das Ausmaß der Verzerrungen wird durch den *Stress* angegeben (Borgatti 1996b, 30). Ein Stress von unter 0,1 ist hierbei ausgezeichnet, wogegen ein Stress von über 0,15 unannehmbar ist (Borgatti 1996b, 32).

Anschließend wurde eine *PROFIT (Property Fitting)* – Analyse in Anthropac (Borgatti 1996a) vollzogen. Diese dient dazu, Hypothesen über die zugrunde liegenden Dimensionen einer Ähnlichkeitsverteilung zu testen (Borgatti 1996b, 37). PROFIT liefert den Korrelationskoeffizienten „R", das Bestimmtheitsmaß „R²" sowie die „Irrtumswahrscheinlichkeit" für jede Variable die in der Analyse verwendet wird. Je höher R^2, desto besser erklärt eine Variable die Ähnlichkeitsverteilung. Um sagen zu können, dass eine Variable eine Ähnlichkeitsverteilung erklärt sollte R^2 0,80 übersteigen (Borgatti 1996b, 38), wohingegen die Irrtumswahrscheinlichkeit möglichst gering sein sollte. In vielen statistischen Analysen wird ein Signifikanzniveau von 0,05 angestrebt (Puri und Vogl 2005, 61). In diesem Fall muss die Irrtumswahrscheinlichkeit unter 0,05 liegen um statistisch signifikante Ergebnisse zu erhalten.

PROFIT liefert außerdem ein Streudiagramm in der einer jeden Variable eine Koordinate zugeordnet ist. Zur Interpretation der Streudiagramme können von den Variablenkoordinaten ausgehend Geraden durch den Koordinatenursprung (Koordinate 0, 0) des Diagramms gelegt werden. Anschließend können Normale an diese Geraden gelegt werden, die durch die Elemente der Verteilung führen. Die Punkte, an denen sich diese Normalen mit der Geraden schneiden, sind entscheidend für die Interpretation des Streudiagramms. Je weiter diese Punkte in der Richtung der Variablen liegen desto tendenziell mehr trifft diese Variable auf das Element der Verteilung zu (Borgatti 1996b, 37f).

Das PROFIT der MDS Verteilung der GesprächspartnerInnen wurde mit 21 Variablen durchgeführt, die sich aus sozio-demographischen Daten der GesprächspartnerInnen (Geschlecht, Alter, Ausbildung), Betriebsdaten (Biolandwirtschaft, Erwerbsform, Weiterverarbeitung am Betrieb, Vermarktung über den Handel), Daten über die jeweilige Anzahl der von den GesprächspartnerInnen genannten Verwendungsweisen (Verwendung

der gesammelten Pflanzen zum Essen, als Getränke, als Schmuck, als Pflanzenschutz- und Düngemittel, als Tiermedizin, als Kosmetik, zum Basteln, als Humanmedizin), Daten über die jeweilige Anzahl der von den GesprächspartnerInnen gesammelten Wildpflanzenteile (alle oberirdischen Pflanzenteile, Blätter, Blüten, Früchte, Pilze) sowie der Summe aller als in der Umgebung gesammelt genannten Pflanzenteile zusammensetzten.

Erkenntnisse über systematische Einteilungen der Wildpflanzen durch die Bäuerinnen und Bauern (Ethnoklassifikation) wurden durch die Analyse der Free Lists der Wildpflanzen, der Initial Pilesorts und der Successive Pilesorts gewonnen.

Die Free Lists wurden analysiert indem mit Anthropac (Borgatti 1996a) eine Ähnlichkeitsmatrix der Wildpflanzen erstellt wurde, die darauf basiert wie oft die einzelnen Items mit anderen Items gemeinsam in den Free Lists vorkommen. Von dieser Matrix ausgehend konnten in weiterer Folge Hierarchical Clustering und MDS angewandt werden, die hinsichtlich Clusterbildungen analysiert wurden. PROFIT der MDS Verteilung wurde mit den Häufigkeiten der Verwendungsweisen der Pflanzen (Essen, Getränke, Schmuck, Pflanzenschutz- und Düngemittel, Tiermedizin, Kosmetik, Basteln) und mit den Häufigkeiten der gesammelten Pflanzenorgane (alle oberirdischen Pflanzenteile, der Blätter, Blüten, Früchte, Pilze) durchgeführt. Damit konnte eruiert werden ob das Sammeln für eine bestimmte Verwendungsweise bzw. das Sammeln bestimmter Pflanzenorgane bei der Nennung der Items durch die GesprächspartnerInnen eine Rolle spielte.

Die Daten aus den Initial und Successive Pilesorts wurden ebenfalls nach Anthropac (Borgatti 1996a) importiert. Anthropac stellt dabei die Ähnlichkeiten der Items, das heißt wie oft die einzelnen Items mit anderen Items zusammen sortiert wurden, in einer Matrix dar. Diese Proximity Daten wurden wiederum mittels Hierarchical Clustering und MDS grafisch dargestellt und in Anbetracht deren Clusterbildungen analysiert. Die Hierarchical Cluster Analysis der Successive Pilesorts wurde außerdem in einen taxonomischen Baum umgewandelt um die (Un-)Ähnlichkeiten der Wildpflanzen anschaulicher zu machen. Die Kriterien, mit welchen die InformantInnen ihre Gruppierungsweisen von Wildpflanzen erklärten, dienten zur Erläuterung der Ergebnisse. Außerdem wurde versucht durch PROFIT der MDS Verteilung der Initial Pilesorts mit den Daten aus den Ratings (Beliebtheit zum Essen, Wichtigkeit für die steirische Kultur, Beliebtheit beim Sammeln, Verfügbarkeit, positiven Auswirkungen auf die Gesundheit) weitere Einsichten in die zugrunde liegenden Dimensionen der MDS Verteilung zu erlangen.

Ein weiteres Klassifikationsmuster essbarer Wildpflanzen konnte mit Hilfe der Mehrfachkorrespondenzanalyse (*Multiple Correspondence Analysis,* MCA) dargestellt werden. Die MCA zeigt in welcher Weise und wie stark Variablen eines Sets zusammenhängen (Greenacre 2007, 137). Diese Analyse wurde mit 31 verschiedenen Sammlungs- und Verwendungsvariablen der essbaren Wildpflanzen in *SPSS* (SPSS Inc. 2006) durchgeführt. Aufgrund der Zusammenhänge der verschiedenen Sammlungs- und Verwendungsvariablen konnten also Klassifizierungen erstellt werden. Außerdem wurde Hierarchical Cluster Analysis (HCA) durchgeführt um ebenso Klassifizierungen anhand der Sammlungs- und Verwendungsvariablen zu ermitteln. Für die Analysen wurden den 24 wichtigsten Items insgesamt 31 Variable in tabellarischer Form gegenübergestellt. Traf eine Variable auf ein Item zu, so wurde die zugehörige Zelle mit einer „1“ versehen (1=Ja), ansonsten mit einer „2“ (2=Nein). Es wurden für die MCA und HCA ausschließlich Variable verwendet, die zumindest zwei positive Antworten aufwiesen, das heißt, die bei zumindest zwei Items zutrafen. Diese Tabelle mit 24 Zeilen (Items) und 31 Spalten (Variable) wurde mittels MCA analysiert, wobei ein Scatterplot erstellt wurde, der die (Un-)Ähnlichkeiten der Variablen durch grafische Nähe und Distanz darstellt. Das Diagramm der Diskriminationsmaße bietet eine Interpretationshilfe des Scatterplots, da daran ersichtlich ist welche Variable in welcher Dimension wie viel Diskrimination (Unterscheidung) bietet. Die Diskriminationsmaße reichen von 0 bis 1 und sind umso höher je eindeutiger eine Variable in nur einem Cluster zu finden ist bzw. je ähnlicher sich Variable innerhalb eines Clusters sind

(Meulman und Heiser 2005, 328). Die Resultate der Hierarchical Cluster Analysis (durchgeführt nach Ward-Methode) waren nach Ähnlichkeit sortierte Dendrogramme der Items sowie der Variablen. Der Scatterplot sowie die Dendrogramme wurden nach Cluster untersucht und es wurde versucht Cluster der Items mit Cluster der Variablen in Verbindung zu bringen und somit die Cluster der Items durch die Cluster der Variablen zu erklären.

Für Mittelwertberechnungen und für das Erstellen von Kreis-, Balken und Streudiagrammen wurde *SPSS* (SPSS Inc. 2006) verwendet.

4. Ergebnisse

4.1. Sammeln in der Natur

Die 15 Bäuerinnen und Bauern nannten insgesamt 312 Items, die in ihrer Umgebung in der Natur gesammelt werden. Diese 312 Items entsprechen 100 verschiedenen Items. Von den 100 Items konnten 17 als Kulturpflanzenarten, 10 als Kategorien (nicht näher bestimmbare Sammelbegriffe von Pflanzen(-teilen)) und 73 als Wildpflanzenarten* identifiziert werden (Anhang). Jede GesprächspartnerIn nannte neun bis 33 Items (Tabelle 1, Abbildung 2).

Tabelle 1: Statistik der Anzahl der von den GesprächspartnerInnen in den Free Lists genannten Items; FLPrimär = ursprüngliche Free Lists, FLWild = Free Lists bereinigt hinsichtlich Wildpflanzen, FLEssbWild = Free Lists bereinigt hinsichtlich essbarer Wildpflanzen; (n=15)

	n	Minimum	Maximum	Summe	Mittelwert	Standard-abweichung
FLPrimär	15	9	33	312	20,80	8,117
FLWild	15	7	32	253	16,87	7,567
FLEssbWild	15	0	19	153	10,00	5,606

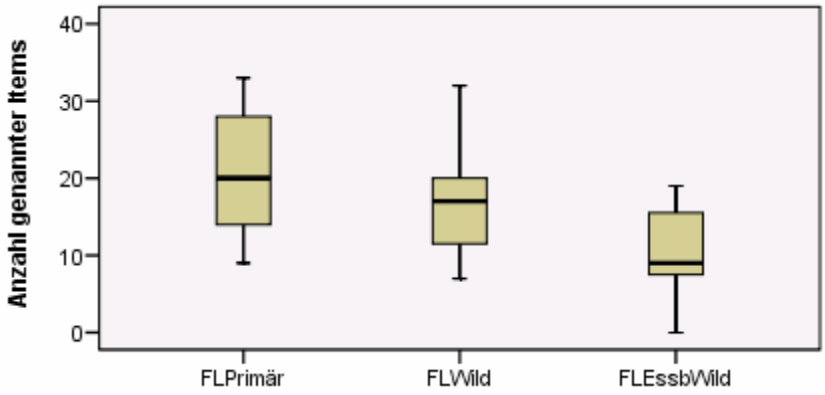

Abbildung 2: Box Plot der Anzahl der von den GesprächspartnerInnen in den Free Lists genannten Items; FLPrimär = ursprüngliche Free Lists, FLWild = Free Lists bereinigt hinsichtlich Wildpflanzen, FLEssbWild = Free Lists bereinigt hinsichtlich essbarer Wildpflanzen; (n=15)

4.2. Sammeln von Wildpflanzen

Die Bäuerinnen und Bauern nannten 73 verschiedene Wildpflanzenarten und –gattungen, die im Hügelland östlich von Graz gesammelt werden. Insgesamt, mit Mehrfachnennungen, wurden 253-mal Wildpflanzen genannt. Von jeder GesprächspartnerIn wurden zwischen sieben und 32 Wildpflanzen genannt. Im Mittel wurden 17 verschiedene Wildpflanzenarten pro Person genannt (Tabelle 1, Abbildung 2).

*Der Terminus „Wildpflanze“ beinhaltet in dieser Arbeit auch wild gesammelte Pilze. Unter dem Begriff „Pflanzenarten“ werden auch Pflanzengattungen verstanden.

Brombeere und Eierschwammerl haben die höchsten Saliencewerte und wurden somit am öftesten genannt und am vordersten gereiht. Dahinter folgen, in dieser Reihenfolge, Steinpilz, Brennnessel, Johanniskraut, Himbeere, Parasol, Walderdbeere, Löwenzahn, Schwarzer Holunder, Täubling, Spitzwegerich, Schafgarbe, Heidelbeere und Linde. Nach diesen 15 Items ist ein deutlicher Abfall im Saliencewert, der sogenannte *Elbow*, zu erkennen (Tabelle 2). Demnach gehören die ersten 15 Wildpflanzen zu den zentralen Items der Domain des in der Forschungsregion in der Natur Gesammelten. Beim Vergleich der Reihung dieser Pflanzen nach Salience bzw. nach Nennungshäufigkeit ergeben sich Unterschiede. Johanniskraut, Schwarzer Holunder und Schafgarbe sind in der Reihung nach Salience besser platziert als in der Reihung nach Nennungshäufigkeit, was darauf hinweist, dass diese Items weniger oft dafür aber früher genannt wurden. Umgekehrt sind Parasol, Löwenzahn, Täubling und Linde in der Reihung nach Salience weiter hinten platziert als in der Reihung nach Nennungshäufigkeit. Diese Items wurden öfter genannt aber etwas später als andere.

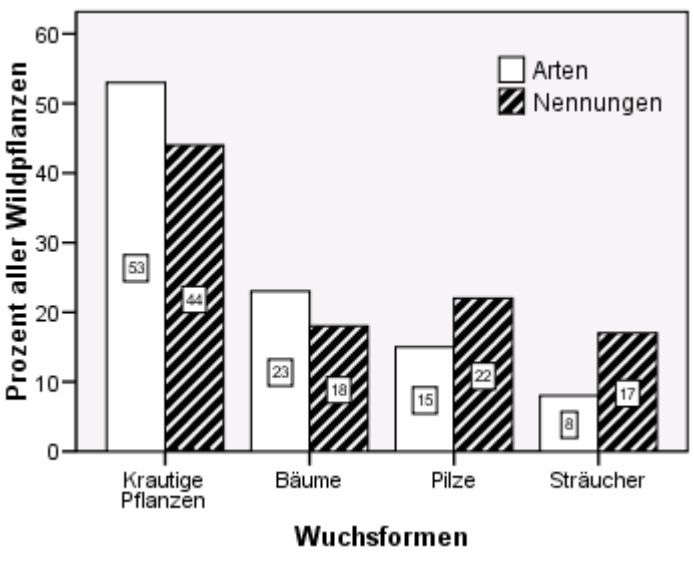

Abbildung 3: Wuchsformen der gesammelten Wildpflanzen in Prozent aller gesammelten Wildpflanzenarten sowie in Prozent aller Wildpflanzennennungen, (n=15)

Mehr als die Hälfte aller genannten Wildpflanzen können den krautigen Pflanzen zugerechnet werden. Krautige Pflanzen hatten 111 Nennungen (44% aller Nennungen) von 39 verschiedenen Pflanzenarten (53% aller Pflanzenarten). Dahinter folgen mit deutlichem Abstand Bäume (45 Nennungen (18%) von 17 Arten (23%)), Pilze (55 Nennungen (22%) von elf Arten (15%)) sowie Sträucher (42 Nennungen (17%) von sechs Arten (8%)) (Abbildung 3, Zuordnungen: Tabelle 2).

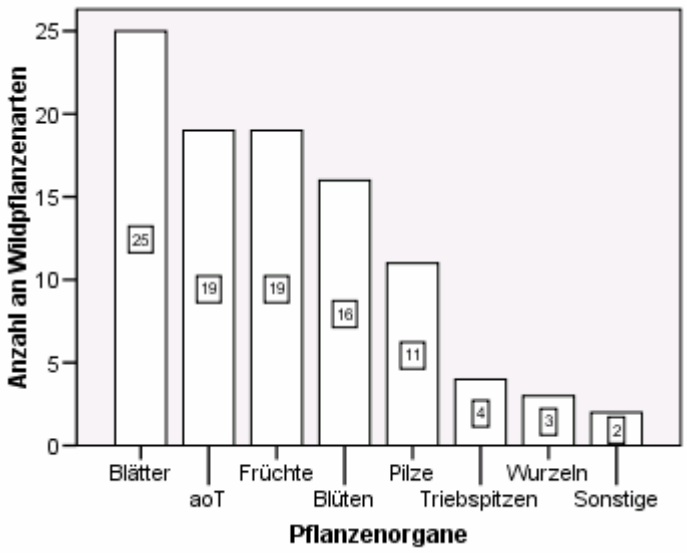

Abbildung 4: Sammlungshäufigkeiten der Pflanzenorgane; aoT = alle oberirdischen Teile, Sonstige = Rinde, Samen; (n=15)

Von den genannten Wildpflanzen werden die Blätter (inkl. Nadeln), die Früchte (inkl. Zapfen), die Blüten, die Triebspitzen, die Wurzeln sowie Samen und Rinde gesammelt. Außerdem werden die Fruchtkörper der Pilze sowie, für bestimmte Verwendungen, alle oberirdischen Teile der Pflanzen geerntet. Bei etwa einem Drittel der gesammelten Wildpflanzenarten (25 Arten, 34%) werden die Blätter bzw. Nadeln gesammelt, bei etwa einem Viertel (19 Arten, 26%) die Früchte (inklusive Zapfen, fünf Arten) und bei 22% (16 Arten) die Blüten. Alle oberirdischen Teile werden wiederum bei etwa einem Viertel der

Wildpflanzenarten (19 Arten, 26%) geerntet und von den 11 Pilzarten (15%) werden die Fruchtkörper gesammelt. Die weiteren Pflanzenorgane werden deutlich weniger gesammelt: bei vier Arten die Triebspitzen, bei drei Arten die Wurzeln und bei jeweils einer Art die Samen und die Rinde (Abbildung 4).

Die befragten Bäuerinnen und Bauern haben, nach eigenen Angaben, 70% von den von ihnen genannten Wildpflanzen selbst in zumindest einer der Saisonen 2007/08 gesammelt. Am meisten wurden Pilze gesammelt (bei 83% der Nennungen von Pilzen wurde deren Sammlung angegeben), gefolgt von allen oberirdischen Teilen der Pflanzen (79%), Früchten (74%), Blättern (60%) und Blüten (59%).

Die 73 Wildpflanzen entstammen 40 verschiedenen Pflanzen- bzw. Pilzfamilien. Die Familien der *Rosaceae* und *Asteraceae*, mit jeweils acht Vertretern, sowie die Familie der *Pinaceae*, mit sechs Vertretern, sind dabei führend. Aus den Familien der *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae* und *Fagaceae* wurden jeweils drei Vertreter genannt, aus den Familien der *Russulaceae*, *Rubiaceae*, *Plantaginaceae*, *Lamiaceae*, *Boraginaceae*, *Boletaceae*, *Betulaceae*, *Agaricaceae* und *Ramariaceae* jeweils zwei Vertreter und aus 25 Pflanzen- und Pilzfamilien wurde je ein Vertreter genannt (Tabelle 2).

Tabelle 2: Gesammelte Wildpflanzen im Hügelland östlich von Graz*

Sal	%	Pflanze	Familie	Wuchsform	Sal-ience	Häu	Verwendungen			Weitere Verwendungen	
							Essen	Getränk	Schmuck	Pflorgan	Verwendung
1	1	*Rubus fruticosus* (Brombeere)	Rosaceae	Strauch	0,568	80	Frü	Blä, Frü			
2	1	*Cantharellus cibarius* (Eierschwammerl)	Cantharellaceae	Pilz	0,557	80	Pil				
3	1	*Boletus edulis* (Steinpilz)	Boletaceae	Pilz	0,487	80	Pil				
4	4	*Urtica sp.* (Brennnessel)	Urticaceae	krautige Pfl	0,447	73	Blä, Sam, Tri	Blä		aoT	Pfl, Tme
		Urtica sp. (Brennnessel)								Blä, Wur	Kos
5	8	*Hypericum sp.* (Johanniskraut)	Hypericaceae	krautige Pfl	0,424	60		aoT		Blü	Hme
6	6	*Rubus idaeus* (Himbeere)	Rosaceae	Strauch	0,423	67	Frü	Blä, Frü			
7	4	*Macrolepiota procera* (Parasol)	Agaricaceae	Pilz	0,405	73	Pilz				
8	8	*Fragaria vesca* (Walderdbeere)	Rosaceae	krautige Pfl	0,385	60	Frü	Blä			
9	6	*Taraxacum sp.* (Löwenzahn)	Asteraceae	krautige Pfl	0,377	67	Blü, Blä	Blü		Blü	Tme
10	12	*Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)	Caprifoliaceae	Strauch	0,357	53	Blü, Frü	Blü, Frü	Blü	Wur	Kos
11	8	*Russula cyanoxantha* (Täubling)	Russulaceae	Pilz	0,333	60	Pil				
12	13	*Plantago lanceolata* (Spitzwegerich)	Plantaginaceae	krautige Pfl	0,330	47	Blä	Blä		Blä	Pfl, Tme, Hme
13	15	*Achillea sp.* (Schafgarbe)	Asteraceae	krautige Pfl	0,313	40	Blü, Blä	Blü, Blä		Blü, Blä	Tme, Hme, Kos
14	13	*Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere)	Ericaceae	Strauch	0,279	47	Frü	Blä, Frü			
15	8	*Tilia sp.* (Linde)	Tiliaceae	Baum	0,275	60		Blü			
16	17	*Bellis perennis* (Gänseblümchen)	Asteraceae	krautige Pfl	0,178	27	Blü, Blä		Blü		
17	15	*Castanea sativa* (Edelkastanie)	Fagaceae	Baum	0,150	40	Frü				
18	26	*Plantago major* (Breitwegerich)	Plantaginaceae	krautige Pfl	0,142	20	Blä	Blä		Blä	Tme, Hme
19	17	*Picea abies* (Fichte)	Pinaceae	Baum	0,136	27				Tri	Hme
		Picea abies (Fichte)								Frü	Bas

*Codierung: **Sal**: Reihung nach Smith's Salience; **%**: Reihung nach Nennungshäufigkeiten in den Free Lists in % aller 15 InformantInnen; **Familie**: Pflanzenfamilien; **Wuchsform**: Pflanzenwuchsform; **Häu**: Nennungshäufigkeiten der Pflanzen in den Free Lists in % aller 15 InformantInnen; **Verwendungen**: Verwendungen von Pflanzenorganen, wobei: aoT= alle oberirdischen Teile, Blä=Blätter, Blü=Blüte, Frü=Früchte, Pil=Pilz, Rin=Rinde, Sam=Samen, Tri=Triebspitze, Wur=Wurzel; **Weitere Verwendungen**: Weitere Verwendungen von Pflanzenorganen (Pflorgane), wobei Pflorgan=Pflanzenorgan, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel, Tme=Tiermedizin, Hme=Humanmedizin, Kos=Kosmetik, Bas=Basteln;

Sal	%	Pflanze	Familie	Wuchsform	Sal-ience	Häu	Verwendungen			Weitere Verwendungen	
							Essen	Getränk	Schmuck	Pflorgan	Verwendung
20	26	*Betula sp.* (Birke)	Betulaceae	Baum	0,120	20		Blä			
21	17	*Leucanthemum sp.* (Margerite)	Asteraceae	krautige Pfl	0,118	27			aoT	Blü	Hme
22	26	*Pinus sylvestris* (Gemeine Kiefer)	Pinaceae	Baum	0,115	20				Frü, Rin	Bas
23	29	*Matricaria sp.* (Kamille)	Asteraceae	krautige Pfl	0,114	13		Blü			
24	17	*Lactarius sp.* (Milchling)	Russulaceae	Pilz	0,114	27	Pil				
25	17	*Campanula sp.* (Glockenblume)	Campanulaceae	krautige Pfl	0,106	27			aoT		
26	29	*Malva sp.* (Malve)	Malvaceae	krautige Pfl	0,100	13		Blä		aoT	Hme
27	29	*Rumex sp.* (Sauerampfer)	Polygonaceae	krautige Pfl	0,094	13	Blä			Blä	Tme
28	17	*Equisetum sp.* (Schachtelhalm)	Equisetaceae	krautige Pfl	0,093	27		Tri		aoT	Pfl
29	29	*Thymus sp.* (Quendel)	Lamiaceae	krautige Pfl	0,078	13	Blü, Blä	Blü, Blä			
30	29	*Abies sp.* (Tanne)	Pinaceae	Baum	0,078	13				Tri	Hme
		Abies sp. (Tanne)								Blä	Bas
31	17	*Juglans regia* (Walnuss)	Juglandaceae	Baum	0,068	27	Frü	Frü			
32	29	*Viola sp.* (Veilchen)	Violaceae	krautige Pfl	0,067	13	Blü		Blü, Blä	Blü, Blä	Kos, Hme
33	29	*Stellaria media (*Vogelmiere)	Caryophyllaceae	krautige Pfl	0,067	13	Blä	aoT			
34	29	*Allium ursinum (*Bärlauch)	Alliaceae	krautige Pfl	0,060	13	Blä				
35	44	*Taxus baccata* (Eibe)	Taxaceae	Baum	0,054	7				Blä	Bas
36	17	*Sorbus aucuparia* (Vogelbeere)	Rosaceae	Baum	0,054	27	Frü	Frü			
37	44	*Quercus sp.* (Eiche)	Fagaceae	Baum	0,048	7				Frü	Bas
38	44	*Galium sp.* (Labkraut)	Rubiaceae	krautige Pfl	0,047	7				Blä	Hme
39	44	*Agaricus sp.* (Champignon)	Agaricaceae	Pilz	0,046	7	Pil				
40	29	*Galium odoratum* (Waldmeister)	Rubiaceae	krautige Pfl	0,046	13	Blä	Blä	aoT		
41	29	*Glechoma sp.* (Gundelrebe)	Lamiaceae	krautige Pfl	0,045	13	aoT				
42	29	*Prunus avium subsp avium* (Vogelkirsche)	Rosaceae	Baum	0,045	13	Frü	Frü			
43	29	*Amanita rubescens* (Perlpilz)	Amanitaceae	Pilz	0,043	13	Pilz				
44	44	*Nasturtium sp.* (Brunnenkresse)	Brassicaceae	krautige Pfl	0,041	7	Blä				
45	44	*Fagus sp.* (Buche)	Fagaceae	Baum	0,039	7				Frü	Bas

Sal	%	Pflanze	Familie	Wuchsform	Sal-ience	Häu	Verwendungen			Weitere Verwendungen	
							Essen	Getränk	Schmuck	Pflorgan	Verwendung
46	29	*Primula sp.* (Schlüsselblume)	Primulaceae	krautige Pfl	0,034	13	Blü	Blü			
47	44	*Larix decidua* (Lärche)	Pinaceae	Baum	0,032	7				Frü	Bas
48	17	*Rosa canina* (Rose)	Rosaceae	Strauch	0,027	27		Blü, Frü		Blü	Kos
49	44	*Tanacetum vulgare (*Rainfarn)	Asteraceae	krautige Pfl	0,026	7				Blü	Bas
50	44	*Carpinus betulus* (Hainbuche)	Betulaceae	Baum	0,025	7				Blü	Bas
51	44	*Tragopogon pratensis* (Wiesenbocksbart)	Asteraceae	krautige Pfl	0,025	7			aoT		
52	44	*Papaver sp.* (Mohnblume)	Papaveraceae	krautige Pfl	0,021	7				Blü	Hme
53	44	*Dianthus sp.* (Nelke)	Caryophyllaceae	krautige Pfl	0,021	7			aoT		
54	44	*Prunus domestica subsp. Syriaca* (Mirabelle)	Rosaceae	Baum	0,019	7	Frü				
55	44	*Symphytum officinale* (Beinwell)	Boraginaceae	krautige Pfl	0,018	7				aoT	Pfl, Hme
56	44	*Verbascum sp.* (Königskerze)	Scrophulariaceae	krautige Pfl	0,018	7		Blü			
57	44	*Athyrium filix-femina* (Frauenfarn)	Dryopteridaceae	krautige Pfl	0,017	7				aoT	Hme
58	44	*Pinus nigra* (Schwarzkiefer)	Pinaceae	Baum	0,017	7				Frü	Bas
59	44	*Coprinus sp.* (Tintling)	Coprinaceae	Pilz	0,016	7	Pil				
60	44	*Juniperus sp.* (Wacholder)	Cupressaceae	Strauch	0,015	7	Frü	Frü			
61	44	*Solidago sp.* (Goldrute)	Asteraceae	krautige Pfl	0,014	7			aoT		
62	44	*Ranunculus sp.* (Hahnenfuß)	Ranunculaceae	krautige Pfl	0,014	7			aoT		
63	44	*Pinus wallichiana* (Tränenkiefer)	Pinaceae	Baum	0,014	7				Frü	Bas
64	29	*Sanguisorba sp.* (Wiesenknopf)	Rosaceae	krautige Pfl	0,014	13			aoT		
65	44	*Sparassis sp.* (Glucke)	Ramariaceae	Pilz	0,013	7	Pil				
66	29	*Pulmonaria sp.* (Lungenkraut)	Boraginaceae	krautige Pfl	0,013	13			aoT		
67	44	*Armoracia rusticana* (Kren)	Brassicaceae	krautige Pfl	0,012	7	Wur				
68	44	*Lychnis flos-cuculi* (Kuckuckslichtnelke)	Caryophyllaceae	krautige Pfl	0,011	7			aoT		
69	44	*Sedum sp.* (Fetthenne)	Crassulaceae	krautige Pfl	0,01	7			Blä		
70	44	*Leucojum vernum* (Frühlingsknotenblume)	Amaryllidaceae	krautige Pfl	0,010	7			aoT		
71	44	*Ramaria botrytis* (Bärentatze)	Ramariaceae	Pilz	0,007	7	Pil				
72	44	*Xerocomus badius* (Maronenröhrling)	Boletaceae	Pilz	0,005	7	Pil				

Sal	%	Pflanze	Familie	Wuchsform	Sal-ience	Häu	Verwendungen			Weitere Verwendungen	
							Essen	Getränk	Schmuck	Pflorgan	Verwendung
73	44	*Lepidium sp.* (Kresse)	Brassicaceae	krautige Pfl	0,002	7	Blä				

4.3. Verwendungsweisen von Wildpflanzen

Die 73 genannten Wildpflanzenarten werden zu etwas mehr als der Hälfte (53%) zum Essen verwendet und aus etwas mehr als einem Drittel (36%) werden Getränke hergestellt. Weitere häufige Verwendungsweisen von Wildpflanzen sind als Schmuck (21% der Wildpflanzen), als humanmedizinische Anwendungen (18%) sowie zum Basteln (15%). Seltener wurden Verwendungsweisen der Wildpflanzen genannt, die sich auf tiermedizinische Anwendungen (8%), auf Anwendungen in der Kosmetik (7%) sowie auf Anwendungen als Pflanzenschutz- und Düngemittel (5%) beziehen (Abbildung 5).

Die Kategorie „Essen“ inkludiert sowohl die Einnahme von rohen als auch von zubereiteten Pflanzenorganen. Zu der Kategorie „Getränke“ werden Säfte, Tees, Schnäpse und Liköre gezählt. Unter „Schmuck“ werden alle Verwendungsweisen gereiht, bei denen Wildpflanzen aus der Natur genommen und unverändert als Schmuck verwendet werden. Im Gegensatz dazu zählen zur Kategorie „Basteln“ Pflanzenorgane, aus denen neue Objekten hergestellt werden, die wiederum als Schmuck, oder Ähnlichem, dienen können. Zur „Kosmetik“ werden jene Verwendungsweisen gerechnet, die unverändert oder in veränderter Form zu äußeren körperlichen Anwendungen genutzt werden. Zur Kategorie der „humanmedizinischen Anwendungen“ gehören jene Verwendungsweisen, die den gesundheitlichen Zustand von Menschen verbessern sollen und kein Essen und keine Getränke sind (in diesen Fällen werden sie den Kategorien Essen bzw. Getränke zugeschrieben). Die Kategorie „tiermedizinische Anwendungen“ beinhaltet Verwendungsweisen, die die Gesundheit von Tieren erhalten oder verbessern sollen. Zur letzten Kategorie der „Pflanzenschutz- und Düngemittel“ zählen Pflanzenansätze, die aus Wildpflanzen gewonnen werden und zur Pflanzenstärkung und Schädlingsabwehr, meist bei Kulturpflanzen, ausgebracht werden.

Insgesamt wurden 330 Verwendungen von Wildpflanzen genannt, die sich auf 119 verschiedene Verwendungsweisen beziehen. Von den 119 Verwendungsweisen entfallen 33% auf Essen, 22% auf Getränke, 13% auf Schmuck, 11% auf humanmedizinische Anwendungen, 9% auf Basteln, 5% auf Anwendungen in der Tiermedizin, 4% auf Anwendungen in der Kosmetik und 3% auf Anwendungen als Pflanzenschutz- und Düngemittel. Zählt man die Mehrfachnennungen mit, so entfallen 46% aller 330 Nennungen auf Essen sowie 29% auf Getränke, 8% aus humanmedizinische Anwendungen, 7% auf Schmuck, 5% auf Basteln, und jeweils 2% auf Anwendungen in der Tiermedizin, Anwendungen in der Kosmetik und auf Anwendungen als Pflanzenschutz- und Düngemittel. Drei Viertel aller Nennungen von Verwendungsweisen von Wildpflanzen betreffen demnach die Kategorien Essen und Getränke. An den ansteigenden Prozentsätzen bei Verwendungen für Essen und Getränke ist außerdem ersichtlich, dass relativ wenige Verwendungen oft genannt wurden, während sich zu allen anderen Anwendungen umgekehrt sagen lässt, dass relativ viele verschiedene Verwendungen genannt wurden, diese aber jeweils selten. So wurden zum Beispiel 39 Pflanzen in 152 Nennungen eine Verwendung zum Essen zugeschrieben (Verhältnis 1:3,9) aber 22 Pflanzen in 31 Nennungen eine Verwendung als Schmuck (Verhältnis 1:1,4).

Die Verwendungsweisen der Früchte entfallen zu 60% auf Essen, zu 27% auf Getränke und zu 13% auf Basteln (Abbildung 7). Blätter wurden zu 47% im Zusammenhang mit Getränken genannt, zu 27% mit Essen und zu 12% mit humanmedizinischen Anwendungen (Abbildung 6). Die Blüten werden vor allem für Getränke verwendet (49% aller Blütenverwendungen), sowie zum Essen (22%), für humanmedizinische Anwendungen (12%) und als Schmuck (8%) (Abbildung 8). Wenn alle oberirdischen Teile einer Pflanze gesammelt werden, dienen diese vor allem als Schmuck (50% aller Verwendungen), humanmedizinischen Anwendungen (19%), der Bereitung von Pflanzenschutz- und Düngemittel (16%) und der Zubereitung von Getränken (9%) (Abbildung 9). Die gesammelten Pilze werden ausschließlich verzehrt.

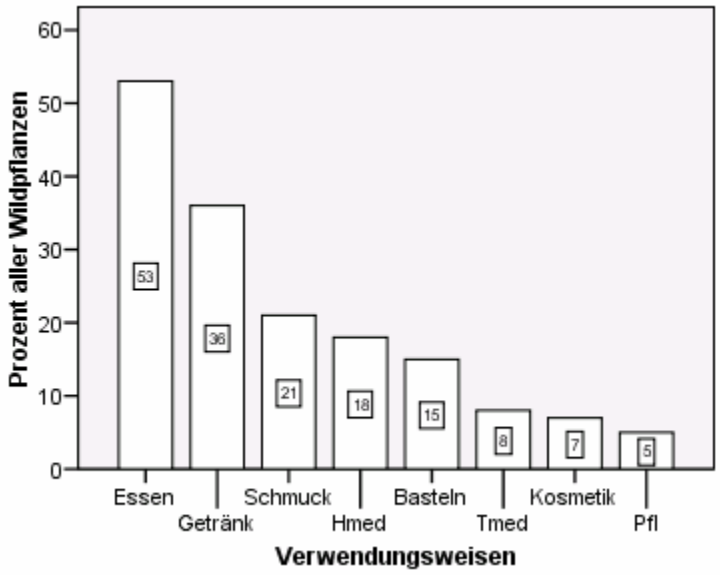

Abbildung 5: Verwendungsweisen der Wildpflanzen in Prozent aller genannten Wildpflanzenarten; Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel; (n=15)

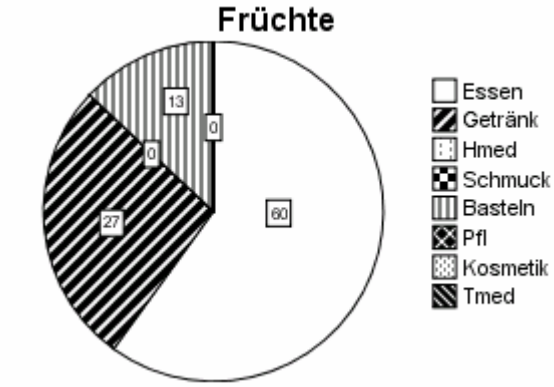

Abbildung 7: Verwendungsweisen der Früchte (Angaben in Prozent; mit Mehrfachnennungen); Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel; (n=15)

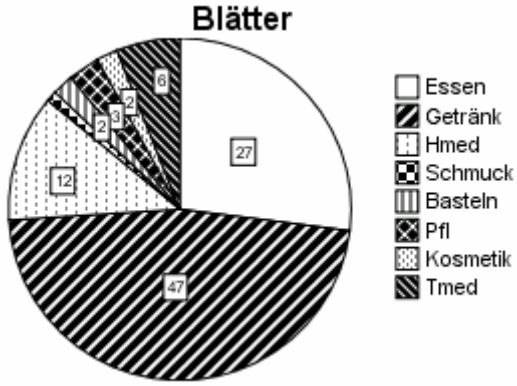

Abbildung 6: Verwendungsweisen der Blätter (Angaben in Prozent; mit Mehrfachnennungen); Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel; (n=15)

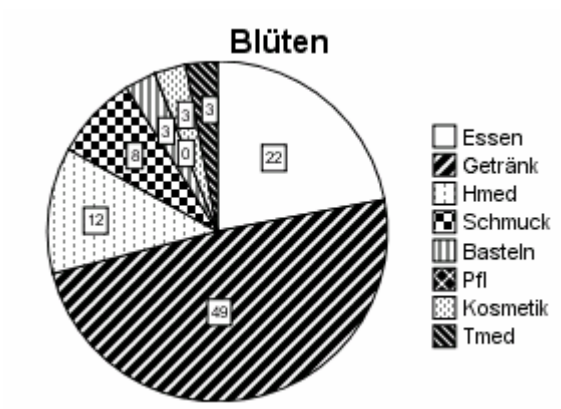

Abbildung 8: Verwendungsweisen der Blüten (Angaben in Prozent; mit Mehrfachnennungen); Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel; (n=15)

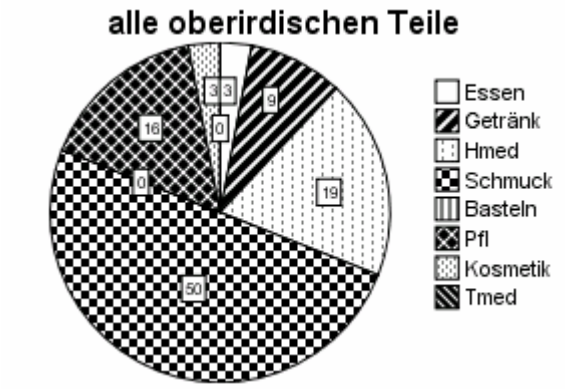

Abbildung 9: Verwendungsweisen aller oberirdischen Teile (Angaben in Prozent; mit Mehrfachnennungen); Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel;(n=15)

4.3.1. Essen

4.3.1.1. Sammlung essbarer Wildpflanzen

Die Bäuerinnen und Bauern nannten 153-mal essbare Wildpflanzen. Die 153 Nennungen entsprechen 39 verschiedenen Wildpflanzenarten (Tabelle 2). Jede befragte Person nannte zwischen 0 und 19 (im arithmetischen Mittel zehn) Wildpflanzen, die zum Essen verwendet werden (Tabelle 1, Abbildung 2).

Von den 39 zum Essen verwendeten Wildpflanzenarten sind 18 krautige Pflanzen (46%), 11 Pilze (28%), 5 Bäume (13%) und 5 Sträucher (13%). Betrachtet man alle 153 Nennungen, so sind davon 55 Pilze (36%), 53 krautige Pflanzen (35%), 33 Sträucher (22%) und 12 Bäume (8%) (Abbildung 10).

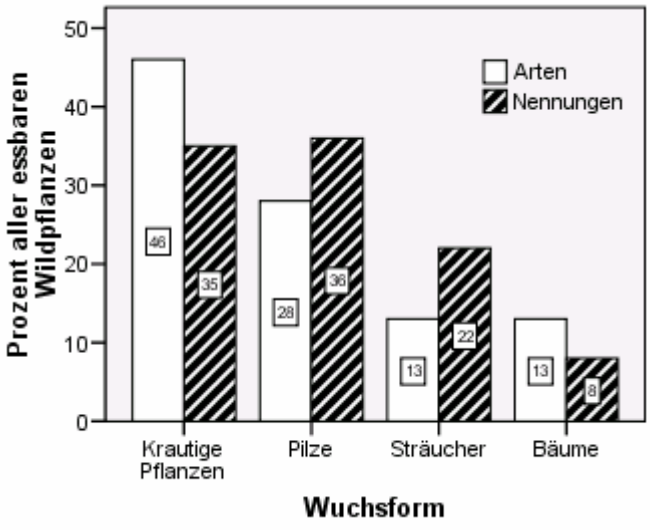

Abbildung 10: Wuchsformen essbarer Wildpflanzen in Prozent aller gesammelten essbaren Wildpflanzenarten sowie in Prozent aller Nennungen für essbare Wildpflanzen; (n=15)

Es werden von fast genauso vielen Pflanzen die Blätter wie die Früchte und die Fruchtkörper der Pilze geerntet. Bei 12 der 39 Pflanzenarten (31%) werden Blätter gesammelt, während dies bei den Früchten und Pilzen jeweils 11 Pflanzenarten (28%) betrifft. Bei sechs Pflanzenarten (15%) werden die Blüten gepflückt. Bei Brennnessel werden außerdem die Samen und Triebspitzen zum Essen verwendet sowie die Wurzel des Kren. Berücksichtigt man Mehrfachnennungen, sind 36% der genannten zum Essen verwendeten

Pflanzenorgane Fruchtkörper von Pilzen, 34% sind Früchte, 16% Blätter und 10% Blüten (Abbildung 11).

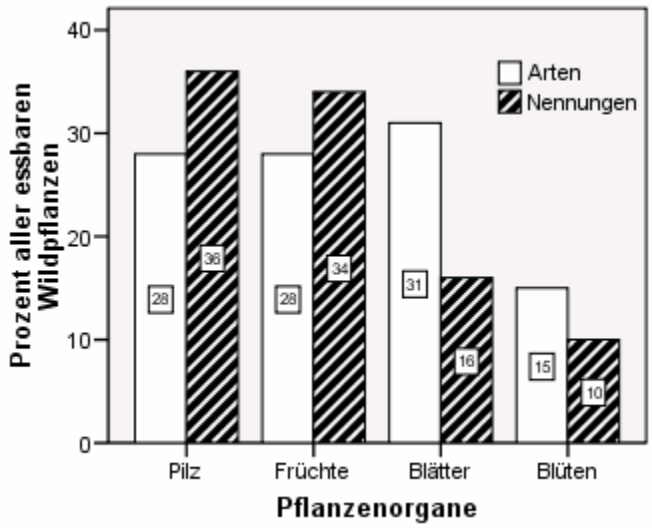

Abbildung 11: Von essbaren Wildpflanzen gesammelte Pflanzenorgane in Prozent aller gesammelten essbaren Wildpflanzenarten sowie in Prozent aller Nennungen für essbare Wildpflanzen; (n=15)

Steinpilze und Eierschwammerl waren die am häufigsten genannten Wildpflanzen, die zum Essen gesammelt werden. 80% der GesprächspartnerInnen nannten diese. Jeweils elf GesprächspartnerInnen (73%) gaben an, dass Parasole bzw. Brombeeren zum Essen gesammelt werden. Dahinter folgen Täublinge und Walderdbeeren (jeweils 60%) sowie Brennnessel und Himbeeren (jeweils 53%). Von weniger als der Hälfte der befragten Personen wurde Heidelbeere und Löwenzahnblätter (jeweils 47%), Edelkastanie (40%), Löwenzahnblüte (33%), Milchling und Gänseblümchen (jeweils 27%), Blüten des schwarzen Holunders, Beeren des schwarzen Holunders und Walnuss (jeweils 20%), sowie Sauerampfer, Spitzwegerich, Perlpilz, Bärlauch, Vogelkirsche, Gundelrebe und Quendel (jeweils 13%) als essbare Wildpflanzen genannt. Weitere 17 Pflanzen und Pilze wurden jeweils einmal genannt (Tabelle 2, Abbildung 12).

Bei der Reihung nach Salience rangieren Eierschwammerl, Brombeere und Steinpilz mit einigem Abstand ganz vorne. Dahinter versammeln sich Walderdbeere, Himbeere, Löwenzahn, Parasol und Brennnessel in einer Gruppe, während in neuerlichem Abstand Täubling, Heidelbeere und Schwarzer Holunder gereiht sind. Nach diesen Pflanzen ist ein *Elbow* und somit ein Abfall in Nennungshäufigkeit und Reihungsposition der nachfolgenden Items zu erkennen (Tabelle 3).

Pilze wurden nicht nur am öftesten als „in der Umgebung gesammelt“ genannt, sondern, nach Angaben der InformantInnen, auch tatsächlich am öftesten gesammelt. Es gaben 80% der InformantInnen an, in den Saisonen 2007 oder 2008 Eierschwammerl gesammelt zu haben, 73% gaben Parasol und 66% gaben den Steinpilz an. Dahinter folgen Brombeere (60%), Täublinge und Brennnessel (jeweils 47%), Walderdbeere, Heidelbeere und Löwenzahnblätter (jeweils 40%), Edelkastanie und Himbeere (jeweils 33%), Gänseblümchen (27%), Löwenzahnblätter, Blüten des schwarzen Holunders und Beeren des schwarzen Holunders (jeweils 20%) sowie Bärlauch, Vogelkirschen, Perlpilz, Milchling, Gundelrebe, Spitzwegerich, Sauerampfer, Quendel und Walnuss (jeweils 13%) (Abbildung 12). Von zwölf weiteren Pflanzen wurde in den Jahren 2007 und 2008 jeweils einmal gesammelt. Somit wurde von den essbaren Wildpflanzen am öftesten gesammelt, die auch am öftesten in den Free Lists als hier in der Umgebung gesammelt, genannt wurden. Nur Walderdbeere und Himbeere wurden drei Mal öfter (20% öfter) genannt, als gesammelt. Ansonsten wurden die Items höchstens zwei Mal weniger oft gesammelt, als sie genannt wurden.

Sechs essbare Wildpflanzen stammten aus der Familie der *Rosaceae*, jeweils drei aus den Familien der *Brassicaceae* bzw. *Asteraceae* und jeweils zwei aus den Familien der *Lamiaceae*, *Plantaginaceae*, *Boletaceae*, *Agaricaceae*, *Russulaceae* und *Ramariaceae*. Aus 15 weiteren Pflanzen- und Pilzfamilien wurde jeweils ein Vertreter genannt.

Weitere Charakteristika wurden für die 24 zumindest zweimal als zum Essen gesammelt angegebenen Pflanzenteile und Pilze erhoben. Diese bezogen sich darauf ob die Pflanzen in

der Natur wild oder aus Kultur geerntet werden, deren Standorte, die Entfernungen der Sammelorte vom Hof sowie die Jahreszeiten in denen sie gesammelt werden (Tabelle 3).

Einige Pflanzen, von denen wild in der Natur gesammelt wird, werden auch kultiviert. Dies betrifft alle Sträucher, nämlich Brombeere, Heidelbeere, Himbeere und Schwarzer Holunder. Heidelbeeren werden vor allem von kultivierten Pflanzen gesammelt, während bei Brombeeren und Himbeeren ausgeglichen oft das Sammeln von wild wachsenden und kultivierten Sträuchern angegeben wurde. Schwarzer Holunder wird hingegen fast ausschließlich von wild wachsenden Pflanzen gesammelt. Von den Bäumen werden Walnuss und Edelkastanie kultiviert, wobei Walnüsse hauptsächlich von kultivierten Pflanzen gesammelt werden und bei Edelkastanien ausgeglichen oft das Sammeln von wilden und kultivierten Pflanzen angegeben wurde. Unter den krautigen Pflanzen werden Bärlauch und Quendel sowohl kultiviert als auch wild gesammelt. Dem gegenüber stehen die 16 weiteren Wildpflanzenarten, von denen ausschließlich wild wachsend gesammelt wird.

Die meisten der 24 essbaren Wildpflanzen sammeln die InformantInnen von Wiesen und nur die Pilze und Heidelbeeren werden dort nicht gesammelt. Beträchtliche Anteile werden aber auch im Wald gepflückt. Dort werden die Pilze gesammelt und auch von allen Sträuchern (Brombeere, Himbeere, Heidelbeere, Schwarzer Holunder), von zwei Bäumen, Vogelkirsche und Edelkastanie, und die Walderdbeere geerntet. An Waldrändern pflücken die Bäuerinnen und Bauern von den Sträuchern sowie Walderdbeeren, Vogelkirschen, Edelkastanien und Eierschwammerl.

Die essbaren Wildpflanzen werden zum allergrößten Teil sehr nahe bis nahe am Hof gepflückt. Ausgenommen des Perlpilzes haben bei allen Pflanzen InformantInnen angegeben sie in unter 200 Meter Entfernung vom Hof zu sammeln. Während von allen Bäumen und den meisten Sträuchern und Pilzen (allen ausgenommen Heidelbeere und Milchling) sowie von der Walderdbeere auch in 200 Meter bis 5 Kilometer Entfernung gesammelt wird, werden die übrigen krautigen Pflanzen (Löwenzahn, Brennnessel, Gänseblümchen, Spitzwegerich, Sauerampfer, Quendel, Bärlauch, Gundelrebe) ausschließlich unter 200 Meter Entfernung vom Hof gesammelt. Von den sowohl unter 200 Meter als auch zwischen 200 Meter und 5 Kilometer entfernt gesammelten Pflanzen, werden

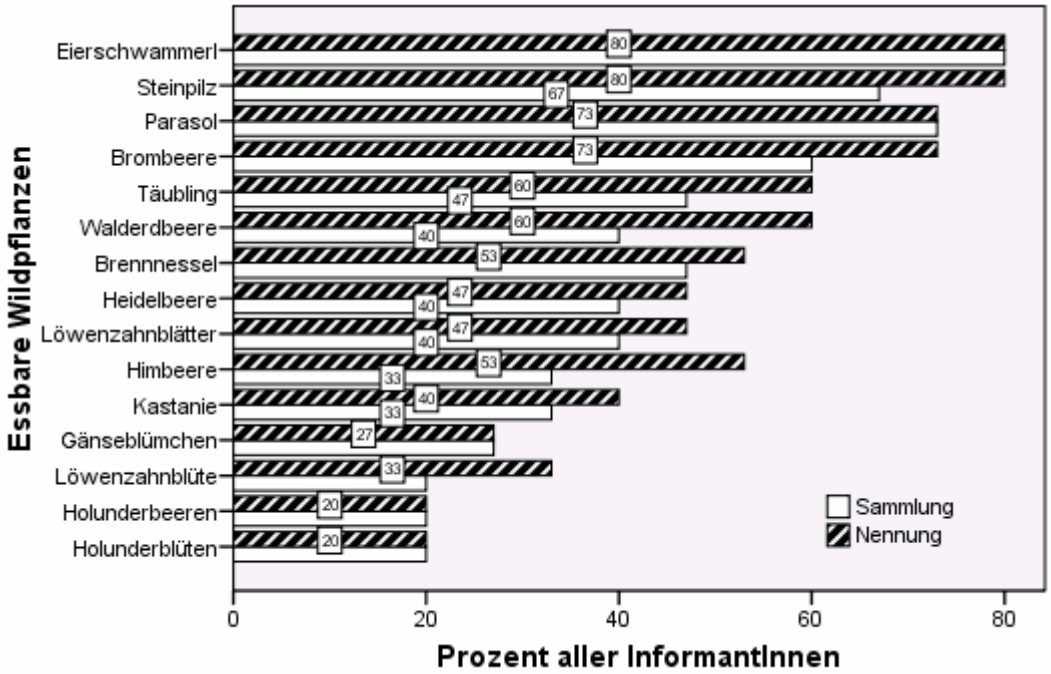

Abbildung 12: Vergleich der Nennungs- und Sammlungshäufigkeiten der 15 meistgesammelten essbaren Wildpflanzen; (n=15)

Brombeere, Himbeere und Walnuss zum überwiegenden Teil unter 200 Meter Entfernung gesammelt. Bei allen anderen Pflanzen ist das Verhältnis der beiden Kategorien in etwa ausgeglichen. In weiterer Entfernung von über 5 Kilometer pflückten die InformantInnen in den Saisonen 2007/08 Heidelbeere, Himbeere und Steinpilz.

Die meisten essbaren Wildpflanzen finden im Sommer Verwendung, nämlich alle außer Bärlauch, Löwenzahnblätter, Sauerampfer und Edelkastanie. Im Frühling werden alle krautigen Pflanzen sowie die Blüten des schwarzen Holunders, Walderdbeeren und im Spätfrühling bereits Vogelkirschen und Eierschwammerl gesammelt. Edelkastanie und Walnuss werden im Herbst geerntet. Außerdem wird zu dieser Jahreszeit weiterhin von den Sträuchern gepflückt und Gundelrebe und Brennnessel geschnitten.

4.3.1.2. Zubereitung essbarer Wildpflanzen

Im Folgenden werden Verwendungsweisen von allen 24 zumindest zwei Mal als zum Essen genannten essbaren Wildpflanzen beschrieben.

Unter den Pilzen werden Steinpilze vor allem in einer Pilzsuppe (*Schwammerlsuppe*), als Pilzsauce (*Schwammerlsauce*) oder als Pilzgulasch (*Schwammerlgulasch*) verzehrt. Etwas weniger oft wurden Zubereitungen als Pilzreis (*Schwammerlreis*), das Panieren und anschließende Herausbacken in heißem Öl, sowie das Braten und Verrühren mit Ei, die so genannte *Eierspeis'*, genannt. Zum Konservieren werden Steinpilze auch getrocknet. Eierschwammerl werden ähnlich vielfältig als *Eierspeis'*, *Schwammerlgulasch*, *Schwammerlsauce*, *Schwammerlsuppe* oder *Schwammerlreis* verzehrt. Parasole werden meist paniert und in heißem Öl herausgebacken, seltener auch gebraten, während Täublinge fast ausschließlich und Milchlinge ausschließlich gebraten werden. Der Perlpilz wird paniert oder in einer Sauce gegessen.

Brombeeren, Himbeeren, Heidelbeeren, Walderdbeeren und Vogelkirschen aus Wildsammlung finden meistens im Rohverzehr Verwendung. Seltener wird vor allem aus Brombeeren und Heidelbeeren, manchmal auch aus Himbeeren, Marmelade zubereitet. Eine weitere genannte Zubereitung dieser Beeren ist das Vermengen mit Milch oder Milchprodukten, wie z.B. Joghurt oder Topfen.

Die Beeren des schwarzen Holunders werden zu Marmeladen und *Holunderkoch*, bei dem Holunderbeeren mit Äpfel, Zwetschken und Zucker gekocht werden, verarbeitet. Die Blüten des schwarzen Holunders werden in einen flüssigen Teig (*Schmarrnteig*) getaucht und in heißem Fett herausgebacken.

Edelkastanien werden vorwiegend gebraten oder gekocht, manchmal auch in Süßspeisen (z.B. Torten oder *Kastanienreis*) verwendet. Walnüsse werden großteils roh verzehrt.

Unter den krautigen Pflanzen werden die Löwenzahnblätter als Salat gegessen, während seltener die Löwenzahnblüten zu einem *Löwenzahnhonig* verarbeitet werden. Hierzu werden entweder die Blüten in Zuckerwasser gekocht oder mit Zucker angesetzt. Mit Bienenhonig hat dieser *Löwenzahnhonig* nur den Honig im Namen gemeinsam. Von den Brennnesseln werden vor allem die Triebspitzen und Blätter für die Bereitung von Spinat verwendet, seltener wird auch eine Suppe oder ein Salat zubereitet. Für Suppen werden außerdem Spitzwegerich, Sauerampfer und Gundelrebe sowie Bärlauch verwendet. Während erstere drei Pflanzen vor allem in gemischten *Frühlingskräutersuppen* gegessen werden, wird Bärlauch eher in einer reinen *Bärlauchsuppe* gegessen. Sauerampfer wird außerdem als Salat, Gundelrebe mit Ei und Bärlauch in Saucen und Aufstrichen verzehrt. Gänseblümchen werden in Salaten verzehrt und Quendel und Bärlauch auch als Gewürze verwendet.

Tabelle 3: Die 24 im Hügelland östlich von Graz meistgesammelten essbaren Wildpflanzen*

Nr	Pflanzenname	Pflorgan	Sal	Nenn	Samml	Zubereitung	Kultur	Standort	Entfernung	Jahreszeit
1	*Cantharellus cibarius* (Eierschwammerl)	Pil	0,586	nFF	sFF	Ei, Gul, Sce, Sup, Rei	W	Wa	sNN, sN	Früh, Som
2	*Rubus fruticosus* (Brombeere)	Frü	0,558	nFF	sF	Roh, Mar, Mil	K	Wa, Wi, Wara	sNN, sN	Som, Her
3	*Boletus edulis* (Steinpilz)	Pil	0,505	nFF	sFF	Sup, Sce, Ei Gul, Rei, Pan	W	Wa	sNN, sN, sW	Som
4	*Fragaria vesca* (Walderdbeere)	Frü	0,393	nF	sF	Roh, Mar, Mil	W	Wa, Wi, Wara	sNN, sN	Früh, Som
5	*Rubus idaeus* (Himbeere)	Frü	0,388	nF	sF	Roh, Mar, Mil	K	Wa, Wi, Wara	sNN, sN, sW	Som, Her
6	*Taraxacum sp.* (Löwenzahn)	Blä	0,380	nFF	sF	Sal	W	Wi	sNN	Früh
7	*Taraxacum sp.* (Löwenzahn)	Blü	0,380	nFF	sRA	Hon	W	Wi	sNN	Früh, Som
8	*Macrolepiota procera* (Parasol)	Pil	0,379	nFF	sFF	Pan, Bra	W	Wa	sNN, sN	Som
9	*Urtica sp.* (Brennnessel)	Blä	0,370	nF	sF	Spi, Sal, Sup	W	Wi	sNN	Früh, Som,Her
10	*Russula sp.* (Täubling)	Pil	0,317	nF	sF	Bra	W	Wa	sNN, sN	Som
11	*Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere)	Frü	0,288	nF	sF	Roh, Mar, Süß	K	Wa, Wara	sNN, sW	Som, Her
12	*Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)	Frü	0,276	nF	sRA	Mar	W	Wi, Wara	sNN, sN	Som, Her
13	*Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)	Blü	0,276	nF	sRA	Bac	K	Wa, Wi, Wara	sNN, sN	Früh, Som
14	*Castanea sativa* (Edelkastanie)	Frü	0,173	nF	sF	Bra, Koc, Süß	K	Wa, Wara	sNN, sN	Her
15	*Bellis perennis* (Gänseblümchen)	Blä, Blü	0,164	nRA	sRA	Sal	W	Wi	sNN	Früh, Som
16	*Plantago lanceolata* (Spitzwegerich)	Blä	0,129	nRA	sRA	Sup	W	Wi	sNN	Früh, Som
17	*Lactarius sp.* (Milchling)	Pil	0,113	nRA	sRA	Bra	W	Wa	sNN	Som
18	*Rumex sp.* (Sauerampfer)	Blä	0,103	nRA	sRA	Sal, Sup	W	Wi	sNN	Früh
19	*Thymus sp.* (Quendel)	Blü, Blä	0,083	nRA	sRA	Gew	K	Wi	sNN	Som
20	*Juglans regia* (Walnuss)	Frü	0,077	nRA	sRA	Roh	K	Wi	sNN, sN	Som, Her
21	*Allium ursinum* (Bärlauch)	Blä	0,052	nRA	sRA	Sup, Sce, Gew	K	Wi	sNN	Früh
22	*Prunus avium subsp avium* (Vogelkirsche)	Frü	0,052	nRA	sRA	Roh	W	Wa, Wi, Wara	sNN, sN	Früh, Som

*Codierung: **Pflorgan**: Hauptsächlich gesammelte Pflanzenorgane, Blä=Blätter, Blü=Blüten Frü=Früchte, Pil=Fruchtkörper von Pilzen; **Nenn**: Nennungshäufigkeit in den Free Lists, nRA=<33%, nF=33%-66%, nFF=>66% aller InformantInnen; **Samml**: Sammlungshäufigkeit wie angegeben, sRA=<33%, sF=33%-66%, sFF=>66% aller InformantInnen; **Zubereitung**: Verwendungs- bzw. Zubereitungsart der Pflanzen und Pilze, Sup=Suppe, Sce=Sauce, Gew=Gewürz, Pan=Panieren und in heißem Öl herausbacken, Bra=Gebraten, Sal=Salat, Roh=Roh, Hon=Honig, Gul=Gulasch, Rei=Reis, Bac=in *Schmarrnteig* tauchen und herausbacken, Mar=Marmelade, Spi=Spinat, Süß=Süßspeise, Mil=mit Milch oder Milchprodukten vermengt, Koc=Gekocht, Ei=*Eierspeis'*; **Kultur**: Kultivierung der Pflanzen, K=auch kultiviert, W= nur als Wildpflanzen verwendet; **Standort**=Natürliche Standort, Wa=Wald, Wi=Wiese, Wara=Waldrand; **Entfernung**=Entfernung der Sammelstellen vom Hof, sNN=<0,2 km, sN=0,2km-5km, sW=>5km; **Jahreszeit**=Jahreszeit in der die Pflanzen und Pilze gesammelt werden, Früh=Frühling, Som=Sommer, Her=Herbst;

Nr	Pflanzenname	Pflorgan	Sal	Nenn	Samml	Zubereitung	Kultur	Standort	Entfernung	Jahreszeit
23	*Glechoma sp.* (Gundelrebe)	Blä	0,046	nRA	sRA	Ei, Sup	W	Wi	sNN	Früh, Som,Her
24	*Amanita rubescens* (Perlpilz)	Pil	0,035	nRA	sRA	Pan, Sce	W	Wa	sN	Som

4.3.1.3. Vermarktung essbarer Wildpflanzen

Der Verkauf von essbaren Wildpflanzen und Wildpflanzenprodukten ist unter den befragten Bäuerinnen und Bauern insgesamt wenig verbreitet. Eine Bäuerin gab an, schon einmal Löwenzahnhonig sowie schwarzen Holunder, Walnüsse, Edelkastanien und Mirabellen im Rohzustand verkauft zu haben. Ein Bauer gab an, Löwenzahnblätter im Frühling zu verkaufen und eine weitere Bäuerin gab an, schon einmal Brombeermarmelade verkauft zu haben. Ansonsten konnten keine verkauften essbaren Wildpflanzen oder essbaren Wildpflanzenprodukte erhoben werden.

4.3.2. Getränke

Die Bäuerinnen und Bauern nannten 95-mal Wildpflanzen, die für die Bereitung von Getränken verwendet werden. Diese 95 Nennungen entsprechen 26 verschiedenen Wildpflanzenarten. Die Bäuerinnen und Bauern nannten ein bis elf Items pro Person.

Als einzige Pflanze wurde Linde im Zusammenhang mit der Bereitung von Getränken von mehr als der Hälfte der Bäuerinnen und Bauern erwähnt. 60% der GesprächspartnerInnen nannten diese. Schwarzer Holunder und Johanniskraut (jeweils 47%), Himbeere, Schafgarbe, Brennnessel und Brombeere (jeweils 40%), Vogelbeere, Rose, Walnuss (jeweils 27%), Walderdbeere, Birke, Spitzwegerich (jeweils 20%) sowie Heidelbeere, Kamille, Breitwegerich und Löwenzahn (jeweils 13%) folgen dahinter. Elf weitere Pflanzen wurden jeweils einmal genannt (Tabelle 2).

Die meisten Verwendungen von Wildpflanzen in Getränken sind in der Bereitung von Tees zu finden. 61% aller Verwendungen sind darauf zurückzuführen. Etwas mehr als ein Viertel aller Getränkeverwendungen (27%) bezieht sich auf Säfte und 11% auf Liköre. In der Zubereitung von Tees werden am öftesten Lindenblüten, Blüten und Blätter von Johanniskraut und Schafgarbe sowie Himbeer-, Brombeer- und Brennnesselblätter verwendet. Weniger oft wurde auch die Herstellung von Tees aus Birkenblättern, Hagebutten (Rosenfrüchte) und Blüten des schwarzen Holunders sowie aus Kamillenblüten, Spitzwegerich- und Walderdbeerblätter angegeben. Für die Zubereitung von Säften werden am öftesten Blüten und Beeren des schwarzen Holunders verwendet. Im Übrigen wird durch Ansetzen von Löwenzahnblüten in Wasser ein Saft bereitet. Liköre werden aus der Schale der unreifen („grünen“) Walnuss, aus Vogelbeeren und Vogelkirschen hergestellt.

4.3.3. Schmuck

Fünf GesprächspartnerInnen nannten insgesamt 22-mal Wildpflanzen für die Verwendung als Schmuck. Diese 22 Nennungen entsprechen 15 verschiedenen Wildpflanzenarten (Tabelle 2). Die als Schmuck verwendeten Pflanzenarten gehören mit einer Ausnahme, dem schwarzen Holunderstrauch, den krautigen Pflanzen an. Bei Gänseblümchen, Veilchen, Wiesenknopf und Schwarzer Holunder werden die Blüten gesammelt, ansonsten werden alle oberirdischen Teile gesammelt.

Margerite und Glockenblume, mit jeweils drei Nennungen, sowie das Lungenkraut, Veilchen und der Wiesenknopf (jeweils 2 Nennungen) wurden dabei mehrmals genannt, während 10 weitere Pflanzen jeweils einmal genannt wurden. Diese krautigen Pflanzen werden eingefrischt und so als Hausschmuck verwendet.

4.3.4. Humanmedizinische Anwendungen

Die 25 Nennungen für humanmedizinische Anwendungen von Wildpflanzen kamen von zehn verschiedenen GesprächspartnerInnen. 13 verschiedene Wildpflanzenarten wurden dabei angesprochen (Tabelle 2). Am öftesten wurde das Johanniskraut genannt (7 Nennungen). Aus diesem werden ein Öl sowie eine Salbe gefertigt. Oft wurde auch der Spitzwegerich genannt (5 Nennungen), der als Hustensaft oder als Sofortmittel frisch zerrieben bei Insektenstichen oder kleinen Wunden Verwendung findet. Breitwegerich (2 Nennungen) wird auf die gleiche Weise verwendet. Aus den Triebspitzen der Fichte (*Fichtenwipferln*, 2 Nennungen) wird ein Hustensaft bereitet. Margerite, Beinwell und Veilchen werden mit der Bereitung von medizinischen Salben in Verbindung gebracht, aus Mohn kann ein Öl hergestellt werden und aus dem Absud des Frauenfarns können Umschläge gemacht werden. Weitere medizinische Verwendungen wurden für Tanne, Malve, Schafgarbe und Labkraut angeführt.

4.3.5. Basteln

Drei Gesprächspartnerinnen nannten insgesamt 16-mal Wildpflanzen, die zum Basteln verwendet werden. Die 16 Nennungen entsprechen elf verschiedenen Wildpflanzenarten (Tabelle 2).

Mit einer Ausnahme (Rainfarn, eine krautige Pflanze) stammen die zum Basteln verwendeten Pflanzenorgane von Bäumen. Je dreimal wurden die Früchte (Zapfen) der Gemeinen Kiefer und der Fichte genannt. Je einmal wurden die Früchte (Zapfen) der Lärche, Tränenkiefer, Schwarzkiefer und der Buche genannt, die Blüten der Hainbuche, die Blätter (Nadeln) der Tanne und Eibe sowie die Rinde der Gemeinen Kiefer. Zwei Gesprächspartnerinnen stellen Gestecke aus dem Sammelgut her und eine Gesprächspartnerin bastelte unlängst mit einer Gruppe von Schulkindern.

4.3.6. Pflanzenschutz- und Düngemittel

Vier Bäuerinnen und Bauern nannten insgesamt achtmal Wildpflanzen, die als Pflanzenschutz- und Düngemittel Verwendung finden. Dabei wurden vier verschiedene Wildpflanzenarten angesprochen (Tabelle 2). Am öftesten wurde die Brennnessel mit vier Nennungen angeführt, während der Schachtelhalm zwei und Spitzwegerich und Beinwell jeweils eine Nennung aufweisen. Die gesammelten Pflanzen sind durchwegs krautige Pflanzen und es werden alle oberirdischen Teile bzw. die Blätter verwendet. Die Pflanzen werden in Wasser angesetzt und dann als Jauche oder Pflanzenschutzmittel bei Kulturpflanzen ausgebracht.

4.3.7. Tiermedizinische Anwendungen

Die sechs Nennungen für die Verwendung in der Tiermedizin (Tabelle 2) gehen auf eine Gesprächspartnerin zurück. Diese sammelt im Frühjahr die Blätter von Brennnessel, Spitz- und Breitwegerich, Sauerampfer, die Blüten vom Löwenzahn sowie die Blüten und Blätter der Schafgarbe und lässt sie mit effektiven Mikroorganismen fermentieren. Daraus entsteht ein Präparat, das dem Vieh verabreicht wird.

4.3.8. Kosmetik

Drei Gesprächspartnerinnen nannten sechsmal Wildpflanzen, die in der Kosmetik verwendet werden. Die sechs Nennungen entsprechen fünf verschiedenen Wildpflanzenarten (Tabelle 2). Brennnesselblätter und –wurzel sowie die Wurzel des schwarzen Holunders werden fürs Haare waschen verwendet, die Rosenblüte und Schafgarbestängel für Badezwecke sowie Veilchen für die Herstellung einer Gesichtscreme.

4.4. Beweggründe für das Sammeln essbarer Wildpfanzen

Die Wichtigkeit von fünf Beweggründen für das Sammeln essbarer Wildpflanzen wurde mit Hilfe von Ratings getestet. Für die Ratings wurden die 13 meistgenannten essbaren Wildpflanzen ausgewählt. Die fünf Beweggründe waren: wie gerne die BäuerInnen und Bauern die Wildpflanzen essen, deren Wichtigkeit für die steirische Kultur, wie gerne sie die BäuerInnen und Bauern sammeln, deren Verfügbarkeit in der Natur und deren positiven gesundheitlichen Auswirkungen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertung 13 essbarer Wildpflanzen nach fünf Kriterien auf einer Skala von 1 bis 5, wobei 1 sehr gern (Essen, Sammeln), sehr wichtig (Steirische Kultur), sehr gut (Verfügbarkeit) und sehr viel (positive Auswirkungen auf die Gesundheit) bedeutet und 5 sehr ungern (Essen, Sammeln), sehr unwichtig (Steirische Kultur), sehr schlecht (Verfügbarkeit) und sehr wenig (positive Auswirkungen auf die Gesundheit). Abkürzungen: Ess=Essen, StKu=Steirische Kultur, Sam=Sammeln, Verf=Verfügbarkeit, Ges=Gesundheit; (n=10)

	Ess	StKu	Sam	Verf	Ges
Brennnessel	2	4	1	1	1
Gänseblümchen	5	3	3	1	2
Löwenzahn	3	2	1	1	2
Brombeere	1	3	1	1	2
Heidelbeere	1	1	1	5	2
Himbeere	1	2	1	3	3
Walderdbeere	1	1	1	4	3
Schwarzer Holunder	2	1	3	1	1
Edelkastanie	1	1	1	3	1
Eierschwammerl	1	2	1	3	3
Parasol	3	2	3	3	3
Steinpilz	1	1	1	3	3
Täubling	1	3	1	4	3

Die Verfügbarkeit der krautigen Wildpflanzen (Brennnessel, Gänseblümchen, Löwenzahn) wird mit sehr gut und deren positive gesundheitliche Auswirkungen mit sehr viel (Brennnessel) bzw. viel (Gänseblümchen, Löwenzahn) beurteilt. Die Bedeutung für die steirische Kultur wird von wenig wichtig (Brennnessel) über mittelmäßig wichtig (Gänseblümchen) bis zu wichtig (Löwenzahn) gesehen. Die Brennnessel erscheint für die steirische Kultur am wenigsten bedeutend, da sie als weit verbreitet und manchmal als Unkraut wahrgenommen und als nichts Spezielles gesehen wird. Gänseblümchen, da Kinder noch öfter damit spielen, und Löwenzahn, da dessen Blüten im Frühling weite Landstriche schmücken und Löwenzahnhonig daraus gewonnen wird, werden als wichtiger wahrgenommen. Gegessen werden Gänseblümchen sehr ungern, Löwenzahn mittelmäßig gern und Brennnessel gern. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass es unüblich ist, Gänseblümchen, vor allem in größerem Ausmaß, zu essen. Diese werden eher als dekorative Pflanze gesehen und auch so in Speisen verwendet. Bei Löwenzahn und Gänseblümchen wird außerdem deren bitterer Geschmack bemängelt. Brennnessel wird unter den krautigen Pflanzen am liebsten gegessen, wobei deren Bewertungen von „*Als*

Spinat schmeckt er total gut“ (H2) bis zu „*Brennnessel, die brauch ich net*“ (S8) reichen. Auch die positiven Auswirkungen auf die Gesundheit werden speziell bei der Brennnessel hervorgehoben.

„Brennnessel wachsen überall, Gänseblümchen auch, braucht keine besondere Bedeutung haben dadurch.“ (R14)

„Aus der Brennnessel kann man einen Spinat machen einen guten, der fast gsünder ist als der normale Spinat, und ist überhaupt eine ganz eine gute Pflanze, auch für den Magen kann man einen Brennnesseltee machen.“ (H2)

Die vier am häufigsten genannten Beeren (Brombeere, Heidelbeere, Himbeere, Walderdbeere) werden durchwegs sehr gerne gesammelt und gegessen. Ein Muster, das auch bei einigen anderen Pflanzen auffällt, zeigt sich ebenso bei den Beeren: je besser die Verfügbarkeit von Pflanzen, desto niedriger wird deren Wichtigkeit für die steirische Kultur wahrgenommen und umgekehrt. Himbeere, Walderdbeeren und Heidelbeeren sind mittelmäßig, schlecht bzw. sehr schlecht verfügbar, sie werden aber als wichtig (Himbeere) bzw. sehr wichtig für die steirische Kultur wahrgenommen. Umgekehrt bei der Brombeere, die sehr gut verfügbar ist, allerdings nur als mittelmäßig wichtig für die steirische Kultur wahrgenommen wird. Bei der sehr schlechten Verfügbarkeit von Heidelbeeren betonten viele InformantInnen, dass es früher viele Heidelbeeren gab und auch heute die Heidelbeersträucher durchaus häufig anzutreffen sind, allerdings sind Früchte nur mehr sehr selten zu sehen. Erklärungen dafür reichen von der Veränderung der Waldbewirtschaftung und der Verbesserung des Bodens bis zu „*die schätz ich mal fressen die Viecher, oder was*“ (P10). Die positiven Auswirkungen der Beeren auf die Gesundheit werden mit viel (Brombeere, Heidelbeere) bis mittelmäßig viel (Himbeere, Walderdbeere) beurteilt.

„Also bei uns da wüßt ich nirgends wo Heidelbeeren wachsen, zwar Sträucher aber es is nie was drauf (…) Der Schwiegervater sagt früher waren schon viele Heidelbeeren drauf, vielleicht hats mit der Bewirtschaftung zu tun. Früher haben sie das Streu weggerecht, sagt er halt, ich weiß net. Oder es is dunkler im Wald jetzt, woran es liegt weiß ich net, keine Ahnung.“ (R14)

Schwarzer Holunder wird als sehr gut verfügbar, als sehr gut für die Gesundheit sowie als sehr wichtig für die steirische Kultur wahrgenommen. Dahingegen wird sie „nur“ gern gegessen und mittelmäßig gern gesammelt, was wohl damit zusammen hängt, dass die Beeren frisch nicht genießbar sind und deren Geschmack aus Sicht der InformantInnen zu wünschen übrig lässt.

„Holunder, ja, ich sammel’s schon, aber net so viel, weil allein ein Holundersaft ist net wirklich unser Gschmack, also mischen mit Apfelsaft und Marmeladen, das schon, aber alleinig der Holundersaft, das ist so intensiv.“ (H13)

„Das ist eine Notwendigkeit, wenn man einen Saft machen will muss man einen sammeln, sonst lasst man's.“ (R14)

Die Edelkastanie erhielt von allen Pflanzen die beste Bewertung. Sie wird sehr gerne gegessen, sehr gerne gesammelt, ist sehr wichtig für die steirische Kultur und hat sehr viele positive Auswirkungen auf die Gesundheit. Nur die Verfügbarkeit wurde mit mittelmäßig gut beurteilt.

„Ich denk für die südlichen Bundesländer einfach, Kärnten, Steiermark, wird das eher sein, weil das doch ein Wärme liebender Baum ist. Deswegen denk ich mir ist es eher hier herunten typisch und net für die bergigen oder nördlichen Bundesländer. Weil’s eben regional eher vorkommt.“ (R14)

„Wir haben selber viel Kastanien, da weiß ich welcher Griss drum is.“ (H4)

„Kastanie ist eine ganz eine super Pflanze, füllt das leere Gehirn wieder auf und so, und für die Milz die gebratene Kastanien, für das Gehirn die gekochte Kastanien, die ist wirklich eine ganz wertvolle Pflanze.“ (H1)

„Kastanien reinigen die Leber, sind sehr mehlig, und haben auch sehr wenig Säure in sich, dadurch greifen sie die Zellwände kaum an, hat auch sehr viel Fett, und ist natürlich für Leute die alle möglichen Allergien haben usw., ist wie ein Pflaster, macht wieder die Zellwände fest.“ (R12)

Von den Pilzen werden Eierschwammerl, Steinpilz und Täubling sehr gerne gegessen und gesammelt, während der Parasol bei diesen Kriterien mittelmäßig bewertet wurde. Die Verfügbarkeit und die positiven Auswirkungen auf die Gesundheit werden hingegen als durchwegs mittelmäßig (außer Täubling, der eine schlechte Verfügbarkeit aufweist) beurteilt. Bei der Verfügbarkeit bemängeln die BäuerInnen und Bauern, dass diese vor allem in letzter Zeit stark abgenommen hat. Die Auswirkungen auf die Gesundheit betreffend, sind sich viele InformantInnen über die anhaltende Verstrahlung der Pilze durch den Reaktorunfall in Tschernobyl im Jahre 1986 unsicher und führen außerdem deren schwere Verdaulichkeit an. Für die steirische Kultur wurde der Steinpilz als sehr wichtig beurteilt, gefolgt von Eierschwammerl und Parasol (jeweils wichtig) sowie Täubling (mittelmäßig wichtig).

„Bei den Schwammerln schaut's net so guat aus. Wie ich Kind war und Jugendlicher haben wir wirklich körbvollweise die Schwämme nach Hause getragen. Und wennst jetzt zehne findst hast a Glück. So einen Korb, da sind wir zu zweit marschiert, aber da haben wir kein Problem ghabt die zu finden. Echt, Pilze! Das war lustig. Ich weiß auch, meine Schwiegermutter hat erzählt, die haben die Pilze heimgetragen und haben's den Schweinderl gefüttert, wirklich, kistenweise. Also da hat sich schon was verändert. Jetzt ist die Frage, warum ist es so. Kann ich nicht beurteilen.“ (H4)

„Und die Eierschwammerl sind bei uns da auch sehr wenig geworden. Bei uns da sind's früher ganz viel gegangen. Mein Mann sagt immer die haben's ausgerottet, ich weiß es net“ (S6)

„Bei den Pilzen. Rechnet man die Verstrahlung von Tschernobyl noch immer mit oder net?!“ (H13)

„Die Pilze glaub ich sind gsundheitsmäßig, kommt mir vor, net so optimal wie die Beeren und Kräuter. (…) Ich glaub, weil sie beim Essen eher schwerer sind, schwerer verdaulich und so, da glaub ich schon das sie net jeder so gut vertragt.“ (H11)

Die frisch essbaren Beeren (Brombeere, Heidelbeere, Himbeere, Walderdbeere) sowie drei der vier Pilze (Eierschwammerl, Steinpilz, Täubling) scheinen also am ehesten aufgrund des guten Geschmacks gesammelt zu werden. Bei den Kräutern (Brennnessel, Gänseblümchen, Löwenzahn) sowie beim schwarzen Holunder wurden hingegen die gesundheitlichen Auswirkungen besser beurteilt als der Geschmack. Diese werden eher aufgrund deren Gesundheit gesammelt und zubereitet als aufgrund des Geschmacks. Außerdem sind die Kräuter, der Schwarze Holunder und die Brombeere sehr gut in der Natur verfügbar. Die Edelkastanie wird als sowohl sehr gut im Geschmack als auch als sehr gesund empfunden und wahrscheinlich aus beiden Gründen gesammelt. Die Wichtigkeit für die steirische Kultur scheint vor allem bei Heidelbeere, Walderdbeere, Schwarzer Holunder, Edelkastanie und Steinpilz ein Beweggrund für deren Sammlung zu sein. Das Kriterium, wie gerne die Items gesammelt werden, wurde stets ähnlich beurteilt wie, wie gerne sie gegessen werden (außer bei Gänseblümchen und Löwenzahn, die verhältnismäßig ungern gegessen werden). Diese zwei Kategorien scheinen also zusammen zu hängen. Parasol wurde in keiner Kategorie mit der Höchstnote beurteilt, scheint aber am ehesten aufgrund der Wichtigkeit in der Kultur gesammelt zu werden.

4.5. Verteilung des Wissens in der Bevölkerung

4.5.1. Analyse der Free Lists

Die Verteilung des Wissens unter den GesprächspartnerInnen wurde mit einer *Consensus Analysis* bestimmt.

Die Consensus Analysis der GesprächspartnerInnen über die Free List Items ergibt, dass die befragten Personen einer Kultur angehören (der erste Eigenvalue ist 11,5-mal größer als der Zweite). Die Auflistung der ersten zwölf Wildpflanzen, gereiht nach Häufigkeit, stellt die im Forschungsgebiet kulturell übliche Antwort auf die gewählte Free List - Frage dar. Diese sind Brombeere, Eierschwammerl, Steinpilz, Brennnessel, Johanniskraut, Himbeere, Parasol, Walderdbeere, Löwenzahn, Schwarzer Holunder, Täubling, und Linde. Über die Sammlung von 61 weiteren Wildpflanzen besteht keine „kulturelle Einigkeit“.

Die hierarchische Clusteranalyse zeigt einen zusammenhängenden Cluster von Level 0,78 bis Level 0,53, der wiederum in weitere kleinere Cluster unterteilt ist (E3 und L5; S8 V9 und H11; H4 und R12) (Abbildung 13). Außerhalb dieses Clusters sind fünf GesprächspartnerInnen zu finden, die untereinander allerdings keine deutlichen erneuten Cluster bilden. Diese fünf GesprächspartnerInnen können demnach als fünf eigenständige Ausreißer betrachtet werden.

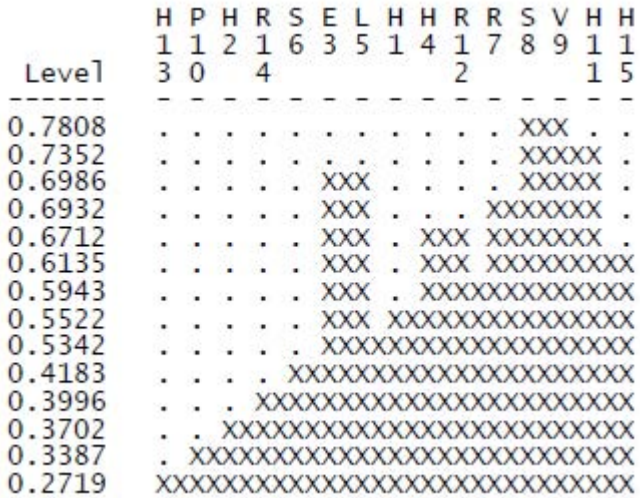

Abbildung 13: Hierarchical Clustering der Consensus Analysis der GesprächspartnerInnen über Free List Items; GesprächspartnerInnencodes: H1, H2, E3, H4, L5, S6, R7, S8, V9, P10, H11, R12, H13, R14, H15; (n=15)

Die Darstellung dieser Daten in MDS weist einen Stress von 0,138 auf. Das Streudiagramm zeigt eine zentrale Gruppe, die von fünf deutlichen Ausreißern (H13, P10, H2, R14, S6) umgeben ist (Abbildung 14).

PROFIT wurde mit 21 Variablen durchgeführt (Tabelle 5). Von den für das PROFIT gewählten Variablen erklärt die Sammlung von Früchten die MDS - Verteilung am Besten (zu 76,7%, Irrtumswahrscheinlichkeit 0,1%), gefolgt von der Verwendung der Pflanzen zum Essen (66,2%, Irrtumswahrscheinlichkeit 0,1%) und als Schmuck (63%, Irrtumswahrscheinlichkeit, 0,2%) sowie der Summe der als in der Umgebung gesammelt genannten Pflanzenteile (60,8%, Irrtumswahrscheinlichkeit 0,4%). Etwas weniger gut erklären auch das Sammeln von Blättern (48,9%, Irrtumswahrscheinlichkeit 2,1%) und aller

oberirdischen Teile (46,5%, Irrtumswahrscheinlichkeit 2,7%) die Verteilung der GesprächspartnerInnen im MDS – Diagramm.

Das Sammeln von Früchten und die Verwendung von Wildpflanzen zum Essen hängen ebenso zusammen (60% der Früchte werden zum Essen verwendet) wie das Sammeln von allen oberirdischen Teilen einer Pflanze und die Verwendung von Wildpflanzen als Schmuck (50% aller Pflanzen bei denen alle oberirdischen Teile gesammelt werden, werden als Schmuck verwendet). Diese Paare weisen im MDS-Diagramm (Abbildung 14) auch jeweils in dieselbe Richtung. Die Ausreißer können demnach tendenziell durch diese beiden Variablenpaare erklärt werden. GesprächspartnerInnen P10 und H13 (aber auch H15, R7, H2) nannten besonders viele Verwendungsweisen von Wildpflanzen als Essen und die GesprächspartnerInnen P10 und H13 (aber auch H15) gaben besonders viele Früchte an, die gesammelt werden. Dem gegenüber stehen die GesprächspartnerInnen H2, S6 und R14, die besonders viele Wildpflanzen zur Verwendung als Schmuck angaben sowie besonders viele Pflanzen, die mit allen ihren oberirdischen Teilen gesammelt werden. Die Position der ebenso etwas außerhalb der zentralen Gruppe liegenden GesprächspartnerIn E3 kann dadurch erklärt werden, dass diese Person weder eine Wildpflanze zur Verwendung als Essen noch zur Verwendung als Schmuck nannte.

Zusätzlich zur Verwendung von Wildpflanzen zum Essen bzw. als Schmuck und der Sammlung von Früchten bzw. aller oberirdischen Pflanzenteile liefern die Anzahl, der als in der Umgebung als gesammelt genannten Pflanzenteile und die Sammlung von Blättern, gute Erklärung für die Verteilung der GesprächspartnerInnen. Die Anzahl der genannten Wildpflanzen ist im MDS – Diagramm von links nach rechts abnehmend und die Anzahl der gesammelten Blätter nimmt von links oben nach rechts unten ab. Die GesprächspartnerInnen, die laut Consensus Analysis die kulturell üblichsten Antworten gegeben haben, sind in der Gruppierung in der Mitte des Diagramms zu finden.

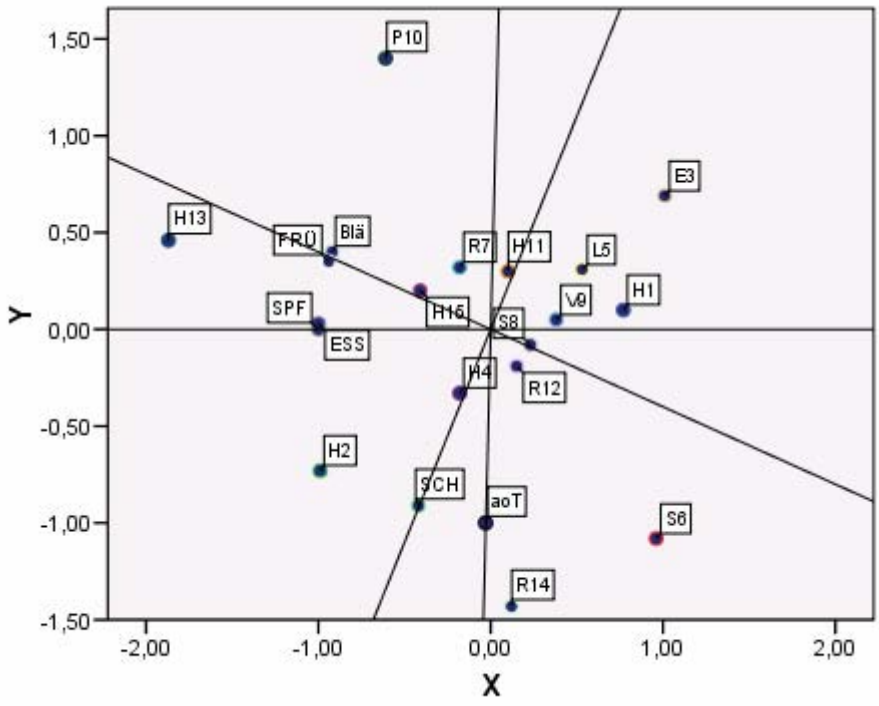

Abbildung 14: MDS der Consensus Analysis der GesprächspartnerInnen über Free List Items; inklusive PROFIT – Referenzpunkte für FRÜ=Früchte, ESS=Essen, SCH=Schmuck, SPF=Summe genannter Pflanzenteile, Blä=Blätter, aoT=alle oberirdischen Teile; GesprächspartnerInnencodes: H1, H2, E3, H4, L5, S6, R7, S8, V9, P10, H11, R12, H13, R14, H15; (n=15)

Demnach gibt es im Hügelland östlich von Graz zwölf Wildpflanzenarten, bei denen die Sammlung als kulturell üblich angesehen werden kann. Demgegenüber stehen Bäuerinnen und Bauern, die darüber hinaus weitere, vor allem Nahrungs- und Schmuckpflanzen, kennen, die in der Natur gesammelt werden.

Die in dieser Arbeit identifizierten SpezialistInnen für essbare Wildpflanzen (P10, H13) und für die Verwendung von Wildpflanzen als Schmuck (H2, S6, R14) sind allesamt Frauen. Die befragten Männer (H1, R7, S8, V9, R12) sind tendenziell in der Mitte bzw. in der rechten Hälfte des Diagramms gruppiert. Das deutet darauf hin, dass vermehrt Frauen über Spezialwissen in Bezug auf das Sammeln von Wildpflanzen verfügen als Männer.

Tabelle 5: PROFIT des MDS der Consensus Analysis der GesprächspartnerInnen über Free List Items (n=15)*

Variable	R	R^2	Wahrscheinlichkeit
SEX	0.294	0.086	0.401
AGE	0.129	0.017	0.858
EDU	0.175	0.031	0.654
BIO	0.037	0.001	0.978
ERW	0.251	0.063	0.505
WVA	0.084	0.007	1.000
VHA	0.144	0.021	0.718
ESS	**0.814**	**0.662**	**0.001**
GET	0.400	0.160	0.369
SCH	**0.794**	**0.630**	**0.002**
PFL	0.362	0.131	0.421
TME	0.158	0.025	0.669
KOS	0.092	0.009	0.938
BAS	0.496	0.246	0.161
HME	0.575	0.330	0.119
AOT	**0.682**	**0.465**	**0.027**
BLÄ	**0.699**	**0.489**	**0.021**
BLÜ	0.452	0.204	0.254
FRÜ	**0.876**	**0.767**	**0.001**
PIL	0.522	0.273	0.162
SPF	**0.780**	**0.608**	**0.004**

4.5.2. Analyse der Initial Pilesorts

Die Consensus Analysis der Initial Pilesorts bestätigt, dass die GesprächspartnerInnen einer Kultur angehören (der erste Eigenvalue ist 19,4-mal größer als der Zweite).

Die GesprächspartnerInnen stimmen bei der Klassifikation der 13 meistgenannten essbaren Wildpflanzen weitestgehend überein und bei Level 0,79 sind bereits neun der zehn InformantInnen in einem Cluster zu finden. Ein deutlicher Ausreißer ist jedoch zu erkennen (Abbildung 15). Dieser geht auf die GesprächspartnerIn H4 zurück, die alle Pflanzen in nur zwei, nicht wie die anderen InformantInnen in vier oder fünf, Gruppen sortierte.

Das PROFIT der MDS Verteilung der GesprächspartnerInnen ergibt durchwegs nicht signifikante Werte sowie niedere R^2 Werte (hier nicht dargestellt), womit die Dimensionen

*SEX=Geschlecht, AGE=Alter, EDU=Ausbildung, BIO=Biolandwirtschaft, ERW=Erwerbsform, WVA=Weiterverarbeitung am Betrieb, VHA=Vermarktung über den Handel, ESS=Anzahl der zum Essen verwendeten Pflanzen, GET=Anzahl der als Getränke verwendeten Pflanzen, SCH=Anzahl der als Schmuck verwendeten Pflanzen, PFL=Anzahl der als Pflanzenschutz- oder Düngemittel verwendeten Pflanzen, TME=Anzahl der als Tiermedizin verwendeten Pflanzen, KOS=Anzahl der als Kosmetik verwendeten Pflanzen, BAS=Anzahl der zum Basteln verwendeten Pflanzen, HME=Anzahl der als Humanmedizin verwendeten Pflanzen, AOT=Anzahl der gesammelten alle oberirdischen Pflanzenteile, BLÄ= Anzahl der gesammelten Blätter, BLÜ= Anzahl der gesammelten Blüten, FRÜ= Anzahl der gesammelten Früchte, PIL= Anzahl der gesammelten Pilzkörper, SPF=Summe der als in der Umgebung gesammelt genannten Pflanzenteile;

hinter der Verteilung der InformantInnen im Verborgenen bleiben. Das geringe Erklärungspotential der PROFIT Analyse ist durch die insgesamt hohe Übereinstimmung und der somit gering ausgeprägten Verteilung der GesprächspartnerInnen zu erklären.

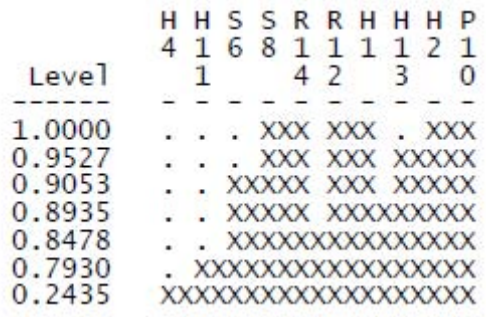

Abbildung 15: Hierarchical Clustering der Consensus Analysis aus den Initial Pilesorts; GesprächspartnerInnencodes: H1, H2, H4, S6, S8, P10, H11, R12, H13, R14; (n=10)

4.6. Ethnoklassifikation

4.6.1. Analyse der Free Lists

Die Free Lists der Wildpflanzen wurden hinsichtlich gemeinsamer Nennungen analysiert. Dazu wurden die 15 erstgereihten Wildpflanzen ausgewählt.

Die Hierarchical Cluster Analysis der Ähnlichkeitsmatrix von in den Free Lists gemeinsam genannten Wildpflanzen zeigt bei Level 0,51 die Vereinigung aller Items in einem Cluster. Diese zerfallen jedoch bei Level 0,56 in zwei Cluster und bei Level 0,67 in fünf Cluster (Abbildung 16). Schwarzer Holunder, Linde, Löwenzahn, Brennnessel, Johanniskraut und Schafgarbe bilden einen größeren Cluster, indem Schwarzer Holunder-Linde, Brennnessel-Löwenzahn und, etwas weniger eng, Johanniskraut-Schafgarbe Untercluster bilden. Den anderen größeren Cluster bilden Spitzwegerich, Heidelbeere, Parasol, Steinpilz, Eierschwammerl, Täubling, Brombeere und Walderdbeere. Darin bilden wiederum Spitzwegerich-Heidelbeere (und bereits weiter entfernt Himbeere), Walderdbeere-Brombeere sowie Steinpilz-Eierschwammerl-Parasol (und bereits etwas weiter entfernt Täubling) Untercluster, wobei die letzten zwei genannten Untercluster einander ziemlich Nahe stehen.

Das MDS der Ähnlichkeitsmatrix von in den Free Lists gemeinsam genannten Wildpflanzen (Abbildung 17) weist einen Stress von 0,108 auf. Das MDS zeigt eine relativ gleichmäßige Verteilung der Wildpflanzen an, was auf die oftmalige gemeinsame Nennung der Wildpflanzen in den Free Lists zurückzuführen ist (das zeigt auch die Hierarchical Cluster Analysis, bei der bereits bei Level 0,51 alle Wildpflanzen in einem Cluster vereinigt sind (Abbildung 16)). PROFIT wurde mit 12 Variablen, die Verwendung der Pflanzen und die gesammelten Pflanzenteile betreffend, durchgeführt (Tabelle 6). Von den gewählten Variablen erklären die Verwendung der Pflanzen zum Essen (zu 47,6%, Irrtumswahrscheinlichkeit 1,9%) sowie das Sammeln der Früchte der Pflanzen (zu 45%, Irrtumswahrscheinlichkeit 3,1%) die MDS Verteilung am Besten. Etwas weniger gut erklärt auch noch das Sammeln aller oberirdischen Teile der Pflanzen (zu 38,5%, Irrtumswahrscheinlichkeit 4,5%) die MDS Verteilung. PROFIT zeigt demnach leichte Tendenzen, dass die GesprächspartnerInnen Pflanzen, die zum Essen verwendet werden,

sowie Pflanzen, deren Früchte bzw. bei denen alle oberirdischen Teile verwendet werden, in den Free Lists gemeinsam nannten.

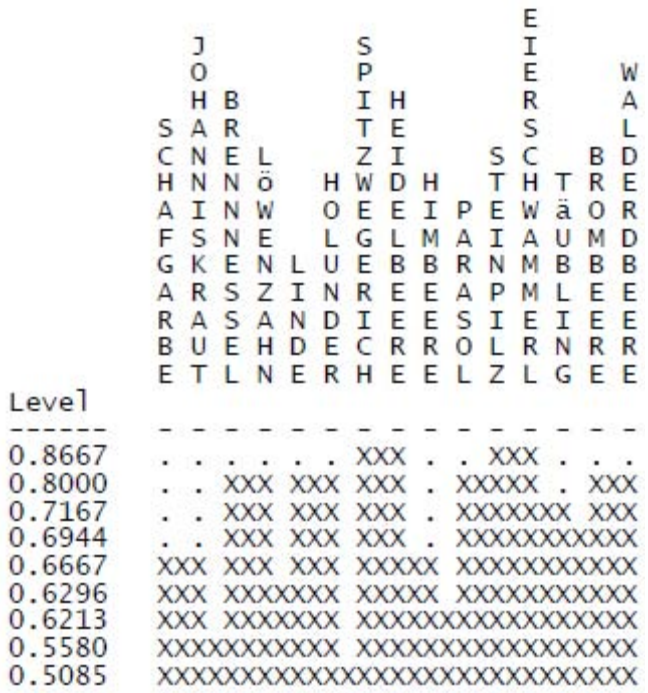

Abbildung 16: Hierarchical Clustering der Ähnlichkeitsmatrix von in den Free Lists gemeinsam genannten Wildpflanzen (n=15)

Tabelle 6: PROFIT des MDS der Ähnlichkeitsmatrix von in den Free Lists gemeinsam genannten Wildpflanzen (n=15)*

Variable	R	R^2	Wahrscheinlichkeit
ESS	**0.690**	**0.476**	**0.019**
GET	0.187	0.035	0.800
SCH	0.353	0.125	0.528
PFA	0.125	0.016	0.868
TME	0.227	0.052	0.722
KOS	0.397	0.158	0.371
HME	0.535	0.287	0.132
AOT	**0.620**	**0.385**	**0.045**
BLÄ	0.219	0.048	0.739
BLÜ	0.449	0.201	0.254
FRÜ	**0.671**	**0.450**	**0.031**
PIL	0.187	0.035	0.804

* ESS=Verwendungen zum Essen, GET=Verwendung als Getränk, SCH= Verwendung als Schmuck, PFL= Verwendung als Pflanzenschutz- oder Düngemittel, TME= Verwendung als Tiermedizin, KOS= Verwendung als Kosmetik, BAS= Verwendung zum Basteln, HME= Verwendung als Humanmedizin, AOT=Sammlung aller oberirdischen Pflanzenteile, BLÄ=Sammlung der Blätter, BLÜ= Sammlung der Blüten, FRÜ= Sammlung der Früchte, PIL= Sammlung der Pilzkörper;

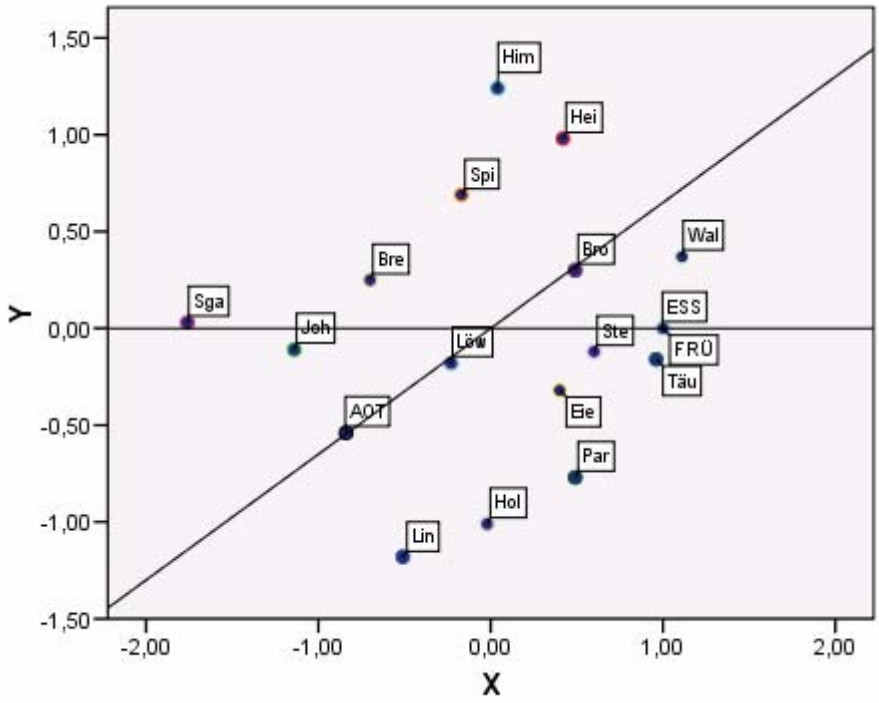

Abbildung 17: MDS der Ähnlichkeitsmatrix von in den Free Lists gemeinsam genannten Wildpflanzen inklusive PROFIT – Referenzpunkte für FRÜ=Früchte, ESS=Essen, AOT=alle oberirdischen Teile; Bre=Brennnessel, Bro=Brombeere, Eie=Eierschwammerl, Hei=Heidelbeere, Him=Himbeere, Hol=Schwarzer Holunder, Joh=Johanniskraut, Lin=Linde, Löw=Löwenzahn, Par=Parasol, Sga=Schafgarbe, Spi=Spitzwegerich, Ste=Steinpilz, Täu=Täubling, Wal=Walderdbeere; (n=15)

4.6.2. Analyse der Initial Pilesorts

Pilesorting wurde mit den 13 meistgenannten essbaren Wildpflanzen durchgeführt. Die Hierarchical Cluster Analysis der Ähnlichkeitsmatrix aus den Initial Pilesorts zeigt drei Cluster (Abbildung 18). Diese sind Brennessel-Löwenzahn-Gänseblümchen, Eierschwammerl-Parasol-Steinpilz-Täubling sowie Brombeere-Heidelbeere-Himbeere. Die restlichen Pflanzen, Walderdbeere, Schwarzer Holunder und Edelkastanie, sind in dieser Reihenfolge absteigend dem letztgenannten Cluster affin, wobei sie keine weiteren Untercluster bilden. Die Walderdbeere ist hierbei am deutlichsten diesem Cluster zugehörig (Level 0,7 im Vergleich zu Level 0,9), während eventuell Schwarzer Holunder (Level 0,49), vor allem aber Edelkastanie (Level 0,13), bereits als eigenständige Cluster verstanden werden sollten.

Die am öftesten verwendeten Kriterien, um die Wildpflanzen in Gruppen zu sortieren, waren die Wuchsform und die Art des Pflanzenteiles, der gesammelt wird. Die Kategorien *Kräuter* (Brennnessel, Gänseblümchen, Löwenzahn) und *Baum* (Edelkastanie) wurden meist nach dem Kriterium Wuchsform in Gruppen sortiert. Das Kriterium des verwendeten Pflanzenteiles fand hingegen in der Kategorie *Beeren* Verwendung. Nach diesem Kriterium wurden Brombeere, Heidelbeere, Himbeere, Schwarzer Holunder und Walderdbeere oft in dieselbe Gruppe sortiert. Walderdbeere und Schwarzer Holunder bilden dabei eine Sonderstellung, da sie aufgrund ihrer Wuchsform (Walderdbeere als *Kraut* bzw. Schwarzer Holunder als *Strauch*) auch separat sortiert wurden. Bei der Kategorie *Pilze* ist schwierig zu sagen, ob deren ähnliche Wuchsform oder das ähnliche Sammelorgan das Ausschlag gebende Kriterium war, um sie in dieselbe Gruppen zu sortieren, da diese Kriterien eng

miteinander verbunden sind. Als *Pilze* wurden jedenfalls Eierschwammerl, Parasol, Steinpilz, Täubling sortiert. Ein weniger oft verwendetes Kriterium war der Standort. Vor allem die Wiesenpflanzen (Brennnessel, Gänseblümchen, Löwenzahn) wurden manchmal deswegen in dieselbe Gruppe gelegt. Ein weiteres selten verwendetes Kriterium war die Verwendung der Pflanzen. Jeweils eine GesprächspartnerIn gebrauchte den Titel *Heilkräuter* bzw. *Teepflanzen* für eine ihrer gelegten Gruppen.

Es wurde versucht die anhand der Ähnlichkeitsmatrix aus den Initial Pilesorts erstellte MDS Verteilung der Wildpflanzen (hier nicht dargestellt) mit PROFIT zu erklären. Für die PROFIT Analyse wurden die Ergebnisse aus den Ratings als Variable eingesetzt. Von diesen Variablen hat am ehesten die Gesundheit der Pflanzen Erklärungspotential, welche die MDS Verteilung zu 41,4% (Irrtumswahrscheinlichkeit 6,7%) erklärt. Die anderen Variablen haben durchwegs niedere R^2 Werte sowie hohe Irrtumswahrscheinlichkeitswerte (Tabelle 7).

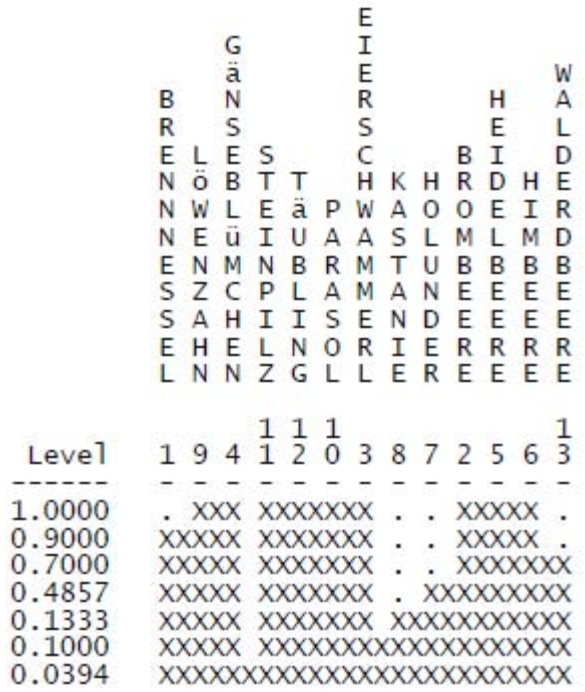

Abbildung 18: Hierarchical Cluster Analysis von Wildpflanzen anhand der Ähnlichkeitsmatrix aus den Initial Pilesorts (n=10)

Tabelle 7: PROFIT der anhand der Ähnlichkeitsmatrix aus den Initial Pilesorts erstellten MDS Verteilung der Wildpflanzen; ESS=Essen, STKU=Steirische Kultur, SAM=Sammeln, VERF=Verfügbarkeit, GES=Gesundheit (n=10)

Variable	R	R^2	Wahrscheinlichkeit
ESS	0.224	0.050	0.800
STKU	0.441	0.194	0.319
SAM	0.162	0.026	0.899
VERF	0.469	0.220	0.259
GES	**0.643**	**0.414**	**0.067**

4.6.3. Analyse der Successive Pilesorts

Durch Successive Pilesorts wurde erhoben, wie sehr die 13 meistgenannten essbaren Wildpflanzen einander, nach Meinung der Bäuerinnen und Bauern, ähneln und es wurde eine taxonomische Klassifizierung der Wildpflanzen anhand der wahrgenommenen Ähnlichkeiten erstellt. Dafür wurde ein taxonomischer Baum verwendet (Abbildung 19). Die Teilungsschritte geben an, wann zwei Gruppen von Wildpflanzen getrennt wurden. Je später der Teilungsschritt erfolgte, desto später wurden Pflanzen geteilt und desto ähnlicher sind sie einander daher.

Bei Teilungsschritt 0 sind alle Items in einer Gruppe vereinigt. Als am unähnlichsten wurden daraus die Kategorien *Pflanzen* und *Pilze* empfunden, die im Teilungsschritt 1 geteilt wurden. Im Teilungsschritt 2 wurden innerhalb der Gruppe der *Pflanzen* die *krautigen Pflanzen* von der Kategorie *Beeren und Edelkastanie* geteilt.

Die Edelkastanie wurde aber bereits in Teilungsschritt 3 von den *Beeren* getrennt, da die Edelkastanie, nach Meinung der InformantInnen, der einzige Baum sei und die essbaren Früchte der Edelkastanie nicht den essbaren Früchten der Beeren ähneln.

In Teilungsschritt 4 wurde Schwarzer Holunder von den restlichen *Beeren* getrennt, was damit begründet wurde, dass Schwarzer Holunder im Gegensatz zu den anderen *Pflanzen* ein höherer Strauch, fast schon ein Baum, sei und dass man zusätzlich zu den Beeren auch die Blüten verwenden könne. Außerdem wurde angegeben, dass die Beeren des schwarzen Holunders, im Gegensatz zu den anderen Beeren, nicht frisch gegessen werden können, sie aber als Färbemittel dienen.

In Teilungsschritt 5 teilten sich die restlichen *Beeren* in zwei Gruppen auf. Das wurde damit begründet, dass Heilbeere und Walderdbeere niedere, am Boden wachsende, Stauden seien, während Brombeere und Himbeere höher und sehr ähnlich wachsen.

In Teilungsschritt 6 wurde die Heidelbeere von der Walderdbeere geteilt. Das wurde damit begründet, dass die Heidelbeere ein Strauch sei, der nur im Wald vorkomme, selten wild, aber häufig in Kultur anzutreffen sei, nur einmal im Jahr fruchte und Einzelfrüchte träge. Im Gegensatz dazu wurde die Walderdbeere zwischen Kraut und Strauch angesiedelt. Die Walderdbeere komme auf Wiesen und an Waldrändern vor, existiere nur als Wildpflanze, fruchte mehrmals im Jahr und träge Sammelfrüchte.

In Teilungsschritt 7 wurde die Brennnessel von Gänseblümchen und Löwenzahn geteilt. Das wurde damit begründet, dass die Brennnessel, im Gegensatz zu den anderen zwei *Pflanzen*, wenig auffallende Blüten habe, sie ein Unkraut sei, sie als Tee und auch deren Wurzeln verwendet werden können, sowie, dass man sie zum Essen warm zubereite. Löwenzahn und Gänseblümchen haben hingegen ähnliche Blüten, eine ähnliche Wuchsform und einen ähnlichen Standort und werden vorwiegend kalt und roh zum Essen zubereitet.

In Teilungsschritt 8 wurden Eierschwammerl von den restlichen *Pilzen* geteilt, weil das Eierschwammerl, nicht wie die anderen Pilze, eine Trompetenform und keine Kappe habe, häufiger vorkomme, einen typischen Eiergeschmack besitze und besonders, nämlich mit Ei, zubereitet werde.

Als nächstes, im Teilungsschritt 9, wurde der Steinpilz von den übrigen Pilzen getrennt, da der Steinpilz eine gewölbte Kappe habe, preismäßig wertvoller sei, seltener vorkomme, eine festere Konsistenz beim Essen habe und viele Möglichkeiten in der Küche biete. Im Gegensatz dazu haben Täubling und Parasol eine weichere Konsistenz und seien preismäßig weniger wertvoll.

In Teilungsschritt 10 wurden Parasol und Täubling getrennt. Der Parasol werde häufiger gesammelt, habe einen Ring um den Stiel, eine wässrigere Konsistenz und einen speziellen,

holzigen, Geschmack, komme auch am Waldrand vor und werde gebacken gegessen. Der Täubling habe hingegen keinen Ring, einen am Boden verdickten Stiel, werde seltener gesammelt, habe einen speziellen, süßlichen Geschmack und werde gebraten gegessen.

In Teilungsschritt 11 wurden Löwenzahn und Gänseblümchen geteilt, weil der Löwenzahn eher ein Unkraut sei, bei der auch die Wurzel, die als Pfahlwurzel ein spezielles Aussehen habe, verwendet werde. Das Gänseblümchen störe hingegen nicht, könne als Dekoration verwendet werden und besitze seicht wachsende Wurzeln.

Brombeere und Himbeere wurden schließlich von den InformantInnen unter den 13 essbaren Wildpflanzen als am ähnlichsten wahrgenommen und erst im letzten Teilungsschritt 12 getrennt. Diese Wildpflanzen unterscheide nur mehr wenig, nämlich dass deren Früchte unterschiedliche Farben haben und dass die Brombeere eher ein Unkraut sei als die Himbeere.

Auffallend ist, dass in den Teilungsschritten 1 bis 5 die Wuchsform der Pflanzen als herausstehendes Kriterium zur Bestimmung der (Un-)Ähnlichkeit gewählt wurde. Dieses Kriterium wird auch in den weiteren Teilungsschritten verwendet, jedoch spielt in den Teilungsschritten 6 bis 12 auch das Aussehen der Blüten, Früchte und Pilzkörper eine wesentliche Rolle. Weitere verwendete Kriterien um die essbaren Wildpflanzen zu klassifizieren sind Standort, Verwendungs- und Zubereitungsweise, Vorkommenshäufigkeit, Geschmack und Konsistenz und Funktionen (z.B. Unkraut) der Wildpflanzen und -pilze.

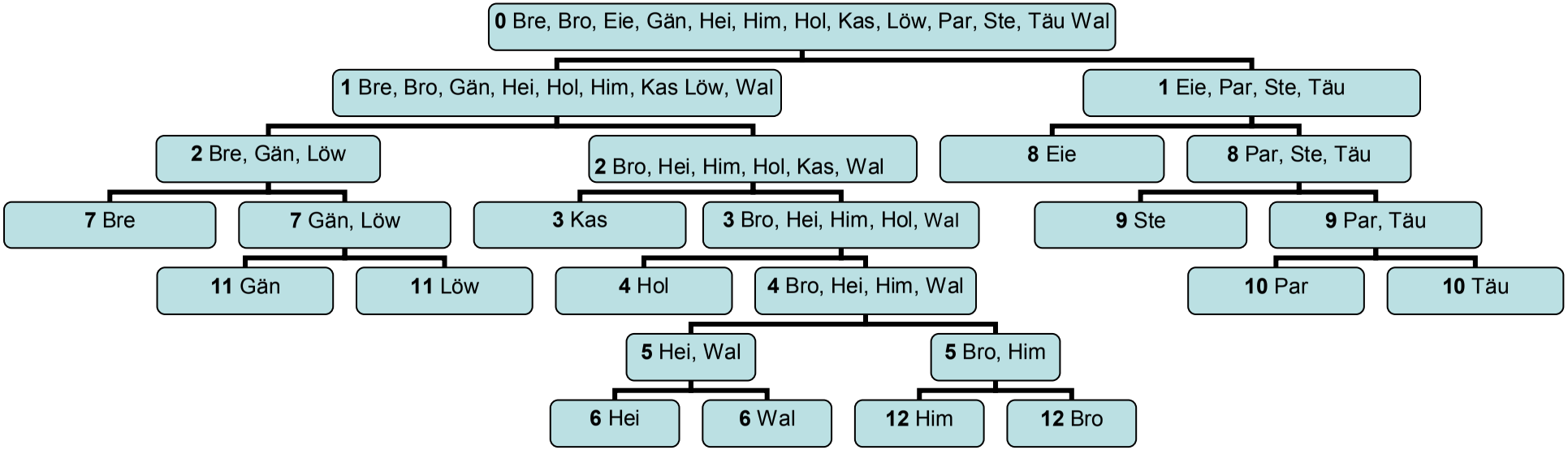

Abbildung 19: Klassifikation der 13 meistgenannten essbaren Wildpflanzen durch InformantInnen; Bre=Brennnessel, Bro=Brombeere, Eie=Eierschwammerl, Gän=Gänseblümchen, Hei=Heidelbeere, Him=Himbeere, Hol=Schwarzer Holunder, Löw=Löwenzahn, Par=Parasol, Ste=Steinpilz, Täu=Täubling, Wal=Walderdbeere; (n=10)

4.6.4. Klassifikation von Sammlungs- und Verwendungsvariablen durch MCA und HCA

Mit Mehrfachkorrespondenzanalyse (MCA) und Hierarchical Cluster Analysis (HCA) wurde das Zusammenwirken von Sammlungs- und Verwendungsvariablen essbarer Wildpflanzen analysiert. Für diese Verfahren wurden 31 Variable verwendet. Die Variablen bezogen sich auf die gesammelten Pflanzenorgane, die Nennungshäufigkeiten der Wildpflanzen in den Free Lists, die Sammlungshäufigkeiten, die Zubereitung, die Herkunft, den Standort, die Sammelentfernung vom Hof sowie die Jahreszeit in der die Wildpflanzen gesammelt werden. Daten für die 31 Variablen wurden für die 24 meistgesammelten essbaren Wildpflanzen erhoben.

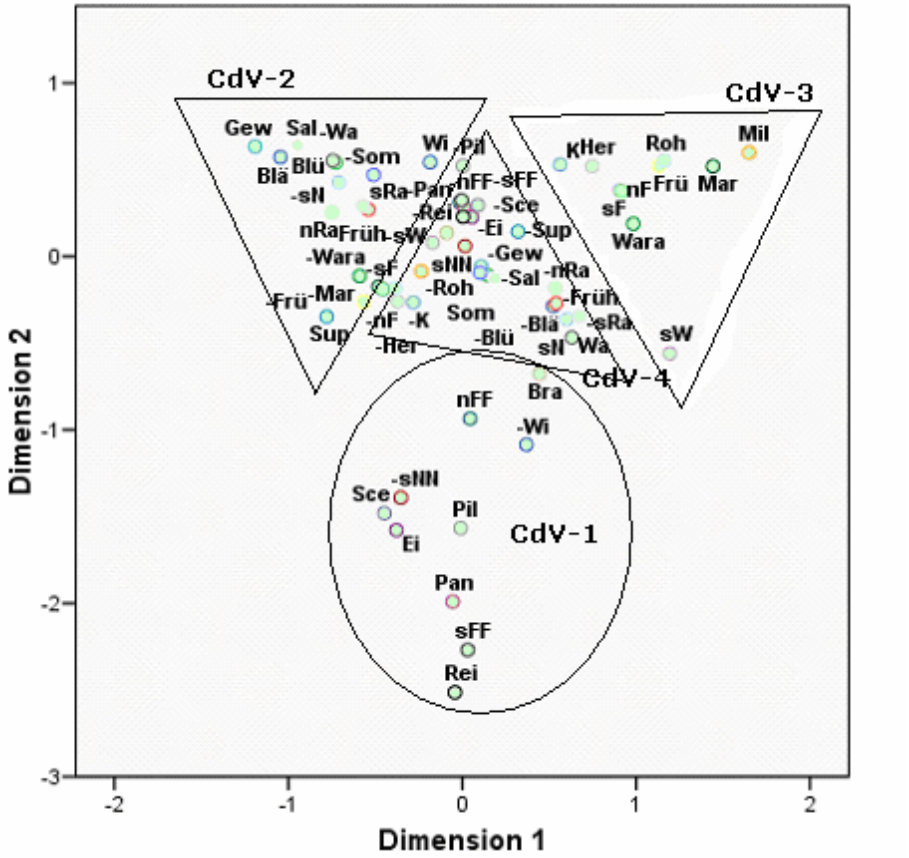

Abbildung 20: Streudiagramm der MCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen; (n=10)*

*Gesammelte Pflanzenorgane: Blä= Blätter, Blü=Blüten Frü=Früchte, Pil=Pilze; Nennungshäufigkeit: nRA=<33%, nF=33%-66%, nFF=>66% jeweils aller InformantInnen; Sammlungshäufigkeit: sRA=<33%, sF=33%-66%, sFF=>66% jeweils aller InformantInnen; Verwendungs- bzw. Zubereitungsart der Wildpflanzen und -pilze: Sup=Suppe, Sce=Sauce, Gew=Gewürz, Pan=Panieren und in heißem Öl herausgebacken, Bra=Gebraten, Sal=Salat, Roh=Roh, Hon=Honig, Gul=Gulasch, Rei=Reis, Bac=in *Schmarrnteig* getaucht und herausgebacken, Mar=Marmelade, Spi=Spinat, Süß=Süßspeise, Mil=mit Milch oder Milchprodukten vermengt, Koc=Gekocht, Ei=*Eierspeis'*; Kultivierung der Pflanzen: K=auch kultiviert; Standort: Wa=Wald, Wi=Wiese, Wara=Waldrand; Entfernung der Sammelstellen vom Hof: sNN=<0,2km, sN=0,2km-5km, sW=>5km; Jahreszeit in der die Wildpflanzen und -pilze gesammelt werden: Früh=Frühling, Som=Sommer, Her=Herbst;

Im Streudiagramm der MCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen (Abbildung 20) gibt es zwei Arten von Punkten. Die Punkte ohne Vorzeichen zeigen eine ausgeprägte Präsenz einer Variablen in ihrem Cluster an, während das negative Vorzeichen eine ausgeprägte Abwesenheit einer Variablen in ihrem Cluster anzeigt. Die Nähe von Variablen zeigt an, dass diese Variablen oft gemeinsam bei Wildpflanzen vorkommen. Das Dendrogramm der Variablen (Abbildung 22) zeigt Ähnlichkeiten im Vorkommen von Variablen bei Wildpflanzen in einer baumartigen Struktur an. Bei den Zubereitungen wurden die Variablen Bac, Hon, Spi, Koc (im Vergleich mit Tabelle 3) weggelassen, da sie jeweils nur eine Nennung aufwiesen. Die Variablen Süß und Gul hatten ebenso nur jeweils eine Nennung. Diese wurden aber zu Sce (Gul) bzw. Mar (Süß) hinzugezählt, da sie sich auf ähnliche Zubereitungsweisen bezogen.

Zu Cluster 1 (CdV-1) gehören die Pilze, die sehr häufig gesammelt werden und mit Ei, mit Reis, in einer Sauce, paniert oder gebraten gegessen werden.

In Cluster 2 (CdV-2) sind die Blüten und Blätter, die im Frühling von Wiesen gesammelt werden und insgesamt selten Verwendung finden, vereinigt. Diese werden als Gewürze verwendet oder zu Suppen oder Salaten zubereitet.

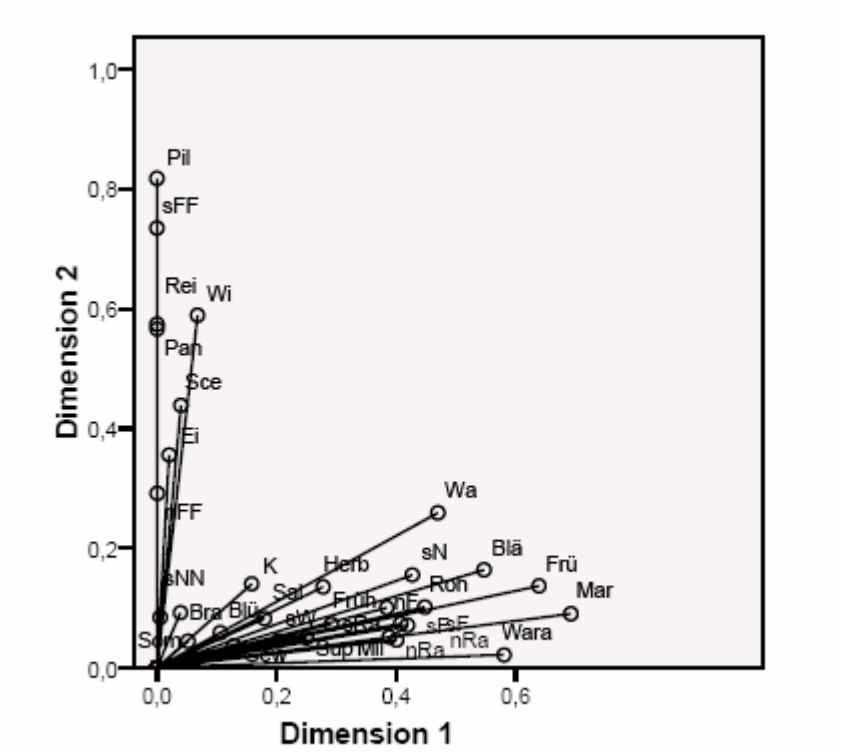

Abbildung 21: Diagramm der Diskriminationsmaße der MCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen; (n=10)*

*Gesammelte Pflanzenorgane: Blä= Blätter, Blü=Blüten Frü=Früchte, Pil=Pilze; Nennungshäufigkeit: nRA=<33%, nF=33%-66%, nFF=>66% jeweils aller InformantInnen; Sammlungshäufigkeit: sRA=<33%, sF=33%-66%, sFF=>66% jeweils aller InformantInnen; Verwendungs- bzw. Zubereitungsart der Wildpflanzen und -pilze: Sup=Suppe, Sce=Sauce, Gew=Gewürz, Pan=Panieren und in heißem Öl herausgebacken, Bra=Gebraten, Sal=Salat, Roh=Roh, Hon=Honig, Gul=Gulasch, Rei=Reis, Bac=in *Schmarrnteig* getaucht und herausgebacken, Mar=Marmelade, Spi=Spinat, Süß=Süßspeise, Mil=mit Milch oder Milchprodukten vermengt, Koc=Gekocht, Ei=*Eierspeis'*; Kultivierung der Pflanzen: K=auch kultiviert; Standort: Wa=Wald, Wi=Wiese, Wara=Waldrand; Entfernung der Sammelstellen vom Hof: sNN=<0,2km, sN=0,2km-5km, sW=>5km; Jahreszeit in der die Wildpflanzen und -pilze gesammelt werden: Früh=Frühling, Som=Sommer, Her=Herbst;

In Cluster 3 (CdV-3) gruppieren sich die Früchte, die häufig, vom Waldrand und auch noch über fünf Kilometer Entfernung vom Hof gesammelt werden. Diese werden auch kultiviert und im Herbst geerntet. Gegessen werden sie roh, mit Milch oder Milchprodukten vermengt und als Marmelade.

In Cluster 4 (CdV-4) vereinigen sich vier weitere Variable (sammeln im Wald, im Sommer und sehr nah und nah am Hof). Diese machen als eigenständiger Cluster wenig Sinn und sind laut HCA Cluster 3 am ähnlichsten. Im Streudiagramm der Variablen liegen sie in der Mitte zwischen den Clustern CdV-1, CdV-2 und CdV-3.

Das Diagramm der Diskriminationsmaße (Abbildung 21) bietet Interpretationshilfe für das Streudiagramm der MCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen (Abbildung 20). Das Diagramm der Diskriminationsmaße zeigt, dass in der vertikalen Dimension die Variablen „sammeln von Pilzen“, „sehr häufig sammeln“, „panieren“, „mit Reis essen“ sowie „sammeln in der Wiese“ die meiste Unterscheidung bieten. Die vier erstgenannten Variablen sind hierbei im Diagramm unten, im Cluster CdV-1, angesiedelt, während sammeln in der Wiese oben in Cluster CdV-2 sortiert ist. Diese Variablen sind nicht auf der gegenüberliegenden Diagrammseite zu finden und sie charakterisieren daher ihren jeweiligen Cluster eindeutig.

In der horizontalen Dimension bieten die Variablen „Verarbeitung zu Marmelade“ (und Süßspeisen), „sammeln der Früchte“, „sammeln am Waldrand“ und „sammeln der Blätter“ die größte Diskrimination. Die drei erstgenannten Variablen sind hierbei in Cluster CdV-3, rechts im Diagramm angesiedelt während sammeln der Blätter links in Cluster CdV-2 gruppiert ist.

4.6.5. Klassifikation von Wildpflanzen durch HCA anhand von Sammlungs- und Verwendungsvariablen

Die Hierarchical Cluster Analysis (HCA) der Wildpflanzen anhand von Sammlungs- und Verwendungsvariablen zeigt ebenfalls vier größere Cluster (Abbildung 23).

Im Cluster der Pflanzen A (CdP-A) sind Pflanzen sortiert, bei denen die Blätter und Blüten verwendet werden und zu Suppen oder Salaten verarbeitet oder als Gewürz verwendet werden. Diese Blätter werden vorwiegend im Frühling geerntet und vor allem in Wiesen ganz nah beim Hof gesammelt. Die Pflanzen(-teile) dieses Clusters sind Sauerampfer, Spitzwegerich, Gänseblümchen, Gundelrebe, Bärlauch, Quendel, Brennnessel und Löwenzahnblätter. Innerhalb des Clusters CdP-A bilden Brennnessel und Löwenzahnblätter einen Untercluster. Diese Items werden, im Gegensatz zu den anderen, häufig geerntet. Einen weiteren Untercluster bilden Bärlauch und Quendel, die beide auch als Gewürz Verwendung finden. Die weiteren Wildpflanzen dieses Clusters sind Sauerampfer, Spitzwegerich, Gänseblümchen und Gundelrebe. Diesem Cluster entsprechen die Variablen des Clusters CdV-2.

Zu Cluster B (CdP-B) gehören ebenso Items, die in der Wiese sehr nah um den Hof gesammelt werden und selten Verwendung finden. Allerdings werden, im Unterschied zu CdP-A, diese Items auch im Sommer geerntet, sie werden anders zubereitet und deren gesammelte Pflanzenorgane sind Früchte und Blüten und keine Blätter. Die Pflanzen(-teile) dieses Clusters sind die Blüte des schwarzen Holunders, Löwenzahnblüte, Vogelkirsche, Walnuss und Beeren des schwarzen Holunders. In diesem Cluster bilden Holunderblüte und Löwenzahnblüte einen Untercluster der auf die jeweils einzigartigen Zubereitungsweisen der Items (gebacken bzw. als Honig) zurückzuführen ist. Den zweiten Untercluster bilden Vogelkirsche, Walnuss und Holunderbeere. Bei diesen Items werden die Früchte verwendet und roh oder als Marmelade gegessen. Dieser Cluster steht dem Cluster CdP-A verhältnismäßig nahe (sie vereinigen sich bereits auf Stufe 11, im Gegensatz zu Stufe 22 und 25 für die Vereinigungen in die nächst größeren Cluster), was auf die gemeinsame

seltene Verwendung, das gemeinsame Sammeln der Items von Wiesen, sehr nah am Hof und weitgehend im Frühling zurückgeht.

In Cluster C (CdP-C) sind die Pilze vereinigt. Diese werden im Sommer, sehr nah bis nah am Hof und im Wald gesammelt. Die Pilze dieses Clusters sind Eierschwammerl, Steinpilz, Parasol, Täubling, Milchling und Perlpilz. Untercluster sind in dem Cluster CdP-C aufgrund von Zubereitungsweisen zu identifizieren. Während Eierschwammerl und Steinpilz vielfältig mit Ei, mit Reis, als Suppe, Sauce oder Gulasch gegessen werden, werden Parasol, Täubling, Milchling und Perlpilz vorwiegend paniert oder gebraten gegessen. Diesem Cluster entsprechen die Variablen des Clusters CdV-1.

Zu Cluster D (CdP-D) gehören Items, deren Früchte im Sommer und Herbst im Wald oder am Waldrand gesammelt werden. Sie finden häufig Verwendung und werden sowohl wild als auch von kultivierten Pflanzen gesammelt. Die Pflanzen dieses Clusters sind Heidelbeere, Himbeere, Brombeere, Walderdbeere, Edelkastanie. Aufgrund der Verwendungen kann in diesem Cluster ein Untercluster, der aus einem Item, der Edelkastanie, besteht, identifiziert werden. Die Edelkastanie wird vorwiegend gebraten oder gekocht während Heidelbeere, Himbeere, Brombeere und Walderdbeere vor allem roh oder vermengt mit Milch oder Milchprodukten gegessen werden. Sämtliche Items dieses Clusters werden auch zu Marmeladen und Süßspeisen verarbeitet. Diesem Cluster entsprechen die Variablen des Clusters CdV-3.

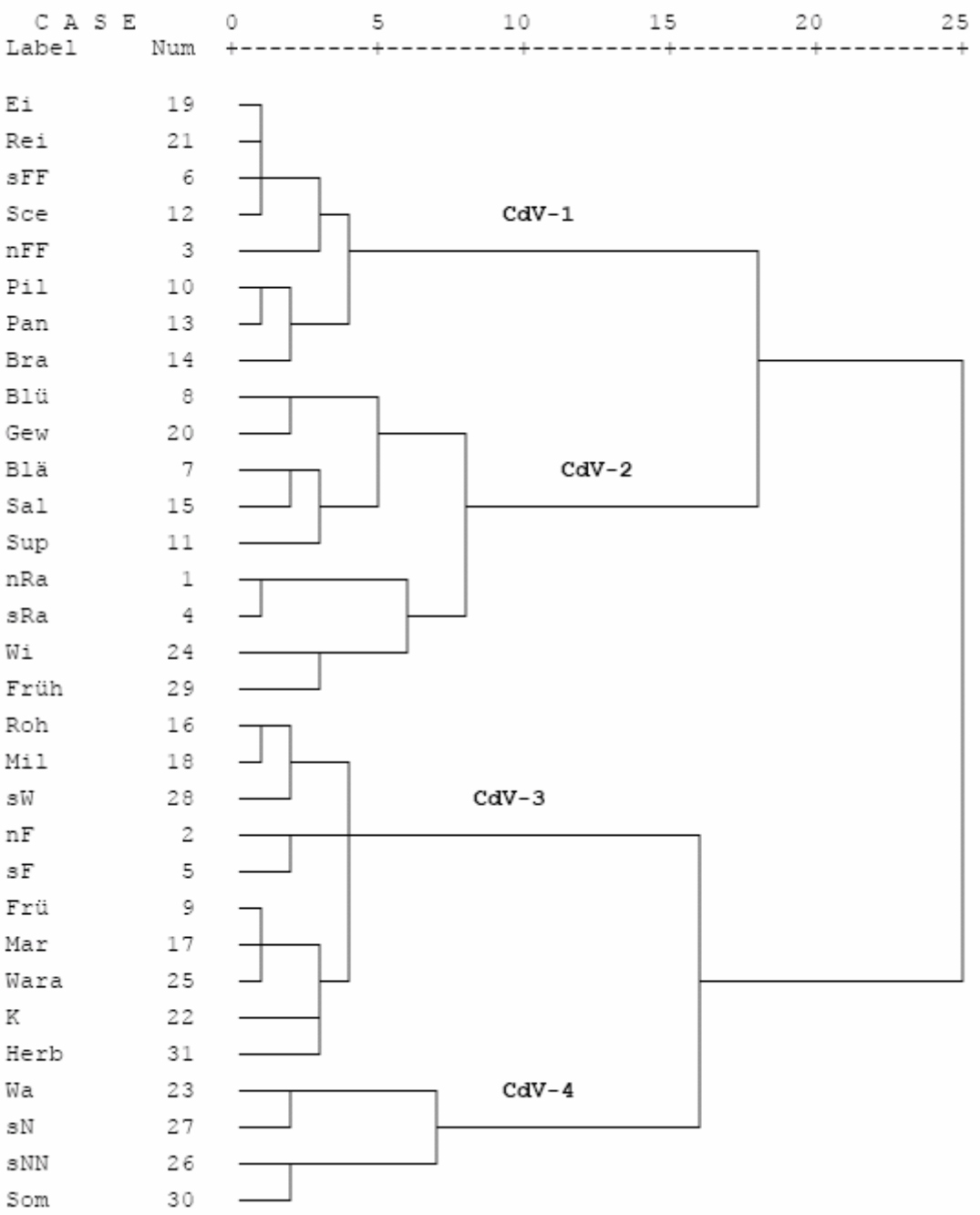

Abbildung 22: Dendrogramm der HCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen; (n=10)*

*Gesammelte Pflanzenorgane: Blä= Blätter, Blü=Blüten Frü=Früchte, Pil=Pilze; Nennungshäufigkeit: nRA=<33%, nF=33%-66%, nFF=>66% jeweils aller InformantInnen; Sammlungshäufigkeit: sRA=<33%, sF=33%-66%, sFF=>66% jeweils aller InformantInnen; Verwendungs- bzw. Zubereitungsart der Wildpflanzen und -pilze: Sup=Suppe, Sce=Sauce, Gew=Gewürz, Pan=Panieren und in heißem Öl herausgebacken, Bra=Gebraten, Sal=Salat, Roh=Roh, Hon=Honig, Gul=Gulasch, Rei=Reis, Bac=in *Schmarrnteig* getaucht und herausgebacken, Mar=Marmelade, Spi=Spinat, Süß=Süßspeise, Mil=mit Milch oder Milchprodukten vermengt, Koc=Gekocht, Ei=*Eierspeis'*; Kultivierung der Pflanzen: K=auch kultiviert; Standort: Wa=Wald, Wi=Wiese, Wara=Waldrand; Entfernung der Sammelstellen vom Hof: sNN=<0,2km, sN=0,2km-5km, sW=>5km; Jahreszeit in der die Wildpflanzen und -pilze gesammelt werden: Früh=Frühling, Som=Sommer, Her=Herbst;

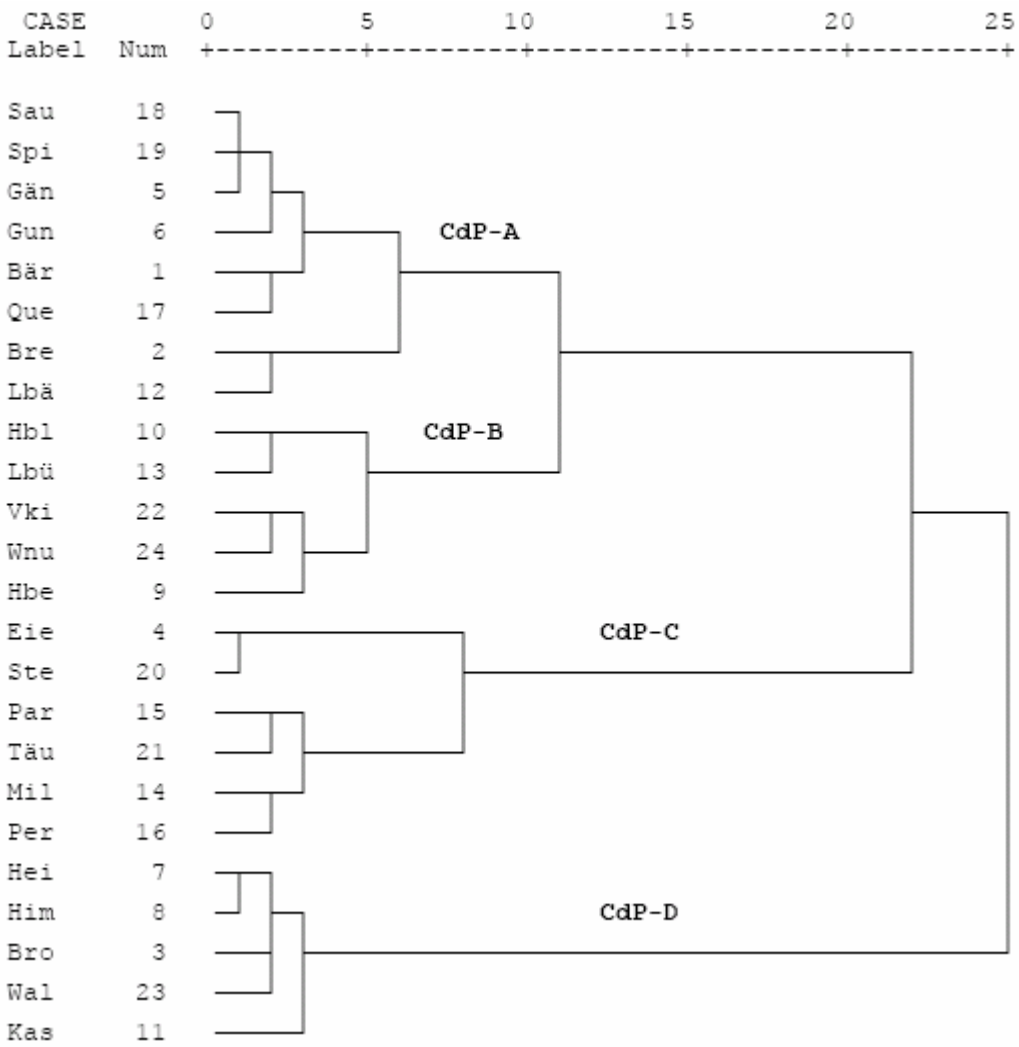

Abbildung 23: Dendrogramm der Wildpflanzen erstellt anhand von HCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen; (n=10)*

*Sau=Sauerampfer, Spi=Spitzwegerich, Gän=Gänseblümchen, Gun=Gundelrebe, Bär=Bärlauch, Que=Quendel, Bre=Brennnessel, Lbä=Löwenzahnblätter, Hbl=Blüten des schwarzen Holunder, Lbü=Löwenzahnblüten, Vki=Vogelkirsche, Wnu=Walnuss, Hbe=Beeren des schwarzen Holunder, Eie=Eierschwammerl, Ste=Steinpilz, Par=Parasol, Täu=Täubling, Mil=Milchling, Per=Perlpilz, Hei=Heidelbeere, Him=Himbeere, Bro=Brombeere, Wal=Walderdbeere, Kas=Edelkastanie;

5. Diskussion

Der Vergleich ethnobotanischer Forschungsergebnisse untereinander ist oftmals schwierig, da in Forschungsprozessen unterschiedliche Methoden angewandt werden und Forschungsschwerpunkte vielfach divergieren (Pardo-de-Santanyana 2005, 536). Eine ethnobotanische Arbeit über Wildpflanzen, die ebenso mit *Cultural Domain Analysis* (Free Listing und Pilesorting) arbeitete, wurde jedoch in Kartitsch, Osttirol, durchgeführt (Christanell et al. 2009). Diese Arbeit konnte 392 in Kartitsch gesammelte Items (im Gegensatz zu 312 im Hügelland östlich von Graz) sowie 72 gesammelte Wildpflanzenarten* (im Gegensatz zu 73 im Hügelland) dokumentieren.

In Kartitsch zeigt die Consensus Analysis der GesprächspartnerInnen, dass das Sammeln von zehn Wildpflanzenarten kulturell üblich ist, während dies im Hügelland auf das Sammeln von zwölf Wildpflanzenarten zutrifft (Kapitel 4.5.1). Die große Anzahl von 62 in Kartitsch bzw. 61 im Hügelland selten genannten Wildpflanzenarten deutet auf eine Abnahme des Wissens in Bezug auf das Sammeln und Verwenden von Wildpflanzen hin (Puri und Vogl, 2005, 41).

Die Wildpflanzen, deren Sammlung in Kartitsch bzw. im Hügelland kulturell üblich ist, unterscheiden sich zwischen den Regionen vielfach. Das Sammeln von vier Wildpflanzenarten ist jedoch in beiden Regionen üblich. Diese sind *Rubus idaeus*, *Urtica sp.*, *Hypericum sp.* und *Sambucus nigra*. Vergleicht man die 15 Wildpflanzen mit den höchsten Saliencewerten in Kartitsch und im Hügelland miteinander, so wurden neun in beiden Regionen genannt (*Vaccinium myrtillus*, *Plantago lanceolata*, *Achillea millefolium*, *Rubus idaeus*, *Urtica sp*., *Hypericum sp*., *Sambucus nigra*, *Cantharellus cibarius*, *Taraxacum sp*.). Demnach gleichen sich viele der 15 in beiden Regionen meistgenannten Wildpflanzen, allerdings mit unterschiedlichen Nennungshäufigkeiten. *Vaccinium myrtillus*, *Plantago lanceolata* und *Achillea millefolium* wurden bedeutend öfter in Kartitsch genannt, während dies für *Cantharellus cibarius* und *Taraxacum sp.* im Hügelland zutraf. *Rubus idaeus*, *Urtica sp*., *Hypericum sp*. und *Sambucus nigra* wurden in beiden Regionen ungefähr gleich oft genannt.

Einige der nur in Kartitsch bzw. nur im Hügelland häufig als gesammelt genannten Wildpflanzen kommen in der anderen Region bedeutend weniger oft (*Russula sp*. in Kartitsch) (Christanell et al. 2009) oder nicht wild vor (*Arnica Montana*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Alchemilla sp*., *Cetraria islandica* im Hügelland sowie *Tilia sp*. in Kartitsch (Adler et al. 1994)). Andere kommen in beiden Regionen vor, werden aber in einem Gebiet etwas weniger (*Boletus edulis*, *Fragaria vesca* in Kartitsch) oder viel weniger (*Rubus fruticosus*, *Macrolepiota procera* in Kartitsch bzw. *Picea abies*, *Thymus sp*. im Hügelland) als gesammelt genannt.

Pilze werden im Hügelland häufig genannt (53 Nennungen von 9 Arten) (Kapitel 4.2), während diese in Kartitsch eine geringere Rolle spielen (18 Nennungen von 4 Arten) (Christanell et al. 2009). Das könnte auf eine außerordentliche Beliebtheit des Sammelns von Pilzen im Hügelland hinweisen. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit dieses Unterschiedes wäre die in Kartitsch etwas unterschiedlich gestellte Free List Frage. Dort wurde nach „Pflanzen, die gesammelt werden“ gefragt, während im Hügelland danach gefragt wurde „was in der Natur wächst und gesammelt wird“ (Kapitel 3.3). Während Pilze von einigen InformantInnen in Kartitsch sicherlich als Pflanzen verstanden wurden, könnte diese Fragestellung bei anderen keine Assoziation mit Pilzen haben hervorrufen lassen, obwohl sie gesammelt werden.

*Der Terminus „Wildpflanze“ beinhaltet in dieser Arbeit auch wild gesammelte Pilze. Unter dem Begriff „Pflanzenarten“ werden auch Pflanzengattungen verstanden.

In den spanischen Gebieten Campoo und Piloña werden verhältnismäßig mehr Früchte als Blätter zum Essen gesammelt, während in der Gegend um Madrid (Spanien) oder Garfagnana (Italien) dieses Verhältnis umgekehrt ist. Früchte und Blätter sind jedoch in vielen Gegenden die am meisten gesammelten Pflanzenteile. Blüten und unterirdische Pflanzenteile werden bedeutend weniger oft gesammelt (Pardo-de-Santayana, 2005, 538). Im Hügelland werden von fast genauso vielen Arten die Blätter, die Früchte und die Fruchtkörper von Pilzen zum Essen gesammelt (Kapitel 4.3.1.1). Blüten sind ebenso weniger beliebt. Bezüglich des Sammelns von Früchten und Pilzen wurden im Hügelland verhältnismäßig wenige Wildpflanzenarten oft genannt, während bezüglich des Sammelns von Blättern sehr viele und bezüglich des Sammelns von Blüten viele verschiedene Wildpflanzenarten jeweils selten genannt wurden. Daran ist ersichtlich, dass im Hügelland zwar von ähnlich vielen verschiedenen Wildpflanzenarten die Früchte, Fruchtkörper der Pilze und Blätter gesammelt werden, insgesamt das Sammeln von Früchten und Pilzen aber wesentlich verbreiteter ist (Kapitel 4.3.1.1).

Die in Kartitsch gesammelten Wildpflanzen werden hauptsächlich für humanmedizinische Anwendungen und zum Essen gesammelt. Weitere in Kartitsch genannte Verwendungsweisen von Wildpflanzen sind tiermedizinische Anwendungen, symbolische Verwendungen sowie Verwendungen als Schmuck, Pflanzenschutzmittel, als Tierfutter und als Feuerholz. Alle elf in den Free Lists in Kartitsch meistgenannten Wildpflanzen werden humanmedizinisch verwendet, während sechs ebenso gegessen werden (Christanell et al. 2009). Diese Ergebnisse sind nicht direkt mit der vorliegenden Forschungsarbeit zu vergleichen, da unterschiedliche Kategoriendefinitionen gewählt wurden (Getränke wurden in Kartitsch z.B. nicht separat aufgelistet und außerdem scheint dort spezielles Gewicht auf humanmedizinische Anwendungen gelegt worden zu sein, während humanmedizinische Verwendungen in der vorliegenden Arbeit nur in ausdrücklichen Fällen registriert wurden). Im Hügelland werden aber 13 der 15 meistgenannten Wildpflanzen zum Essen verwendet (Tabelle 2). Das könnte darauf hindeuten, dass humanmedizinische Verwendungen in Kartitsch häufiger sind, während im Hügelland die meisten Wildpflanzen zum Essen gesammelt werden. Außerdem kamen Verwendungsweisen von Wildpflanzen für symbolische Verwendungen, zur Verwendung als Tierfutter und zur Verwendung als Feuerholz im Hügelland nicht zur Sprache. Umgekehrt wurde in Kartitsch die Verwendung von Wildpflanzen zum Basteln und für kosmetische Anwendungen nicht genannt, sehr wohl aber im Hügelland. Die Verwendung von Wildpflanzen als Giftpflanzen, als Kraftstoffe, als Baumaterialien und als Futter für wirbellose Tiere (Cook 1995) wurde weder in Kartitsch noch im Hügelland genannt.

Die Tatsache, dass sowohl in Kartitsch als auch im Hügelland diejenigen Pflanzen am öftesten in den Free Lists genannt wurden, welche auch am öftesten gesammelt werden, deutet darauf hin, dass das Wissen um Wildpflanzen utilitaristisch ist. Das heißt, dass die Pflanzen am öftesten genannt werden, die auch den InformantInnen am meisten Nutzen bringen (Christanell et al. 2009).

Während in vielen Kulturen Beikräuter zum Essen gesammelt werden (Pieroni et al. 2005, 262; Vieyra-Odilon und Vibrans 2001, 438f), konnte im Hügelland das Sammeln von Beikräutern nicht dokumentiert werden.

Die Wildpflanzenfamilien, von denen im europäischen Mittelmeerraum (Italien, Spanien, Griechenland) und im Hügelland am häufigsten zum Essen gesammelt werden, weisen Überschneidungen auf. Im europäischen Mittelmeerraum sind dies *Asteraceae*, *Rosacea*e, *Liliaceae*, *Apiaceae*, *Brassicaceae* und *Lamiaceae* (Leonti et al. 2006, 134f). Im Hügelland werden am meisten Wildpflanzenarten aus den Familien der *Rosaceae*, *Asteraceae* und *Brassicaceae* zum Essen gesammelt (Kapitel 4.3.1.1).

Die Verwendung etlicher essbarer Wildpflanzenarten hat geographisch weite Verbreitung. Allerdings gibt es neben den Wildpflanzenarten, deren Verwendung weite Verbreitung findet, auch solche, die nur in bestimmten Regionen verwendet werden. Außerdem weisen viele

Wildpflanzenarten regional besondere Verwendungsweisen auf (z.B. Pardo-de-Santayana 2005; Pieroni et al. 2005; Bonet und Vallès 2002). Im Hügelland wurden Verwendungsweisen von Wildpflanzen dokumentiert, die in einer Datenbank mit Verwendungsweisen für 7300 selten genutzte Pflanzenarten (PFAF 2009) nicht aufscheinen. Diese Verwendungsweisen sind *Löwenzahnhonig*, *Holunderkoch* sowie *gebackene Holunderblüten*. Die Tatsache, dass diese Verwendungsweisen in der Datenbank nicht aufscheinen, könnte darauf hindeuten, dass die Verwendungsweisen lokal besondere Verwendungsweisen darstellen.

Als Gründe für das Sammeln von Wildpflanzen in der Natur gaben in Kartitsch 31% der InformantInnen emotionale Motive, wie die Liebe zur Natur und das Genießen von selbst produzierten Produkten, an. 26% gaben gesundheitliche Motive an, 15% die Qualität des Essens und 10% die Vorzüge der Subsistenz (Christanell et al. 2009). Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit weisen darauf hin, dass unterschiedliche Wildpflanzenarten aus unterschiedlichen Gründen gesammelt werden (Kapitel 4.4).

Im Hügelland scheint unter ökologisch wirtschaftenden Bäuerinnen und Bauern Grundwissen über das Sammeln von Wildpflanzen und -pilzen verbreitet zu sein. Das Sammeln von zwölf Wildpflanzenarten kann als kulturell üblich betrachtet werden. Darüber hinausgehend zeigen einige InformantInnen vermehrtes Wissen im Sammeln von Wildpflanzen, vor allem in Bezug auf Nahrungs- und auf Schmuckpflanzen. Diese SpezialistInnen sind durchwegs Frauen (Kapitel 4.5.1). In Kartitsch stellten sich ebenso Frauen als lokale Expertinnen im Sammeln von Wildpflanzen heraus (Christanell et al. 2009).

Der Vergleich der Ergebnisse des Initial Pilesortings zwischen Kartitsch und dem Hügelland zeigt, dass in den Klassifizierungen von den Bäuerinnen und Bauern beider Regionen ähnliche Kriterien und ähnliche Kategorien verwendet wurden. In beiden Gegenden wurden die Kategorieneinteilungen aufgrund der Art der gesammelten Pflanzenteile, der Wuchsform der Pflanzen und, vermehrt in Kartitsch, aufgrund der Verwendungsweisen getroffen. Die sowohl in Kartitsch als auch im Hügelland gewählten Kategorienbezeichnungen waren *Beeren*, *Kräuter* und *Bäume*, während im Hügelland außerdem die Bezeichnungen *Pilze* und *Strauch* verwendet wurden. Die Kräuter wurden in Kartitsch, je nach deren Verwendungsweise, in zwei Kategorien aufgeteilt, während dies im Hügelland nicht der Fall war. *Sambucus nigra* wurde in beiden Gebieten nur peripher als der Kategorie *Beeren* zugehörig empfunden. Die in die Kategorie *Pilze* sortierten Items wurden in Kartitsch im Initial Pilesort nicht verwendet.

Das zweite der sieben Prinzipien, welche Berlin in ethnobiologischen Klassfikationssystemen verwirklicht glaubt, lautet, dass ethnobiologische Klassifikationssysteme auf Ähnlichkeiten basieren, die Menschen an Pflanzen und Tieren wahrnehmen und nicht auf die kulturelle Relevanz der Pflanzen (Berlin 1992). In dieser Arbeit wurde nur ein Ausschnitt der gesammelten Wildpflanzenarten von InformantInnen klassifiziert. Jedoch kann auch hier bestätigt werden, dass die Wildpflanzen vor allem aufgrund von morphologischen Ähnlichkeiten die Wuchsform betreffend klassifiziert wurden (Kapitel 0).

In Castilla-La Mancha (Spanien) wurden mittels Mehrfachkorrespondenzanalyse acht Kategorien für das Sammeln und Verwenden von Wildpflanzen identifiziert. Diese acht Kategorien stellen acht verschiedene Sammlungs- und Verwendungsmuster von essbaren Wildpflanzen dar (Rivera et al. 2007, 284). Drei dieser Kategorien sind den im Hügelland ermittelten Kategorien ähnlich. In beiden Gebieten werden Blätter gesammelt, die in Suppen und Salaten verwendet werden, sowie Pilze, die gebraten gegessen werden und Früchte, die zu Marmeladen verarbeitet werden. In Castilla-La Mancha bilden weitere Kategorien: Wildpflanzenteile, die in Salzlake konserviert werden; Früchte, Zwiebel und Wurzel, die gemahlen als Ersatz für Weizenmehl verwendet werden sowie geröstete Wurzeln als Kaffeeersatz; Trüffel, die als Gewürz oder zum Verkauf dienen; Blütennektar, der als Snack konsumiert wird; Blattspindel, die in Auflaufgerichten zubereitet werden; Wildpflanzen, die in

speziellen spanischen Gerichten, wie *Migas*, *Ajo muleros* oder *Gazpachos* verwendet werden.

Sowohl in Castilla-La Mancha als auch im Hügelland versammeln sich in den aufgrund von Sammlungs- und Verwendungsvariablen gebildeten Kategorien morphologisch sehr unterschiedliche essbare Wildpflanzen. In Castilla-La Mancha sind z.B. Gefäßpflanzen und Pilze in einem Cluster vereinigt, während sich im Hügelland so unterschiedliche Pflanzenwuchsformen wie krautige Pflanze, Strauch und Baum in einem Cluster (CdP-B, CdP-D) wiederfinden (Kapitel 4.6.5). Das zeigt, dass bei der Klassifikation von Wildpflanzen anhand von Sammlungs- und Verwendungsvariablen morphologische Ähnlichkeiten der Pflanzen eine untergeordnete Rolle spielen können (Rivera et al. 2007, 287).

Der Vergleich der Ergebnisse der Pilesorts (Kapitel 4.6.2) mit den Ergebnissen der Hierarchical Cluster Analysis (HCA) der Wildpflanzen (Kapitel 4.6.5) ist schwierig, da bei den Pilesorts 13 essbare Wildpflanzen verwendet wurden, während dies für 24 Wildpflanzen(-teile) in der HCA zutraf. Allerdings fällt die relativ ähnliche Klassifikation der Wildpflanzen durch die beiden unterschiedlichen Methoden auf. Die Pflanzen der Gruppen der *Kräuter* und *Pilze*, die bei den Initial Pilesorts (IPS) als Gruppen identifiziert wurden, kamen z.B. auch in der HCA in einem gemeinsamen Cluster vor, und auch die in den Initial Pilesorts identifizierte Gruppe der *Beeren* kommt in ähnlicher Form in der HCA der Wildpflanzen vor (Kapitel 4.6.5). Die Wildpflanzen wurden in den Pilesorts vor allem nach morphologischen Ähnlichkeiten die Wuchsform und die gesammelten Pflanzenorgane betreffend sortiert (Kapitel 4.6.2). Die Ähnlichkeiten zwischen den Klassifikationsweisen deuten demnach darauf hin, dass die Wuchsform (Kräuter, Pilze) bzw. die gesammelten Pflanzenorgane (Beeren) von Wildpflanzen mit den Sammlungs- und Verwendungsvariablen zusammen hängen. Das könnte bedeuten, dass Pflanzen derselben Wuchsform bzw. dieselben gesammelten Pflanzenorgane tendenziell ähnliche Sammlungs- und Verwendungsmuster aufweisen und z.B. zu ähnlichen Jahreszeiten, an ähnlichen Sammelorten, in ähnlichen Sammelentfernungen, etc. geerntet werden sowie ähnlich zubereitet werden.

6. Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Forschungsarbeit konnten eine Vielzahl an Wildpflanzen, die BäuerInnen sammeln, sowie eine Vielzahl an Verwendungsweisen für Wildpflanzen dokumentiert werden. Grundwissen über das Sammeln und Verwenden von einigen Wildpflanzenarten ist unter den BäuerInnen allgemein bekannt. Darüber hinausgehendes Spezialwissen haben hingegen nur wenige BäuerInnen.

Das Sammeln von Wildpflanzen zum Essen ist die im Hügelland verbreitetste Verwendungsweise, jedoch konnten kaum essbare Wildpflanzen bzw. Speisen und Produkte aus essbaren Wildpflanzen dokumentiert werden, die vermarktet werden. Diese Tatsache stellt ungenütztes Potential für die Direktvermarktung dar.

Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit zeigen, dass Erfahrungswissen über das Sammeln und Verwenden von Wildpflanzen weiterhin verbreitet ist. Allerdings deutet eine große Anzahl an selten genannten Wildpflanzen auf einen aktuell sich vollziehenden Wissensverfall hin. Um diesen Wissensverfall zu verlangsamen oder gar zu stoppen, ist die Erforschung des lokalen Erfahrungswissens ein erster Schritt. Neben weiterer Dokumentation ist die Verbreitung dieses Erfahrungswissens in der Bevölkerung und somit dessen Erhalt in-situ (Zent 1999, 93ff), also vor Ort, von zentraler Bedeutung. Dies kann z.B. durch Bücher, Ausstellungen, Gärten oder Lernmaterialien für Schulen bewerkstelligt werden und derartige Projekte in Spanien und Italien (Heinrich et al. 2006, 14f) können als Beispiele dienen.

Um dem umfassenden Wissensverfall bezüglich Wildpflanzen bzw. in Mensch-Umwelt Beziehungen allgemein ernsthaft entgegenwirken zu können, sollten lokale, regionale, überregionale, nationale und internationale Behörden und Institutionen auf die Wichtigkeit ethnobiologischen Erfahrungswissens verstärkt aufmerksam gemacht werden (Heinrich et al. 2006, 15). Der Autor hofft mit der vorliegenden Arbeit zu dem Prozess der Wiederbeachtung, Wertschätzung und Förderung lokalen Erfahrungswissens beitragen zu können.

7. Quellenverzeichnis

Adler, W., K. Oswald, und R. Fischer. 1994. Exkursionsflora von Österreich. Ulmer, Stuttgart und Wien.

Berlin, B. 1992. Ethnobiological classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Bernard, H.R. 2002. Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches. 3rd edition. Altamira Press, Walnut Creek.

Bicker, A., P. Sillitoe, and J. Pottier, eds. 2004. Investigating local knowledge: new directions, new approaches. Ashgate, Aldershot, Burlington.

Bonet, M.A., and J. Vallès. 2002. Use of non-crop food vascular plants in Montseny biosphere reserve (Catalonia, Iberian Peninsula). International Journal of Food Sciences and Nutrition 53(3):225-248.

Borgatti, S.P. 1996a. ANTHROPAC 4.0. Natick, MA: Analytic Technologies.

Borgatti, S.P. 1996b. ANTHROPAC 4.0 Methods Guide. Natick, MA: Analytic Technologies.

Christanell, A. 2003. Wildsammlung in Kartitsch, Osttirol: eine ethnobotanische Untersuchung des Sammelns, der SammlerInnen und der von ihnen genutzten Pflanzenarten. Diplomarbeit, Universität Wien.

Christanell, A., B. Vogl-Lukasser, C.R. Vogl, and M. Guetler. 2009. The cultural significance of wild gathered plant species in Kartitsch (Eastern Tyrol, Austria) and the influence of socio-economic changes on local gathering practices. In M. Pardo-de-Santayana, A. Pieroni, and R. Puri, eds. Ethnobotany in Europe. Berghahn Books, Oxford. In Press.

Cook, F.E.M. 1995. Economic botany data collection standard. Prepared for the International Working Group on Taxonomic Databases for Plant Sciences (TDWG). Royal Botanic Gardens, Kew. www.rbgkew.org.uk/tdwguses/index.htm (Letzter Zugriff am 2.1.2009)

Crowe, I. 2005. The hunter-gatherers. Pages 3-11 in G. Prance and M. Nesbitt, eds. The cultural history of plants. Routledge, New York, London.

Etkin, N.L. 1994. The cull of the wild. Pages 1-21 in N.L. Etkin, ed. Eating on the wild side: The pharmacologic, ecologic, and social implications of using noncultigens. The University of Arizona Press, Tucson and London.

Etkin, N.L., and P.J. Ross. 1994. Pharmacologic Implications of “wild” plants in Hausa diet. Pages 85-101 in N.L. Etkin, ed. Eating on the wild side: The pharmacologic, ecologic, and social implications of using noncultigens. The University of Arizona Press, Tucson and London.

EU-VO 834. 2007. Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen. Amtsblatt der Europäischen Union vom 28.Juni 2007.

FAO. 2005. Building on gender, agrobiodiversity and local knowledge: a training manual. United Nations, Rome.

Fischer, M. 2007. Wilde Genüsse: eine Enzyklopädie der essbaren Wildpflanzen von Adlerfarn bis Zirbelnuss. Mandelbaum Verlag, Wien.

Flück, M. 2002. Welcher Pilz ist das?: erkennen, sammeln, verwenden. 2.Auflage, Franckh-Kosmos, Stuttgart.

Frei, B., O. Sticher, C. Viesca, and M. Heinrich. 1998. Medicinal and food plants: IsthmusSierra Zapotec criteria for selection. Angewandte Botanik 72:82-86.

Geertz, C. 1983. Local knowledge – further essays in interpretative anthropology. Basic books, New York.

Haimböck, H. 1985. Agrarischer Strukturwandel im Südöstlichen Flach- und Hügelland Österreichs. Österreich in Geschichte und Literatur (mit Geographie), 29(3):171-199.

Harris, D.R. 2005. Origins and spread of agriculture. Pages 13-26 in G. Prance and M. Nesbitt, eds. The cultural history of plants. Routledge, New York, London.

Heinrich, M. 1998. Indigenous concepts of medicinal plants in Oaxaca, Mexico: Lowland Mixe plant classification based on organoleptic characteristics. Angewandte Botanik 72:75-81.

Heinrich, M., M. Leonti, S. Nebel, and W. Peschel. 2005. „Local food – nutraceuticals“: an example of a multidisciplinary research project on local knowledge. Journal of Physiology and Pharmacology 56(1):5-22.

Heinrich, M., S. Nebel, M. Leonti, D. Rivera, and C. Obón. 2006. ‚Local Food-Nutraceuticals’: Bridging the gap between local knowledge and global needs. Pages 1-17 in M. Heinrich, W.E. Müller, C. Galli, eds. Local Mediterranean Food Plants and Nutraceuticals. Forum of Nutrition, vol 59. Karger, Basel.

Heywood, V. 1999. Use and potential of wild plants in farm households. Food and Agriculture Organization Farm Systems Management Series 15.

Horak, E. 2005. Röhrlinge und Blätterpilze in Europa. 6.Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Elsevier GmbH, München.

Kaser, K., und K. Stocker. 1986. Bäuerliches Leben in der Oststeiermark seit 1848: Band 1, Landwirtschaft von der Selbstversorgung zum Produktivitätszwang. Böhlau, Wien, Köln, Graz.

Leonti, M., S. Nebel, D. Rivera, and M. Heinrich. 2006. Wild gathered food plants in the European Mediterranean: a comparative analysis. Economic Botany 60(2):130-142.

LFN. 2005. Understanding local Mediterranean diets: a multidisciplinary pharmacological and ethnobotanical approach. Pharmacological Research 52:353-366.

Machatschek, M. 1999. Nahrhafte Landschaft: Ampfer, Kümmel, Wildspargel, Rapunzelgemüse, Speiselaub und andere wiederentdeckte Nutz- und Heilpflanzen. Böhlau Verlag, Wien, Köln und Weimar.

Meulman, J.J., und W.J. Heiser. 2005. SPSS Categories 14.0. SPSS Inc., Chicago.

Microsoft. 2001a. Microsoft Access 2002. Microsoft corporation, Redmont.

Microsoft. 2001b. Microsoft Excel 2002. Microsoft corporation, Redmont.

Nebel, S., A. Pieroni, and M. Heinrich. 2006. Ta chòrta: Wild edible greens used in the Graecanic area in Calabria, Southern Italy. Appetite 47:333-342

N.N. 2009a. Hügelland östlich von Graz - Die Region. URL: http://www.huegelland.at/ueberuns.htm (Letzter Zugriff 2.1.2009)

N.N. 2009b. Leader+ - Einführung. URL: http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leaderplus/index_de.htm (Letzter Zugriff 2.1.2009)

N.N. 2009c. Leader+ Österreich – Hügelland östlich von Graz. URL: http://www.leader-austria.at/regions/huegellandoestlichvongraz/lag_huegellandoestlichvongraz/de/lag_detailview (Letzter Zugriff 2.1.2009)

Pardo-de-Santayana, M., J. Tardío, and R. Morales. 2005. The gathering and consumption of wild edible plants in the Campoo (Cantabria, Spain). International Journal of Food Sciences and Nutrition 56(7):529-542.

PFAF 2009. Plants for a Future – edible, medicinal and useful plants for a healthier world. URL: www.pfaf.org/index.php (Letzter Zugriff 2.1.2009)

Pieroni, A., S. Nebel, R.F. Santoro, and M. Heinrich. 2005. Food for two seasons: culinary uses of non-cultivated local vegetables and mushrooms in a south Italian village. International Journal of Food Science and Nutrition 56(4):245-272.

Pieroni, A., and C.L. Quave. 2006. Functional foods or food medicines? On the consumption of wild plants among Albanians and southern Italians in Lucania. Pages 101-129 in A. Pieroni and L.L. Price, eds. Eating and Healing: Traditional food as medicine. The Haworth Press, Binghamton, NY.

Pieroni, A., and L.L. Price, eds. 2006. Eating and Healing: Traditional food as medicine. The Haworth Press, Binghamton, NY.

Posey, D.A. 1999. Introduction: culture and nature – the inextricable link. Pages 3-18 in D.A. Posey, ed. Cultural and spiritual values of biodiversity – A complementary contribution to the global biodiversity assessment. United Nations Environment Program. Intermediate Technology Publications, London.

Puri, R.K., and C.R. Vogl. 2005. A methods manual for ethnobiological research and cultural domain analysis – with analysis using Anthropac. (unveröffentlicht)

Renner, S. s.a. Biologischer Landbau ist Leben. Seiten 120-121 in Verein HövG, Hrsg. s.a. Gesichter einer Region – eine Sinnes- und Genussreise durch das Hügelland östlich von Graz. Eigenverlag.

Rivera, D., C. Obón, C. Inocencio, M. Heinrich, A. Verde, J. Fajardo, and R. Llorach. 2005. The ethnobotanical study of local mediterranean food plants as medicinal resources in southern Spain. Journal of Physiologie and Pharmacologie 56, Suppl 1: 97-114.

Rivera, D., M. Heinrich, C. Obón, C. Inocencio, S. Nebel, A. Verde, and J. Fajardo. 2006a. Disseminating knowledge about 'local food plants' and 'local plant foods'. Pages 75-85 in M. Heinrich, W.E. Müller, C. Galli, eds. Local Mediterranean Food Plants and Nutraceuticals. Forum of Nutrition, vol 59. Karger, Basel.

Rivera, D., C. Obón, M. Heinrich, C. Inocencio, A. Verde, and J. Fajardo. 2006b. Gathered mediterranean food plants: ethnobotanical investigations and historical development. Pages 18-74 in M. Heinrich, W.E. Müller, C. Galli, eds. Local Mediterranean Food Plants and Nutraceuticals. Forum of Nutrition, vol 59. Karger, Basel.

Rivera, D., C. Obón, C. Inocencio, M. Heinrich, A. Verde, J. Fajardo, and J.A. Palazón. 2007. Gathered food plants in the mountains of Castilla-La Mancha (Spain): ethnobotany and multivariate analysis. Economic Botany 61(3): 269-289.

Smith, J.J., L. Furbee, K. Maynard, S. Quick, and L. Ross. 1995. Salience counts: A domain analysis of English color terms. Journal of Linguistic Anthropology 5(2): 203-216.

SPSS Inc. 2006. SPSS 15.0. für Windows. SPSS Inc., Chicago.

Straka, M. 1973. Erläuterungen zum Atlas der Steiermark. Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz.

Tardío, J., H. Pascual, and R. Morales. 2005. Wild food plants traditionally used in the province of Madrid, Central Spain. Economic Botany 59(2):122-136.

Verein HövG, Hrsg. s.a. Gesichter einer Region – eine Sinnes- und Genussreise durch das Hügelland östlich von Graz. Eigenverlag.

Vieyra-Odilon, L., and H. Vibrans. 2001. Weeds as crops: the value of maize field weeds in the valley of Toluca, Mexico. Economic Botany 55(3): 426-443.

Vogl, C.R., B. Vogl-Lukasser, and R.K. Puri. 2004. Tools and methods for data collection in ethnobotanical studies of homegardens. Field methods 16(3): 285-306.

Vogl, C.R., und B. Vogl-Lukasser. 2003. Lokales Wissen von Biobauern über ausgewählte Elementen der Agrarbiodiversität im Bezirk Lienz (Österreich): Zur Bedeutung, Anwendung und Weiterentwicklung ethnobiologischer Forschungsfragen und Methoden in der Forschung im Ökologischen Landbau. Seiten 403-406 in B. Freyer, Hrsg. Beiträge zur 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau "Ökologischer Landbau der Zukunft". 24. –26- Februar in Wien. Eigenverlag des Institutes für Ökologischen Landbau, Universität für Bodenkultur, Wien.

Vogl-Lukasser, B., C.R. Vogl, M. Bizaj, S. Grasser, und C. Bertsch. 2006. Lokales bäuerliches Wissen über Pflanzenarten aus Wildsammlung für die Fütterung und Heilkunde bei landwirtschaftlichen Nutztieren in Tirol (Osttirol). Projektendbericht zum Projekt 1272 – Teil 1. Bundesministerium für Land, Forst-, Wasserwirtschaft und Umwelt,Wien.

Wakonigg, H., V. Hawranek, A. Podesser, und H. Rieder. 2008a. Temperatur. Klimaatlas Steiermark, Kapitel 2, Version 2.0. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. URL: http://www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/16178332/DE/ (Letzter Zugriff 2.1.2009)

Wakonigg, H., V. Hawranek, F. Lackner, A. Podesser, und H. Rieder. 2008b. Niederschlag. Klimaatlas Steiermark, Kapitel 4, Version 2.0. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. URL: http://www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/16178332/DE/ (Letzter Zugriff 2.1.2009)

Weller, S.C., and A.K. Romney. 1988. Systematic data collection. Sage Publications, Newbury Park, London, New Delhi.

Zent, S. 1999. The quandary of conserving ethnoecological knowledge: a Piroa example. Pages 90 – 124 in Gragson, T.L., and B.G. Blount, eds. 1999. Ethnoecology – knowledge, resources, and rights. University of Georgia Press, Athens.

Zohary, D., and M. Hopf. 2000. Domestication of plants in the Old World: The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley. 3rd edition. Oxford University Press, Oxford.

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Leaderregion Hügelland östlich von Graz (Quelle: http://www.leader-austria.at/regions/huegellandoestlichvongraz/lag_huegellandoestlichvongraz/de/lag_detailview) 15

Abbildung 2: Box Plot der Anzahl der von den GesprächspartnerInnen in den Free Lists genannten Items; FLPrimär = ursprüngliche Free Lists, FLWild = Free Lists bereinigt hinsichtlich Wildpflanzen, FLEssbWild = Free Lists bereinigt hinsichtlich essbarer Wildpflanzen; (n=15) 26

Abbildung 3: Wuchsformen der gesammelten Wildpflanzen in Prozent aller gesammelten Wildpflanzenarten sowie in Prozent aller Wildpflanzennennungen, (n=15) 27

Abbildung 4: Sammlungshäufigkeiten der Pflanzenorgane; aoT = alle oberirdischen Teile, Sonstige = Rinde, Samen; (n=15) . 27

Abbildung 5: Verwendungsweisen der Wildpflanzen in Prozent aller genannten Wildpflanzenarten; Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel; (n=15) 34

Abbildung 6: Verwendungsweisen der Blätter (Angaben in Prozent; mit Mehrfachnennungen); Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel; (n=15) 34

Abbildung 7: Verwendungsweisen der Früchte (Angaben in Prozent; mit Mehrfachnennungen); Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel; (n=15) 34

Abbildung 8: Verwendungsweisen der Blüten (Angaben in Prozent; mit Mehrfachnennungen); Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel; (n=15) 35

Abbildung 9: Verwendungsweisen aller oberirdischen Teile (Angaben in Prozent; mit Mehrfachnennungen); Hmed=humanmedizinische Anwendungen, Tmed=Tiermedizinische Anwendungen, Pfl=Pflanzenschutz- und Düngemittel;(n=15) 35

Abbildung 10: Wuchsformen essbarer Wildpflanzen in Prozent aller gesammelten essbaren Wildpflanzenarten sowie in Prozent aller Nennungen für essbare Wildpflanzen; (n=15) 35

Abbildung 11: Von essbaren Wildpflanzen gesammelte Pflanzenorgane in Prozent aller gesammelten essbaren Wildpflanzenarten sowie in Prozent aller Nennungen für essbare Wildpflanzen; (n=15) 36

Abbildung 12: Vergleich der Nennungs- und Sammlungshäufigkeiten der 15 meistgesammelten essbaren Wildpflanzen; (n=15) 37

Abbildung 13: Hierarchical Clustering der Consensus Analysis der GesprächspartnerInnen über Free List Items; GesprächspartnerInnencodes: H1, H2, E3, H4, L5, S6, R7, S8, V9, P10, H11, R12, H13, R14, H15; (n=15) 46

Abbildung 14: MDS der Consensus Analysis der GesprächspartnerInnen über Free List Items; inklusive PROFIT – Referenzpunkte für FRÜ=Früchte, ESS=Essen, SCH=Schmuck, SPF=Summe genannter Pflanzenteile, Blä=Blätter, aoT=alle oberirdischen Teile; GesprächspartnerInnencodes: H1, H2, E3, H4, L5, S6, R7, S8, V9, P10, H11, R12, H13, R14, H15; (n=15) 47

Abbildung 15: Hierarchical Clustering der Consensus Analysis aus den Initial Pilesorts; GesprächspartnerInnencodes: H1, H2, H4, S6, S8, P10, H11, R12, H13, R14; (n=10) 49

Abbildung 16: Hierarchical Clustering der Ähnlichkeitsmatrix von in den Free Lists gemeinsam genannten Wildpflanzen (n=15) 50

Abbildung 17: MDS der Ähnlichkeitsmatrix von in den Free Lists gemeinsam genannten Wildpflanzen inklusive PROFIT – Referenzpunkte für FRÜ=Früchte, ESS=Essen, AOT=alle oberirdischen Teile; Bre=Brennnessel, Bro=Brombeere, Eie=Eierschwammerl, Hei=Heidelbeere, Him=Himbeere, Hol=Schwarzer Holunder, Joh=Johanniskraut, Lin=Linde, Löw=Löwenzahn, Par=Parasol, Sga=Schafgarbe, Spi=Spitzwegerich, Ste=Steinpilz, Täu=Täubling, Wal=Walderdbeere; (n=15) 51

Abbildung 18: Hierarchical Cluster Analysis von Wildpflanzen anhand der Ähnlichkeitsmatrix aus den Initial Pilesorts (n=10) .. 52

Abbildung 19: Klassifikation der 13 meistgenannten essbaren Wildpflanzen durch InformantInnen; Bre=Brennnessel, Bro=Brombeere, Eie=Eierschwammerl, Gän=Gänseblümchen, Hei=Heidelbeere, Him=Himbeere, Hol=Schwarzer Holunder, Löw=Löwenzahn, Par=Parasol, Ste=Steinpilz, Täu=Täubling, Wal=Walderdbeere; (n=10) 55

Abbildung 20: Streudiagramm der MCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen; (n=10) 56

Abbildung 21: Diagramm der Diskriminationsmaße der MCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen; (n=10) 57

Abbildung 22: Dendrogramm der HCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen; (n=10) 60

Abbildung 23: Dendrogramm der Wildpflanzen erstellt anhand von HCA der Sammlungs- und Verwendungsvariablen; (n=10) 61

Abbildung 24: Beispiel eines Datenerhebungs- und speicherungsbogens für Ratings 75

Abbildung 25: Beispiel eines Datenspeicherungsbogens für Successive Pilesorts 76

Abbildung 26: Beispiel eines Datenerhebungs- speicherungsbogens für die Erhebung von Sammlungs- und Verwendungsvariablen von Wildpflanzen in Feldforschungsphase 2 77

9. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Statistik der Anzahl der von den GesprächspartnerInnen in den Free Lists genannten Items; FLPrimär = ursprüngliche Free Lists, FLWild = Free Lists bereinigt hinsichtlich Wildpflanzen, FLEssbWild = Free Lists bereinigt hinsichtlich essbarer Wildpflanzen; (n=15) 26

Tabelle 2: Gesammelte Wildpflanzen im Hügelland östlich von Graz 29

Tabelle 3: Die 24 im Hügelland östlich von Graz meistgesammelten essbaren Wildpflanzen 39

Tabelle 4: Bewertung 13 essbarer Wildpflanzen nach fünf Kriterien auf einer Skala von 1 bis 5, wobei 1 sehr gern (Essen, Sammeln), sehr wichtig (Steirische Kultur), sehr gut (Verfügbarkeit) und sehr viel (positive Auswirkungen auf die Gesundheit) bedeutet und 5 sehr ungern (Essen, Sammeln), sehr unwichtig (Steirische Kultur), sehr schlecht (Verfügbarkeit) und sehr wenig (positive Auswirkungen auf die Gesundheit). Abkürzungen: Ess=Essen, StKu=Steirische Kultur, Sam=Sammeln, Verf=Verfügbarkeit, Ges=Gesundheit; (n=10) 43

Tabelle 5: PROFIT des MDS der Consensus Analysis der GesprächspartnerInnen über Free List Items (n=15) 48

Tabelle 6: PROFIT des MDS der Ähnlichkeitsmatrix von in den Free Lists gemeinsam genannten Wildpflanzen (n=15) 50

Tabelle 7: PROFIT der anhand der Ähnlichkeitsmatrix aus den Initial Pilesorts erstellten MDS Verteilung der Wildpflanzen; ESS=Essen, STKU=Steirische Kultur, SAM=Sammeln, VERF=Verfügbarkeit, GES=Gesundheit (n=10) ... 52

10. Anhang

Anhang I - Kategorisierung der Free List Items und botanische Namen

Nr	Free List Items	Kulturpflanzen	Kategorien	Wildpflanzen	Botanische Namen
1	*Apfel*	*Apfel*			Malus domestica
2	Bärentatze			Bärentatze	Ramaria botrytis
3	Bärlauch			Bärlauch	Allium ursinum
4	BEEREN		BEEREN		
5	Beinwell			Beinwell	Symphytum officinale
6	Birke			Birke	Betula sp.
7	*Birne*	*Birne*			Pyrus communis
8	BLUMEN		BLUMEN		
9	Breitwegerich			Breitwegerich	Plantago major
10	Brennnessel			Brennnessel	Urtica sp.
11	Brombeere			Brombeere	Rubus fruticosus
12	Brunnenkresse			Brunnenkresse	Nasturtium sp.
13	Buche			Buche	Fagus sp.
14	Champignon			Champignon	Agaricus sp.
15	Edelkastanie			Edelkastanie	Castanea sativa
16	Eibe			Eibe	Taxus baccata
17	*Eibisch*	*Eibisch*			Althäea officinalis
18	Eiche			Eiche	Quercus sp.
19	Eierschwammerl			Eierschwammerl	Cantharellus cibarius
20	*Erdbeere*	*Erdbeere*			Fragaria x ananássa
21	FARN		FARN		
22	Fetthenne			Fetthenne	Sedum sp.
23	Fichte			Fichte	Picea abies
24	Frauenfarn			Frauenfarn	Athyrium filix-femina
25	Frühlings-knotenblume			Frühlings-knotenblume	Leucojum vernum
26	Gänseblümchen			Gänseblümchen	Bellis perennis
27	Gemeine Kiefer			Gemeine Kiefer	Pinus sylvestris
28	Glockenblume			Glockenblume	Campanula sp.
29	Glucke			Glucke	Sparassis sp.
30	Goldrute			Goldrute	Solidago sp.
31	Gundelrebe			Gundelrebe	Glechoma sp.
32	Hahnenfuß			Hahnenfuß	Ranunculus sp.
33	Hainbuche			Hainbuche	Carpinus betulus
34	Heidelbeere			Heidelbeere	Vaccinium myrtillus
35	HEILKRÄUTER		HEILKRÄUTER		
36	Himbeere			Himbeere	Rubus idaeus
37	Johanniskraut			Johanniskraut	Hypericum sp.

Nr	Free List Items	Kulturpflanzen	Kategorien	Wildpflanzen	Botanische Namen
38	*Jostabeere*	*Jostabeere*			Ribes x nidigrolaria
39	Kamille			Kamille	Matricaria sp
40	*Kapuzinerkresse*	*Kapuziner-kresse*			Tropaeolum majus
41	Königskerze			Königskerze	Verbascum sp.
42	KRÄUTER		KRÄUTER		
43	Kren			Kren	Armoracia rusticana
44	Kresse			Kresse	Lepidium sp.
45	Kuckucks-lichtnelke			Kuckucks-lichtnelke	Lychnis flos-cuculi
46	Labkraut			Labkraut	Galium sp.
47	Lärche			Lärche	Larix decidua
48	*Lavendel*	*Lavendel*			Lavandula sp.
49	Linde			Linde	Tilia sp.
50	Löwenzahn			Löwenzahn	Taraxacum sp.
51	Lungenkraut			Lungenkraut	Pulmonaria sp.
52	*Majoran*	*Majoran*			Majorana hortensis
53	Malve			Malve	Malva sp.
54	Margerite			Margerite	Leucanthemum sp.
55	*Marille*	*Marille*			Prunus armeníaca
56	Maronenröhrling			Maronenröhrling	Xerocomus badius
57	Milchling			Milchling	Lactarius sp.
58	Mirabelle			Mirabelle	Prunus domestica subsp. syriaca
59	Mohnblume			Mohnblume	Papaver sp.
60	Nelke			Nelke	Dianthus sp.
61	OBST		OBST		
62	Parasol			Parasol	Macrolepiota procera
63	Perlpilz			Perlpilz	Amanita rubescens
64	*Pfefferminze*	*Pfefferminze*			Mentha x piperita
65	PILZE		PILZE		
66	Quendel			Quendel	Thymus sp.
67	*Quitte*	*Quitte*			Cydonia oblonga
68	Rainfarn			Rainfarn	Tanacetum vulgare
69	*Ribisel*	*Ribisel*			Ribes sp.
70	Rose			Rose	Rosa canina
71	*Rosmarin*	*Rosmarin*			Rosmarinus officinalis
72	*Salbei*	*Salbei*			Salvia sp.
73	Sauerampfer			Sauerampfer	Rumex sp.
74	Schachtelhalm			Schachtelhalm	Equisetum sp.
75	Schafgarbe			Schafgarbe	Achillea sp.
76	Schlüsselblume			Schlüsselblume	Primula sp.
77	SCHWAMMERL		SCHWAMMERL		
78	Schwarzer Holunder			Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
79	Schwarzkiefer			Schwarzkiefer	Pinus nigra
80	Spitzwegerich			Spitzwegerich	Plantago lanceolata

Nr	Free List Items	Kulturpflanzen	Kategorien	Wildpflanzen	Botanische Namen
81	*Stachelbeere*	*Stachelbeere*			Ribes uva-crispa
82	Steinpilz			Steinpilz	Boletus edulis
83	Tanne			Tanne	Abies sp.
84	Täubling			Täubling	Russula cyanoxantha
85	Tintling			Tintling	Coprinus sp.
86	Tränenkiefer			Tränenkiefer	Pinus wallichiana
87	Veilchen			Veilchen	Viola sp.
88	Vogelbeere			Vogelbeere	Sorbus aucuparia
89	Vogelkirsche			Vogelkirsche	Prunus avium subsp avium
90	Vogelmiere			Vogelmiere	Stellaria media
91	Wacholder			Wacholder	Juniperus sp.
92	Walderdbeere			Walderdbeere	Fragaria vesca
93	Waldmeister			Waldmeister	Galium odoratum
94	Walnuss			Walnuss	Juglans regia
95	WIESEN-BLUMEN		WIESEN-BLUMEN		
96	Wiesenbocksbart			Wiesenbocksbart	Tragopogon pratensis
97	Wiesenknopf			Wiesenknopf	Sanguisorba sp.
98	*Zitronenmelisse*	*Zitronen-melisse*			Melissa officinalis
99	ZWEIGE		ZWEIGE		
100	*Zwetschke*	*Zwetschke*			Prunus doméstica subsp. doméstica

Anhang II - Datenerhebungs- und -speicherungsbögen

Nr: 14(2) Datum: 29.09

Bitte bewerten sie die angeführten in der Natur wachsenden Pflanzen danach wie gerne sie sie essen.

Verwenden sie eine Skala von 1 bis 5:

sehr gerne 1 2 3 4 5 sehr ungern

WALDERDBEERE	X	2	3	4	5
PARASOL	X	2	3	4	5
BRENNNESSEL	1	X	3	4	5
HOLUNDER	1	X	3	4	5
STEINPILZ	X	2	3	4	5
GÄNSEBLÜMCHEN	1	2	3	X	5
HIMBEERE	X	2	3	4	5
TÄUBLING	X	2	3	4	5
EIERSCHWAMMERL	X	2	3	4	5
KASTANIE	1	X	3	4	5
BROMBEERE	X	2	3	4	5
LÖWENZAHN	1	2	3	X	5
HEIDELBEERE	X	2	3	4	5

Abbildung 24: Beispiel eines Datenerhebungs- und speicherungsbogens für Ratings

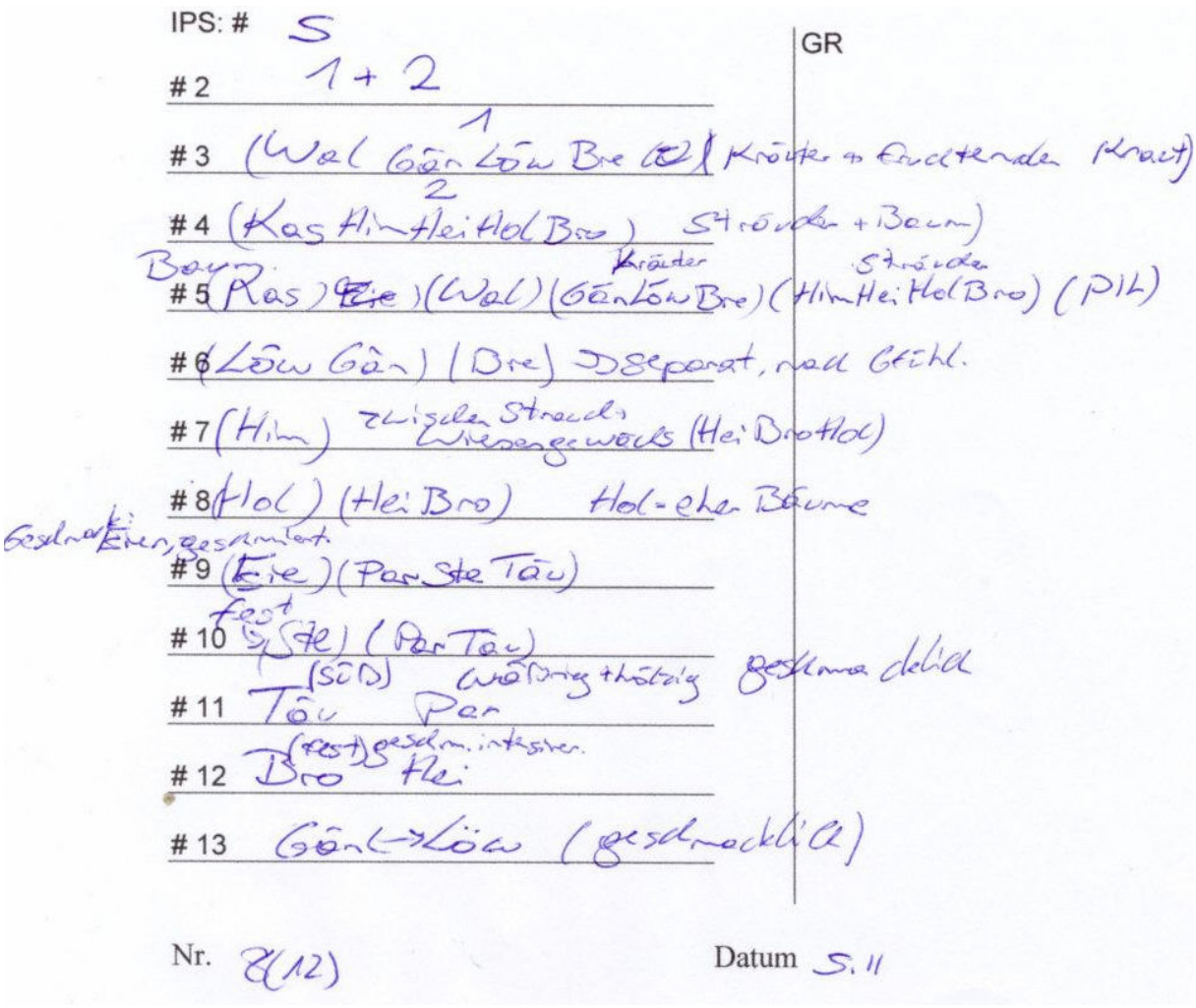

Abbildung 25: Beispiel eines Datenspeicherungsbogens für Successive Pilesorts

1. Bitte geben sie in der ersten Spalte an ob sie die jeweiligen Pflanzen(-teile) in den Jahren 2007 oder 2008 zum Essen gesammelt haben. (J/N)
2. Bitte geben sie in der zweiten Spalte an, woher die Pflanze(-nteile) stammte(n): a) Kultur b) Wildbestand c) Beides
3. Bitte geben sie in der dritten Spalte an von welchen Standorten sie die Wildpflanzen(-teile) gesammelt haben. (z.B. Wald, Wiese, Acker, Alm, etc.)
4. Bitte geben sie in der vierten Spalte an in welchen Entfernungen ihres Hofes sie die Wildpflanzen(-teile) in der Natur gesammelt haben. (a) unter 200m b) zwischen 200m und 5km c) über 5km)
5. Bitte geben sie in der fünften Spalte an in welchen Jahreszeiten sie die Pflanzen(-teile) in der Natur gesammelt haben.

	(1) Gesammelt	(2) Herkunft	(3) Standorte	(4) Entfernungen	(5) Sammelzeiten
Eierschwammerl	X	b	Wald	a	Sommer
Bärlauch					
Gänseblümchen	X	b	Wiese	a	Sommer
Brennnessel	X	b	Wiese	a	Frühjahr
Sauerampfer					
Steinpilz	X	b	Wald	a	Sommer
Holunderblüten	X	b	Wald	a	Sommer
Perlpilz					
Spitzwegerich	X	b	Wiese	a	Sommer
Walderdbeere	X	b	Waldrand	a	Sommer
Himbeere	X	A	Acker	a	Sommer, Herbst
Gundelrebe					
Vogelkirsche					
Löwenzahnblätter					
Parasol	X	b	Wald	a	Sommer
Täubling					
Quendel					
Löwenzahnblüte	X	b	Wiese	a	Sommer
Kastanie	X	C	Wald, Acker	a	Herbst
Holunderbeeren	X	b	Waldrand	a	Sommer
Heidelbeere	X	A	Acker	a	Sommer, Herbst
Brombeere	X	C	Wald, Acker	a	Sommer
Milchschwamm					
Walnuss	X	A	Acker	a	Herbst

Abbildung 26: Beispiel eines Datenerhebungs- speicherungsbogens für die Erhebung von Sammlungs- und Verwendungsvariablen von Wildpflanzen in Feldforschungsphase 2

11. Kurzzusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird Erfahrungswissen über das Sammeln, Verwenden und die Klassifikation von Wildpflanzen und –pilzen im Hügelland östlich von Graz untersucht. Die erste Feldforschungsphase bestand aus 15 strukturierten Interviews mit, vorwiegend, BiobäuerInnen. Zehn dieser BäuerInnen wurden ein zweites Mal befragt. Als forschungsleitende Methode diente *Cultural Domain Analysis* und es wurden *Free Listings*, *Successive Pilesorts* und *Ratings* durchgeführt. Eine *Mehrfachkorrespondenzanalyse* wurde mit Sammlungs- und Verwendungsvariablen essbarer Wildpflanzen erstellt. Im Hügelland östlich von Graz konnte das Sammeln von 73 verschiedenen Wildpflanzenarten dokumentiert werden. Das Sammeln von zwölf Wildpflanzenarten (*Rubus fruticosus*, *Cantharellus cibarius*, *Boletus edulis*, *Urtica sp.*, *Hypericum sp.*, *Rubus idaeus*, *Macrolepiota procera*, *Fragaria vesca*, *Taraxacum sp.*, *Russula cyanoxantha*, *Sambucus nigra*, *Tilia sp.*) kann dabei als kulturell üblich betrachtet werden. Erfahrungswissen über das Sammeln dieser zwölf Wildpflanzenarten ist allgemein verbreitet, während einige BäuerInnen über darüber hinausgehendes Spezialwissen verfügen. Eine große Anzahl von 61 selten genannten Wildpflanzen deutet auf einen aktuell sich vollziehenden Wissensverfall hin. Die BäuerInnen nannten acht verschiedene Verwendungsweisen für Wildpflanzen. Essen war die Verbreitetste darunter und für 39 Wildpflanzenarten wurden Verwendungsweisen zum Essen genannt. Die BäuerInnen nehmen Wildpflanzen vor allem aufgrund morphologischer Ähnlichkeiten der Pflanzen sowie der gesammelten Pflanzenteile wahr. Drei Hauptkategorien für das Sammeln und Verwenden von essbaren Wildpflanzenarten wurden identifiziert. Diese sind: Pilze, die vielfältig zubereitet werden; Blüten und Blätter, die als Gewürze, in Suppen oder Salaten Verwendung finden; Früchte, die roh, mit Milch(-produkten) oder als Marmelade gegessen werden.

12. Abstract

This thesis reports on local knowledge about gathering, use and classification of wild plants and fungi in the hill country east of Graz. Field investigations were splitted into two phases. First, 15 structured interviews were conducted with predominantly organic farmers. During the second period 10 of these farmers were interviewed again. *Cultural domain analysis* with f*ree listings*, *pilesortings* and *ratings* was chosen for data gathering. M*ultiple correspondence analysis* was applied with data relating to gathering and use of wild food plants. 73 gathered wild plants were identified and gathering of 12 plant species (*Rubus fruticosus*, *Cantharellus cibarius*, *Boletus edulis*, *Urtica sp.*, *Hypericum sp.*, *Rubus idaeus*, *Macrolepiota procera*, *Fragaria vesca*, *Taraxacum sp.*, *Russula cyanoxantha*, *Sambucus nigra*, *Tilia sp.*) is widespread. Local knowledge about gathering and use of these 12 plant species is common, while just a few farmers hold more extensive knowledge about wild plant gathering. A large number of 61 plant species was rarely mentioned as gathered. This indicates a current loss of local knowledge. The use of wild plants as food was the most widespread among 8 documented uses and 39 plant species were identified for the use as food. Farmers classify wild plants basically because of their shape or of the shape of gathered plant parts. Three main categories of gathered and prepared wild food plants were identified. These are: fungi, prepared in diverse ways; flowers and leaves, used as spices, in soups or salads; fruits, eaten raw, with milk (products) or as jam.