



Universität für  
Bodenkultur Wien



Department für  
Nachhaltige Agrarsysteme

Institut für Ökologischen Landbau  
AG Wissenssysteme und Innovationen

# **Ethnobotanische Studien in bäuerlichen Hausgärten in Sillian (Bezirk Lienz) in den Jahren 1999 und 2013**

## **Masterarbeit**

eingereicht von  
**Katrin Pliger**

Betreuung

**Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn.**

**Christian Reinhard Vogl**

**Dr. Mag. Brigitte Vogl-Lukasser**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>6</b>
1.1. Persönlicher Zugang .....	6
<b>2. Literaturübersicht / Stand der Forschung</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Frage- und Problemstellung</b> .....	<b>12</b>
3.1. Hypothesen .....	12
3.2. Ziele .....	13
<b>4. Methoden</b> .....	<b>14</b>
4.1. Forschungsregion .....	14
4.1.1. Charakterisierung der Untersuchungsregion .....	14
4.2. Datenerhebung .....	19
4.2.1. Erhebung von Betriebsdaten und Personendaten .....	19
4.2.2. Charakterisierung der Hausgärten .....	20
4.2.3. Vegetationskartierung in den Hausgärten .....	20
4.2.4. Erhebung der sozio-ökonomischen Bedeutung der untersuchten Hausgärten .....	21
4.2.5. Erhebung der Veränderungen .....	21
4.3. ForschungspartnerInnen (GesprächspartnerInnen) .....	22
4.3.1. Die befragten Personen .....	22
4.3.2. Betriebsstruktur .....	22
4.3.3. Lage der Betriebe .....	23
4.3.4. Haushaltsgröße .....	24
4.4. Datenspeicherung .....	24
4.5. Datenanalyse .....	24
4.6. Material und Geräte .....	25
4.7. Genehmigungen .....	26
4.8. Berücksichtigung ethischer Fragen .....	26
4.9. Rückgabe der Ergebnisse .....	26
<b>5. Ergebnisse</b> .....	<b>27</b>
5.1. Lage des Gartens und Erscheinungsbild .....	27
5.1.1. Lage .....	27
5.1.2. Erscheinungsbild .....	27
5.2. Pflanzenzusammensetzung .....	33
5.2.1. Kultivierte Pflanzenarten .....	33
5.2.2. Beikrautarten .....	36
5.3. Auswirkungen von Veränderungen der Haushaltsgröße .....	37
5.3.1. Haushaltsgröße und Gartengröße .....	37
5.3.2. Haushaltsgröße und Pflanzenzusammensetzung .....	39
5.4. Gartenbewirtschaftung .....	41

5.4.1. Bewirtschaftende Personen im Hausgarten.....	41
5.4.2. Erwerbsform und investierte Arbeitszeit .....	42
<b>5.5. Die Übernahme des Gartens durch eine neue GärtnerIn .....</b>	<b>43</b>
5.5.1. Gartenbauliche Techniken .....	44
5.5.2. Veränderungen der Pflanzenzusammensetzung durch den Bewirtschaftungswechsel .....	46
5.5.3. Vermehrung der Pflanzen .....	49
5.5.4. Konservierung der Pflanzenarten.....	50
<b>5.6. Wahrnehmungen der GärtnerInnen .....</b>	<b>52</b>
5.6.1. Wahrnehmungen über die Veränderungen der letzten 15 Jahre .....	52
5.6.2. Die Zukunft der Gärten.....	54
<b>6. Diskussion .....</b>	<b>55</b>
<b>6.1. Lage des Gartens und Erscheinungsbild.....</b>	<b>55</b>
6.1.1. Lage .....	55
6.1.2. Erscheinungsbild.....	55
<b>6.2. Pflanzenzusammensetzung.....</b>	<b>56</b>
6.2.1. Kultivierte Pflanzenarten .....	56
6.2.2. Beikrautarten.....	56
<b>6.3. Auswirkungen von Veränderungen der Haushaltsgröße .....</b>	<b>57</b>
6.3.1. Haushaltsgröße und Gartengröße.....	57
6.3.2. Haushaltsgröße und Pflanzenzusammensetzung.....	57
<b>6.4. Gartenbewirtschaftung.....</b>	<b>58</b>
6.4.1. Bewirtschaftende Personen im Hausgarten.....	58
6.4.2. Erwerbsform und investierte Arbeitszeit .....	58
<b>6.5. Die Übernahme des Gartens durch eine neue GärtnerIn .....</b>	<b>59</b>
6.5.1. Gartenbauliche Techniken .....	59
6.5.2. Veränderung der Pflanzenzusammensetzung durch den Bewirtschaftungswechsel .....	59
6.5.3. Vermehrung der Pflanzen .....	60
6.5.4. Konservierung der Pflanzenarten.....	60
<b>6.6. Wahrnehmungen der GärtnerInnen .....</b>	<b>61</b>
6.6.1. Wahrnehmungen über die Veränderungen der letzten 15 Jahre .....	61
6.6.2. Die Zukunft der Gärten.....	62
<b>7. Schlussfolgerung und Ausblick .....</b>	<b>63</b>
<b>8. Zusammenfassung.....</b>	<b>65</b>
<b>9. Quellenverzeichnis .....</b>	<b>67</b>
<b>10. Literaturverzeichnis für die Bestimmung der Pflanzenarten .....</b>	<b>70</b>
<b>11. Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>70</b>
<b>12. Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>71</b>
<b>13. Anhang .....</b>	<b>73</b>
13.1. Kulturpflanzenliste .....	73
13.2. Beikrautpflanzenliste .....	88

## **Dank**

Bedanken möchte ich mich zuerst bei Christian R. Vogl und Brigitte Vogl-Lukasser, die mich betreut haben und die Idee zu diesem Thema hatten. Ich habe sehr viel lernen dürfen und werde viel mitnehmen. Danke!

Ein Dankeschön gebührt allen Menschen, die mir zur Seite stehen und immer da waren, wenn ich Hilfe gebraucht habe, die manchmal mit dem Zaunpfahl winkten und manchmal für Leichtigkeit sorgten, aber immer ein gutes Fundament bildeten! Danke an meine Eltern, Geschwister, die Großeltern, meine Freunde, meine Mitbewohner und nicht zuletzt alle guten Seelen auf der Uni, die mit mir gemeinsam im „Kammerle“ geschwitzt und gekocht haben. ☺

Danke ganz besonders an Erika, die mir für die Zeit der Erhebung im Feld ein zu Hause geboten hat. Danke für alles!

Zu guter Letzt ein großes Danke an alle GesprächspartnerInnen in Osttirol ohne die das Zustandekommen dieser Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Danke für die Zeit, die ihr euch alle genommen habt um mir so ausführlich zu antworten. Danke auch für alles, was ihr mir sonst mit auf den Weg gegeben habt!

## **Kurzfassung**

Pliger, Katrin. 2015. Ethnobotanische Studien in bäuerlichen Hausgärten in Sillian (Bezirk Lienz) in den Jahren 1999 und 2013, Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien; Hausgärten sind Teil der Landnutzungsstrategie auf Osttiroler Bauernhöfen. Hausgärten dienen der Bereitstellung von Nahrungsmitteln, Heilpflanzen, Schmuck- und Zierpflanzen sowie Pflanzen für das Brauchtum. Bisher wurden Hausgärten kaum auf ihre Veränderungen und Entwicklung untersucht. In den Jahren 1997 bis 1998 wurden 196 Hausgärten des Bezirkes Lienz (Osttirol) im Rahmen einer Dissertation detailliert untersucht. Neben der ethnobotanischen Charakterisierung wurden beispielsweise die Lage, das Erscheinungsbild der Gärten und die Bewirtschaftung dokumentiert. Siebzehn Gärten wurden im Jahr 2013 erneut im Rahmen dieser Masterarbeit untersucht. Es wurden die Pflanzenarten, deren Nutzung sowie Charakteristika der Gärten erhoben. Die GärtnerInnen wurden zu den Gründen allfälliger Veränderungen gegenüber 1998 befragt. Veränderungen wurden festgestellt bei der Gartengröße, den Bewirtschaftungsmethoden, der Pflanzenzusammensetzung im Garten, der Nutzung der Arten, der Konservierung der Arten sowie der Eigenreproduktion der Arten. Die Gesamtartenzahl steigt von 232 auf 251 Arten an. In zehn von siebzehn Gärten wird eine höhere Individuenanzahl von Nutzpflanzen als von Zierpflanzen angebaut. In fünf Gärten ergaben sich die genannten Veränderungen insbesondere durch den Wechsel in der Person, die für die Gartenbewirtschaftung zuständig war/ist. Die Bewirtschaftung eines Hausgartens ist in der Region stark verwurzelt, dennoch ist das Weiterführen der Gärten nicht in allen Fällen gesichert. Eine erneute Untersuchung derselben Gärten in 15 bis 20 Jahren könnte viel über die Weiterentwicklung von Hausgärten und den damit verknüpften Themen, wie z.B. die Eigenreproduktion von Sorten oder Konservierung der Pflanzenarten, aussagen.

## **Abstract**

Pliger, Katrin. 2015. Ethnobotanical Studies of rural Homegardens in Sillian (Lienz District) in the years 1999 and 2013, Master Thesis on the University of Natural Resources and Life Science Vienna (Austria); Homegardens are part of the traditional land use on farms in Eastern Tyrol (Lienz District). Homegardens provide food, medical plants, ornamental plants and plants for customs. Until now, homegardens were not surveyed repeatedly to document their development. In the years 1997 and 1998 196 homegardens of Eastern Tyrol (Lienz District) were investigated already in detail for a dissertation. Beside the ethnobotanical research, position, appearance and management practices were assessed. Seventeen homegardens were surveyed again 15 years later, in 2013. Through the implementation of the same methods as applied in the first study, changes in the above mentioned categories could be assessed. Garden manager were asked also about reasons of changes. Changes were asserted on position, management methods, plant composition, utilization, preservation and reproduction of species. Absolute number of species increased from 232 to 251. Regarding the ratio of useful plants to ornamental plants, a shift in ten from seventeen gardens toward useful plants was observed. In five homegardens, mentioned changes were mostly due to the replacement of the garden manager. Cultivation of homegardens is entrenched in the region. However, continued cultivation of homegardens is not secured in every case. A repeated survey in 15 or 20 years could show plenty about the development of homegardens and its linked topics e.g. reproduction or conservation of plant species.

# 1. Einleitung

Klimawandel, Hungerkrisen, Dürren, extrem steigende oder fallende Weltmarktpreise, Förderungsgelder, Landflucht, Biodiversität, Subsistenz, Ernährungssouveränität. Die großen Themen der Landwirtschaft stehen zurzeit stark im Fokus der breiten Öffentlichkeit. Große Fragen stellen sich: Wie wird sich das Angesicht des Planeten verändern? Welche Tiere und Pflanzen werden sich anpassen können, welche nicht? Wie wird der Klimawandel die Landwirtschaft verändern? Werden die Kleinbauern überleben?

Die Zeichen der Klimaveränderung sind im sensiblen Alpenraum bereits sichtbar, hier folgen die Vegetationszonen vertikal sehr dicht aufeinander. Die Lebensbedingungen, die dadurch entstehen, verlangen stark angepasste Arten. Verschiedene Projekte (z.B. „GLORIA“) untersuchen die Veränderungen der Arten in den Alpen und können erste Auswirkungen des Klimawandels zeigen (Breiner, 2011).

Der Klimawandel einerseits, der strukturelle Wandel in der Landwirtschaft andererseits, wie auch die rasche Veränderung des Lebensstils vieler Menschen prägen die Gegenwart. Wie wirken sich Veränderungen der größeren Ebenen auf die kleineren Ebenen aus, wie z.B. auf einen Hausgarten? So stellt schon Vogl-Lukasser (1999, 2) die Frage nach der Dokumentierbarkeit dieser Veränderungen. Die Ergebnisse dieser Studie sind die Grundlagen dieser Arbeit, welche versucht die Veränderungen der Bewirtschaftung, Pflanzenzusammensetzung und Bedeutung der Hausgärten seit der Datenerhebung durch Vogl-Lukasser 1997/98 zu dokumentieren.

In den Jahren 1997 und 1998 wurde von Vogl-Lukasser (1999) eine Studie zur funktionalen Bedeutung der Hausgärten von landwirtschaftlichen Betrieben durchgeführt. Es wurden dabei 196 Gärten in 12 Osttiroler Gemeinden ethnobotanisch untersucht. Dabei versucht die Autorin vor allem die möglichen Auswirkungen der strukturellen Veränderungen in der Landwirtschaft auf die bäuerlichen Hausgärten zu erfassen und Antworten über die Bedeutung der Gärten in der kleinbäuerlichen Landwirtschaft zu finden. Diese sind, nach Vogl et al. (2004) bedeutende Forschungsgebiete für Ethnobotaniker.

Nach Martin (1995) sind die am meisten zufriedenstellenden ethnobotanischen Studien jene, welche mehrere Saisonen oder Jahre dauern. So wird versucht, mit dieser Arbeit an die Arbeit von Vogl-Lukasser vor 15 Jahren anzuknüpfen und die Veränderungen auf kleiner Ebene, nämlich im Hausgarten, festzustellen und zu dokumentieren.

## 1.1. Persönlicher Zugang

Der Garten von meinem Heimathof war der Stolz meiner Oma. Wie sie in ihrem Kittelschurz Blüten für einen Tee abzupft oder mit einer Schüssel voll Tomaten wieder Richtung Küche verschwindet, das waren schöne Bilder für mich. Im Herbst waren die Kellerregale voller Gläser mit Inhalten die in den schönsten Sommerfarben leuchteten. Bei Tisch wurde jedes Mal darauf hingewiesen was wir heute alles vom Garten essen, ganz besonders wenn es sich um das erste Mal handelte dass wir eine Gemüseart oder Frucht essen und auch wenn im Frühjahr das letzte Glas geöffnet wurde (wobei nie der Kommentar fehlte, wie lange wir heuer wieder ausgekommen sind).

Meine eigenen Gartenerfahrungen sammle ich nun seit drei Jahren im BOKU-Gemeinschaftsgarten. Die An- und Aufzucht von Pflanzen, wuchernde Beikräuter, duftende Blühstreifen, gefüllte Marmeladengläser sowie die Freude an der gelebten, zumindest teilweise vorhandenen Ernährungssouveränität gehören nun auch zu meinem Alltag.

Die Bedeutung von Gartenarbeit im modernen, bäuerlichen Kontext wirft spannende Fragen auf, die sich vom kleinen meist zum großen hin übertragen lassen. So ist die Gemüseauswahl der Bäuerin schließlich auch ein Thema der Biodiversität, ihr Umgang mit

alten Sorten oder ihre Zierpflanzenauswahl kann Auswirkungen auf die Erhaltung von Sorten haben und zum Artenschutz beitragen.

## **2. Literaturübersicht / Stand der Forschung**

Die Bedeutung von Hausgärten wird in vielen wissenschaftlichen Arbeiten betont, doch sind sich die Autoren einig, dass Hausgärten angesichts ihres weltweiten Verbreitungsgrades sowie dem Beitrag zur Nahrungsmittelproduktion und zur Erhaltung der Biodiversität nach wie vor zu wenig erforscht sind (Dharmasena and Wijeratne, 1996, Trinh et al., 2003).

### *Die Aufgabe von Hausgärten*

Hausgärten erfüllen bedeutende Funktionen auf ökonomischer, sozialer und ökologischer Ebene. So beschreiben Yang et al. (2014) die Hausgärten als wichtige Möglichkeit für Haushalte, ein Wohlbefinden durch die einfache Verfügbarkeit von Pflanzen in unmittelbarer Umgebung zu erreichen. Sie sind Stätten, wo ökologisches und ethnomedizinisches Wissen angewandt und weitergegeben wird. Hausgärten sind des Weiteren Orte, wo lokale Nahrungsmittelproduktion stattfindet, sowie das Wissen über die Produktion und Verarbeitung dieser Nahrungsmittel erhalten bleibt (Heinrich et al., 2005). Zusätzlich zur Nahrungsmittelproduktion stellen Sunwar et al. (2006) die Bedeutung für die Produktion von Futtermittel für die Tierhaltung fest. Nach Kabir und Webb (2008) sowie Bardhan et al. (2012) sind Hausgärten eine wichtige Strategie, die Biodiversität zu erhalten. Sie sind dynamische Systeme, die der Interaktion mit einer ungestörten Umwelt bedürfen. Dann sind sie vergleichbar mit Reservoirien von gegenwärtigen sowie potentiellen genetischen Ressourcen (Blanckaert et al., 2004). Die Konservierung von Arten auf den Höfen ist eine dynamische Lösung, die eine kontinuierliche Anpassung von Arten und Landrassen an die sich verändernde Umwelt darstellt (Galluzzi et al., 2010). Hausgärten können Teil der Existenzgrundlage von Haushalten sein, indem sie Grundnahrungsmittel produzieren oder Einkommensquellen sind, sie stellen natürliches Kapital dar (Maroyi, 2009). Für Huai et al. (2011) stellen die Hausgärten von wissensreichen GärtnerInnen wichtige Ressourcen für zukünftige Generationen dar, denn an diesen Orten kann über die Pflanzen gelernt werden. So stellen Hausgärten „Brücken“ zwischen vielen Situationen dar: Zwischen Generationen, Haus und Landwirtschaft, Selbstversorgung und Märkten, Kultur und Natur (Vogl-Lukasser and Vogl, 2004). Die Bewirtschaftung eines Hausgartens kann nach Stucki (1998) als Hobby gesehen werden oder als eine Art Betriebszweig, abhängig von der Einstellung der GärtnerInnen.

### *Hausgartenforschung weltweit*

Ein großer Teil der ethnobotanischen Forschung über Hausgärten findet bislang immer noch in der tropischen Zone statt. So wurden die traditionellen Hausgärten der Maya von Benjamin et al. (2001) auf ihre Nährstoff-, Wasser- und Kohlenstoffkreisläufe hin untersucht. Die Bodenqualität der Maya Hausgärten wurde von Flores-Delgadillo et al. (2011) erforscht, die Pflanzenzusammensetzung und Nutzung von Blanckaert et al. (2004) ebenfalls in Mexiko. Die Produktivität von tropischen Hausgärten wurde von Dharmasena und Wijeratne (1996) in Sri Lanka und von Cuanalo de la Cerda und Mukul (2008) in Maya Hausgärten untersucht. Eine wichtige Rolle spielen die Hausgärten für die Erhaltung der Biodiversität in Bangladesh (Kabir und Webb 2008; Bardhan et al. 2012). Huai et al. (2011) und Yang et al. (2014) vergleichen Hausgärten in China, Chandrashekara et al. (2010) in Indien. Ebenfalls in Indien untersuchten Peyre et al. (2006) die Dynamik von Hausgärten. Abebe et al. (2010) erforschten die räumlichen und zeitlichen Veränderungen in äthiopischen Hausgärten und Maroyi (2009) die Bedeutung von Hausgärten für die Lebensgrundlage für Haushalte.

### *Hausgartenforschung in Europa*

Die europäische Hausgartenforschung gewann durch die Arbeiten von Vogl-Lukasser (1999) und Agelet et al. (2000) an Bedeutung und Aufwind.

### *Hausgärten im Fokus längerer Beobachtungszeiträume*

Die Artenvielfalt in den Hausgärten wird von Abebe et al. (2010) nicht als statisch, sondern als der sozio-ökonomischen Dynamik angepasst, beschrieben. Die Autoren appellieren auf längerfristige Untersuchungen. Denn um die Dynamik der Hausgärten und den Zusammenhang von Artenvielfalt und Nachhaltigkeit zu verstehen, ist ein Einblick in die verschiedenen Dimensionen der Diversität in Hausgärten – sowohl auf räumlichen als auch zeitlichem Level - notwendig. Ebenfalls eine längere Beobachtung von Hausgärten wird von Blanckaert et al. (2004) vorgeschlagen. Damit soll die Rolle der Gärten im wirtschaftlichen Netzwerk eines Dorfes festgehalten werden. Auch die Bedeutung der Hausgärten für die Entwicklung eines Dorfes bzw. einer Region kann somit bewertet werden. Die Hausgartenentwicklung wird von Peyre et al. (2006) anhand von einer Untersuchung im indischen Kerala als zumeist linear beschrieben, dennoch könnten sich verschiedene Methoden nebeneinander entwickeln.

### *Veränderungen Lage und Erscheinungsbild*

Hausgärten befinden sich in unmittelbarer Hausnähe (Brownrigg, 1985) aufgrund der einfachen Erreichbarkeit durch die Gartenbewirtschafter und dem oft besonderen Bedürfnis einzelner Kulturen (Niñiez, 1984). Vogl-Lukasser (1999) beschreibt die Hausgärten in Osttirol als in der Regel in unmittelbarer Hausnähe liegend (Hypothese 1).

Einzäunungen werden nach wie vor als Merkmal eines Hausgartens gesehen. So bedeutet allein das Wort Garten („ghortos“) „das Eingefaßte, Eingefriedete, umfriedeter Raum“ (Landau/-Schneider/ Foerster 1928 in (Schulmeyer-Torres, 1994, 19), (Widmayr, 1985, 38), und soll Schutz vor wilden Tieren oder herumlaufenden Nutztieren (Vogl-Lukasser 1999) sowie einen besonderen Rechtsschutz bringen. Im frühen Mittelalter wurde ein Garten erst mit Zaun anerkannt, so gehören Bauerngarten und Zaun unweigerlich zusammen (Widmayr 1985, 38) (Hypothese 1).

Hausgärten werden im gebirgigen Osttirol den raren ebenen Flächen angepasst und dienen nicht der Erholung wie im städtischen Bereich. So ist ihre Form einfach und die Ausstattung bescheiden (Vogl-Lukasser 1999). Das Erscheinungsbild eines Hausgartens ist nach Stucki (1998, 111) im Ort einheitlich. Die schweizerischen GärtnerInnen kennen die gängige Norm und bewirtschaften ihre Gärten nur dann anders, wenn sie nicht der sozialen Kontrolle des Dorfes ausgesetzt sind, wie von Stucki in einigen Fällen beobachtet (Hypothese 1).

### *Veränderungen Gartengröße/Artenreichtum*

Sunwar et al. (2006) stellen fest, dass die Gartengröße mit dem Artenreichtum positiv korreliert, hingegen behaupten Huai et al. (2011) das Gegenteil. Die Gartenbewirtschafter würden bei einer Vergrößerung des Gartens zumeist die Individuenanzahl der Arten erhöhen, aber nur gering die Diversität erhöhen. Veränderungen die Gartengröße betreffend werden in den nepalesischen Hausgärten von Sunwar et al. (2006) beobachtet. Die Gärten werden zumeist wegen der Zerstückelung der Flächen innerhalb der Familienverbände verkleinert.

### *Sozio-ökonomische Bedingungen und Auswirkungen auf den Hausgarten*

Inhetveen (1994) sowie Cuanalo de la Cerda und Mukul (2008) sehen den Haushalt und den Hausgarten als sehr eng in Beziehung stehend, denn die Haushalte bestimmen über die Struktur des Hausgartens. Die Autoren untersuchten Maya Hausgärten in Yaxcaba und beobachteten den Zusammenhang der Mitarbeit der Familienmitglieder im Hausgarten auf die Produktion. Sie nehmen an, dass sich die Anwesenheit des männlichen Familienoberhauptes positiv auf die Produktion des Hausgartens auswirkt – eine hohe Anzahl von Kindern hingegen negativ. Die Produktion des Hausgartens korreliert in diesem Fall mit den investierten zeitlichen Kapazitäten der Personen in die Gartenarbeit. Auch Méndez et al. (2001) stellen den Zusammenhang von großen Familien und viel in den Garten investierte Zeit fest. Dabei ist von Bedeutung, wie sehr die Familien von den Gärten abhängig sind und wieviel Arbeitskräfte sie zur Verfügung haben. Die Autoren sehen die Qualität und die Beständigkeit der geleisteten Arbeit wichtiger für den Hausgarten als die

Menge der geleisteten Arbeitsstunden. Vogl-Lukasser (1999, 124) kann zwischen der Größe der osttiroler Hausgärten und der Haushaltsgröße keinen signifikanten Zusammenhang beobachten.

Der Zusammenhang von Charakteristika der Haushalte mit jener der Hausgärten wird von Kabir und Webb (2009) untersucht. Der Artenreichtum der Gärten ist demnach beeinflusst von der investierten Arbeitszeit, der Familiengröße und der Gartengröße. Die Autoren stufen den Einfluss des Haushaltes als generell nicht sehr stark ein, aber sehen in der Untersuchung auch noch einige Schwachpunkte. Der Zusammenhang von Haushaltsgröße und Artenreichtum wurde nicht direkt untersucht (Hypothese 2).

Verbesserte Ausbildungsmöglichkeiten geben den Bauern und Bäuerinnen heute sehr viel leichter die Möglichkeit eines nicht-landwirtschaftlichen Erwerbs (Kleine, 1999, 131). Aufgrund der oftmals schwierigen Situation, durch die kleinbäuerliche Landwirtschaft genug Einkommen zu erhalten, gehen viele Bauern einer zusätzlichen Arbeit abseits des Hofes nach (Vogl-Lukasser und Vogl 2004). Die Höfe werden im Nebenerwerb geführt, was tatsächlich oft bedeutet, dass die Frauen am Hof arbeiten. Dies kann je nach finanzieller und sozialer Situation die Bedeutung des Hausgartens verändern. Wie von Kabir und Webb (2009) festgestellt, wird der Artenreichtum eines Hausgartens in Bangladesch maßgeblich durch die in den Hausgarten investierte Arbeitszeit beeinflusst (Hypothese 3).

Einen Rückgang des traditionellen Wissens über die Verwendung der Pflanzenarten aus den Hausgärten stellen Chandrashekara und Baiju (2010) sowie Agelet et al. (2000) fest. Verantwortlich sind wahrscheinlich veränderte sozio-ökonomische Bedingungen sowie die Verfügbarkeit von anderen Ressourcen wie z.B. anorganische Düngemittel oder allopathische Medizin.

Im europäischen Kontext spielen Frauen bei der Bewirtschaftung von Hausgärten eine große Rolle (Agelet et al., 2000, Vogl and Vogl-Lukasser, 2003, Reyes-García et al., 2010). Der Hausgarten wird als Frauen-Bereich und auf den Höfen als Selbstverständlichkeit gesehen (Stucki 1998, 109). Hingegen stellen Huai et al. (2011) bei einer Untersuchung von 124 Hausgärten von acht verschiedenen Ethnien in Südwest-China fest, dass 60 % der Schlüssel-Informanten männlich sind und 40 % weiblich. Galhena et al. (2013) beobachten, dass Frauen je nach Kultur andere Aufgaben in Hausgärten übernehmen. In Bangladesch haben Frauen eine Schlüsselrolle in der Hausgartenbewirtschaftung, sie sind verantwortlich für die Wissensweitergabe hinsichtlich der Verwendung von Heilpflanzen (Akhter et al., 2010) und für die Weitergabe des Saatgutes (Oakley and Momsen, 2007). Von Stucki (1998, 90) wird erwähnt, dass die Produktion von Nahrungsmitteln bedeutend für die Frauen ist. Für Osttirol wird von Vogl-Lukasser (1999, 119) die Bedeutung eines schönen Hausgartens im Umfeld beschrieben. So sind Frauen mit einem schönen und vielfältigen Garten im Dorf und im weiteren Umkreis dafür bekannt und bewundert. Nach Kleine (1999, 151) konstruiert sich die Identität der Bäuerinnen durch die Zuschreibung der eigenen Arbeitsfähigkeit und Arbeitsleistung, der Hausgarten kann dadurch ein Aushängeschild der Fähigkeiten der Bäuerin sein und hat nach Stucki (1998, 253) auch eine wesentliche Funktion für die Repräsentation (Hypothese 4).

#### *Veränderungen Pflanzensammensetzung*

Sozioökonomische und kulturelle Faktoren haben großen Einfluss auf die Pflanzensammensetzung des Hausgartens (Schneider, 2004). Oft können durch die wirtschaftlichen oder kulturellen Werte der Gartenbewirtschaftler selbst die Unterschiede in der Pflanzensammensetzung von Nachbargärten erklärt werden (Galluzzi et al. 2010). Eine Studie aus Nepal beschreibt große Veränderungen in der Pflanzensammensetzung von 134 untersuchten Hausgärten (Sunwar et al. 1999): Das Verschwinden von 20 Nahrungspflanzenarten sowie eine Gefährdung von elf Arten wurde festgestellt, dabei handelt es sich hauptsächlich um lokale Sorten und nicht kultivierten Arten. Verantwortlich sind der beschränkte Zugang zum Saatgut der lokalen Sorten und die Entwaldung. Der Wald bietet vielen samenverbreitenden Tieren ein Habitat. Der Rückgang der Wälder bedingt einen Rückgang dieser Tierarten und damit vieler, von diesen Tieren verbreiteten

Pflanzenarten. Dies wurde mithilfe von Focus Group Discussion mit der Teilnahme insbesondere älterer Dorfbewohner in Erfahrung gebracht. Lamont et al. (1999) untersuchten Hausgärten in drei Dörfern am Amazonas und stellten fest, dass der Tourismus die größte Auswirkung auf die Veränderungen der Pflanzenzusammensetzung der Hausgärten hat. Die Hausgärten im vom Tourismus am meisten beeinflussten Dorf sind kleiner und artenärmer als die Hausgärten in den anderen Dörfern. Abebe et al. (2006) stellen fest, dass in äthiopischen Hausgärten die Veränderungsprozesse der Artenzusammensetzung mit dem finanziellen Status der Haushalte zusammenhängen: oft werden in den Hausgärten neue cash crops, die größere Bedeutung als die früher angebauten Arten haben. Vogl-Lukasser (1999, 90) untersuchte 196 Hausgärten in Osttirol und interviewte zusätzlich 27 ältere Bäuerinnen. Die Autorin stellt Veränderungen in den Bewirtschaftungsmethoden und der Pflanzenzusammensetzung fest. Beispielsweise nimmt der Anbau von Getreide und Faserpflanzen auf den Äckern rund um Haus und Hof (wie z.B. *Secale cereale*, *Linum usitatissimum*) beständig ab. Auf die Veränderungen der Artzusammensetzung der den Hof umgebenden Pflanzen haben die GärtnerInnen reagiert und die Hausgärten um viele Arten bereichert. Die neuen Arten kommen einerseits aus den die Gärten umgebenden Ökosystemen, andererseits über Händler oder Märkte auch aus anderen geographischen Regionen. So wird in den Hausgärten ein Anstieg der Pflanzenarten beobachtet. Auch Agelet et al. (2000) berichten von Veränderungen: Die Autoren interviewten 350 katalonische Gartenbewirtschafter und stellen einen Rückgang der Heilpflanzen in den letzten Jahrzehnten von über 50 % fest. Verantwortlich für den Rückgang der Artenvielfalt in den Hausgärten sind die zunehmende Landflucht junger Menschen und der höhere Mechanisierungsgrad in der Landwirtschaft. Insbesondere wird die Verschiebung von Heilpflanzen auf die Zierpflanzenebene erwähnt. So werden viele Arten als Zierpflanzen im Garten kultiviert, aber von den GärtnerInnen als ehemals wichtige Heilpflanze beschrieben (Hypothese 5.2.).

#### *Veränderung Bewirtschaftungsmethoden*

Für die osttiroler Hausgärten beobachtet Vogl-Lukasser (1999, 126) eine traditionelle Form der Bewirtschaftung z.B. das Umgraben im Frühjahr und Aufbringen des Düngers oder oftmalige Reinkultur einzelner Kulturarten. Mulchen und Mischkultur werden vereinzelt angewandt, kompostiert wird auf 26 % der Betriebe. Die Autorin berichtet weiter von älteren Bäuerinnen in Osttirol, die das Saatgut früher (30 er- bis 60 er-Jahre) weitgehend selber vermehrten oder tauschten. Dies geschah aufgrund der knappen Barmittel und der geringen Mobilität. Saatgut wurde oft von Bäuerinnen gekauft, die sich auf die Nachzucht gewisser Sorten spezialisiert haben (Falschlunger, 2006). Bäuerinnen sind nach Heistingner (2001) immer auch Züchterinnen. Sie berichtet von Bäuerinnen, die Sorten selber vermehren weil sie sich lieber auf das verlassen, was sie kennen, es eine Unabhängigkeit bedeutet und sie nicht möchten, dass die Sorten verloren gehen. Falschlunger (2006) stellt zudem die Hypothese auf, dass Saat- bzw. Pflanzgut lokaler Sorten häufig von älteren Bäuerinnen nachgebaut wird (Hypothese 5.3.). In Osttirol kann Vogl-Lukasser (1999, 127) bei der Eigenreproduktion von Saatgut Abweichungen von der ansonsten traditionellen Bewirtschaftungsweise feststellen, so stammen 56 % des Saat- und Pflanzgutes aus dem Handel.

#### *Übergabe an eine neue BewirtschafterIn*

Parallelen können in der Hof- sowie der Gartenübergabe gesehen werden. In beiden Fällen liegt die Verantwortung ab dem Zeitpunkt der Übergabe bei der jungen Generation. Die abgehenden Altbauern müssen diesen Wechsel der Verantwortung aber bejahen, um als Berater oder Mitarbeiter willkommen zu sein (Johannes et al., 2011). Auf vielen Höfen sind die älteren Frauen für die Hausgärten verantwortlich, auch wenn in vielen Fällen schon die jüngeren NachfolgerInnen auf dem Hof leben. Die älteren Frauen sind durch diese Arbeit in die Familienaktivitäten eingebunden und erlauben somit den jüngeren Hof BewirtschafterInnen sich verstärkt um die Aufgaben des Hofes zu kümmern. Die Verantwortung zur Bewirtschaftung eines Hofes und des Hausgartens werden von Generation zu Generation weitergegeben. Die Weitergabe von Gartenwerkzeugen und

Techniken an die jüngere Generation geschieht als schrittweiser Vorgang (Vogl-Lukasser und Vogl 2004). Vogl-Lukasser (1999, 120) beschreibt die starke Verbundenheit der osttiroler Bäuerinnen mit der traditionellen Bewirtschaftungsweise, wo die Lebensart der Vorfahren unter anderem in der Bewirtschaftung des Hausgartens gepflegt wird. Das Interesse der jungen Generation an diesen Traditionen wird als positiv empfunden – Desinteresse hingegen als Missachtung der kulturellen Werte gesehen und mit Trauer kommentiert.

Stucki (1998, 110) schreibt von einer Verschiebung der Bedeutung des Gartens von der älteren zur jüngeren Generation von „sehr wichtig“ zu „wichtig“ (Hypothese 6). Die Gärten der jüngeren Bäuerinnen werden als mehrheitlich konventionelle bäuerliche Gärten beschrieben, die von den Frauen ertragsorientiert bewirtschaftet werden. Die Kosteneinsparung für gekauftes Gemüse wird als ökonomischer Grund für die Gartenbewirtschaftung genannt. Aber auch qualitative Aspekte z.B. durch die Frische der eigenen Ware oder die Kenntnis über die Anbaumethode, spielen eine Rolle. Hinzu kommen emotionale Faktoren, wie z.B. der Stolz, eigene Produkte zu haben und damit auch bäuerliche Kompetenzen zu beweisen. Des Weiteren berichtet Stucki (1998, 111) von der Aufgabe eines Gartens einer jüngeren Bäuerin. Sie erlebte einige Misserfolge – insbesondere im Vergleich mit dem Garten der Schwiegermutter – und entschloss sich, den Garten zugunsten von mehr Zeit für die Kinder aufzugeben. Die Aufgabe erfolge dennoch erst nach einigen Jahren, was laut Stucki die starke Internalisierung der bäuerlichen Werte und Normen zeigt.

### 3. Frage- und Problemstellung

Wie aus der Literatur ersichtlich, gibt es in der europäischen Hausgartenforschung bislang keine wiederholte Untersuchung eines Hausgartens. Die Hausgärten werden zumeist einmal ethnobotanisch inventarisiert. Als dynamische Bereiche (Blanckaert et al. 2004) unterliegen Hausgärten aber einem natürlichen Wandlungsprozess, deshalb ist eine Dokumentation dieser Prozesse interessant und wichtig.

Die Fragestellung lautet demnach:

- Wie haben sich die Hausgärten verändert?
- Gibt es einen besonderen Grund für die Veränderungen?
- Welchen Einfluss hat der Wechsel in der Bewirtschaftung auf den Garten?

Daraus resultieren die folgenden Arbeitshypothesen.

#### 3.1. Hypothesen

- Hypothese 1: Die Lage der Hausgärten ist gleich geblieben, aber das Erscheinungsbild hat sich aufgrund der dem Hausgarten innewohnenden Dynamik verändert (Literaturübersicht S. 9).
- Hypothese 2: Wenn sich die Haushaltsgröße verändert hat, gibt es auch Veränderungen in der Pflanzenzusammensetzung und der Gartengröße (Literaturübersicht S. 10).
- Hypothese 3: Wenn ein Hof im Haupterwerb bewirtschaftet wird, finden sich im Garten mehr Pflanzenarten als auf Höfen, die im Neben- oder Zuerwerb bewirtschaftet werden (Literaturübersicht S. 10).
- Hypothese 4: Die Hausgärten werden von den Bäuerinnen geführt und hauptsächlich bearbeitet (Literaturübersicht S. 10).
- Hypothese 5: Die Übernahme des Gartens durch eine neue GärtnerIn bedeutet eine Zunahme der Verwendung von Kompost, Pflanzenjauchen und Mulch (\*1).
- Hypothese 6: Wenn eine neue GärtnerIn den Garten übernommen hat zeigt der Garten eine höhere Anzahl an Gewürzkräutern und Gemüse, als in einem Garten wo die Bewirtschaftung nicht gewechselt hat. In einem solchen ist der Anteil an Zier- und Heilpflanzen höher (Literaturübersicht S. 11).
- Hypothese 7: Wenn die Gartenbewirtschaftung nicht gewechselt hat, ist der Anteil an selber vermehrten Pflanzen höher, als wenn eine neue GärtnerIn den Garten übernommen hat (Literaturübersicht. S. 11).
- Hypothese 8: Wenn die Gartenbewirtschaftung nicht gewechselt hat, werden mehr Arten für den Winter konserviert als wenn die Gartenleitung gewechselt hat (\*1).
- Hypothese 9: Der Garten ist ein dynamischer, sich stetig verändernder Bereich der den Bedürfnissen der Bewirtschafter angepasst ist (Literaturübersicht S. 12).

---

<sup>1</sup> Annahme der Hypothese aufgrund explorativer Vorerhebung.

## 3.2. Ziele

Das Ziel dieser Arbeit ist die Dokumentation der Veränderungen in den Hausgärten, die seit den Erhebungen von Vogl-Lukasser in den Jahren 1997 und 1998 aufgetreten sind.

Zusätzliche Fragestellungen ergeben sich durch die Möglichkeit eines Wechsels der GärtnerInnen, was einen Schwerpunkt dieser Arbeit darstellt.

Ziel 1: Beschreibung der möglichen Veränderungen von Lage und Erscheinungsbild der Hausgärten.

Ziel 2: Darstellung der Veränderungen in der Pflanzensammensetzung.

Ziel 3: Darstellung des möglichen Zusammenhanges von Haushalts- und Gartengröße auf die Pflanzensammensetzung.

Ziel 4: Darstellung des möglichen Zusammenhanges von Erwerbssituation und Pflanzensammensetzung im Garten.

Ziel 5: Darstellung der für den Garten verantwortlichen Personen.

Ziel 6: Darstellung der Auswirkungen der Übernahme des Gartens durch eine neue GärtnerIn.

Ziel 7: Beschreibung der möglichen Veränderung der Bedeutung des Gartens.

## 4. Methoden

Diese Arbeit beruht auf der Studie von Brigitte Vogl-Lukasser, die 1997-1998 in 196 osttiroler Hausgärten durchgeführt wurde (Vogl-Lukasser, 1999). Die Arbeit mit Daten einer anderen Person erfordert großen Respekt und Vertraulichkeit gegenüber dem Material (Wahlhütter, 2011, 101). Das *data sharing* ermöglicht nach Huschka et al. (2011, 37f), wissenschaftlich wertvolle Rückkopplungsprozesse.

Im Hinblick auf diese Arbeit war ein Absprechen mit der Autorin der Studie unabdingbar. So wurde die Methode von ihr überprüft und über ein Probeinterview wurde versucht, Fehlerquellen zu vermeiden. Auch bei Fragen zum besseren Verständnis wurde die Autorin und Betreuerin dieser Arbeit konsultiert.

### 4.1. Forschungsregion

#### 4.1.1. Charakterisierung der Untersuchungsregion

##### 4.1.1.1. Geographie

Osttirol (= der Bezirk Lienz) ist Teil des Bundeslandes Tirol. Der Bezirk Lienz umfasst die Talschaften der Drau, der Isel und das obere Talstück der Kärntner Gail (Abbildung 1). Ungefähr 50.000 Einwohner bewohnen 2.020 km<sup>2</sup>, dabei liegt die Hälfte der Fläche über 2.000 m u. N. M., vorrangig aus Almen bestehend.

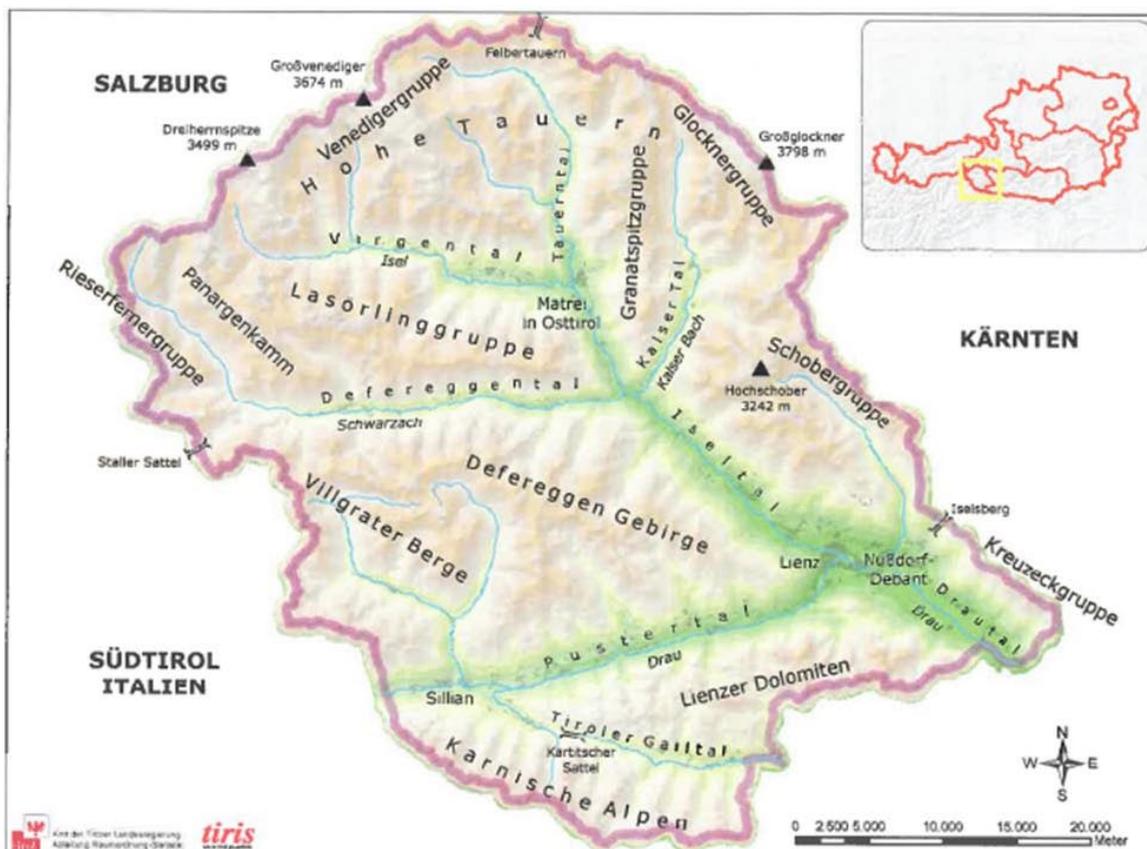


Abbildung 1: Osttirol (Bezirk Lienz) (Lehrerverein, 2001, 10)

Mit der Venediger- und Großglocknergruppe bilden im Norden und Nordwesten zwei mächtige Gebirgsgruppen den Abschluss, im Süden die karnischen Alpen und die Lienz Dolomiten (Waschler, 1996, 13).

#### 4.1.1.2. Auswahl der Gemeinde

Von den zwölf von Vogl-Lukasser (1999) untersuchten Gemeinden wurde eine Gemeinde – Sillian - für die erneuten Erhebungen ausgewählt.

Als Gründe für die Auswahl können die interessante Berg-Tal-Lage der Gemeinde Sillian, die leichte Erreichbarkeit durch die Autorin (die Autorin stammt aus Südtirol) sowie die nicht zu erwartenden sprachlichen Hindernisse durch den ähnlichen Dialekt genannt werden.

#### 4.1.1.3. Charakterisierung der Gemeinde

Die Gemeinde Sillian liegt im Pustertal, am westlichen Anfang von Osttirol (Waschgler, 1996, 191). Zur Gemeinde gehören heute die Ortsteile Sillian, Sillian Berg und Arnbach (Mair, 1998, 408, Marktgemeinde Sillian, 2014), in denen 2.044 Einwohner (Statistik Austria, 2013) auf einer Gesamtfläche von 3.625,24 ha leben. Die Siedlungsfläche der Gemeinde liegt zum großen Teil nördlich der Drau. Nur weniger Häuser liegen südlich davon (Abbildung 2) (Huber, 2001, 375f).

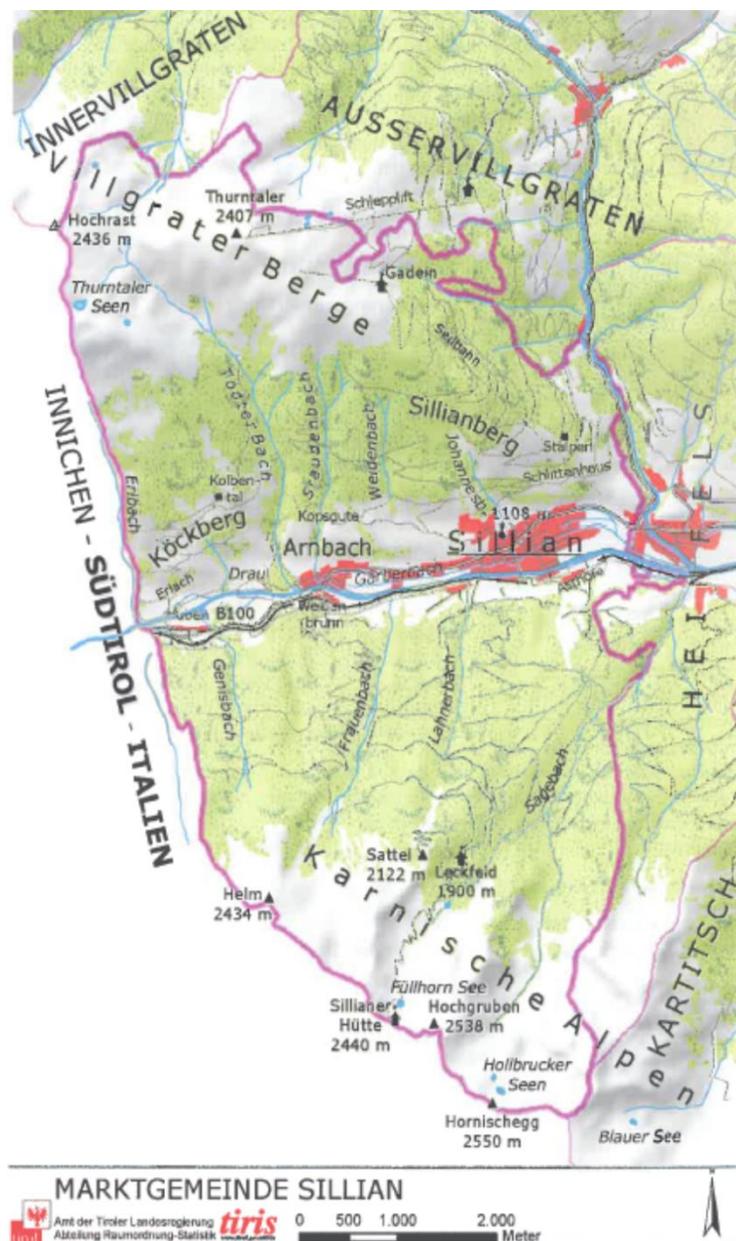


Abbildung 2: Gemeinde Sillian mit rot gefärbter Siedlungsfläche, die Drau ist blau eingezeichnet (Huber, 2001, 376).

## Geschichte

Die Entwicklung der Siedlung Sillian fällt mit der Gründung des Benediktinerklosters in Innichen zusammen (Huber, 2001, 375). Urkundlich erwähnt wird „Silano“ als Siedlung um das Jahr 1.000 durch Bischof Albuin von Brixen (Waschler, 1996, 191, Huber, 2001, 377). Dabei soll es sich um einen Vertrag von Bischof Albuin von Brixen handeln, mit dem ein Ackerzins abgeschlossen wurde. Als „Dorf“ wird Sillian im Jahr 1313 das erste Mal urkundlich erwähnt (Huber, 2001, 377). Der Name stammt wahrscheinlich vom alten Namen des Villgratenbachs, „Siligan“ oder „Sill“ ab (Waschler, 1996, 191). Das Wappen von Sillian zeugt noch heute von der einstigen Bedeutung des Fuhrwerksgewerbes und der Viehwirtschaft. Wichtigster Sektor ist heute aber der Fremdenverkehr, der im Jahr 1871 mit Inbetriebnahme der Südbahn (Auf der Strecke von der Franzensfeste nach Marburg) begann. Auf den Einzelhöfen des Sillianberg hat die Landwirtschaft jedoch immer noch große Bedeutung (Tirol Atlas, 2014).

## Klima

Das Klima in Osttirol ist gekennzeichnet durch warme und niederschlagsreiche Sommer und kalte und niederschlagsarme Winter (Waschler, 1996, 13). Sillian selbst hat wie das gesamte Pustertal ein rauhes Klima mit einer geschlossenen Schneedecke von November bis März (Huber, 2001, 379). Die Höhenlage auf dem Klimadiagramm von Sillian (Abbildung 3) entspricht in etwa dem Hauptort (1.109 m). Das Gemeindegebiet zeigt aber ein großes Höhengefälle, z. B. mit Höfen auf dem Sillianberg bis auf 1.500 m ü. N. M. (Abbildung 4).

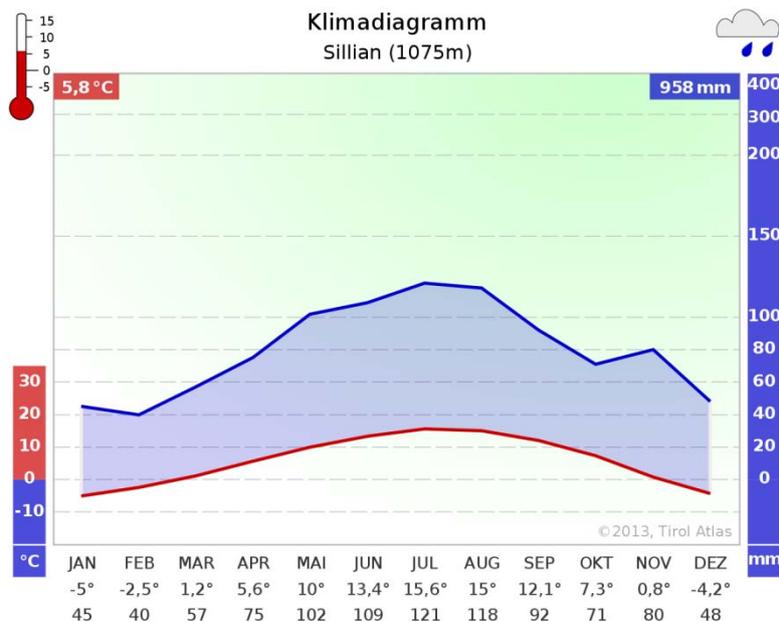


Abbildung 3: Klimatabelle Sillian (Tirol Atlas, 2013).

Hypsometrische Kurve Sillian  
36,3 km<sup>2</sup>, Hauptort Sillian (1109m)

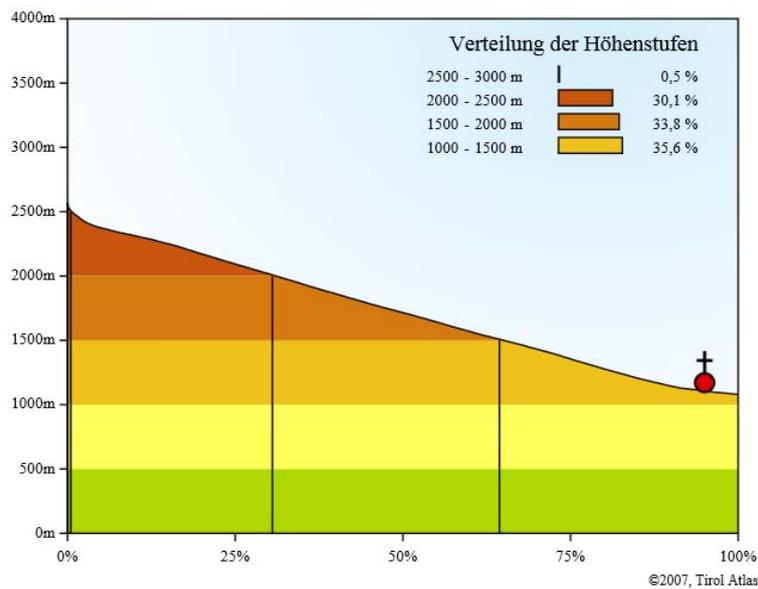


Abbildung 4: Höhenstufen der Gemeinde Sillian prozentuell dargestellt (Tirol Atlas, 2007).

### Böden

Nach Mair (1998, 408) soll der älteste Teil der Marktgemeinde Sillian auf vorgeschobenen Schuttflächen des Hofer- und Johannesbaches liegen. Das Fluss- und Bachgeröll wurde infolge von Wasserkatastrophen mehrere Meter aufgeschüttet. In den Dreißigerjahren begannen Entwässerungsarbeiten um den Sillianer Talboden teilweise trocken zu legen, der bis dahin aus feuchten Wiesen bestanden hatte (Huber, 2001, 379).

### Vegetation

Große Teile der Fläche werden in Osttirol, sowie in der Gemeinde Sillian, von Fichtenwäldern bewachsen (zwischen 670 und 2000 m ü. N. M.) An sonnigen Hängen des Pustertals finden sich auch Föhrenwälder. Zwischen 1.700 und 2.100 m ü. N. M. finden sich in Osttirol Zirbenwälder (Waschler, 1996, 13). Mehr als die Hälfte (54,3 %) des Gemeindegebietes von Sillian wird von Wald bedeckt (Abbildung 5). Das natürliche Grünland (Almflächen, Bergwiesen) nimmt 18,3 % der Fläche ein und das landwirtschaftlich genutzte Grünland bedeckt 12,2 % der Fläche.

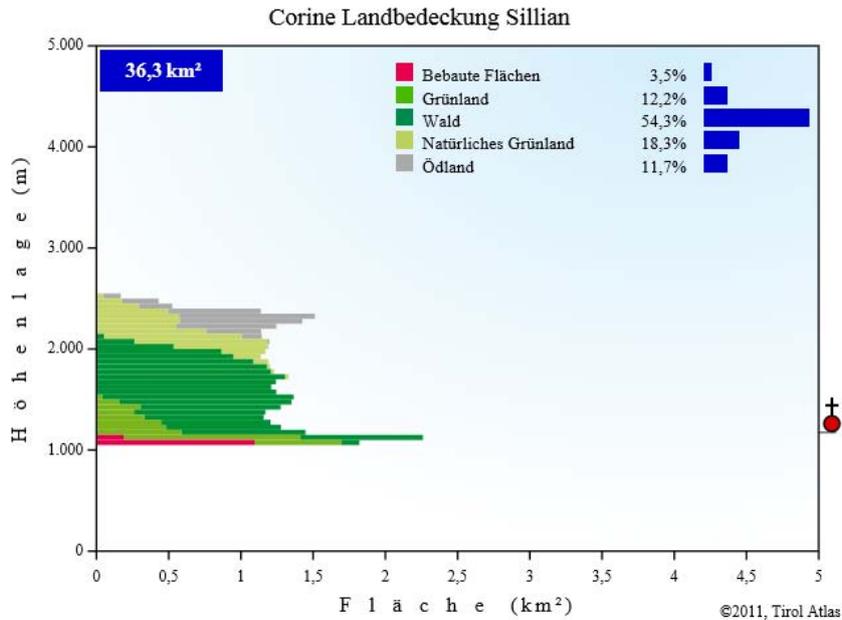


Abbildung 5: Corine Landbedeckung in der Gemeinde Sillian (Tirol Atlas, 2011).

### Landwirtschaft

In Sillian gibt es insgesamt 124 landwirtschaftliche Betriebe (Statistik Austria, 2010) (Abbildung 6), die eine Fläche von insgesamt 2.964 ha bewirtschaften (Abbildung 7).

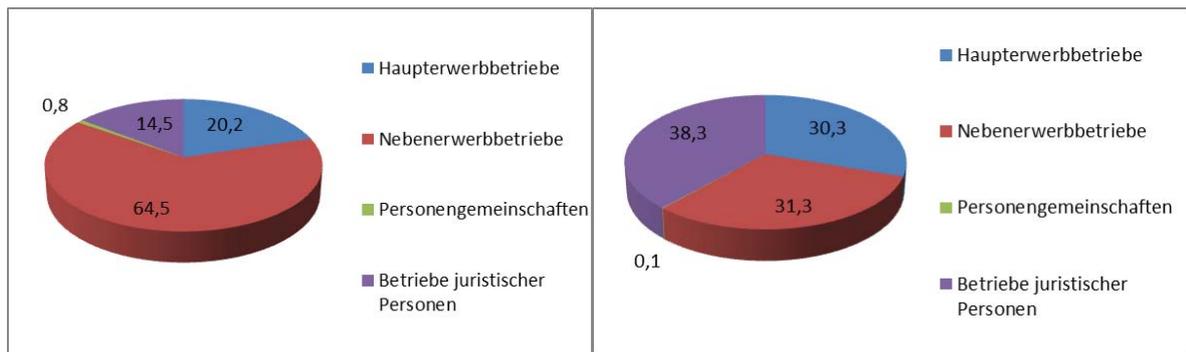


Abbildung 7: Verteilung der Betriebe (n=124) auf die Erwerbsformen (Statistik Austria, 2010).

Abbildung 6: Flächenverteilung der Betriebe (2.964 ha = Flächensumme der Betriebe) (Statistik Austria, 2010).

Die aktuelle Statistik zeigt im Zeitraum 1990 – 2010 eine Zunahme der Haupterwerbsbetriebe um 47 %. Bei den Nebenerwerbsbetrieben gibt es im gleichen Zeitraum einen Rückgang von 25 % (Statistik Austria, 2010). Die landwirtschaftlichen Flächen gehen im Zeitraum 1990 – 2010 insgesamt um 25,6 % (-1.021 ha) zurück, dabei gibt es bei den Nebenerwerbsbetrieben mit einem Flächenrückgang von 57,4 % (Anteil an gesamtter Fläche) den stärksten Rückgang. In der Zunahme begriffen sind Anzahl und Flächenanteile der Haupterwerbsbetriebe, sowie deren durchschnittliche Betriebsgröße. Die Betriebsgröße steigt im Zeitraum 1999 - 2010 um 6,8 ha (Statistik Austria, 2010).

## 4.2. Datenerhebung

Die Datenerhebung fand im Zeitraum von 27. Juli bis 21. November 2013 statt. Die GärtnerInnen wurden in den meisten Fällen am Telefon kontaktiert und ein Termin mit ihnen vereinbart. Nur in einem Fall wurde der Kontakt bei einem direkten Besuch hergestellt, da die Telefonnummer nicht mehr aktuell war. Die GärtnerInnen reagierten durchwegs positiv und stimmten zumeist gleich der Untersuchung des Gartens zu.

Bei den Besuchen im Sommer wurde jeweils ein weiterer Termin im Herbst vereinbart. Nur eine Gärtnerin wollte den Termin im Herbst mit dem Hinweis auf „so viel Befragung von verschiedenen Seiten“ nicht mehr wahrnehmen.

Die jeweilige Dauer der Befragung richtete sich nach den Terminplänen der GärtnerInnen und nach der Wetterlage und wurde bei Bedarf unterbrochen und bei einem nächsten Termin fortgesetzt, sodass manche Betriebe drei Mal statt der üblichen zwei Mal besucht wurden.

Der größte Teil der Datenerhebung fand mittels strukturierten Interviews statt. Es wurden quantitative Daten über den Betrieb, die bewirtschaftende Person, den Garten sowie die einzelnen, im Garten wachsenden Pflanzen erhoben. Dabei können die Untersuchungen dieser Masterarbeit in Anlehnung an eine Panel-Befragung gesehen werden. Im Gegensatz zur klassischen Befragung in repräsentativen Querschnittsuntersuchungen, ermöglicht es die Panel-Befragung Längsschnitte zu setzen. Es wird hierbei wiederholt eine repräsentativ ausgewählte Gruppe befragt. Dabei werden der Fragebogen sowie die zu untersuchende Gruppe stabil gehalten. Nach Atteslander (2006, 133f) eignet sich diese Art der Befragung vor allem für das Erfassen von Veränderungen. Bei den aktuellen Erhebungen dieser Masterarbeit wurde zwar nur ein Teil der vormals befragten Gruppe ein weiteres Mal befragt, auch wurde der Fragebogen leicht angepasst. Obwohl die Befragung also nur zum Teil wiederholt wurde, kann dennoch von einem Längsschnitt gesprochen werden, da keine zusätzlichen Betriebe untersucht wurden.

Weitere Daten wurden mittels qualitativer Interviews erhoben. Hierbei wurden die Veränderungen im Garten und der Gartenbewirtschaftung in den Mittelpunkt gestellt.

Ein Teil der Informationen wurde bei informellen Gesprächen am Rande der eigentlichen Erhebung gewonnen. In diesen Gesprächen fehlt jede Struktur und Kontrolle durch die interviewende Person (Bernard, 2011, 211). Die Gespräche, Aussagen und Eindrücke wurden bei nächster Gelegenheit oder am Abend im Forschungstagebuch notiert.

### 4.2.1. Erhebung von Betriebsdaten und Personendaten

Bei Vogl-Lukasser wurden in den zwölf ausgewählten Gemeinden jeweils 20 % der landwirtschaftlichen Betriebe untersucht. Im Fall der Gemeinde Sillian bedeutet dies eine Anzahl von 16 Gärten (19 % bei 84 landwirtschaftlichen Betrieben) (Vogl-Lukasser, 1999, 10f).

Die als Hausgarten zu verstehende Fläche wurde von Vogl-Lukasser (1999, 12) nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Der Hausgarten muss zu einem landwirtschaftlichen Betrieb gehören;
- in einer ausgewählten Gemeinde liegen;
- von der GärtnerIn als „Gorte“, „Gartl“, „Hausgorte“, oder „Kräutergartl“ bezeichnet werden;
- auf seiner Fläche müssen Zier- und Nutzpflanzen angebaut werden.
- Die Aufnahmefläche muss sich vom „Beerengarten“, „Reinem Ziergarten“, „Ackerle“, „Kobisgorte“ oder „Obstgarten“ unterscheiden;
- und soll eine klar abgegrenzte Struktur in Hofnähe darstellen.

Für die aktuelle Erhebung der vorliegenden Masterarbeit in der Gemeinde Sillian wurden alle Aufnahmeflächen der damals untersuchten Betriebe erneut untersucht. Wurde der

Hausgärten versetzt, werden sowohl die Veränderungen auf der alten Fläche dokumentiert, als auch die etwaigen neuen Gartenflächen.

Auf einem Betrieb wurde eine zusätzliche Gartenfläche geschaffen. Somit werden auf einem Betrieb zwei Gärten gezählt und insgesamt 17 Gärten auf 16 Betrieben.

Befragt wurde, wie auch bei Vogl-Lukasser (1999, 12), die für die Gartenbewirtschaftung verantwortliche Person, was in den meisten Fällen die Bäuerin ist, in zwei Fällen aber der Bauer. Deshalb wird im weiteren Text von den GärtnerInnen gesprochen.

Zum besseren Verständnis und um den Lesefluss besser gewährleisten zu können, werden im Text des Weiteren die Jahreszahlen der Erhebungen hochgestellt hinter den Begriffen aufgeführt sein (z.B. Gärten<sup>2013</sup> oder GärtnerInnen<sup>1999</sup>).

Wie bereits bei Vogl-Lukasser (1999) geschehen, wurden auch bei der erneuten Untersuchung allgemeine Betriebsdaten und Daten zur GärtnerIn (z. B. Erwerbsform, Bio-Zertifizierung, Betriebsgröße, Viehbesatz oder die Anzahl der am Hof lebenden Personen, Alter der BewirtschafterIn) erhoben. Diese wurden außerhalb der Vegetationsperiode mit einem strukturierten Fragebogen festgehalten. Wenn die Gartenbewirtschaftung innerhalb der letzten 15 Jahre gewechselt hat, wurden zusätzliche Fragen zur Übergabe des Gartens gestellt.

#### **4.2.2. Charakterisierung der Hausgärten**

Die Charakterisierung der Hausgärten erfolgte mit Hilfe eines strukturierten Fragebogens im Sommer zeitgleich mit der Vegetationskartierung in den Gärten. Hier wurde einmal die von Vogl-Lukasser (1999) angegebene Fläche begutachtet; befand sich an dieser Stelle etwas anderes als ein Hausgarten, wurde nach dem derzeitigen Hausgarten gefragt und anschließend dieser für die weiteren Erhebungen untersucht. In einem eigenen Fragebogen wurde nach den Gründen für eine Verlegung oder Aufgabe des ehemaligen Hausgartens gefragt und die aktuelle Nutzung der Fläche dokumentiert.

#### **4.2.3. Vegetationskartierung in den Hausgärten**

Die Vegetationskartierung fand bei einem Besuch des Betriebs Ende Juli oder August statt. Meistens reichte ein Besuch aus, in einigen Fällen (wenn ein Blühen der Pflanzen wichtig für die Bestimmung war) wurde der Garten zu einem späteren Zeitpunkt ein zweites Mal besucht. Die Daten wurden mit einem strukturierten Fragebogen (Ethnobotanisches Datenblatt) erhoben. Die Kartierungsfläche entsprach - wie bei Vogl-Lukasser (1999) - der zumeist eingezäunten oder anderweitig abgegrenzten Gartenfläche zuzüglich der kultivierten Arten welche direkt anschließend am Zaun wuchsen bzw. von den GärtnerInnen als zum Garten gehörend bezeichnet wurden.

Der Begriff Pflanzenart wird in dieser Arbeit für Arten (sp.), Unterarten (ssp.), Varietäten (var.) sowie Konvarietäten (convar.) im botanischen Sinn verwendet. Einzelne Sorten werden dabei nicht als eigene Arten gezählt. Wie auch bei Vogl-Lukasser (1999) wurden in allen Gärten die kultivierten Pflanzenarten sowie die Beikräuter erfasst. Die Pflanzenarten wurden in diese beiden Kategorien eingeteilt.

Als **kultivierte Pflanzenarten** werden jene Pflanzen bezeichnet, welche die GärtnerIn im Hausgarten anpflanzt (z.B. Salat), sowie Pflanzenarten, die üblicherweise als Beikraut angesprochen werden, aber von den GärtnerInnen erwünscht sind bzw. genutzt werden und deshalb nicht aus dem Garten entfernt werden (z.B. Kamille). Diese Pflanzen vermehren sich zumeist spontan und werden nicht absichtlich gesetzt. Für jede kultivierte Pflanzenart wurde ein Ethnobotanisches Datenblatt ausgefüllt. Erfasst wurde dabei die Anzahl der Individuen, die Nutzung, die Herkunft, die Vermehrung und Verarbeitung der Arten. Des Weiteren wurden besondere kulturtechnische Maßnahmen und Rezepte erhoben. Hin und wieder wurden während der Interviews interessante Geschichten, meist über das Brauchtum einer

Pflanze erzählt, in diesen Fällen wurden diese Geschichten auf der Rückseite der Datenblätter notiert.

Als **Beikraut** werden alle Arten verstanden, welche sich im Garten spontan vermehren, aber nicht toleriert werden und von den GärtnerInnen entfernt (gejätet) und nicht genutzt werden (Vogl-Lukasser et al., 2010). Für diese Arten wurde nur die wissenschaftliche Bestimmung durchgeführt.

Für jede gefundene Pflanzenart (kultivierte Pflanzenarten und Beikräuter) wurde, sofern von der Gärtnerin geduldet, ein Herbarbeleg angefertigt (Martin, 1995, 7). Anhand dieser Belege wurden die wissenschaftlichen Namen überprüft.

Die eigene Erhebung sollte über eine Befragung auch die im Frühling blühenden Pflanzen, welche im Sommer nicht mehr sichtbar sind, erfassen. Da es sich herausstellte, dass viele GärtnerInnen die Namen nicht wissen und ein korrekter Vergleich nicht möglich ist, werden die früh blühenden Pflanzenarten, die in den Erhebungen 1999 (Vogl-Lukasser) erfasst wurden, für die Vergleiche nicht berücksichtigt.

Da bei der Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser) drei Erfassungen der Pflanzensammensetzung erfolgten, bei der eigenen Erhebung hingegen nur ein Besuch im Sommer stattfand, wurden die Individuenanzahlen in Absprache mit Vogl-Lukasser für einzelne Arten korrigiert.

#### **4.2.4. Erhebung der sozio-ökonomischen Bedeutung der untersuchten Hausgärten**

Die sozio-ökonomische Bedeutung der einzelnen kultivierten Pflanzenarten des Gartens wurde bei den Erhebungen im Juli/August über das Ethnobotanische Datenblatt erhoben. Weitere Aspekte, wie beispielsweise die persönliche und ökonomische Bedeutung des Gartens oder die Herkunft der gärtnerischen Erfahrung, wurden bei einem strukturierten Interview bei dem Besuch im November erfragt.

#### **4.2.5. Erhebung der Veränderungen**

Um die GärtnerInnen während der Hektik der Sommermonate neben den ethnobotanischen Erhebungen nicht zu sehr zu beanspruchen wurde diese Befragung anhand von strukturierten Interviews im November durchgeführt. Dabei wurde am Anfang des Interviews eine offene Frage zu den Veränderungen im Garten in den letzten 15 Jahren gestellt, wo die GärtnerInnen spontan die Veränderungen nennen sollten, die ihnen einfallen. Um die Veränderungen in allen Bereichen (Größe, Erscheinungsbild, Bewirtschaftungsmethoden, Pflanzenverwendung, Aufzucht und Pflanzensammensetzung) abzudecken, wurde die noch fehlende Information im Anschluss an die erste, allgemeine Frage durch weitere, spezifischere Fragen abgedeckt. Die Antworten wurden notiert und mit einem Voice-Recorder aufgezeichnet.

Als zusätzliche Methode, um Veränderungen im Hausgarten zu erheben, wurde eine Ratingskala mit Items erstellt. Dabei wurden für eine Likert-ähnliche-Skala (Bernard, 2006, 327f) Items formuliert, die entweder eine positive oder negative Merkmalsausprägung aufweisen. Jedes der formulierten Items bezieht sich dabei auf einen im qualitativen Interview erfragten Themenbereich (z.B. Herkunft der Pflanzen, Haltbarmachen, Veränderung der Pflanzensammensetzung) sowie auf die Einstellung zum Garten (z. B. Item Nr. 12: „Ich könnte mir den Hof auch ohne Garten vorstellen.“).

Die GärtnerInnen wurden dabei aufgefordert, spontan zu entscheiden inwiefern diese Aussage zutrifft oder nicht. Im Test wurden dabei anstatt der Skalenbezeichnungen Ziffern vergeben, was nach Bortz und Döring (2006, 177) knapp und eindeutig ist (Tabelle 2).

Tabelle 1: Skaleneinteilung der Ratingskala in Anlehnung an die Likert-Skala, die Skalenbezeichnungen stellen die möglichen Antwortmöglichkeiten dar.

Nummerische Marken	Skalenbezeichnung
5	Trifft sehr zu
4	Trifft eher zu
3	Kann ich nicht beurteilen
2	Trifft eher nicht zu
1	Trifft gar nicht zu

Eine GärtnerIn wollte den zweiten Interviewtermin - trotz einstiger Zusicherung beim ersten Besuch - dann nicht mehr wahrnehmen. Sie erklärte am Telefon, die Befragungen würden von allen Seiten zunehmen und sie wolle über den Hof nichts mehr aussagen. Alle Erklärungsversuche, dass es nicht um den Hof gehe und die Befragung anonym ist, scheiterten.

Jede GärtnerIn erhielt als Dank eine kleine Pflanze, diese wurde bei einem unangemeldeten Besuch vorbeigebracht und die GärtnerIn gebeten, sich dennoch den Fragebogen anzuschauen, selbstständig die Fragen durchzusehen und zu beantworten bzw. anzukreuzen. Sollte sie eine Frage dann nicht beantworten wollen, könne sie sie auslassen. Dies hat die GärtnerIn akzeptiert und den Fragebogen zum Großteil ausgefüllt. Der Fragebogen wurde drei Tage später wieder abgeholt. Somit kann in einem Fall von einem „self-administered“ Interview (Bernard, 2006, 252) gesprochen werden, das situationsbedingt so erfolgte.

### 4.3. ForschungspartnerInnen (GesprächspartnerInnen)

#### 4.3.1. Die befragten Personen

##### *Alter*

Das Durchschnittsalter für die befragten Sillianer GärtnerInnen liegt bei 53 Jahren. Dabei ist die älteste Gärtnerin 81 Jahre alt, der jüngste Gärtner ist 35 Jahre alt.

##### *Schulbildung und derzeit ausgeübter Beruf*

Von den befragten 16 GärtnerInnen besuchten elf die Hauptschule und fünf die achtjährige Volksschule. Dabei schlossen elf eine weitere Berufsausbildung (z. B. Berufsschule für Verkäuferin, Köchin, Gastgewerbe oder Zimmerer, Gärtnerlehre, Haushaltungsschule oder eine einjährige Handelsschule) ab.

Die landwirtschaftliche Berufsschule wurde von zwei Personen besucht und einen LW-Meisterinnenkurs besuchte eine Gärtnerin.

Als Beruf wird von zwei befragten Personen „Bäuerin“ angegeben und von vier Personen „Hausfrau“. Kombiniert werden diese beiden Begriffe von vier GärtnerInnen. Ein Bauer arbeitet zusätzlich als Zimmerer.

#### 4.3.2. Betriebstruktur

Von den 16 untersuchten Betrieben wirtschaften fünf Betriebe im Vollerwerb, ein Betrieb im Zuerwerb und zehn Betriebe im Nebenerwerb. Ein Betrieb verpachtet Teile seiner Flächen an andere Betriebe und ein anderer Betrieb pachtet zusätzliche Flächen.

Die meisten Betriebe (81%) lagen 1999 (Vogl-Lukasser) in den Bergbauernzonen vier und drei, nur drei der untersuchten 16 Betriebe lagen in einer niedrigeren Zone (Zone zwei). Die Bergbauernzonen waren bis zum Jahr 2000 gültig, jetzt gilt der neue Berghöfekataster (BHK) (Tamme et al., 2002). Die Einteilung im neuen System wurde nicht erfragt.

Von den 16 besuchten Betrieben sind sieben Betriebe biologisch zertifiziert (44 %). Dabei sind fünf Betriebe bereits seit 20 Jahren zertifiziert, einer seit 17 Jahren und ein anderer 13 Jahre (Mittelwert: 18,6 Jahre).

Alle untersuchten Betriebe zählen zu den kleinstrukturierten Betrieben. Nur ein Betrieb weist eine intensiv genutzte Fläche von mehr als zehn Hektar auf (Grünland, Acker, Sonderkulturen). Ebenfalls konnte nur ein Betrieb eine Ackerfläche von mehr als einem Hektar aufweisen (1,5 ha), während alle weiteren Betriebe sehr geringe Ackerflächen (Mittelwert: 0,28 ha) oder auch gar keine separate Ackerfläche aufweisen. Eigene Almflächen besitzen vier Betriebe, mit einem Mittelwert von 7,5 ha. Weitere sechs Betriebe besitzen keine eigenen Almflächen, aber geben die Tiere auf eine Gemeinschaftsalm. Ein Betrieb wollte bezüglich seiner Flächen keine Angaben machen.

Auf den meisten Betrieben werden Kühe und Kälber gehalten (Tabelle 1), wobei die höchste Individuenanzahl bei den Schafen erreicht wird (23,5 im Median). Insgesamt werden zehn unterschiedliche Tierarten auf den Betrieben gehalten.

Tabelle 2: Tierbestand der untersuchten Betriebe (n=16) mit der Anzahl der Betriebe je Tierart sowie dem Median der Stückzahl pro Betrieb.

<b>Tierart</b>	<b>Anzahl der Betriebe</b>	<b>Anzahl der Tiere je Betrieb (Median)</b>
Kühe	14	4
Kälber	12	2
Galt-Jungvieh	5	2
Schweine	5	2
Legehühner/Hahn	7	5
Masthühner	1	12
Schafe	2	23,5
Ziegen	4	4
Pferde	3	2
Sonstige Tierarten	4	8

Vier Betriebe halten andere Tierarten als im Fragebogen kategorisiert. Davon hält ein Betrieb Bienen, ein anderer Hochlandrinder (sieben Stück), ein weiterer Esel (zwei Stück) und Hasen (sieben Stück) und ein Betrieb Puten (zwei Stück). Ein Betrieb ist viehlos.

### **4.3.3. Lage der Betriebe**

Die Lage der Betriebe wurde für die aktuelle Masterarbeit nicht erneut erhoben. Diese Daten wurden der Studie von Vogl-Lukasser (1999) entnommen. Bei keinem Betrieb gab es Änderungen der Lage in den letzten Jahren.

Der höchstgelegene Betrieb und damit der höchstgelegene Garten befand sich auf 1.530 m.ü. N. M., die am niedrigsten gelegenen Betriebe und Gärten (sechs Betriebe) liegen auf einer Höhe von 1.100 m. ü. N. M. (Mittelwert: 1.247 m. ü. N. M.).

Im Mittel liegen die Betriebe 2,8 km vom nächsten Zentrum (Sillian) entfernt, somit befinden sie sich auch im Mittel 2,8 km vom nächsten Geschäft entfernt. Ein Betrieb hat mit neun Kilometern Entfernung den weitesten Weg ins Zentrum, weitere drei Betriebe sind mehr als

sechs Kilometer vom Zentrum entfernt, acht hingegen befinden sich im Ort oder am Ortsrand.

Von den 16 untersuchten Betrieben befinden sich vier in innerörtlicher Lage und vier am Ortsrand von Sillian. Als Einzelhöfe liegen zwei der Betriebe und sechs befinden sich in einem Weiler.

#### 4.3.4. Haushaltsgröße

Die Haushaltsgröße der untersuchten Sillianer Betriebe liegt im Mittel bei 4,3 Personen. Dabei bilden drei Betriebe mit einem zwei-Personen-Haushalt die kleinste Einheit, während die größten Haushalte von sieben Personen gebildet werden (drei Betriebe).

Zusätzlich versorgt mit Produkten aus dem Garten und des Hofes werden im Mittel 2,7 Personen. Dabei werden am häufigsten die Kinder (bei acht Betrieben), die Mütter (bei drei Betrieben) und die Geschwister (bei drei Betrieben) versorgt. Aber auch die SchwägerInnen sowie die Nachbarn werden bei jeweils zwei Betrieben mit Produkten aus dem Garten beschenkt.

#### 4.4. Datenspeicherung

Die Antworten bei den ethnobotanischen Untersuchungen wurden mit einem Voice-Recorder aufgezeichnet und auf den Fragebögen notiert.

Die Daten wurden anschließend in eine Datenbank (Microsoft Access 2007-2010) aufgenommen und gespeichert.

Die aus den Gärten entnommenen Herbarbelege werden im Herbarium der BOKU aufbewahrt.

#### 4.5. Datenanalyse

Die erhobenen quantitativen Daten wurden in eine Datenbank (Microsoft Access 2007-2010) aufgenommen und mit Excel (Microsoft Excel 2010) und SPSS (IBM SPSS Statistics 21) statistisch aufgearbeitet.

Die Darstellung der Pflanzenzusammensetzung in den Hausgärten wurde durch Artenreichtum und Häufigkeit mithilfe von Diversitätsindizes wie Shannon-Wiener-Index (Lamont et al. 1999, Reyes-Garcia et al. 2010) und der Evenness dargestellt (Peyre et al. 2006, Sunwar et al. 2006). Der Shannon-Wiener-Index bezieht sich auf die proportionale Häufigkeit des Artvorkommens (Magurran, 1988, 9). Die Formel für den Shannon-Wiener-Index lautet:  $H'_s = -\sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$ . Für die Evenness (E) gilt  $E = H'_s / H_{\max}$ . Evenness beschreibt die Dominanzstruktur einer Probe. Sie kann zwischen 0 und 1 liegen. Je dominanter einzelne Pflanzenarten sind, desto kleiner ist E. Je geringer die Unterschiede in der Häufigkeit sind, desto größer wird E.

Der Zusammenhang zwischen der Haushaltsgröße und der Anzahl der Pflanzenarten sowie dem Mittelwert der Arbeitsstunden pro Woche und der Anzahl der Pflanzenarten wurde mit dem Pearson'schen Maßkorrelationskoeffizienten (r) berechnet. Für die Interpretation des Koeffizienten nach Untersteiner (2007, 87) gilt:

$0 < r \leq 0,2$	$\iff$	keine bis sehr geringe Korrelation
$0,2 < r \leq 0,5$	$\iff$	geringe (schwache) Korrelation
$0,5 < r \leq 0,7$	$\iff$	mittlere Korrelation
$0,7 < r \leq 0,9$	$\iff$	hohe (starke) Korrelation
$0,9 < r \leq 1$	$\iff$	sehr hohe (perfekte) Korrelation

Die Fragen zu den Veränderungen des Gartens wurden nach der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) analysiert. Zusätzlich dazu wurden Statements zu den Veränderungen formuliert und mittels einer Likert-ähnlichen Skala von den GärtnerInnen beantwortet. Die Ergebnisse aus dieser Befragung wurden ebenfalls in die Datenbank (Microsoft Access 2007-2010) aufgenommen. Durch die Umwandlung der Antwortmöglichkeiten (Tabelle 1) in Ziffern konnten arithmetische Mittelwerte berechnet werden. Eine Analyse wurde durch den Vergleich dieser Mittelwerte erreicht.

Um die Daten beider Erhebungen vergleichbar zu haben, wurden die wissenschaftlichen Pflanzennamen von 1999 (Vogl-Lukasser) nach der aktuellen botanischen Literatur umbenannt (Zander 2008)(Tabelle 3). Die vollständig gelistete Literatur befindet sich in Kapitel 10.

Tabelle 3: Für den Vergleich der Pflanzenarten werden die Artnamen mit aktueller Literatur abgeglichen (Zander 2008).

<b>Ehemaliger Pflanzename</b>	<b>Aktueller Pflanzename</b>
<i>Allium cepa var. ascalonicum</i>	<i>Allium cepa</i> Aggregatum Grp.
<i>Chamomilla recutita</i>	<i>Matricaria recutita</i>
<i>Chrysanthemum segetum</i>	<i>Glebionis segetum</i>
<i>Dendranthema grandiflorum</i>	<i>Chrysanthemum x grandiflorum</i>
<i>Helianthus rigidus</i>	<i>Helianthus pauciflorus</i>
<i>Fragaria vesca f. semperflorens</i>	<i>Fragaria vesca var. hortensis</i>
<i>Iris germanica var. germanica</i>	<i>Iris x germanica ssp. germanica</i>
<i>Matricaria matricarioides</i>	<i>Matricaria discoidea</i>
<i>Mentha x gentilis</i>	<i>Mentha x gracilis</i>
<i>Phaseolus vulgaris ssp. vulgaris var. nanus</i>	<i>Phaseolus vulgaris var. nanus</i>
<i>Phaseolus vulgaris ssp. vulgaris var. vulgaris</i>	<i>Phaseolus vulgaris var. vulgaris</i>
<i>Plantago psyllium</i>	<i>Psyllium afrum</i>
<i>Taraxacum officinale agg.</i>	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>

Für den Vergleich zwischen Nutzpflanzen und Zierpflanzen wurden folgende Kategorien zusammengefasst: Alle Nahrungsmittel (Gemüse, Obst, Getränk, Gewürz oder sonstiges), Heilpflanzen (für Mensch oder Tier), Gebrauchsartikel (Färben, Haarpflege, Schädlingsbekämpfung, Aromaspender) sowie für die Düngung (Gründüngung, Jauche, Mulch) und Nutzung als Viehfutter, als Pflanzenzaun oder die für das Brauchtum verwendeten Pflanzen sind nach dieser Einteilung Nutzpflanzen. Alle Pflanzen, welche als Garten-, Haus-, Zimmer-, Hut-, Kirchen-, Kapellen-, Friedhofsschmuck gesehen werden, sowie zum Garnieren der Speisen verwendet werden, werden als Zierpflanzen bezeichnet.

## 4.6. Material und Geräte

Für die Datenerhebung in den Gärten wurden ein Voice-Recorder (Olympus D5-30) sowie ausgedruckte Datenblätter verwendet. Die Gärten sowie einzelne Pflanzen wurden mit einer Fotokamera (Nikon D 50) abgelichtet. Eine kleine Gartenschaufel sowie eine Gartenschere dienten zur Entnahme der Pflanzbelege, die in Plastiksäcken verstaut wurden. Mit einer Herbarpresse wurden die Pflanzenbelege nach der Bestimmung gepresst.

## **4.7. Genehmigungen**

Alle Interviewpartner wurden telefonisch kontaktiert und jeweils um Erlaubnis gefragt ob das Interview mittels Voice-Recorder aufgezeichnet, der Garten und oft auch die GärtnerInnen selbst, fotografiert werden und Pflanzen für Herbarbelege aus den Gärten entnommen werden dürfen.

## **4.8. Berücksichtigung ethischer Fragen**

Bei der Durchführung der Interviews kommt es in Gesprächen oft zur Frage wer die anderen InterviewpartnerInnen seien und wie deren Gärten aussäen. Diese Fragen wurden neutral beantwortet und auf keinen Fall eine Wertung abgegeben.

## **4.9. Rückgabe der Ergebnisse**

Ein dritter Besuch in den Gärten ist für den Sommer 2015 geplant um über die Ergebnisse berichten zu können. Als Dank für die aufgewendete Zeit für die Interviews sowie die oft herzliche Bewirtung wurde den GärtnerInnen beim zweiten Besuch in den Gärten eine Pflanze als Geschenk übergeben.

## 5. Ergebnisse

### 5.1. Lage des Gartens und Erscheinungsbild

#### 5.1.1. Lage

Die Gärten<sup>2013</sup> liegen bei den meisten Betrieben in unmittelbarer Nähe zum Haus. Die kürzesten Distanzen von der Haustüre zum Garten betragen drei und vier Meter. Durchschnittlich liegen die Gärten in 13 m (arith. Mittelwert und Median) Entfernung. Diese Lage ermöglicht es den GärtnerInnen ohne großen Zeit- und Wegaufwand etwas für die Küche zu holen. Die am weitesten entfernt liegenden Gärten sind 30 bzw. 32 m von der Haustür entfernt (Tabelle 4). Dabei wurde der am weitesten entfernt liegende Garten (32 m) neu angelegt und die Fläche des alten, sich wenige Meter neben den Hauseingang befundenen Gartens wurde teilweise für einen Neubau, teilweise für einen neu entstandenen Parkplatz genutzt.

Tabelle 4: Entfernungen (kategorisiert) zwischen dem Hauseingang und dem Garten (n=17).

Entfernung zum Hauseingang	Anzahl der Hausgärten
< 10 m	6
10 – 20 m	8
> 20 m	3

Auf einem Betrieb wurde ein zusätzlicher Garten angelegt, weil der alte Hausgarten durch die Lage auf dem Dach eines Lagerraumes eine in sich geschlossene Einheit darstellt und nicht erweitert werden kann. Es wurde in einigen Metern Entfernung ein neuer, zusätzlicher Gartenbereich angelegt.

Zwei Hausgärten von (ehemals) 16 wurden versetzt. In beiden Fällen lag der ehemalige Hausgarten in unmittelbarer Hausnähe auf ebener Fläche, bei ansonsten steilen Flächen des Betriebes. In diesen beiden Fällen wurden diese selten ebenen Flächen für einen anderen Zweck als einen gartenbaulichen verwendet. In einem Fall entstanden ein Neubau und ein Parkplatz, im anderen Fall ein breiterer Weg, der eventuell auch als Lagerplatz dienen kann. Die Gärten wurden beide Male in steilere Lagen versetzt, die zudem weiter von der Haustür entfernt liegen. Die GärtnerInnen zeigen sich von der neuen Lage im steileren Gelände begeistert: durch die Steilheit wurden die Gärten terrassiert angelegt, wodurch ein rückschonenderes Arbeiten möglich ist.

#### 5.1.2. Erscheinungsbild

##### 5.1.2.1. Einzäunung

Ein Zaun, der den Garten umfriedet, findet sich auf den meisten Betrieben<sup>2013</sup> (76 %). Zäune werden als traditionell bezeichnet und von mehr als der Hälfte der GärtnerInnen insbesondere als zierend und schön empfunden. Bei vier Betrieben stellt der Zaun immer noch seine ursprüngliche Funktion als Schutzbarriere vor Tieren (insbesondere Hennen) dar. Ein Betrieb hat den Zaun als Schutz vor Rehen angebracht und bei einem anderen Betrieb ist der Zaun vor allem ein Schutz für die Gärtnerin selbst, da sich der Garten auf der Dachfläche eines Werkzeugschuppens befindet.

Der Zaun aus Holz zielt dabei die meisten Gärten<sup>2013</sup> (59 %), 18 % werden von Maschendrahtzäunen gesäumt. Eine Hecke als Pflanzenzaun findet sich bei keinem der untersuchten Gärten<sup>2013</sup>, aber in zwei Fällen wird eine Seite des Zaunes von einem

Pflanzenzaun verstärkt. Bei einem Garten ist der eigentliche Metallzaun hinter den hohen Pflanzen kaum mehr auszumachen, sodass der Eindruck eines reinen Pflanzenzaunes entsteht (Abbildung 8).



Abbildung 8: Hohe Zierpflanzen am Rand verdecken den eigentlichen Zaun und vermitteln den Eindruck eines Pflanzenzaunes.

Bei vier Betrieben<sup>2013</sup> ist der Garten gar nicht eingefriedet. Eine Einzäunung ist bei zwei Betrieben deshalb nicht notwendig da keine Tiere frei herumlaufen. In einem Fall wurde der Garten erst kürzlich angelegt und eine Einzäunung noch nicht gebaut. Bei zwei der vier Betriebe ohne frei herumlaufende Tiere ist ein weiterer Grund eine geräumigere Einzäunung um die Gartenflächen sowie noch weitere Bereiche wie Rasenfläche, Obstbäume, Terrasse oder Holzlager. Dadurch wird eine Umzäunung der eigentlichen Gartenfläche nicht mehr notwendig.

Zwei Metallzäune wurden in den letzten Jahren durch Holzzäune ersetzt. In einem Fall ergab sich die Veränderung durch die Versetzung des gesamten Gartens und im anderen Fall wurde ein neuer Zaun benötigt. Der neue Zaun wurde aus Holz gefertigt, weil Holz als traditioneller und schöner empfunden wird.

#### 5.1.2.2. Sockel

Ein Sockel, meistens aus Beton oder Steinen, bildet den Untergrund bei 76 % der untersuchten Gärten<sup>2013</sup>. Die Aufgabe des Sockels ist in steilen Lagen in erster Linie die Einebnung der Gartenfläche. Er ist auch in den meisten Fällen notwendig, die Zaunpfosten zu stützen und um zu verhindern, dass Unkraut und Gras mittels Wurzelaufläufer in die Gartenfläche hineinwächst.

Bei zwölf von 17 Gärten<sup>2013</sup> findet sich ein Sockel vor, dabei sind die meisten Sockel aus Beton (bei neun Gärten). Auf zwei Betrieben wurde der Sockel aus Steinen gefertigt und ein weiterer kombinierte die Materialien Beton und Stein. In zwei Gärten wurde der Sockel aus Holz gefertigt. Hier wurden Krainerwände zur Stabilisierung des Erdreichs und zum Einebnen der Beete eingesetzt (Abbildung 9).

Veränderungen gab es bei den beiden Gärten, welche versetzt wurden. Auf deren alten Standorten war kein Sockel dringend notwendig, da die Flächen eben waren. Durch die anderweitige Nutzung dieser Flächen mussten die Gärten jedoch weichen und liegen nun im

steileren Gelände. Bei beiden Gärten wurden jeweils zwei Terrassen eingezogen um dennoch ebene Beete und wenig Erosion zu haben.



Abbildung 9: Durch die Krainerwand können auf einer Böschung ebene Beete entstehen.

### 5.1.2.3. Innere Gestaltung

#### *Gestaltung der Beete und Wege*

Die Beetgestaltung ist in den untersuchten 17 Gärten<sup>2013</sup> zwar prinzipiell ähnlich, doch zeigen sich bei Gärten in steilen Lagen vor allem Anpassungen an das Gelände. So ergeben sich z.B. durch die Terrassierung kurze, rechteckige Beete. Bei vier Gärten ist die Grundform nicht rechteckig, sondern meistens eine Art „verzogenes Dreieck“ als Antwort an die Geländeform. In diesen Gärten gibt es zwar auch rechtwinkelige Beete, die vor allem in der Mitte des Gartens liegen, jedoch an den Rändern nehmen die Beete gezwungenermaßen die Formen an, die der Gartengrundriss vorgibt. Die Gärten auf ebenen Flächen zeigen alle eine regelmäßige Beetgestaltung. In zwei Gärten werden Zierpflanzen entlang des Zaunes und zugleich rund um alle Beete vorgefunden. Sehr häufig sind nur einige Seiten des Gartens von Zierpflanzen eingefasst. Vier GärtnerInnen legen auf eine solche Einteilung gar keinen Wert und setzen Zier- und Nutzpflanzen oft „wild“ durcheinander.

Eine Einfassung aller einzelnen Beete ist bei keinem Hausgarten anzutreffen. Bei acht Gärten sind Teile des Gartens oder ein einzelnes Beet doch eingefasst (Abbildung 10). So fasst bei drei Gärten Beton bzw. Betonsteine den gesamten Beetbereich ein, bei anderen drei Gärten werden die Zierpflanzen durch Einfassungen von den Nutzpflanzen getrennt. Die Einfassungen sind dabei entweder aus Holz, Beton oder aus Steinen.

Zwischen den Beeten gibt es bei den meisten Gärten ein Netz aus Haupt- und Nebenwegen. Diese können jedes Jahr gleich angelegt sein oder in ihrem Verlauf variieren.

Die Hauptwege sind bei sieben Gärten von Erde bedeckt. Bei weiteren drei Gärten sind die Wege von Vegetation bewachsen. Mit Steinen oder Steinplatten ausgekleidete Wege finden

sich bei fünf Gärten, zwei GärtnerInnen verwendeten Holzbretter und Baumscheiben (Tabelle 5).



Abbildung 10: Eine Einfassung aus Steinen begrenzt die Hauptwege.

Die Nebenwege sind hauptsächlich von Erde bedeckt. In zwei Gärten gibt es eine Bedeckung aus Holz, in weiteren zwei Gärten eine Bedeckung durch Vegetation. Die GärtnerInnen zeigen sich zufrieden mit diesen Belägen und weisen neben der leichten Begehrbarkeit bei schlechtem Wetter auch auf die Unkrautunterdrückung hin, was eine Arbeitserleichterung bedeutet.

Tabelle 5: Anzahl der Gärten, in denen eine Bedeckung der Haupt- und Nebenwege mit Holz, Steinen oder Vegetation vorkommt, im Vergleich der Erhebungen 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). Mehrfachnennung pro Betrieb möglich.

Art des Weges	Bedeckung Wege (ausser Erde) 1999	Bedeckung Wege (ausser Erde) 2013
Hauptwege	6	12
Nebenwege	2	4

### **Sonstige Strukturen innerhalb der Hausgärten bei der Erhebung vom Jahr 2013**

**Frühbeete** finden sich in fünf Gärten. Im Lauf der letzten 15 Jahre wurden diese in zwei Gärten aufgegeben. Einmal wurde der Garten verkleinert und im anderen Fall hat die Gartenbewirtschaftung gewechselt. Beide Gärtner betreiben den Garten nach eigenen Aussagen nicht mehr so intensiv wie ihre Vorgängerinnen. Eine Gärtnerin hat hingegen ein Frühbeet neu angelegt. Es wurde selbst gebaut, so wie auch die Frühbeete in den anderen Hausgärten (Tabelle 6).

Ein **Glashaus** wurde wegen der Versetzung des Gartens entfernt und nicht wieder errichtet. Zwei weitere wurden in den letzten Jahren neu errichtet.

Einen **Komposthaufen** oder -platz gibt es bei drei Gärten innerhalb des Gartenbereichs. Bei weiteren drei Gärten ist der Kompost zwar ausserhalb vorzufinden, aber in unmittelbarer Nähe zum Garten. Die **Wasserversorgung** wird bei den meisten Gärten durch eine Leitung (Schlauch) gewährleistet. Der Anschluss dazu befindet sich zumeist beim Haus und stellt

einen weiteren wichtigen Grund für die Hausnähe der Gärten dar. Innerhalb der Gärten finden sich zudem in zwei Gärten Wassertonnen und in einem Garten gibt es einen Wasserlauf der in ein Becken mündet. Diese wurden in den letzten 15 Jahren aufgestellt bzw. angelegt. Hingegen wurden in zwei anderen Gärten die Wassertröge aus den Gärten entfernt.

Einen **Sitzplatz** im Garten, mit **Laube** oder **Pergola** wurde vor 15 Jahren bei den ersten Erhebungen<sup>1999</sup> in keinem der untersuchten Gärten gefunden. Auch bei den aktuellen Erhebungen<sup>2013</sup> kann weder eine Laube, noch eine Pergola vorgefunden werden. In drei Gärten wurden Sitzgelegenheiten angebracht. Dabei besteht diese in einem Fall aus einer einfachen Bank am Rand des Gartens, in zwei Gärten entstand ein viel genutzter Platz zum Ausruhen, der auch für Mahlzeiten genutzt wird. Bei einem Betrieb entstand der Sitzplatz im Garten aufgrund von Filmdreharbeiten auf dem Hof. Weil der Sitzplatz als sehr angenehm empfunden wird, bleibt er bestehen. Für die Pflanzen, die weichen mussten, wurde außerhalb ein neuer Gartenbereich geschaffen.



Abbildung 11: Ein Wasserlauf ziert und befeuchtet den Garten. Er verändert nach Aussage der GärtnerIn merklich die Vegetation um ihn herum.



Abbildung 12: Ein Sitzplatz innerhalb des Gartenzaunes. Er entstand bei Filmdreharbeiten am Hof. Für die Pflanzen wurde ein zusätzlicher Gartenbereich neu angelegt.

**Bäume** im Gartenbereich werden in drei Gärten vorgefunden. Weitere fünf GärtnerInnen lassen Bäume in unmittelbarer Nähe zum Garten wachsen, die meisten davon sind allerdings sehr jung und werfen somit kaum Schatten auf die Beete. In einem Fall wächst der Baum auf einem Spalier an der Hauswand die zugleich den Garten begrenzt.

**Gebäude** werden, wie bei den Erhebungen von Vogl-Lukasser (1999), keine auf der Gartenfläche gefunden.

**Vogelscheuchen** zur Abschreckung von Vögeln werden aktuell keine verwendet, aber eine Gärtnerin verwendete diese Taktik früher. Vor 15 Jahren wurden in keinem Garten **Windräder** gefunden, aktuell gibt es sie in drei Gärten. Ein **Vogelhaus** für die Fütterung im Winter gibt es neu in einem Garten.

Diverser **Gartenschmuck** wie **Stäbe**, **Glaskugeln**, **Statuen** oder **Gartenzwerge** finden sich wenig in den Gärten. In einem Garten steht seit mindestens 15 Jahren ein Gartenzwerg, neu hinzugekommen sind Glaskugeln. Statuen finden sich in ebenfalls einem Garten, der zusätzlich mit bunten Fähnchen geschmückt war. Eine Gärtnerin merkte an, immer Glaskugeln aufzustellen, aber dieses Jahr noch nicht die Zeit gefunden zu haben.

In einem Garten befindet sich, wie auch schon bei den vorigen Erhebungen, ein **Holzlager**.

Tabelle 6: Anzahl der Strukturelemente im Hausgarten in der Gegenüberstellung der Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17).

Strukturelemente im Hausgarten	Anzahl der Hausgärten	
	Erhebung 1999 (n=16)	Erhebung 2013 (n=17)
Frühbeet	6	5
Baum	3	3
Kompost	5	3
Sitzplatz	0	3
Windrad	0	3
Glashaus	1	2
Sonstige Strukturen	1	2
Wassertonne	0	2
Gartenzwerg	1	1
Glaskugeln	1	1
Holzlager	1	1
Statuen	0	1
Vogelhaus	0	1
Wassertrog	2	1
Gebäude	0	0
Laube	0	0
Pergola	0	0
Stäbe	0	0
Vogelscheuche	1	0
Wasserhahn ohne Trog	0	0

## 5.2. Pflanzenzusammensetzung

### 5.2.1. Kultivierte Pflanzenarten

In den Sillianer Hausgärten<sup>2013</sup> werden 251 Pflanzenarten genutzt. Die meisten werden dabei mehrfach genutzt. Es werden 165 Pflanzenarten als Schmuck- oder Zierpflanzen bezeichnet. Darunter sind viele Arten, die gleichfalls als Nahrungsmittel oder Gewürz verwendet werden und aufgrund ihrer Zierde für den Garten auch als Gartenschmuck bezeichnet werden. Als reine Zierpflanzen, ohne anderweitigen Nutzen, werden 80 Arten identifiziert.

Als Nahrungsmittel werden 123 Pflanzenarten genutzt, darunter die meisten als Gewürz, nämlich 49 Arten. Als sauer angerichtete Salate werden 35 Arten genutzt, als Getränke wie Saft oder Tee werden 32 Arten verwendet. 41 Arten werden als Gemüse zubereitet und 19 Arten als Obst verwendet. Zwei Arten werden ausschließlich roh und während der Gartenarbeiten gegessen.

59 Arten werden als Heilpflanzen für Mensch und Tier gebraucht. Die meisten werden dabei als Tee, Salbe, Schnaps und Tinkturen verwendet, wobei vor allem eine GärtnerIn über ein sehr großes Heilpflanzenwissen verfügt, sehr viele Produkte aus den Pflanzen selbst herstellt und diese auch verkauft.

Für das Brauchtum werden 36 Arten verwendet, als Zaun bzw. begrenzende Pflanzen werden 22 Arten gesehen. Als Gebrauchsartikel für Färben, Haare pflegen, Baden, Aromaspender oder zur Schädlingsbekämpfung sind 16 Arten in Verwendung. Dabei werden die meisten Arten (acht) als Aromaspender und hauptsächlich von einer GärtnerIn verwendet.

Zwölf Arten werden für die Düngung genutzt, dabei am meisten Arten für die Gründüngung, die seit einigen Jahren von einer GärtnerIn erfolgreich verwendet wird. Auch für die Herstellung von Pflanzenjauchen und zum Mulchen werden einige Pflanzen genutzt. Als Heilpflanzen für die Tiere werden elf Arten verwendet und zwei Arten dienen auch als Viehfutter. Drei Arten (alle drei Heilpflanzen) werden von einer Gärtnerin weder genutzt, noch als Zierde für den Garten empfunden. Die Pflanzen werden aber dennoch im Garten behalten, solange sie nicht anderen Kulturen wertvollen Platz wegnehmen. Die Gärtnerin schließt nicht aus, sie in Zukunft nutzen zu wollen.

In den Gärten<sup>2013</sup> werden 19 geschützte Arten kultiviert oder toleriert. Dabei sind zehn Arten regional gefährdet (-r), eine Art potentiell gefährdet (4), sieben Arten gefährdet (3) und eine Art stark gefährdet (2)(Tabelle 7). Bei den aufgelisteten Arten handelt es sich in den meisten Fällen nicht um Wildpflanzen, sondern um Pflanzen aus gärtnerischer Produktion.

Tabelle 7: Kultivierte Arten, die in der Roten Liste (Nikfeld und Schratt-Ehrendorfer, 1999) mit ihren Gefährdungsgrad genannt sind. Gefährdungsgrade: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, -r = zwar nicht in Österreich im Ganzen, wohl aber regional gefährdet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsgrad	Anzahl Hausgärten
<i>Gypsophila paniculata</i>	Schleierkraut	2	1
<i>Achillea ptarmica</i>	Schafgarbe, Gelbe	3	3
<i>Althaea officinalis</i>	Eibisch	3	4
<i>Lilium bulbiferum var. bulbiferum</i>	Lilie, Feuer-	3	2
<i>Lilium bulbiferum var. croceum</i>	Lilie, Krokus-Feuer-	3	1
<i>Lonicera caprifolium</i>	Geißblatt, Wohlriechendes	3r	1
<i>Nepeta cataria var. citriodora</i>	Katzenminze, Gewöhnliche	3	5
<i>Sedum telephium ssp. telephium</i>	Fetthenne, Purpur-	3	2
<i>Philadelphus coronarius</i>	Pfeifenstrauch, Gewöhnlicher	4	1
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Akelei, Gewöhnliche	-r	4
<i>Arnika montana</i>	Arnika, Echte-, Berg-	-r	1
<i>Dianthus barbatus</i>	Nelke, Bart-	-r	5
<i>Dianthus deltoides</i>	Nelke, Heide-	-r	1
<i>Gypsophila muralis</i>	Gipskraut, Mauer-	-r	1
<i>Leontopodium alpinum ssp. alpinum</i>	Edelweiss, Alpen-	-r	1
<i>Leonurus cardiaca</i>	Herzgespann, Echtes-	-r	1
<i>Lysimachia punctata</i>	Gilbweiderich, Punktierter	-r	6
<i>Sorbus aucuparia ssp. aucuparia</i>	Eberesche, Gewöhnliche	-r	1
<i>Valerianella locusta</i>	Feldsalat, Gewöhnlicher	-r	1

Bei den Erhebungen im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden insgesamt 232 Arten gefunden, davon 108 Arten als reine Zierpflanzen mit keiner anderweitigen Nutzung, 112 Nutzpflanzenarten und zwölf Arten ohne bestimmte Nutzung.

Von den 112 Nutzpflanzenarten wurden 1999 85 Arten als Nahrungsmittel verwendet. Dabei wurden am meisten Pflanzenarten als Gewürz (27) und als Gemüse (25) genutzt. Als sauer angerichteter Salat und als Getränk wurden jeweils 16 Pflanzenarten verwendet. Neun Arten wurden als Obst genutzt.

Als Heilpflanzen für den Menschen wurden 23 Arten verwendet, eine Art wurde zusätzlich als Heilpflanze für die Tiere verwendet. Am meisten Arten (20) wurden als Tee verwendet.

Für das Brauchtum neun Arten und als Gebrauchsartikel wurden elf verwendet. Dabei wurden am meisten Arten als Aromaspender (5) und als Schädlingsbekämpfungsmittel (4) verwendet.

Bei den Erhebungen vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden in den Gärten insgesamt 29 geschützte Arten gefunden. Davon sind zwölf Arten regional gefährdet, eine Art potentiell gefährdet, zehn Arten gefährdet, drei Arten stark gefährdet und drei Arten vom Aussterben bedroht.

Im Vergleich der Erhebungen vom Jahr 1999 und 2013 kann eine Erhöhung der Gesamtartenanzahl um 19 Arten festgestellt werden. Auch hinsichtlich der Nutzung der Arten gibt es Veränderungen (Tabelle 8). Von den GärtnerInnen<sup>2013</sup> werden mehr Arten als Zier- und Schmuckpflanzen gesehen, auch bei den für die Nahrung und für das Brauchtum verwendeten Arten gibt es einen Anstieg. Einige Arten werden bei den eigenen Erhebungen häufig in den Gärten<sup>2013</sup> gefunden, wie z.B. Rukola (*Eruca sativa*) in sieben Gärten oder Basilikum (*Ocimum basilicum*) in fünf Gärten. Bei der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden diese beiden Pflanzenarten noch in keinem Garten gefunden. Andere Arten wie z.B. die Steckrüben (*Brassica napus ssp. rapifera*), die Runkeln (*Beta vulgaris var. rapacea*) oder die Ackerbohne (*Vicia faba*) wurden vor 15 Jahren in den Hausgärten angebaut, aber bei der Erhebung vom Jahr 2013 in keinem Garten mehr gefunden. Die Anzahl der Heilpflanzen für Mensch und Tier ist in den Gärten<sup>2013</sup> ebenfalls höher. Hier werden aber die meisten Arten von einer Gärtnerin genutzt, die über ein großes Heilwissen verfügt und die selbst hergestellten Produkte aus den Pflanzen auch verkauft. Hinsichtlich der Arten, die als Pflanzenzaun genutzt werden, nennen viele GärtnerInnen<sup>2013</sup> auch Pflanzen, die entlang des Zaunes wachsen und in blickdichter erscheinen lassen. So kann die Steigerung in dieser Nutzform erklärt werden. Bei den Gebrauchsartikeln werden von den GärtnerInnen<sup>2013</sup> am meisten Arten als Aromaspender genutzt, z.B. zum Räuchern verwendet. Eine GärtnerIn praktiziert dies häufig, allein sie verwendet acht Arten als Aromaspender. Bei der Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser) wurden noch nicht so viele Arten als Aromaspender genutzt. Auch die Gründüngung wurde insbesondere von einer Gärtnerin entdeckt, die im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) noch keine Gründüngung praktizierte. Als Viehfutter werden im Jahr 2013 weniger Arten verwendet als im Jahr 1999.

Tabelle 8: Veränderung der Nutzungsform im Vergleich der Erhebungen von 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). Mehrfachnennungen möglich.

Nutzungsform	Anzahl der Nennungen von Pflanzenarten	
	2013 (eigene Erhebung)	1999 (Vogl-Lukasser)
Zier- und Schmuck	165	126
Nahrung	123	85
Heilpflanze Mensch	59	23
Brauchtum	36	9
Zaun	22	1
Gebrauchsartikel	16	11
Düngung	12	0
Heilpflanze Tier	11	5
Viehfutter	2	5
Gesamt	252	232

Hinsichtlich der Artenanzahl der gefundenen gefährdeten Arten nach der Roten Liste (Niklfeld und Schratt-Ehrendorfer, 1999) gibt es Veränderungen zwischen den Erhebungen: Mit 19 geschützten Arten werden in den Gärten<sup>2013</sup> weniger gefährdete Arten gefunden als von Vogl-Lukasser (1999) mit 29 Arten. Wurden von Vogl-Lukasser noch drei Arten in der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) gefunden, so wird bei der Erhebung 2012 in dieser Kategorie keine Art mehr gefunden.

### 5.2.2. Beikrautarten

Als Beikräuter werden von den Sillianer GärtnerInnen<sup>2013</sup> insgesamt 89 Arten identifiziert. Darunter sind auch Arten, die gewöhnlich zu den Nutzpflanzen gezählt werden, aber von einigen GärtnerInnen als Beikraut angesprochen werden (Tabelle 9).

Tabelle 9: Beikrautarten, welche in der Region üblicherweise als Kulturpflanzen angesprochen werden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Alchemilla sp.</i>	Frauenmantel
<i>Hypericum perforatum</i>	Johanniskraut
<i>Matricaria recutita</i>	Kamille, Echte
<i>Symphytum officinale</i>	Beinwell, Echter
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn

Eine Gärtnerin<sup>2013</sup> erklärt, kein Beikraut im Garten zu haben. Auch die üblicherweise als Beikraut angesprochenen Pflanzen werden von ihr genutzt. Eine einzige Art (*Anchusa arvensis*) war der Gärtnerin unbekannt und wurde deshalb nicht genutzt. Diese einzelne Pflanze wurde wachsen gelassen um zu beobachten, wie sie sich entwickeln würde.

Von den gefundenen Beikrautarten in den Gärten<sup>2013</sup> ist eine Art als gefährdet eingestuft (*Anchusa arvensis*) und vier Arten als in Österreich regional gefährdet (*Fumaria vaillantii*, *Geranium pusillum*, *Sedum album* und *Vicia angustifolia*)(Niklfeld und Schratt-Ehrendorfer, 1999).

Von Vogl-Lukasser wurden in den Gärten<sup>1999</sup> 50 Arten als Beikräuter identifiziert. Davon werden zwei Arten (*Cannabis sativa ssp. sativa* und *Linum usitatissimum*) üblicherweise als Nutzpflanzen gesehen, aber in diesen Fällen von den GärtnerInnen<sup>1999</sup> als Beikraut angesprochen. Unter den gefundenen Beikräutern sind nach der Roten Liste von Niklfeld

und Schrott-Ehrendorfer (1999) vier Arten als in Österreich regional gefährdet eingestuft (*Chenopodium bonus-henricus*, *Chenopodium glaucum*, *Geranium pusillum* und *Veronica polita*).

Im Vergleich zwischen den Erhebungen vom Jahr 1999 und 2013 ist die Anzahl der gefundenen Beikrautarten um 39 Arten angestiegen. Auch die Anzahl der gefährdeten Beikraut Arten ist bei der eigenen Erhebung im Jahr 2013 höher.

## 5.3. Auswirkungen von Veränderungen der Haushaltsgröße

### 5.3.1. Haushaltsgröße und Gartengröße

Vogl-Lukasser kann bei der Erhebung 1999 keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Haushalts- und Gartengröße aufweisen, doch aufgrund einiger Angaben in der Literatur (s.o.) wird dieser Zusammenhang ein zweites Mal geprüft.

Die Gartengrößen<sup>2013</sup> in Sillian variieren stark. Die größten Gärten sind 105 m<sup>2</sup> groß, der kleinste Garten misst neun Quadratmeter. Seit den Erhebungen vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden fünf Gärten deutlich verkleinert (Tabelle 10).

Bei drei dieser fünf Gärten hat die Gartenbewirtschaftung im Zeitraum zwischen den Erhebungen gewechselt. Die Verkleinerung wurde in allen Fällen von der neuen GärtnerIn angeregt.

Tabelle 10: Gartengrößen im Vergleich zwischen den Erhebungen 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). Alle Daten arithm. Mittelwert.

Gartengröße im Jahr 1999	Gartengröße im Jahr 2013
66 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>

Die Haushaltsgrößen reichen von zwei bis sieben Personen. Bei der Erhebung im Rahmen dieser Masterarbeit werden leicht veränderte Haushaltsgrößen bei 14 Betrieben festgestellt. Dabei wurden acht Haushalte kleiner und sechs wurden größer (Tabelle 11).

Bei jenen drei Betrieben, wo die Haushaltsgröße und der Garten kleiner wurden, steht die Verkleinerung des Gartens nach Aussagen der GärtnerInnen im Zusammenhang mit der reduzierten Haushaltsgröße.

In anderen zwei Fällen wurde der Garten trotz Zunahme der Haushaltsgröße verkleinert. In beiden Fällen wurde der Garten wegen des hohen Arbeitsaufwandes verkleinert. Die GärtnerInnen geben an, andere Prioritäten zu haben und trotz größerem Haushalt den Garten kleiner haben zu wollen. In einem Garten wächst heute auf der Hälfte der Gartenfläche Rasen. Dieser Bereich wird von den Kindern zum Spielen benützt (Abbildung 13). Im anderen Fall wurde die Gartenfläche im Zuge der Versetzung des Gartens verkleinert.

Insgesamt zwei Gärten wurden aufgrund von Umbauten an eine andere Stelle versetzt. Die neu angelegten Gärten wurden in beiden Fällen kleiner als die alten Gärten angelegt. Die GärtnerInnen geben an, nicht mehr so viel von den Gartenprodukten zu brauchen, wobei in einem Fall die Haushaltsgröße tatsächlich kleiner, im anderen Fall aber größer wurde.

Auf einem Betrieb wurde bei gleich bleibender Haushaltsgröße ein zweiter Garten zusätzlich zum ersten angelegt. Eine neue Sitzgelegenheit verkleinerte die Gartenfläche. Das Bedürfnis nach Gartenprodukten ist in der Familie aber so groß, dass ein neuer Gartenbereich angelegt wurde um den Platzverlust wieder auszugleichen.

Auf fünf Betrieben bleibt die Gartengröße trotz kleiner gewordenem Haushalt dennoch dieselbe. Diese GärtnerInnen berichten vom Verschenken der Überschüsse an Verwandte.

In den meisten Fällen sind es die eigenen Kinder oder Geschwister, an die die Gartenprodukte verschenkt werden.

Tabelle 11: Vergleichende Darstellung der Haushalts- und Gartengröße der Erhebungszeitpunkte 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). Reduzierungen der Gartenflächen sind durch Unterstreichen gekennzeichnet. Geringe Größenabweichungen sind zwischen den Erhebungen 1999 und 2013 sind möglicherweise auf Ungenauigkeiten beim Abmessen zurückzuführen.

Gartennummer	Haushaltsgröße		Gartengröße	
	1999	2013	1999	2013
<u>1001</u>	3	4	88	<u>9</u>
1002	7	<u>2</u>	84	76
<u>1003</u>	9	<u>6</u>	60	<u>21</u>
1004	6	7	30	30
1005	7	7	30	30
1005b	-	-	0	15
1006	4	5	30	25
1007	7	<u>3</u>	15	14
1008	2	4	105	65
1009	5	<u>2</u>	105	105
<u>1010</u>	7	<u>2</u>	99	<u>42</u>
1011	4	5	72	134
<u>1012</u>	5	<u>4</u>	72	<u>16</u>
1013	5	<u>3</u>	36	33
1014	5	5	54	35
1015	4	<u>3</u>	98	100
<u>1016</u>	4	7	36	<u>20</u>

Ein Garten scheint größer geworden zu sein. Dieser Garten wird von keiner Begrenzung eingefasst, so wurde die Größe bei der Erhebung 2013 anhand der größten Ausdehnung der Kulturen gemessen. Die einzelnen Beete liegen jedoch auf einer größeren Fläche verteilt als vor 15 Jahren. So ist zwar die Gartenfläche größer geworden, der Garten wird aber weniger intensiv bewirtschaftet.

Eine Zunahme der Haushaltsgröße bewirkt in keinem Fall eine Flächenvergrößerung. Bei der Untersuchung der Gärten<sup>2013</sup> in Sillian zeigt sich, dass die Hausgärten auf die Bedürfnisse der Haushalte abgestimmt werden. GärtnerInnen verkleinerten z. B. den Garten, wenn sie „zu viel“ Zeit im Garten verbrachten, aber diese Zeit lieber mit der Familie nützen wollen. Die Überlegungen einer GärtnerIn, die unweit eines Supermarktes wohnt, gehen in Richtung Energiekostensparnis. Sie sieht die Kosten einer eigenen Gefriertruhe und die aufgewendete Energie zum Haltbarmachen und wieder Aufwärmen als sehr groß an und bezieht die benötigten Gemüseprodukte daher lieber vom Supermarkt. Frische Kräuter, Salate und Gemüse, das nur im Sommer frisch verkocht wird, baut sie nach wie vor im Hausgarten an.



Abbildung 13: Auf ehemaliger Gartenfläche wächst heute Rasen.

### 5.3.2. Haushaltsgröße und Pflanzensammensetzung

Für die Gegenüberstellung der Kategorien „Nutz“- und „Zierpflanzen“ werden alle Pflanzenarten mit einer Nutzfunktion (z.B. Nahrung, Düngung, Heilpflanze, Gebrauchsartikel) als Nutzpflanzen zusammengefasst und den reinen Zierpflanzen (ohne anderweitige Funktion) gegenübergestellt.

Bei den Betrieben, wo die Haushaltsgröße zwischen der Untersuchung von Vogl-Lukasser (1999) und der eigenen Erhebung 2013 gestiegen ist, kann eine Zunahme der Artenanzahl der Nutzpflanzen in vier und eine Abnahme in zwei Gärten festgestellt werden. Bei den Zierpflanzen zeigt sich ein anderes Bild: in fast allen Gärten sinkt die Anzahl der Pflanzenarten, in einem Garten steigt sie minimal um eine Art (Tabelle 12).

Acht Haushalte wurden im Zeitraum zwischen der Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser) und der eigenen Erhebung kleiner. In fünf Gärten dieser Haushalte kann ebenfalls eine Zunahme der Anzahl der Nutzpflanzenarten beobachtet werden. In drei Gärten sinkt die Anzahl der Nutzpflanzen hingegen. Hinsichtlich der Zierpflanzenarten steigt die Anzahl in vier Gärten, bleibt gleich in einem Garten und sinkt in vier Gärten.

Auf zwei Betrieben hat sich die Haushaltsgröße nicht verändert. In einem dieser zwei Gärten wird eine Zunahme der Pflanzenarten in beiden Kategorien festgestellt, im anderen Garten eine Zunahme der Nutzpflanzenarten bei gleichzeitiger Abnahme der Zierpflanzenarten.

Insgesamt wird beobachtet, dass die Anzahl der Nutzpflanzenarten zwischen der Erhebung von Vogl-Lukasser (1999) und den eigenen Erhebungen in elf Gärten steigt, dabei sind sowohl Gärten betroffen, in denen die Haushaltsgröße zunahm als auch abnahm. Bei den Zierpflanzenarten sinkt die Anzahl in zehn Gärten und steigt in sechs an.

Die Anzahl der Nutz- sowie der Zierpflanzenarten steigt in drei Gärten in beiden Kategorien an. In einem Garten sinkt die Anzahl der Nutz- und der Zierpflanzenarten.

Tabelle 12: Gegenüberstellung der Pflanzenarten der Kategorien Nutz- und Zierpflanzen je Garten und der Haushaltsgröße (n=16). Die beiden Gärten 1005 und 1005b desselben Betriebes werden zusammengefasst. Die unterstrichenen Gartennummern deuten auf eine Verkleinerung der Gärten hin, außer bei Garten 1005b, hier fand eine Erweiterung statt. Daten 1999: Vogl-Lukasser, 2013: eigene Erhebung.

Garten- nummer	Nutzpflanzenarten		Zierpflanzenarten		Haushaltsgröße	
	Erhebung 1999 (Vogl- Lukasser)	Eigene Erhebung 2013	Erhebung 1999 (Vogl- Lukasser)	Eigene Erhebung 2013	Erhebung 1999 (Vogl- Lukasser)	Eigene Erhebung 2013
<u>1001</u>	26	24	7	2	3	4
1002	28	22	25	35	7	2
<u>1003</u>	18	32	19	19	9	6
1004	36	47	12	13	6	7
<u>1005+1005b</u>	18	38	9	18	7	7
1006	13	22	24	11	4	5
1007	12	10	9	4	7	3
1008	8	14	32	15	2	4
1009	19	28	19	16	5	2
<u>1010</u>	29	23	21	30	7	2
1011	30	29	12	1	4	5
<u>1012</u>	20	24	0	2	5	4
1013	9	15	21	11	5	3
1014	16	18	13	4	5	5
1015	40	63	20	6	4	3
<u>1016</u>	18	20	31	3	4	7

Eine andere Art der Darstellung ist das Verhältnis der Individuenanzahl von Nutz- zu Zierpflanzenarten in den Gärten. Dieses Verhältnis beschreibt die Bedeutung der Kategorien „Nutzpflanzen“ und „Zierpflanzen“ für die Haushalte. Es entsteht durch die Aufteilung aller Pflanzenarten, die in einem Garten vorkommen, in Nutz- und Zierpflanzen. Die Gesamt-Artenanzahl eines Gartens stellt jeweils 100 % dar.

Bei der Betrachtung des verhältnismäßigen Anteils von Nutz- zu Zierpflanzen kann eine Verschiebung zwischen der Erhebung im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) und im Jahr 2013 (eigene Erhebung) beobachtet werden. Der Anteil von Nutz- zu Zierpflanzen verschiebt sich in zehn Gärten zugunsten der Nutzpflanzen (Tabelle 13).

Bei den größer gewordenen Haushalten (sechs) kann bei der bei fünf auch eine Erhöhung der Nutzpflanzenanzahl festgestellt werden.

Bei den kleiner gewordenen Haushalten (acht) zeigt sich in vier Gärten ein Rückgang der Nutzpflanzenarten, in vier Gärten gibt es hingegen eine Erhöhung der Nutzpflanzen.

Zwei Haushalte haben sich hinsichtlich ihrer Größe nicht verändert, hier zeigen sich in einem Fall mehr Nutz-, im anderen Fall mehr Zierpflanzenarten.

Tabelle 13: Vergleichende Darstellung des Verhältnisses der Individuenanzahlen der Nutz- und Zierpflanzen mit der Haushaltsgröße (n=16). Die Gesamt-Artenanzahl eines Gartens ist jeweils 100%, die Anteile von Nutz- zu Zierpflanzen ergeben das Verhältnis. Zunahmen der Haushaltsgröße und ein höherer Nutzpflanzenanteil im Jahr 2013 werden fett und unterstrichen hervorgehoben. Daten 1999: Vogl-Lukasser, 2013: eigene Erhebung. Die Daten der beiden Gärten (1005+1005b) eines Haushaltes wurden zusammengefasst.

Garten- nummer	Verhältnis Nutzpfl.:Zierpfl.		Haushaltsgröße	
	Erhebung 1999 (Vogl- Lukasser)	Eigene Erhebung 2013	Erhebung 1999 (Vogl- Lukasser)	Eigene Erhebung 2013
1001	97:3	<b><u>98:2</u></b>	3	<b><u>4</u></b>
1002	87:13	67:33	7	2
1003	77:23	<b><u>86:14</u></b>	9	6
1004	93:7	93:7	6	<b><u>7</u></b>
1005+1005b	95:5	76:24	7	7
1006	47:53	<b><u>66:34</u></b>	4	<b><u>5</u></b>
1007	77:23	<b><u>98:2</u></b>	7	3
1008	73:27	<b><u>88:12</u></b>	2	<b><u>4</u></b>
1009	95:5	91:9	5	2
1010	85:15	64:36	7	2
1011	89:11	<b><u>100:0</u></b>	4	<b><u>5</u></b>
1012	100:0	98:2	5	4
1013	73:27	<b><u>79:21</u></b>	5	3
1014	91:9	<b><u>97:3</u></b>	5	5
1015	83:17	<b><u>99:1</u></b>	4	3
1016	81:19	<b><u>98:2</u></b>	4	<b><u>7</u></b>

## 5.4. Gartenbewirtschaftung

### 5.4.1. Bewirtschaftende Personen im Hausgarten

Die Sillianer Hausgärten werden auf 14 Betrieben von Frauen bewirtschaftet. Diese erklären sich auf diesen Betrieben als die verantwortlichen Personen für den Hausgarten. In zwei Gärten zeigt sich ein anderes Bild, die Männer bewirtschaften hier die Gärten. Einmal übernahm der Jungbauer den Garten, da die ehemalige Gärtnerin verstorben ist und der Garten sonst nicht genutzt werden würde. Im anderen Fall sind für die Gärtnerin viele Arbeiten zu anstrengend und ihr Mann bearbeitet tatsächlich den Garten, es bezeichnen beide aber immer noch die Frau als die Gärtnerin.

Die GärtnerInnen selbst sind an allen Arbeitsschritten beteiligt (Tabelle 16). Wenn die Hausgärten von den Frauen geführt werden, helfen die Männer zumeist bei den schweren Arbeiten wie dem Umstechen im Frühjahr oder Herbst und beim Errichten einer neuen Struktur wie etwa ein Frühbeet oder eines neuen Zaunes.

Tabelle 14: Arbeiten im Hausgarten, die Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) mit der eigenen Erhebung im Vergleich. Die Werte in den Feldern stellen die Anzahl der Hausgärten dar, in denen die jeweilige Arbeit von der angegebenen Person durchgeführt wird (n=16, die beiden Hausgärten eines Betriebes werden zusammengefasst).

Art der Arbeit im Hausgarten	Ausgeführt durch GärtnerIn		Hilfe durch:					
			LebensgefährtIn		Kind(er)		Sonstige Hilfe	
	1999	2013	1999	2013	1999	2013	1999	2013
Umgraben	14	13	5	6	3	3	2	0
Auspflanzen	15	15	1	2	1	3	3	0
Gießen	15	14	0	4	1	2	2	1
Hacken	15	15	0	3	0	2	2	0
Jäten	15	15	0	2	1	1	3	0
Aufbinden	13	13	0	2	0	3	2	0
Düngen	15	13	1	4	0	2	0	0
Ernten	16	15	0	2	2	4	3	1

Die beiden Erhebungen vergleichend kann festgestellt werden, dass die LebensgefährtInnen und Kinder öfter im Garten mithelfen, als es vor 15 Jahren der Fall war. Dementsprechend weniger oft wird die Hilfe von weiteren Personen benötigt. In Summe erhalten die GärtnerInnen mehr Hilfe als früher.

Auf einigen Betrieben kann bei den Erhebungen ein Interesse an der Gartenarbeit bei der jungen Generation beobachtet werden. Die jüngsten Kinder bekunden ihr Interesse durch die Anwesenheit beim Interview und zeigen sich stolz wenn ihre Mütter erklären, bei welchen Tätigkeiten die Kinder mithelfen. In einem Fall weist ein Garten deshalb Zierpflanzen auf, weil das Kind diese von einem Schulprojekt nach Hause gebracht hat. Die GärtnerIn möchte ansonsten keine Zierpflanzen mehr im Garten haben. Dieses Kind hilft auch sonst der Mutter oft bei der Gartenarbeit.

Die größeren Kinder bringen auf vier Betrieben neue Pflanzen in den Garten ein, auch wenn sie in einigen Fällen zurzeit nicht am Hof leben. Dabei wurden immer Pflanzen in den Garten eingeführt, die entweder Gewürze für die Küche oder Heilpflanzen für die Eltern sein sollen. In einem Garten arbeitet die Tochter der Gärtnerin aktiv im Hausgarten mit, bringt neue Pflanzen ein und zeigt sehr große Freude an der Gartenarbeit, sodass von Seiten der Gärtnerin bereits von einer Zusammenarbeit gesprochen wird.

#### 5.4.2. Erwerbsform und investierte Arbeitszeit

Bei den eigenen Erhebungen werden von 16 Sillianer Betrieben fünf Betriebe im Haupterwerb geführt, zehn im Nebenerwerb und ein Betrieb im Zuerwerb. Die Erwerbsform der untersuchten Betriebe hat sich in fünf Fällen geändert. Zwei Betriebe, die bei den Erhebungen im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) im Zuerwerb wirtschafteten, werden bei den eigenen Erhebungen im Haupterwerb geführt. Drei Betriebe haben ihre Erwerbsform von Haupterwerb zu Neben- oder Zuerwerb gewechselt. Insgesamt bewirtschaften zwei Betriebe mehr im Nebenerwerb als vor 15 Jahren und ein Betrieb weniger im Haupterwerb.

Anhand der aufgewendeten Zeit für die Gartenarbeit kann bei der eigenen Erhebung zwischen Betrieben, die im Haupt- oder Neben- und Zuerwerb geführt werden, keine Unterscheidung getroffen werden. Die im Haupterwerb geführten Betriebe investieren etwas mehr Zeit in den Garten (Tabelle 14). Bei den Erhebungen von Vogl-Lukasser (1999) war ein Unterschied hingegen deutlich zu erkennen: die im Haupterwerb wirtschaftenden Betriebe schätzten ihre in den Garten investierte Arbeitszeit doppelt so hoch ein als die im Neben- oder Zuerwerb wirtschaftenden Betriebe.

Tabelle 15: Vergleich des arith. Mittelwertes der Stundenangaben pro Woche für die Gartenarbeit zwischen Haupterwerbs- und Neben- und Zuerwerbsbetrieben (Vogl-Lukasser 1999 und eigene Erhebung 2013) (n=16).

Jahr der Erhebung	Haupterwerb	Neben- und Zuerwerb
1999 (Vogl-Lukasser)	2,2 h	1,1 h
2013 (eigene Erhebung)	4,9 h	4,3 h

Die Unterschiede in der investierten Zeit für die Gartenarbeiten finden keinen Ausdruck in der Anzahl der Individuen- oder Pflanzenarten der Gärten. In den meisten Gärten (14 von 16) wurde bei der Erhebung im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) eine höhere Individuenanzahl festgestellt als im Jahr 2013 (eigene Erhebung). So auch bei den Betrieben, die 1999 (Vogl-Lukasser) im Haupterwerb wirtschafteten und 2013 im Neben- oder Zuerwerb. Die Haupterwerbsbetriebe haben im Mittel nur einige Pflanzen mehr in den Gärten als jene Betriebe, die im Neben- oder Zuerwerb wirtschafteten (Tabelle 15). Hinsichtlich der Artanzahl gibt es ebenfalls keinen Unterschied zwischen den im Haupt- oder im Neben- und Zuerwerb wirtschaftenden Betrieben.

Tabelle 16: Darstellung der Mittelwerte der Anzahl der Pflanzenarten und der Individuenanzahl der kultivierten Pflanzenarten von Betrieben, die im Haupt- oder Neben- und Zuerwerb geführt werden. Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser), 2013 (eigene Erhebung) (n=16, die beiden Gärten eines Betriebes 1005 und 1005b werden zusammengefasst).

Jahr der Erhebung	Haupterwerb		Neben- und Zuerwerb	
	Individuen	Arten	Individuen	Arten
1999 (Vogl-Lukasser)	580	36	596	39,8
2013 (eigene Erhebung)	452	38,2	399	38,9

## 5.5. Die Übernahme des Gartens durch eine neue GärtnerIn

Auf fünf von sechzehn Betrieben haben neue GärtnerInnen den Garten in den letzten 15 Jahren übernommen. Dabei wurde ein Garten ein Jahr vor der Erhebung 2013 vom Jungbauern übernommen, die am längsten zurückliegende Übergabe fand vor zehn Jahren statt.

Die meisten Gärten wurden dabei von den Schwiegermüttern an die Schwiegertöchter übergeben. In einem Fall übernahm ein Sohn den Garten seiner Mutter.

Der Prozess der Übergabe der Gärten geschah entweder mit oder ohne einer Phase der Zusammenarbeit und entweder als fließender Prozess oder als abrupte Übergabe (Tabelle 17). Bei einer Zusammenarbeit zwischen ehemaliger und zukünftiger GärtnerIn werden neben dem gärtnerisch-technischen Wissen auch die Herkunft der Pflanzen und die emotionale Bedeutung für die ehemalige GärtnerIn vermittelt.

Tabelle 17: Art der Übergabe mit Anzahl der Gärten in denen die Bewirtschaftung gewechselt hat (n=17, davon gab es in fünf Gärten einen Wechsel der Bewirtschaftung).

Übergabe des Gartens war:	Anzahl Gärten
-fließend, mit Phase der Zusammenarbeit vorher	3
-abrupt, aber mit Phase der Zusammenarbeit vorher	1
-abrupt, ohne Zusammenarbeit vorher	1

Die ehemaligen GärtnerInnen bearbeiteten meistens den Garten schon vor der Übernahme mit Hilfe der zukünftigen GärtnerIn oder der Kinder. Drei der neuen GärtnerInnen beschreiben die Übergabe des Gartens als „fließend“. Es gab eine mehr oder weniger lange Phase, in der die neue GärtnerIn mit der damaligen GärtnerIn zusammenarbeitete, in der

aber dennoch die ehemalige GärtnerIn als für den Garten verantwortliche Person angesprochen werden konnte.

In den drei Gärten, wo die Übergabe fließend war, halfen die neuen GärtnerInnen bei verschiedensten Tätigkeiten mit oder betreuten Teile des Gartens oder einzelne Pflanzen vor der Übergabe schon selbstständig.

*„A Miteinonder. Zuerst a Zusehen. Donn Frogen. Vos isch des? Vos isch des? Es wor nia a getrennter Garten, donn honni mol gejätet, durfte a olles verwenden vos gebraucht wurde. Bei der Oma (Schwiegermutter, Anm.) wor olles a Miteinonder, do hots koan mein und dein geben. Von ihr honni des gonze Wissen.“ IP 16*

Eine abrupte Übergabe mit einer Phase der Zusammenarbeit fand in einem Garten statt. Dort wurde die ehemalige Gärtnerin plötzlich krank und konnte den Garten nicht mehr bearbeiten. Die neue Gärtnerin sprang sehr rasch ein und übernahm die Aufgaben.

Ein Garten wurde ebenfalls abrupt übergeben, hier übernahm der Jungbauer den Garten seiner Mutter, die plötzlich verstarb. In diesem Fall gab es vorher keine Zusammenarbeit, da es nicht geplant war den Garten an den Sohn weiterzugeben. Der Gärtner bearbeitet den Garten weil ihn sonst niemand bearbeiten würde. Er berichtet von seinem „Ausprobieren“ im Garten, da er keine Kenntnisse über die Gartenarbeit von der ehemaligen Gärtnerin erfahren hat.

Für die folgenden Vergleiche zwischen den Gärten, in denen die Bewirtschaftung gewechselt hat und in denen die Bewirtschaftung seit der Erhebung von Vogl-Lukasser (1999) gleich geblieben ist, wird der Begriff „neue“ GärtnerInnen für die seit weniger als 15 Jahre gärtnernden Personen zusätzlich verwendet.

### 5.5.1. Gartenbauliche Techniken

In den untersuchten Sillianer Hausgärten<sup>2013</sup> werden verschiedene gartenbauliche Techniken angewandt. In acht der siebzehn Gärten werden die Gartenabfälle kompostiert. Der Kompost



befindet sich in den meisten Fällen entweder innerhalb des Gartenbereichs oder aussen, aber direkt anschließend. In fünf Gärten wird das Mulchen praktiziert. Dabei kommen in vier Gärten verschiedene Mulchmaterialien wie Heu, Stroh, Sägespäne oder Karton zum Einsatz. In einem Garten werden ausschließlich die gejäteten Beikräuter als Mulch verwendet. In sieben Gärten wird die Mischkultur angewendet. Dabei handelt es sich um ein bewusstes nebeneinander Setzen zweier Kulturen um im Idealfall ein besseres Gedeihen der Pflanzen oder den besseren Schutz vor Schädlingen zu erreichen z.B. durch Karotte und Zwiebel, die die Nachbarkultur von Möhrenfliege und Lauchfliege schützen sollen. In drei Hausgärten werden Pflanzenjauchen mit Brennessel und Beinwell angesetzt (Abbildung 14). Die Gründüngung wird in einem Hausgarten praktiziert (Tabelle 18).

Von den fünf neuen GärtnerInnen<sup>2013</sup>, welche den Garten im Zeitraum zwischen der Erhebung von Vogl-Lukasser (1999) und der eigenen Erhebung (2013) übernahmen, wird von einer neuen GärtnerIn die Mischkultur angewendet und ein

Abbildung 14: Selbst angesetzte Brennesseljauche zur Stärkung der Pflanzen.

Gärtner hat einen neuen Kompost. Zwei weitere neue GärtnerInnen behielten das Kompostieren, die Mischkultur und das Mulchen bei, so wie es auch von ihren Vorgängerinnen praktiziert wurde. Aufgegeben wurde von einer neuen Gärtnerin das Mulchen. Sie gibt an, es probiert zu haben, aber es habe nicht geklappt. Die Gärtnerin meinte dazu, dass sie vielleicht zu wenig Hintergrundinformation gehabt habe. Ebenso das Ansetzen einer Brennnesseljauche habe sie einmal probiert aber aufgrund mangelnden Erfolges nicht noch einmal durchgeführt. Die Mischkultur wird in zwei Gärten<sup>2013</sup> nicht mehr praktiziert. Einmal ist der Garten sehr klein und von jeder Kulturart gibt es nur wenige Individuen, sodass laut Gärtnerin die Mischkultur sowieso schon bestehen würde. Ein anderer Gärtner hat den Garten erst vor einem Jahr übernommen und sagt von sich selbst, dass er durch die nicht geschehene Zusammenarbeit mit der ehemaligen Gärtnerin auch keine gärtnerische Erfahrung besitzt und den Garten ohne Kenntnisse von Mischkultur oder anderer Anbaumethoden bearbeitet.

Auch die GärtnerInnen<sup>2013</sup>, die schon länger als 15 Jahre die Gärten bewirtschaften, probieren Neues aus und bleiben dabei, wenn die gewünschten Effekte eintreten. Drei dieser GärtnerInnen probieren das Mulchen aus und zeigen sich sehr zufrieden damit. Das Kompostieren wird von vier dieser GärtnerInnen praktiziert, Pflanzenjauche wird in drei Gärten und Gründüngung in einem Garten angewendet. Eine GärtnerIn hat alle Kulturen, unter denen sie mulcht (z.B. Kohl) in den Acker verlegt und mulcht nun nicht mehr im Garten. Prinzipiell hat sie die Methode aber beibehalten. Eine Gärtnerin kompostiert nun nicht mehr, aber gibt den organischen Abfall auf den Misthaufen. Der verrottete Mist inklusive dem organischen Abfall wird im Frühling untergemengt.

Tabelle 18: Anzahl der Gärten, in denen die in der Tabelle gelisteten Techniken angewandt werden, die Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) mit der eigenen Erhebung vergleichend (n=16, die beiden Gärten 1005+1005b eines Betriebes werden zusammengefasst). Fett hervorgehobene Gartennummern deuten auf einen Wechsel der Bewirtschaftung hin. X=Anwendung der Technik im Hausgarten, leere Zellen=Technik wird nicht verwendet.

Garten- nummer	Kompost		Mulch		Mischkultur		Pflanzen- jauche	Grün- düngung
	1999	2013	1999	2013	1999	2013	1999	2013
1001		X		X		X		
1002					X			
<b>1003</b>			<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		
1004	X	X	X		X	X	X	
1005+ 1005b				X	X	X	X	
1006					X	X		
<b>1007</b>					<b>X</b>			
<b>1008</b>		<b>X</b>			<b>X</b>			
1009	X	X			X			
<b>1010</b>								
1011		X		X				
1012	X					X		
1013		X			X			
1014								
1015		X	X	X	X	X	X	X
<b>1016</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>Summen</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Drei GärtnerInnen berichten, sie haben ihre Gärten früher noch Umgestochen und haben diese Bewirtschaftungsweise aufgrund neu erworbenen Wissens aber aufgeben. Als Dünger wird in allen drei Gärten stark verrotteter Mist einmal im Jahr aufgebracht und nur oberflächlich untergemengt.

Eine dieser GärtnerInnen entdeckte, dass sie mit Anwendung der Mischkultur, guter Bodenbedeckung und Vermeidung des Umstechens viel weniger gießen muss.

Im Vergleich der eigenen Erhebung mit der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) kann bei den meisten der Techniken eine Zunahme festgestellt werden. Kompostiert wird doppelt so häufig, gemulcht wird in Summe in einem Garten mehr als vor 15 Jahren. In der Anwendung der Mischkultur zeigt sich ein leichter Rückgang von zehn auf acht Gärten. Das Herstellen von Pflanzenjauchen sowie die Gründüngung wurde hingegen 1999 (Vogl-Lukasser) noch von keiner Gärtnerin praktiziert. Bei den eigenen Erhebungen wird festgestellt, dass das Herstellen von Pflanzenjauchen in drei und die Praxis der Gründüngung in einem Hausgarten betrieben wird.

### **5.5.2. Veränderungen der Pflanzenzusammensetzung durch den Bewirtschaftungswechsel**

Der Vergleich zwischen den GärtnerInnen, die den Garten schon länger als 15 Jahre bewirtschaften und den neuen GärtnerInnen zeigt Veränderungen bei der Wahl der angebauten Pflanzenarten. Die Pflanzenarten werden dafür in die Kategorien „Gemüse“, „Gewürze“, „Schmuck- und Zierpflanzen“ und „Heilpflanzen“ eingeteilt. Die prozentuellen Anteile davon (100%=alle angebauten Pflanzenarten) werden verglichen. Die neuen GärtnerInnen bauen im Verhältnis etwas mehr Gemüsearten an (20%), als GärtnerInnen, welche den Garten schon länger als 15 Jahre bewirtschaften (17%)(Abbildungen 15). Auch der Anteil der Schmuck- und Zierpflanzenarten ist bei den neuen GärtnerInnen mit 52% höher. Der Anteil der Gewürzpflanzenarten ist in den schon mehr als 15 Jahre von derselben Person bewirtschafteten Gärten mit 20% hingegen etwas höher als bei den neuen GärtnerInnen mit 18%. Der größte Unterschied wird bei den Heilpflanzen festgestellt: Während die neuen GärtnerInnen einen Anteil der Heilpflanzenarten von 6 % haben, liegt jener bei den schon länger als 15 Jahre den Garten bewirtschaftenden Personen bei 17 %.

Eine neue Gärtnerin verlegte den Anbau von Karotten und Kraut in den Acker mit dem Hinweis, dass diese Kulturen den sandigeren Boden des Ackers lieber haben als die Gartenerde und hat demnach weniger Gemüse im Garten. Eine andere neue GärtnerIn entschied sich für den Anbau von Kulturen, die im Sommer frisch verwendet werden. Alle Arten, welche üblicherweise eingekocht oder länger gelagert werden, baut sie nicht mehr im Garten an. Sie empfindet das Einkochen oder Tiefkühlen und anschließendes Kochen im privaten Haushalt als größere Energieverschwendung und dadurch auch Geldverschwendung, als den Einkauf im Supermarkt.

Bei den Erhebungen vom Jahr 2013 wird festgestellt, dass drei der neuen GärtnerInnen die Zierpflanzen ihrer Vorgängerin übernommen haben. Zwei der neuen GärtnerInnen reduzierten die Zierpflanzen in den Gärten radikal. Beide empfanden den Garten durch den hohen Arbeitsaufwand als große Belastung und verkleinerten die Gartenfläche. Eine dieser beiden GärtnerInnen fand für die Zierpflanzen einen Platz außerhalb des Gartenzaunes auf einem neu angelegten Steingarten vor der Haustür.

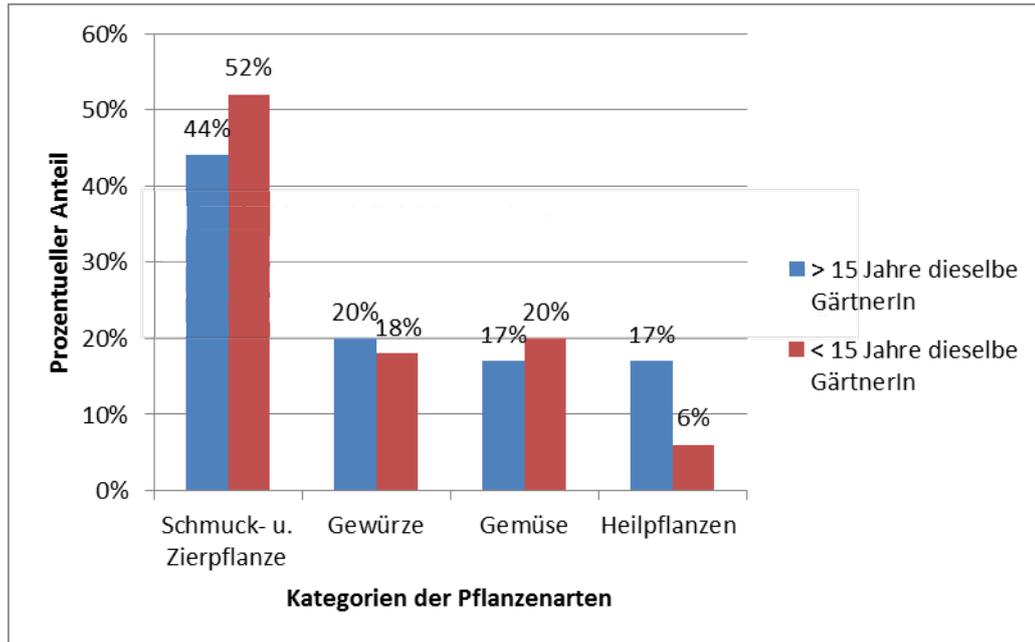


Abbildung 15: Prozentuelle Anteile der Individuenanzahlen der Kategorien "Gemüse", "Gewürze", "Schmuck- und Zierpflanzen" sowie "Heilpflanzen" im Vergleich zwischen neuen GärtnerInnen (5) und den Garten mehr wie 15 Jahre bewirtschaftenden GärtnerInnen (11) (n=16). Mehrfachnennungen möglich.

Ein neuer Gärtner wird die Zierpflanzen der ehemaligen GärtnerIn voraussichtlich im nächsten Jahr gänzlich entfernen. Er kann nur wenig Zeit für den Garten aufwenden und empfindet das Jäten der Zierpflanzen als viel zusätzliche Arbeit. Zudem sind die dichten Bestände der Zierpflanzen eine Unterschlupfmöglichkeit für Schnecken und der Gärtner beobachtete dadurch einen höheren Schädlingsdruck. Falls sich eine außerfamiliäre Person findet, die den Garten übernimmt und gerne bewirtschaftet, sieht der Gärtner das Entfernen der Zierpflanzen nicht mehr als notwendig, doch sollte er den Garten weiterhin selber bewirtschaften, so wird er sich auf den Anbau von Gemüse und Gewürzen konzentrieren.

Laufend neue Zierpflanzen setzt eine andere neue Gärtnerin: der Garten liegt in der Nähe eines Supermarktes, wo auch Zierpflanzen verkauft werden. Der Mann der Gärtnerin erkundigte sich, was mit den Pflanzen geschieht, wenn sie verblüht sind und nicht gekauft worden sind. Als er erfuhr, dass sie weggeschmissen werden, bot er sich an, sie zu nehmen. Jetzt werden der Familie die eigentlich zum Wegwerfen bestimmten Pflanzen geschenkt.

Die am häufigsten angebauten Gemüsepflanzen sind bei den neuen GärtnerInnen Lauch (*Allium porrum*), Kohlrabi (*Brassica oleracea var. gongylodes*) und Zucchini (*Cucurbita pepo ssp. pepo convar. giromontiina*). Bei den GärtnerInnen, die mehr als 15 Jahre den Garten bewirtschaften sind die Arten ähnlich, aber die Karotte (*Daucus carota*) steht an erster Stelle (Tabelle 19).

In den Gärten, welche von neuen GärtnerInnen übernommen worden sind, wurden Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*), Liebstöckel (*Levisticum officinale*) und Basilikum (*Ocimum basilicum*) als beliebteste Gewürze gefunden. Ganz ähnlich auch bei den den Garten schon länger bewirtschaftenden Personen, hier nimmt die Petersilie (*Petroselinum crispum*) neben Schnittlauch und Liebstöckel noch einen wichtigen Platz ein.

Bei den Schmuck- und Zierpflanzen werden Phlox (*Phlox paniculata*), Gilbweiderich (*Lysimachia punctata*) und Pfingstrosen (*Paeonia-lactiflora-Hybriden*) in den Hausgärten der neuen GärtnerInnen zu den am häufigsten gefundenen Arten gezählt. Bei den GärtnerInnen, die bereits länger wie 15 Jahre den Garten bewirtschaften, werden am häufigsten Rosen (*Rosa sp.*) vor Phlox (*Phlox paniculata*) und Taglilien (*Hermerocallis-Hyb.*) als Zierpflanzen gefunden.

Die am häufigsten angebauten Heilpflanzen der neuen GärtnerInnen sind Salbei (*Salvia officinalis*), Ringelblume (*Calendula officinalis*) und Lavendel (*Lavandula officinalis*). Die meisten Arten (sieben) werden von den neuen GärtnerInnen als Tee (Aufguß) verwendet. Bei den mehr wie 15 Jahre gärtnernden Personen sind die am häufigsten angebauten Heilpflanzen die Kamille (*Matricaria recutita*), Salbei (*Salvia officinalis*) sowie die Ringelblume (*Calendula officinalis*). Die Anwendung als Tee wird auch hier am häufigsten praktiziert (56 Arten).

„(Die Verwendung der Heilkräuter)  
..des wächst irgendwie.  
So wie es Wissen wächst.“ IP 15

Festgestellt wird eine oftmals vorkommende emotionale Bindung von GärtnerInnen zu Zierpflanzen, die schon seit Generationen im Garten gedeihen. Aus Erzählungen der GärtnerInnen geht hervor, dass große Freude und Interesse am Erhalt einer Pflanze besteht, wenn die Pflanze eine besondere Bedeutung oder Geschichte hat, oder besonders lange schon im Garten gedeiht. In einem Fall erzählte der Sohn und Gärtner Geschichten über einzelne Pflanzen, nicht selten stolz über das Alter einer Pflanze oder die besondere Zuwendung der „Muater“ zu dieser Pflanze, die für ihn schon allein aus diesem Grund erhaltenswert ist.

Tabelle 19: Am häufigsten gefundene Arten im Vergleich von „neuen“ GärtnerInnen (5) und den Garten schon mehr wie 15 Jahre bewirtschaftenden GärtnerInnen (11)(n=16).

Pflanzen Kategorie	> 15 Jahre dieselbe GärtnerIn			< 15 Jahre dieselbe GärtnerIn		
	Wissenschaftlicher Name	Name deutsch	Anzahl Gärten	Wissenschaftlicher Name	Name deutsch	Anzahl Gärten
Gemüse	<i>Daucus carota</i>	Karotten	7	<i>Allium porrum</i>	Lauch	5
	<i>Allium porrum</i>	Lauch	6	<i>Brassica oleracea var. gongylodes</i>	Kohlrabi	4
	<i>Brassica oleracea var. gongylodes</i>	Kohlrabi	5	<i>Cucurbita pepo ssp. pepo convar. giromontiina</i>	Zucchini	4
	<i>Allium cepa</i>	Zwiebel	5	<i>Daucus carota</i>	Karotten	3
	<i>Phaseolus vulgaris var. nanus</i>	Buschbohnen	4	<i>Brassica oleracea var. italica</i>	Brokkoli	2
	<i>Apium graveolens</i>	Sellerie	4	<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel	2
	<i>Cucurbita pepo ssp. pepo convar. giromontiina</i>	Zucchini	4	<i>Beta vulgaris var. vulgaris</i>	Rohnen	2
Gewürz- pflanzen	<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnittlauch	11	<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnittlauch	5
	<i>Petroselinum crispum</i>	Petersilie	9	<i>Levisticum officinale</i>	Liebstöckel	4
	<i>Levisticum officinale</i>	Liebstöckel	7	<i>Ocimum basilicum</i>	Basilikum	2
	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosmarin	4	<i>Origanum vulgare</i>	Oregano	2
	<i>Borago officinalis</i>	Borretsch	3	<i>Petroselinum crispum</i>	Petersilie	2
	<i>Apium graveolens</i>	Sellerie	3	<i>Nepeta cataria</i>	Katzenminze	2
	<i>Allium cepa</i>	Zwiebel	3	<i>Allium cepa</i>	Zwiebel	2
Zier- pflanzen	<i>Rosa sp.</i>	Rose	7	<i>Phlox paniculata</i>	Phlox	4
	<i>Phlox paniculata</i>	Phlox	6	<i>Lysimachia punctata</i>	Gilbweiderich	3
	<i>Hemerocallis-Hyb.</i>	Taglilie	6	<i>Paeonia-lactiflora-Hyb.</i>	Pfingstrosen	3
	<i>Dahlia-Hyb.</i>	Dahlie	5	<i>Rosa sp.</i>	Rose	3
	<i>Vinca minor</i>	Immergrün	5	<i>Lilium-Hyb.</i>	Lilien	2
	<i>Paeonia-lactiflora-Hyb.</i>	Pfingstrose	5	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Lupine	2
	<i>Aquilegia-Hyb.</i>	Akelei	4	<i>Dianthus barbatus</i>	Bartnelke	2
Heil- pflanzen	<i>Matricaria recutita</i>	Kamille	5	<i>Salvia officinalis</i>	Salbei	2
	<i>Calendula officinalis</i>	Ringelblume	5	<i>Symphytum asperum</i>	Beinwell	1

<i>Salvia officinalis</i>	Salbei	5	<i>Satureja hortensis</i>	Bohnenkraut	1
<i>Mentha suaveolens</i>	Apfelminze	4	<i>Matricaria recutita</i>	Kamille	1
<i>Althaea officinalis</i>	Eibisch	4	<i>Melissa officinalis</i>	Melisse	1
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel	3	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavendel	1
<i>Verbascum densiflorum</i>	Königskerze	3	<i>Origanum vulgare</i>	Oregano	1

Der Vergleich zwischen der eigenen Erhebung und der Erhebung von Vogl-Lukasser (1999) zeigt eine Erhöhung der Pflanzenarten, die als Gewürz verwendet werden. Viele GärtnerInnen<sup>2013</sup> erklären einen erhöhten Bedarf und eine häufigere Verwendung von Kräutern als Gewürze. Insgesamt werden 19 Arten mehr als Gewürz verwendet als es bei der Erhebung im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) der Fall war. Vor allem eine, den Garten schon mehr wie 15 Jahre bewirtschaftende Gärtnerin, verwendet viele, üblicherweise als Beikräuter angesprochene Pflanzen, zum Würzen.

Als Gemüse werden bei der eigenen Erhebung 40 Arten genutzt. Bei der Erhebung im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden 26 Arten als Gemüse verwendet.



Abbildung 16: Eigens für den Altarschmuck kultivierte Pflanzenart (*Hydrangea paniculata*).

Als reine Zierpflanzen, mit keinem sonstigen Nutzen, werden bei der eigenen Erhebung 80 Arten identifiziert (Abbildung 16). Dies sind 28 Arten weniger als bei der Erhebung von Vogl-Lukasser (1999). Viele Arten haben für die GärtnerInnen aber einen Mehrfachnutzen, so werden viele Pflanzen neben einer anderen Funktion auch als Schmuck verwendet. So werden für bei der eigenen Erhebung 164 Arten als Schmuck- und Zierpflanzen angegeben, bei der Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser) waren es 126 Arten.

Bei der eigenen Erhebung werden insgesamt 59 Arten als Heilpflanzen verwendet. Dabei ist eine Gärtnerin besonders auffallend mit einem Anteil von 33 Arten. Bei der Erhebung von Vogl-Lukasser im Jahr 1999 wurden insgesamt 35 Arten als Heilpflanzen verwendet, wobei wiederum 18 Arten alleinig von der besonders heilpflanzen-kundigen Gärtnerin verwendet werden. Aber auch bei der Betrachtung der Daten, diese Gärtnerin ausnehmend, gibt es eine Zunahme bei der Heilpflanzenverwendung von neun Arten.

### 5.5.3. Vermehrung der Pflanzen

In den Sillianer Gärten<sup>2013</sup> werden 28 Arten von den GärtnerInnen selbst vermehrt. Dabei werden mehr Arten in jenen Gärten vermehrt, die länger als 15 Jahre von derselben GärtnerIn geführt werden (Tabelle 20). In diesen Gärten werden im Mittel drei Arten selbst vermehrt. In zwei der fünf, von neuen GärtnerInnen bewirtschafteten Gärten werden ebenfalls Pflanzen selber vermehrt. Eine neue GärtnerIn vermehrt eine Pflanzenart (*Allium ursinum*) und eine andere GärtnerIn zehn Arten. Drei neue GärtnerInnen vermehren keine Pflanzen mehr selbst, im Unterschied zu ihren Vorgängerinnen (Vogl-Lukasser, 1999). Die

GärtnerInnen<sup>2013</sup> geben an, die Pflanzen immer zu kaufen und die Eigenreproduktion nie ausprobiert zu haben. Eine Gärtnerin glaubt, mit den selbst gezügelten Pflanzen nicht rechtzeitig setzen zu können. Ein Gärtner kann die Zeit für die Vermehrung nicht aufbringen und kauft deshalb alle Pflanzen.

Tabelle 20: Mittelwerte der selbst vermehrten Arten im Vergleich zwischen den Erhebungen von 1999 (Vogl-Lukasser) und der eigenen Erhebung sowie zwischen der Bewirtschaftungsdauer der Gärten: länger als 15 Jahre von derselben Person bewirtschaftet (11) und weniger als 15 Jahre dieselbe Bewirtschaftung (5). Die beiden Gärten eines Betriebs werden zusammengefasst (n=16).

	Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser)	Erhebung 2013	> 15 Jahre dieselbe GärtnerIn <sup>2013</sup>	< 15 Jahr dieselbe GärtnerIn <sup>2013</sup>
Mittelwert der vermehrten Pflanzenarten	2,8	3	3,4	2,2

Am häufigsten wird der Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*, in zwölf Gärten) vermehrt. Dieser wird von den GärtnerInnen ausschließlich vegetativ vermehrt. Auch die am zweithäufigsten vermehrte Pflanze, die Erdbeere (*Fragaria x ananassa*, in fünf Gärten) wird über vegetative Ausläufer vermehrt. An dritter Stelle steht die Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*, in vier Gärten), sie wird über Samen vermehrt. Zierpflanzen, außer Schnittlauch, werden bei beiden Erhebungen häufiger vermehrt als Nutzpflanzen.

Alte Kultursorten wie das Zigeunerkraut (*Trigonella caerulea*) und die Wasserrübe (*Brassica rapa ssp. rapa*) wurde in jeweils einem Garten vermehrt, dabei wurde die Wasserrübe traditioneller Weise für die Samengewinnung in einem Eck des Hausgartens angepflanzt.

Die vegetative Vermehrung wird häufiger als die Vermehrung mit Samen praktiziert. 33 Arten werden vegetativ, zwölf Arten über Samen vermehrt.

Eine Gärtnerin berichtet begeistert über die Selbstaussäung einiger Arten, die sie mit Freude begrüßt.

„Ba mir säen sich oftramol die Salotpflanzen selber aus, dassi mir oftramol denk des gibts et, i hon de nia gsetzt! Oder Kapuzinerkresse, wo se sogen dasses absolut et winterhort isch. Des wochst in oan Eckele oanfoch vo selber!“ IP 15

Bei der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden in drei Gärten traditionelle Kulturen wie die Ackerbohne (*Vicia faba*), die Wasserrübe (*Brassica rapa ssp. rapa*) und das Zigeunerkraut (*Trigonella caerulea*) noch von jeweils einer GärtnerIn selbst vermehrt. Die Ackerbohne werden im Jahr 2013 (eigene Erhebung) in keinem Garten vermehrt, die Wasserrübe und das Zigeunerkraut in jeweils einem Garten.

Die vegetative Vermehrung (33 Arten) ist bei der eigenen Erhebung die am häufigsten angewandte Methode. Bei der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) war hingegen die Vermehrung über Samen die häufigste Methode (40 Arten).

#### 5.5.4. Konservierung der Pflanzenarten

In den untersuchten Sillianer Hausgärten<sup>2013</sup> werden insgesamt 106 Arten konserviert. Dabei werden aus 101 Arten mittels sechs Konservierungsmethoden (Trocknen, Einfrieren, Einkochen, Einlegen, Entsaften und Ansetzen) 15 verschiedene, verarbeitete Produktarten (Tee, Gewürzmischungen, Kräutersalz, Tinktur, Salbe, Kräuteressig, Saft, Kräuteröl, Marmelade, Kompott, Schnaps, Kräuterwein „Herzwein“, Creme, Pesto und Trockengestecke) hergestellt. Die am häufigsten verwendeten Konservierungsmethoden stellen das Trocknen und das Einfrieren dar (Tabelle 21). Das Erntegut von elf Pflanzenarten wird unverarbeitet gelagert.

Tabelle 21: Die am häufigsten konservierten Pflanzenarten der eigenen Erhebung mit der Anzahl der Gärten und der jeweiligen Art der Konservierung (n=17).

Wissenschaftlicher Artnamen	Name deutsch	Anzahl der Gärten	Art der Konservierung
<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnittlauch	15	einfrüieren, trocknen
<i>Petroselinum crispum</i>	Petersilie	13	einfrüieren, trocknen
<i>Levisticum officinale</i>	Liebstöckel	11	einfrüieren, trocknen
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	8	Marmelade, Saft, einfrüieren
<i>Allium porrum</i>	Lauch	7	einfrüieren
<i>Daucus carota</i>	Karotte	7	einfrüieren
<i>Brassica oleracea var. gongylodes</i>	Kohlrabi	7	einfrüieren
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere	6	Marmelade, Saft, einfrüieren
<i>Fragaria x ananassa</i>	Erdbeere	6	Marmelade, Saft

Von den untersuchten 17 Gärten der Gemeinde Sillian wurden fünf Gärten von einer neuen GärtnerIn übernommen. Die Anzahl der konservierten Pflanzenarten steigt in vier der fünf von neuen GärtnerInnen geführten Gärten leicht an. Bei den GärtnerInnen, welche den Garten mehr wie 15 Jahre bewirtschaften werden im Mittel 18 Pflanzenarten konserviert. Drei GärtnerInnen, die den Garten bereits mehr wie 15 Jahre bewirtschaften, konservieren weniger Gartenprodukte (Tabelle 22). Dabei hat eine dieser GärtnerInnen den Garten stark verkleinert u. a. mit der Angabe nicht mehr so viele Gartenprodukte zu brauchen. In einem anderen Garten ist die BewirtschafterIn sehr alt und kocht nichts mehr ein. Im dritten Garten wollte die GärtnerIn dazu keine Aussage machen (s.S.27, „self-administered“ Interview).

Die beliebteste Methode der Konservierung stellt das Einfrieren der Produkte, vor dem Trocknen (für Tee, Gewürz, Kräutersalze, Schnaps und Tinkturen) und dem Einmachen (Einreuxen) dar.

Einzelne GärtnerInnen wussten um ungewöhnliche Rezepturen, so wurden von einer Gärtnerin die Blätter des japanischen Spierstrauches (*Spiraea japonica*) als Sauerkraut zubereitet oder aus dem Giersch (*Aegopodium podagraria*) und der Vogelmiere (*Stellaria media*) ein Kräuteressig hergestellt. Eine andere Gärtnerin stellt aus den Blüten des Flieders (*Syringa vulgare*) einen Sirup her.

Tabelle 22: Die Anzahl der konservierten Pflanzenarten in den Gärten im Vergleich zwischen der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) und vom Jahr 2013 (eigene Erhebung). Die fett und unterstrichen markierten Werte deuten auf die Veränderung der Gartenbewirtschaftung innerhalb der letzten 15 Jahre hin (n=16, die beiden Gärten eines Betriebes 1005 und 1005b wurden zusammengefasst).

Gartennummer	Anzahl der konservierten Pflanzenarten	
	1999	2013
1001	7	6
1002	14	5
<b><u>1003</u></b>	<b><u>5</u></b>	<b><u>18</u></b>
1004	12	30
1005+1005b	4	24
1006	5	15
<b><u>1007</u></b>	<b><u>5</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>1008</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b><u>7</u></b>
1009	16	22
<b><u>1010</u></b>	<b><u>14</u></b>	<b><u>12</u></b>
1011	17	10
1012	10	16
1013	5	6
1014	7	11
1015	28	54
<b><u>1016</u></b>	<b><u>11</u></b>	<b><u>14</u></b>
Arith. Mittelwert gesamt:	10	16
Arith. Mittelwert Bewirtschaftung gewechselt:	-	11
Arith. Mittelwert Bewirtschaftung gleich:	-	18

## 5.6. Wahrnehmungen der GärtnerInnen

### 5.6.1. Wahrnehmungen über die Veränderungen der letzten 15 Jahre

Ausnahmslos in allen untersuchten Gärten können Veränderungen der letzten Jahre dokumentiert werden. In einigen Gärten waren sie auffallend, wie etwa bei jenen Gärten, die versetzt wurden. Auch die Verkleinerungen der Gärten sind markant und werden von den GärtnerInnen sofort genannt. Neben den Veränderungen der Größe sind es vor allem Pflanzen, die entweder neu im Garten sind, oder die man früher hatte und jetzt entfernt worden sind, die von den GärtnerInnen als nächstes genannt werden.

Die Bewirtschaftungsmethoden werden von vielen GärtnerInnen als „immer schon so gemacht“ beschrieben. Viele bekräftigen aber auch, immer wieder etwas auszuprobieren. Um ein Beispiel zu nennen, besuchten viele GärtnerInnen ein Seminar mit Sepp Brunner über Permakultur und probierten anschließend das Mulchen aus. Dabei waren einige mit den Ergebnissen nicht zufrieden und gaben die Technik wieder auf, hingegen zeigen sich andere immer noch sehr begeistert, praktizieren das Mulchen und weisen auf die bodenverbessernden Maßnahmen hin. Einige GärtnerInnen sehen den Garten und alles was

damit zusammenhängt wie die Pflanzenzusammensetzung, die Bewirtschaftungsmethoden oder das Erscheinungsbild als ganz natürlich immer im Wandel begriffen. Eine Gärtnerin bringt ihre Erfahrungen auf den Punkt:

„Wenn i mi veränder, verändert sich a der Gorten.“ IP 15

Diese GärtnerIn bemerkt einen stetigen Wandel des Vorkommens der Beikräuter, die sie eine Zeit lang in ihrem Garten beheimatet und nur dann entfernt, wenn sie anderen Kulturen Platz wegnehmen. Die Beikräuter würden oft nach ein paar Jahren ohne ihr Zutun verschwinden, dafür würden sich andere Beikrautarten etablieren.

Die meisten GärtnerInnen beschreiben den Garten als im stetigen Wandel. Demnach gibt es manchmal größere Eingriffe wie etwa die Veränderung der Gartengröße oder ein neuer Zaun. Das Entfernen oder das Hinzunehmen von Pflanzen werden nicht als große Veränderungen empfunden. Die GärtnerInnen zählen meistens gleich die neu hinzugekommenen Gemüse- und Kräuterpflanzen auf, z.B. Zucchini (*C. pepo ssp. pepo convar. giromontiina*) oder Brokkoli (*B. oleracea var. italica*). Die aus dem Garten entfernten Arten werden meist nur auf Nachfrage erwähnt. Manchmal war der Name der entfernten Pflanze auch nicht mehr bekannt, da die Art von einer Vorgängerin gepflanzt worden war. Bei der Beantwortung der Statements aus der Likert-ähnlichen Skala kann festgestellt werden, dass die GärtnerInnen den Wandel in der Pflanzenzusammensetzung nicht als nicht sehr groß empfinden, auch die Veränderungen im ganzen Garten werden als gering eingestuft (Tabelle 23). Nur wenige GärtnerInnen empfinden die Veränderungen als stark, z.B. wenn ein Garten versetzt oder verkleinert wurde. Hinsichtlich der Vermehrung hat sich ebenfalls sehr wenig verändert. Die meisten GärtnerInnen verneinen das Statement „Ich kaufe heute mehr Saatgut und Jungpflanzen als früher“. Groß empfinden die GärtnerInnen die Veränderung beim Kräuterbedarf: Viele bestätigen, mehr Kräuter als früher zu benutzen, sehr viele verarbeiten die Kräuter auch für den Winter z.B. zu Kräutersalz, Teemischungen, Kräuteröle oder Tinkturen. Für das Statement „Ich verwende heute mehr Kräuter als früher“ wird ein Mittel von 3,88 (trifft eher zu) errechnet. Hingegen kochen weniger GärtnerInnen Produkte ein. Am meisten einig sind sich die GärtnerInnen hinsichtlich des Statements „Ich habe neues Wissen über das Gärtnern erworben, das ich jetzt anwende“ wo fast alle GärtnerInnen dies bekräftigen (4,19 im Mittel). Auch beim letzten Statement „Ich könnte mir den Hof auch ohne Garten vorstellen“ sind sich bis auf zwei GärtnerInnen alle einig, dass zu einem Hof auch ein Hausgarten gehört und diese Aussage somit in gar nicht zutrifft (1,75 im Mittel).

Tabelle 23: Statements in Anlehnung an die Likert-Skala. Die Statements wurden vorgelesen und die GärtnerInnen gebeten, rasch und ohne langes Nachdenken zu antworten. Die Antwortmöglichkeiten gingen von „trifft gar nicht zu“ = 1, „trifft eher nicht zu“ = 2, „weiss nicht, kann ich nicht beurteilen“ = 3, „trifft eher zu“ = 4, „trifft sehr zu“ = 5.

Statement	Mittelwert
Ich bearbeite meinen Garten eigentlich immer gleich	3,81
Ich probiere oft etwas Neues aus	3,81
Seit ich den Garten bewirtschafte, hat sich nicht viel verändert	2,31
Ich glaube, der Garten hat sich in den letzten Jahren sehr verändert	2,81
In den nächsten Jahren wird sich der Garten viel verändern	2,50
Es sind viele Pflanzen hinzugekommen	2,94
Ich verwende heute mehr Kräuter als vor einigen Jahren	3,88
Ich koche nicht mehr so viel ein wie früher	3,13
Ich habe neues Wissen über das Gärtnern erworben, das ich anwende	4,19
Der Garten wurde verkleinert, weil wir nicht mehr so viel brauchen	2,31

Ich kaufe heute mehr Saatgut und Jungpflanzen als früher	1,88
Ich könnte mir den Hof auch ohne Garten vorstellen	1,75

---

In zwei Gärten werden wesentlich weniger Pflanzenarten angepflanzt als vor einigen Jahren, was mit etwas Frustration von Seiten der GärtnerInnen verbunden war. In einem Fall beklagt die GärtnerIn ihre schwindende körperliche Kraft, sonst würde sie gerne mehr anbauen. Im anderen Fall war die ehemalige Gartenbewirtschafterin eine leidenschaftliche Gärtnerin, die neue Gärtnerin sieht ihre Aufgaben aber auch in anderen Positionen und verkleinerte den Garten. Dennoch zeigt sie sich nicht wirklich zufrieden mit der jetzigen Situation und vergleicht sich öfters mit ihrer Vorgängerin.

Die GärtnerInnen wissen um die Bedeutung ihrer Gärten und präsentieren sie nicht ohne Stolz. Auffallend sind die sich fast rechtfertigenden Reaktionen derjenigen GärtnerInnen, die den Garten verkleinerten. Die GärtnerInnen sind entweder sehr bemüht, die Gründe für die Verkleinerungen zu nennen oder erwähnen das Öfteren, dass die Gartengröße für die Bedürfnisse der Familie angemessen ist. Drei weitere GärtnerInnen sehen den Garten ambivalent: Sie empfinden die Gartenarbeit nicht als entspannend oder Freude bereitend, sondern sehen vordergründig die viele Arbeit, die mit der Bewirtschaftung eines Gartens einhergeht. Doch gehört für sie ein Garten auf den Hof und so bewirtschaften sie ihn.

Den Hof ohne Hausgarten können sich zwei GärtnerInnen vorstellen, alle anderen bestätigen „dass ein Garten zu einen Hof dazugehört“.

### 5.6.2. Die Zukunft der Gärten

Die GärtnerInnen wurden nach Plänen und Ideen für die nächsten Jahre gefragt. Geplante Veränderungen für die nächsten Jahre gibt es bei drei GärtnerInnen. Es soll in einem Garten ein neuer Gartenzaun entstehen, in einem anderen Garten soll ein Gitter zum Schutz vor Wühlmäusen angebracht werden und eine GärtnerIn plant die Errichtung eines zusätzlichen Gartens. Zwei Gärten müssen vielleicht in nächster Zeit weichen bzw. den Standort wechseln: Einmal soll ein Straßenverlauf verändert werden, dann müsste der Garten verlegt werden und auf einem Hof wird eine neue Hofzufahrt geplant. Auch in diesem Fall wäre der Garten betroffen. Diese GärtnerInnen geben an, keine Pläne zu haben sondern erst die Umbauarbeiten abwarten zu wollen, die zeigen werden ob die Gärten versetzt werden müssen oder nicht. Ein Gärtner überlegt, den Garten an jemand externen zum Bearbeiten zu übergeben, da er selbst sehr wenig Zeit für die Gartenarbeiten hat. Sollte er niemanden finden, will er als Arbeitserleichterung für die Zukunft alle Zierpflanzen seiner Vorgängerin aus dem Garten entfernen. Er könnte sich den Hof theoretisch auch ohne Garten vorstellen. Eine neue GärtnerIn empfand den von der Vorgängerin übernommenen Garten durch den hohen, notwendigen Arbeitseinsatz als große Belastung. Das gänzliche Entfernen des Gartens wurde angedacht, aber weil die ehemalige Gärtnerin eine so leidenschaftliche GärtnerIn war und eine gute Beziehung zwischen der Vorgängerin und der aktuellen Gärtnerin bestand, war das Entfernen emotional nicht möglich. Die Gartenfläche ist aktuell halb so groß wie bei der ehemaligen Gärtnerin. Diese GärtnerIn empfindet die Veränderungen im Garten noch nicht als abgeschlossen und erwähnt mehrmals, dass der Garten sich in den nächsten Jahren wahrscheinlich stark verändern wird. Sieben andere GärtnerInnen haben keine konkreten Pläne und möchten, dass alles gleich bleibt, wie einige von ihnen vehement betont haben.

Ein Gärtner berichtet mit Wehmut davon, dass sein Sohn den Garten wohl nicht weiterführen werde, sollte diese Aufgabe nicht die künftige Schwiegertochter übernehmen wollen. Eine GärtnerIn sagt, sie sei müde von der vielen Gartenarbeit und wünsche sich eine Nachfolgerin. Sie bearbeite den Garten, „weil er da ist“ und nicht, weil sie eine leidenschaftliche Gärtnerin sei.

„...der Bui tuit sicher nicht ma. Ausser er find a gscheide Frau.“ IP 11

## 6. Diskussion

### 6.1. Lage des Gartens und Erscheinungsbild

*Hypothese 1: Die Lage der Hausgärten ist gleich geblieben, aber das Erscheinungsbild hat sich aufgrund der dem Hausgarten innewohnenden Dynamik verändert.*

#### 6.1.1. Lage

Nach der Literatur wird deutlich, dass die Lage der Hausgärten in Berggebieten mit den größtenteils steilen Lagen von den Bedingungen am Hof abhängig ist. Dort sind die ebenen Flächen oft nur rund um das Haus anzutreffen und vorzugsweise liegen dort auch die Hausgärten (Vogl-Lukasser, 1999, 24). Auch Niñez (1984), Brownrigg (1985) beobachteten die Hausnähe der Gärten. Bei den aktuellen Untersuchungen 2013 wurde festgestellt, dass zwei Hausgärten versetzt wurden. Dabei lagen die Gärten ehemals auf ebener Fläche neben dem Haus und liegen jetzt weiter weg (32 und 15 m). Trotz der weiteren Distanz werden die Gärten<sup>2013</sup> als in Hausnähe liegend gesehen. Somit kann bestätigt werden, dass die Lage der Hausgärten bei den Sillianer Gärten<sup>2013</sup> gleich geblieben ist.

#### 6.1.2. Erscheinungsbild

Die erwarteten Veränderungen des Erscheinungsbildes wurden teilweise festgestellt:

Das Erscheinungsbild hat sich bei zwei Gärten<sup>2013</sup> auf den ersten Blick auch durch eine andere Einzäunung verändert. Zäune sind laut den GärtnerInnen<sup>2013</sup> manchmal nicht mehr notwendig, da keine Tiere mehr frei herumlaufen, wie auch von Vogl-Lukasser bei der Erhebung im Jahr 1999 bereits festgestellt. Dennoch werden die Zäune von den GärtnerInnen<sup>2013</sup> nach wie vor als traditionell bezeichnet und beibehalten, weil sie als zum Garten gehörend empfunden werden. Auch Widmayr (1985, 38) kann das Beibehalten der Einzäunung trotz nicht mehr vorhandener Notwendigkeit feststellen.

Bei der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden in zwei Hausgärten Einfassungen vorgefunden. Auch erwähnt die Autorin bereits den vielfachen Verzicht auf Einfassungen. Die eigene Erhebung vom Jahr 2013 zeigt eine leichte Zunahme der Einfassungen. Jedoch ist in keinem Garten<sup>2013</sup> eine Einfassung aller einzelnen Beete anzutreffen.

Veränderungen gibt es bei der Bedeckung der Wege: Haupt- und Nebenwege werden im Vergleich der Erhebungen von 1999 und 2013 doppelt so häufig bedeckt als vor 15 Jahren. Auch die zusätzlichen Strukturen zeigen im Vergleich der Erhebungen von 1999 und 2013 Variationen: die Gärten werden nun häufiger geschmückt (Windräder, Glaskugeln, Statuen und Vogelhäuser) und es wurden in drei Gärten<sup>2013</sup> Sitzgelegenheiten angebracht. Von Vogl-Lukasser (1999, 123) werden die osttiroler Hausgärten als einfach in der Form und Bescheiden in der Ausstattung und nicht wie im städtischen Raum als Aufenthaltsort für Muße und Erholung gesehen. Bei den Erhebungen im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden keine Sitzgelegenheiten und weniger Schmuck in den Gärten gefunden. Die erfolgte Steigerung kann auf ein sich wandelndes Bild des Gartens auch im ländlichen Raum hinweisen. Dies bestätigt die Beobachtung von Peyre et al. (2005): Demnach gibt es beständige Veränderung in Hausgärten, auch was Strukturen und Management betrifft.

Von Stucki (1998, 111) wird von schweizer Gärtnerinnen berichtet, deren Gärten und Höfe abgelegen liegen und somit nicht so sehr der sozialen Kontrolle des Dorfes ausgesetzt sind. Das Erscheinungsbild dieser Gärten unterscheidet sich von jenen im Dorf. Diese Beobachtung kann auch bei den Sillianer Hausgärten<sup>2013</sup> gemacht werden. Drei, vom Dorfzentrum weit entfernte und hoch gelegene Gärten, werden etwas unkonventioneller bewirtschaftet, z.B. darf das Beikraut stehen bleiben oder wird erst dann entfernt, wenn es anderen Kulturen den Platz wegnimmt.

## **6.2. Pflanzenzusammensetzung**

### **6.2.1. Kultivierte Pflanzenarten**

In elf Gärten kann bei den eigenen Erhebungen eine Zunahme der Artanzahl bei den Nutzpflanzen festgestellt werden. Das Verhältnis der Individuenanzahl von Nutz- zu Zierpflanzen zeigt ein ähnliches Bild. Bei fünf von sechs Haushalten, wo die Anzahl der Personen im Haushalt gestiegen ist, steigt im Verhältnis zur Gesamt-Artenanzahl jedes Gartens auch die Nutzpflanzenanzahl. Bei den acht verkleinerten Haushalten gibt es in vier Gärten eine verhältnismäßige Zunahme der Nutzpflanzenarten und in vier Haushalten eine Abnahme der Nutzpflanzenarten.

Bereits Vogl-Lukasser (1999, 140) berichtet von einer beobachteten Zunahme der Arten in den Osttiroler Hausgärten. So wurden z.B. vor wenigen Jahrzehnten ca. 13 als Gewürz verwendete Pflanzenarten gefunden, bei der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wurden bereits 31 Arten gefunden. Im Jahr 2013 werden ebenfalls als Gewürzkräuter 50 Arten gefunden. Die Arterweiterung soll nach Vogl-Lukasser (1999, 140) vor allem die Schmuck- und Zierpflanzen betreffen. Eine Erhöhung der Arten kann aber in allen Kategorien (Gemüse, Gewürze, Schmuck- und Zierpflanzen sowie Heilpflanzen) festgestellt werden.

Auch Gegenbauer (2003, 36) berichtet von Veränderungen der Pflanzenzusammensetzung, das oft im Interesse der GärtnerInnen gründet.

Méndez et al. (2001) stellen den Zusammenhang von großen Familien und viel in den Garten investierter Zeit fest, beziehen sich aber nicht direkt auf die Pflanzenkategorien.

Der Vergleich der Artenzusammensetzung in den Hausgärten zwischen der Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser) und 2013 (eigene Erhebung) wird durch die Berechnung von Diversitätsindizes unterstützt. Die Prüfung des Shannon-Wiener-Index erfolgte mit einem t-Test für verbundene Stichproben mit normalverteilten Daten. Anhand des Shannon-Wiener-Index konnte kein signifikanter Unterschied in der Diversität der Gärten zwischen der Erhebungen im Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) und im Jahr 2013 (eigene Erhebungen) festgestellt werden ( $p=0,68 > 0,01$  = nicht signifikant). Für die Evenness wurden die Daten der beiden Erhebungen 1999 (Vogl-Lukasser) und 2013 (eigene Erhebung) ebenfalls mit einem t-Test für normalverteilte Daten verglichen. Der t-Test für die Evenness kann keine signifikanten Unterschiede feststellen ( $p=0,49 > 0,01$ ).

### **6.2.2. Beikrautarten**

Im Vergleich zwischen den Erhebungen vom Jahr 1999 und 2013 ist die Anzahl der gefundenen Beikrautarten um 39 Arten angestiegen. Auch die Anzahl der gefährdeten Beikraut Arten ist bei der eigenen Erhebung im Jahr 2013 höher. Die Steigerung der Anzahl der Beikrautarten könnte auf die manchmal nicht vorhandene Zeit für das Jäten zurückzuführen sein. Viele GärtnerInnen zeigten sich bei der ethnobotanischen Erhebung bekümmert, keine Zeit für das Jäten gehabt zu haben.

## 6.3. Auswirkungen von Veränderungen der Haushaltsgröße

*Hypothese 2: Wenn sich die Haushaltsgröße verändert hat, gibt es auch Veränderungen in der Pflanzenzusammensetzung und der Gartengröße.*

### 6.3.1. Haushaltsgröße und Gartengröße

Der Zusammenhang von Haushaltsgröße und Gartengröße lässt sich, wie bei Vogl-Lukasser (1999, 124) vor 15 Jahren nicht statistisch absichern ( $KRUSKAL-WALLIS-H > 0,05$ ). Wie Vogl-Lukasser und Vogl (2004) feststellten, haben die GärtnerInnen immer schon auf die Bedürfnisse ihrer Familie und den vorherrschenden wirtschaftlichen und technischen Umständen reagiert und die Gärten dementsprechend gestaltet: Bedeutete ein großer Garten für eine GärtnerIn zu viel Arbeit oder wurden die Produkte für den kleiner gewordenen Haushalt nicht mehr benötigt, so wurde der Garten verkleinert. Dies wurde auch von Inhetveen (1994) festgestellt. Wenn im umgekehrten Fall noch mehr Gartenprodukte benötigt wurden – unabhängig von der Haushaltsgröße – wurde der Garten vergrößert. Méndez et al. (2001) beobachteten einen Zusammenhang zwischen großen Familien und viel in die Hausgärten investierter Zeit. Die Autoren stellen die Abhängigkeit einer Familie vom Hausgarten in diesem Zusammenhang als bedeutenden Faktor für die investierte Zeit fest. Für die osttiroler Hausgärten hat Vogl-Lukasser (1999) bereits festgestellt, dass sie einen integralen Bestandteil der Selbstversorgung darstellen und das Haushaltsbudget entlasten.

Bei großem persönlichem Interesse an der Gartenarbeit wird in Sillian die Gartengröße auch bei kleiner gewordener Haushaltsgröße beibehalten und die überschüssigen Produkte vertauscht oder verschenkt. Auch von Inhetveen (1994) und Maroyi (2009) werden diese Handlungen beobachtet. So stärken das Verschenken und Tauschen von Gartenprodukten zwischen Haushalten und Verwandten die nachbarschaftlichen und familiären Beziehungen.

Die von Sunwar et al. (2006) in Nepal festgestellte Zerstückelung von Flächen innerhalb der Familienverbände kann in Osttirol aufgrund des anderen Erbrechtes (Höfe werden ungeteilt vererbt) nicht geschehen.

### 6.3.2. Haushaltsgröße und Pflanzenzusammensetzung

Für den Zusammenhang zwischen der Haushaltsgröße (Personen im Haushalt) und der Anzahl der Nutzpflanzenarten, gibt es bei der Erhebung 2013 nach dem Pearson'schen Maßkorrelationskoeffizient ( $0,22$ ) einen positiven mittleren Zusammenhang ( $PEARSON > 0,2$ ) zwischen der Anzahl Nutzpflanzenarten und der Haushaltsgröße. Zwischen der Haushaltsgröße und der Anzahl der Zierpflanzenarten gibt es eine negative, mittlere Korrelation ( $PEARSON = -0,4 > -0,2$ ). Die Korrelationen sind in beiden Fällen nicht sehr stark und nicht signifikant ( $p = 0,05$ ). Bei den Erhebungen vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) kann der Zusammenhang zwischen der Haushaltsgröße und der Anzahl der Nutzpflanzenarten durch einen geringen, positiven Korrelationskoeffizienten ausgedrückt werden ( $PEARSON = 0,09 < 0,2$ ). Zwischen der Haushaltsgröße und der Anzahl der Zierpflanzenarten kann für die Erhebung von 1999 (Vogl-Lukasser) eine mittlere negative Korrelation festgestellt werden ( $PEARSON = -0,24 > -0,2$ ). Auch in diesen beiden Fällen sind die Korrelationen nicht signifikant ( $p = 0,05$ ). Dennoch deuten der gleichförmige Zusammenhang der Haushaltsgröße mit der Anzahl der Nutzpflanzenarten und der gleichzeitig gegenläufige Zusammenhang zwischen der Haushaltsgröße und der Anzahl der Zierpflanzenarten auf eine gewichtigere Bedeutung der Nutzpflanzenarten für den Haushalt hin. Im Vergleich der Erhebungen wird der Korrelationskoeffizient sowohl zwischen der Haushaltgröße und der Anzahl der Nutzpflanzenarten stärker positiv, sowie zwischen der Haushaltsgröße und der Anzahl der Zierpflanzenarten stärker negativ. Dies kann eine stärker nutzpflanzenorientierte Einstellung der GärtnerInnen<sup>2013</sup> bei größer gewordenen Haushalten bedeuten. Je größer die Haushalte<sup>2013</sup>, desto weniger Zierpflanzen werden in den Gärten gefunden.

## 6.4. Gartenbewirtschaftung

### 6.4.1. Bewirtschaftende Personen im Hausgarten

*Hypothese 4: Die Hausgärten werden von den BäuerInnen geführt und hauptsächlich bewirtschaftet.*

Im Hausgarten sind nach den Beobachtungen von Vogl-Lukasser (1999, 40) hauptsächlich die Frauen verantwortlich und auch beschäftigt. Sie konzipieren den Garten und führen die wichtigsten Arbeiten durch. Agelet et al. (2000) und Reyes-Garcia et al. (2010) stellen dasselbe für spanische Hausgärten fest. Auch bei den Erhebungen 2013 kann festgestellt werden, dass die Frauen meistens die Gartenbewirtschaftung übernehmen. Huai et al. (2011) stellen im Gegensatz dazu fest, dass bei acht verschiedenen kulturellen Gruppen in süd-west China 60 % der Schlüsselinformanten (entspricht der verantwortlichen Person) männlich und 40 % weiblich sind. Nach Galhena et al. (2013) übernehmen Frauen je nach Kultur andere Aufgaben in den Hausgärten. Akhter et al. (2010) weisen den Frauen in Bangladesch die Aufgabe der Vermittlung des Heilpflanzenwissens zu. Für die osttiroler Hausgärten wurde die Vermittlung des Heilpflanzenwissens nicht erhoben. Die Frauen als GärtnerInnen besitzen das Wissen über die Verwendung der Heilpflanzen und geben dies wahrscheinlich auch weiter. Reyes-Garcia et al. (2010) stellen in von Frauen bewirtschafteten Gärten die Verwendung von organischem Dünger wie z.B. Kompost und traditionelle Schädlingsbekämpfungsmittel fest, das trifft auch auf die osttiroler Hausgärten zu.

### 6.4.2. Erwerbsform und investierte Arbeitszeit

*Hypothese 3: Wenn ein Hof im Haupterwerb bewirtschaftet wird, findet sich im Garten eine höhere Art und Individuenanzahl als auf Höfen, die im Neben- oder Zuerwerb bewirtschaftet.*

Durch den zunehmenden Druck auf die kleinbäuerliche Landwirtschaft und die oftmals vorhandene Schwierigkeit, genug Einkommen mit der Landwirtschaft zu erhalten, gehen viele Bauern einer zusätzlichen Arbeit abseits des Hofes nach. Dies bedeutet oft, dass tatsächlich die Frauen auf dem Hof arbeiten. Je nach finanzieller und sozialer Situation kann dies die Bedeutung des Hausgartens verändern (Vogl-Lukasser und Vogl 2004). Die Bewirtschaftung im Nebenerwerb bedeutet oft eine Doppelbelastung für die bewirtschaftenden Personen (Groier, 2004, 6). Nach Kabir und Webb (2009) hängt der Artenreichtum der Hausgärten unter anderem von der investierten Arbeitszeit und der Haushaltsgröße ab. Im Hinblick auf die aufwendete Arbeitszeit im Garten wird bei den Nebenerwerbsbetrieben in Sillian etwas weniger Zeit für den Hausgarten aufgewendet als bei den Haupterwerbsbetrieben. Die investierte Zeit in die Gartenarbeit steht in geringem bis mittleren Zusammenhang mit der Art- und Individuenanzahl der kultivierten Pflanzen in den Gärten. Für die eigene Erhebung wird zwischen dem Mittel der Arbeitsstunden pro Woche und der Anzahl der Pflanzenarten ein positiver Korrelationskoeffizient von 0,58 (PEARSON) festgestellt. Der gleichläufige Zusammenhang ist in diesem Fall mittelstark und signifikant ( $p=0,05$ ). Zwischen dem Mittelwert der Arbeitsstunden pro Woche und der Individuenanzahl ergibt sich ein positiver Korrelationskoeffizient von 0,45 (PEARSON), was eine schwache Korrelation bedeutet, aber nicht signifikant ist. Bei der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) wird zwischen dem Mittelwert der Arbeitsstunden pro Woche und der Anzahl der Pflanzenarten eine mittlere positive Korrelation festgestellt (PEARSON=0,5). Der gleichläufige Zusammenhang ist signifikant ( $p=0,05$ ). Zwischen dem Mittelwert der Arbeitsstunden pro Woche und der Individuenanzahl ist mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,3 ein schwacher, nicht signifikanter Zusammenhang gegeben. Die Annahme, dass Betriebe im Haupterwerb eine größere Pflanzenanzahl im Hausgarten haben, kann nicht bestätigt werden. Es kann bei der Erhebung 2013 zwischen Haupterwerbsbetrieben und Neben- und

Zuerwerbsbetrieben kein Unterschied in der Gesamtindividuenanzahl sowie der Artanzahl der kultivierten Pflanzenarten festgestellt werden.

## **6.5. Die Übernahme des Gartens durch eine neue GärtnerIn**

### **6.5.1. Gartenbaulicheh Techniken**

*Hypothese 5: Die Übernahme des Gartens durch eine neue GärtnerIn bedeutet eine Zunahme der Verwendung von Kompost, Pflanzenjauchen und Mulch.*

Die Übernahme des Gartens durch eine neue GärtnerIn bedeutet keine Zunahme der Methoden wie Kompostieren, Mulchen, das Anwenden der Mischkultur, das Ansetzen von Pflanzenjauchen oder das Verwenden der Gründüngung. Viele GärtnerInnen berichten vom Ausprobieren der verschiedenen Methoden, welche vor allem durch einen im Ort erfolgten Permakulturrkurs verbreitet wurden. Doch bei ausbleibenden Erfolgen wurden die Methoden wieder aufgegeben. Neue Methoden werden sowohl von den schon länger wie 15 Jahre den Garten bewirtschaftenden Personen ausprobiert, also auch von denjenigen GärtnerInnen, die den Garten im Zeitraum zwischen den Erhebungen übernommen haben. Bei Erfolg werden die Methoden beibehalten, so stechen z. B. drei GärtnerInnen den Garten nicht mehr um. Von Vogl und Vogl-Lukasser (2003) wurde festgestellt, dass in allen Gärten umgestochen wird. Die den Garten schon mehr als 15 Jahre bewirtschaftenden GärtnerInnen wenden aber öfter neue Methoden an, als die weniger als 15 Jahre gärtnernden Personen. Die Anwendung von Pflanzenjauchen und Gründüngung, sowie das oben beschriebene Nicht-Umstechen des Gartens werden in allen drei Fällen von den schon länger gärtnernden Frauen umgesetzt. Dies deutet auf die Bedeutung der gärtnerischen Erfahrung bei der Bewirtschaftung hin.

Vogl-Lukasser (1999, 52) berichtet von älteren Bäuerinnen, die für die Kompostierung in Osttirol keine Tradition erkennen. Im Jahr 1999 wurde noch kaum kompostiert. Bei den Erhebungen vom Jahr 2013 wurde festgestellt, dass doppelt so häufig kompostiert wird wie im Jahr 1999.

### **6.5.2. Veränderung der Pflanzenzusammensetzung durch den Bewirtschaftungswechsel**

*Hypothese 6: Wenn eine neue GärtnerIn den Garten übernommen hat zeigt der Garten eine höhere Anzahl an Gewürzkräutern und Gemüse, als in einem Garten wo die Bewirtschaftung nicht gewechselt hat. In einem solchen ist der Anteil an Zier- und Heilpflanzen höher.*

Wenn eine neue GärtnerIn den Garten übernommen hat, zeigen sich bei einigen Gärten große Unterschiede in der Pflanzenzusammensetzung. In drei dieser Gärten finden sich im Verhältnis mehr Nutzpflanzen und weniger Zierpflanzen. In zwei Gärten gibt es hingegen mehr Zierpflanzen als im Garten der ehemaligen GärtnerIn und bei einer neuen GärtnerIn zeigen sich leichte Veränderungen hin zu mehr Gewürzpflanzen.

Die neuen GärtnerInnen haben im Verhältnis etwas mehr Gemüse und Zierpflanzen als jene GärtnerInnen, welche den Garten schon länger bewirtschaften. Bei den Gewürz- und den Heilpflanzen bauen die neuen GärtnerInnen weniger Pflanzenarten in den Gärten an. Erwartet wurde bei den neuen GärtnerInnen ein hoher Gemüse und Gewürzpflanzenanteil, was sich nur beim Gemüse bestätigen lässt. Von den GärtnerInnen, die den Garten schon mehr als 15 Jahre bewirtschaften, wurde ein höherer Zier- und Heilpflanzenanteil erwartet. Dies kann für die Heilpflanzen-, nicht aber für die Zierpflanzenarten verifiziert werden.

Ein Rückgang der Heilpflanzen in den Gärten wird von Agelet et al. (2000) in Spanien beobachtet. Nach den Autoren werden viele Heilkräuter nicht mehr als diese erkannt, die

Pflanzen werden wegen ihrer kulturellen Bedeutung noch in den Gärten angebaut, aber als Zierpflanzen angesprochen. Dies gilt z.B. für *Rosa x centifolia*, *Lilium candidum* oder *Iris x germanica*, die alle auch in den osttiroler Hausgärten als Zierpflanzen aber nicht als Heilpflanzen kultiviert werden. Viele GärtnerInnen wissen bei den Pflanzen die Verwendungsmöglichkeiten, bei der Nachfrage, ob dies auch praktiziert wird, verneinen sie oft. Auch Chandrashekara und Baiju (2010) stellen für die Hausgärten in Kerala einen Rückgang in der Anwendung traditioneller Heilpflanzen fest. Die Autoren sehen dabei veränderte sozio-ökonomische Bedingungen und die Verfügbarkeit von anderen Ressourcen wie z.B. allopathischer Medizin als wahrscheinlich verantwortlich für den Rückgang. Für die Sillianer Gärten kann dieser Rückgang nicht beobachtet werden.

Reyes-Garcia et al. (2010) beobachteten Unterschiede zwischen Hausgärten, die von Frauen und die von Männern bewirtschaftet werden. Die Autoren beobachteten artenreichere, von Frauen bewirtschaftete Gärten aufgrund des Anbaues von Heil-, Zier- und kulturell wichtigen Pflanzen. Die vielfältigen Rollen der Frauen in der Gesellschaft sollen dabei das Kultivieren dieser verschiedenen Pflanzen erklären. In Sillian werden zwei Hausgärten von Männern bewirtschaftet. Dabei kann bei einem Hausgarten festgestellt werden, dass der Fokus des Gärtners auf die Nutzpflanzen gerichtet ist. Beim anderen Garten werden die Zierpflanzen hauptsächlich für den Blumenschmuck beim Hausaltar kultiviert, um den sich der Gärtner ebenfalls kümmert. Insgesamt werden deshalb etwas weniger Zierpflanzen kultiviert als vor einigen Jahren, da nicht mehr so viel Bedarf besteht. In einem anderen Garten wurden von einer Frau alle Zierpflanzen aus dem Garten entfernt, somit kann für die osttiroler Hausgärten dieser Unterschied zwischen männlicher und weiblicher Bewirtschaftung nicht festgestellt werden.

### 6.5.3. Vermehrung der Pflanzen

*Hypothese 7: Wenn die Gartenbewirtschaftung nicht gewechselt hat, ist der Anteil an selber vermehrten Pflanzen höher, als wenn eine neue GärtnerIn den Garten übernommen hat.*

Die Versorgung der Hausgärten<sup>2013</sup> mit Saatgut und Jungpflanzen für Gemüse und Gewürzpflanzen erfolgt hauptsächlich durch den Handel. Dies wurde bereits von Vogl-Lukasser (1999, 127) festgestellt. Pflanzenarten, welche sich leicht vegetativ vermehren lassen wie z.B. der Schnittlauch, werden in vielen Gärten<sup>2013</sup> selber vermehrt. Im Rückgang begriffen ist die Vermehrung über Samen, eine Steigerung gibt es hingegen bei der vegetativen Vermehrung. Diese Veränderung ist über die Wahl der vermehrten Pflanzen zu erklären. Die GärtnerInnen wählen für die zu vermehrende Pflanzenart jeweils die adäquate und gleichzeitig einfachere Methode der Vermehrung. Ausnahmslos alle GärtnerInnen, die schon länger als 15 Jahre den Garten bewirtschaften, vermehren Pflanzen selbst. Im Mittel vermehren sie mehr Arten als die den Garten weniger als 15 Jahre bewirtschaftenden GärtnerInnen. Von den fünf neuen GärtnerInnen vermehren zwei Pflanzen selbst und drei GärtnerInnen vermehren keine Pflanzen selbst. Blanckaert et al. (2004) sehen Hausgärten als Reservoir von gegenwärtigen und zukünftigen genetischen Ressourcen. Es darf an diesem Punkt die Frage gestellt werden, welchen Einfluss der Rückgang in der Nachzucht der lokal angepassten Sorten auf dieses Potential hat.

### 6.5.4. Konservierung der Pflanzenarten

*Hypothese 8: Wenn die Gartenbewirtschaftung nicht gewechselt hat, werden mehr Arten für den Winter konserviert als wenn die Gartenleitung gewechselt hat.*

Die den Hausgarten schon mehr wie 15 Jahre bewirtschaftenden GärtnerInnen konservieren im Mittel (18 Arten) mehr Arten für den Winter als die neuen GärtnerInnen (11 Arten). Es kann insgesamt bei elf Gärten eine Erhöhung der Anzahl der konservierten Pflanzenarten zwischen den Erhebungen 1999 (Vogl-Lukasser) und der eigenen Erhebung festgestellt werden. Der Unterschied zwischen den Mittelwerten der Anzahl der konservierten Arten

zwischen der Erhebung von 1999 (Vogl-Lukasser) und der eigenen Erhebung (t-Test) ist signifikant ( $p = < 0,05 = 0,035$ ). Bei der eigenen Erhebung werden insgesamt 106 Pflanzenarten konserviert. Davon werden 101 Pflanzenarten für die Konservierung verarbeitet und elf Pflanzenarten werden unverarbeitet gelagert. Im Vergleich zur Erhebung von Vogl-Lukasser (1999) bedeutet dies eine Erhöhung der Anzahl der konservierten Pflanzenarten um 33 Arten. Bei der Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser) wurden insgesamt 73 Arten konserviert, davon wurden 64 für die Konservierung verarbeitet und 13 Arten wurden unverarbeitet eingelagert.

## 6.6. Wahrnehmungen der GärtnerInnen

*Hypothese 9: Der Garten ist ein dynamischer, sich stetig verändernder Bereich, der den Bedürfnissen der Bewirtschafter angepasst ist.*

### 6.6.1. Wahrnehmungen über die Veränderungen der letzten 15 Jahre

Die Antworten der GärtnerInnen auf die Statements nach Likert bestätigen bis auf zwei Ausnahmen die quantitativen Analysen. Bei der Befragung durch die Likert-Skala ergeben sich in zwei Fällen widersprüchliche Aussagen zwischen den Antworten auf die Items und den Aussagen während der Erhebung. Eine GärtnerIn, die den Garten kürzlich übernommen hat, spricht in der Interviewsituation vom Garten als ein Hobby, aber stimmt dem Statement „Ich könnte mir den Hof auch ohne Garten vorstellen“ sehr zu. In einem Gespräch während der ethnobotanischen Erhebung wurde von der Vorgängerin als sehr leidenschaftlicher Gärtnerin gesprochen, die aktuelle Gärtnerin fügte gleich hinzu, dass es bei ihr nicht so sei und es nicht „ihres“ sei. Sie verkleinerte den Garten mit der Begründung, nicht mehr so viel zu brauchen. Eine andere Gärtnerin erzählt während der Erhebung im Garten, dass sie gerne viel ausprobiert und wenn etwas davon passt, es beibehält. Bei der Befragung über die Likert-Skala stimmt sie der Aussage, oft Neues auszuprobieren aber gar nicht zu, hingegen der Aussage, den Garten immer gleich zu bearbeiten. Es könnte sein, dass es sich bei diesen widersprüchlichen Aussagen um eine Art des „deference effect“ (Bernard, 2011, 241) handelt, also den Wunsch, das zu sagen, was die interviewende Person hören möchte. Vogl-Lukasser und Vogl (2004) stellten eine Bewusstseinssteigerung der Gesellschaft aufgrund der intensiven Forschung und Diskussion durch die Autoren selbst in der Region fest. Dieses Bewusstsein war bei der zweiten Forschung in der Gemeinde Sillian wahrnehmbar. Es ist ein möglicher Grund für die beiden widersprüchlichen Aussagen.

Vogl-Lukasser (1999, 124) kann bei der Erhebung der osttiroler Gärten ( $n=196$ ) bei zwei Gärten eine Verkleinerung der Gartengröße feststellen, die durch eine Verkleinerung der Haushaltsgröße bedingt ist. In der Regel wird die Gartengröße auch bei geringerem Bedarf an Gartenprodukten beibehalten. Oft wird ein Teil der Gartenfläche einfach brachgelegt oder mit pflegeleichten Kulturen bepflanzt. Bei der eigenen Erhebung kann dies in einem Garten festgestellt werden, die Gärtnerin pflanzt nun auf der halben Gartenfläche Kartoffeln im Garten statt am Acker an, behält aber die Gartengröße bei. Im Verhältnis zu den untersuchten 17 Gärten wurden relativ viele Gärten verkleinert, nämlich fünf. Hauptgrund ist der gesunkene Bedarf, aber auch die viele Arbeit durch einen großen Garten.

Pflanzen werden je nach Bedürfnis der GärtnerInnen neu gepflanzt oder entfernt. Einige GärtnerInnen haben ein anderes, weniger emotionales Verhältnis zu den Zierpflanzen als die Vorgängerinnen und haben sie deshalb entfernt. Diese GärtnerInnen sehen den Garten hauptsächlich als Nutzgarten, der mit möglichst wenig Arbeitsaufwand betrieben werden soll. Dabei spielen die zeitlichen Ressourcen eine große Rolle: eine Gärtnerin sagt von sich, kaum Zeit für den Garten zu haben, eine Gärtnerin möchte ihre Zeit hingegen hauptsächlich mit den Kindern verbringen und reduziert deshalb die Gartengröße und damit die Arbeit. Auch Stucki (1998, 110f) berichtet von Gärtnerinnen, die den Garten nicht als Entspannung oder Hobby sehen, sondern als einen weiteren Aufgabenbereich, den es zu bearbeiten gilt.

Sie berichtet des Weiteren ebenso von einer Gärtnerin, die den Garten aufgab um mehr Zeit für die Kinder zu haben.

### **6.6.2. Die Zukunft der Gärten**

Vogl-Lukasser (1999, 120) beschreibt die starke Verbundenheit der osttiroler Bäuerinnen mit der traditionellen Bewirtschaftungsweise. Die Lebensart der Vorfahren wird unter anderem durch die Bewirtschaftung des Hausgartens gepflegt. Das Interesse der jungen Generation an diesen Traditionen wird als positiv empfunden, hingegen wird Desinteresse als Missachtung der kulturellen Werte gesehen und mit Trauer kommentiert. Bei der Erhebung im Jahr 2013 stellt sich heraus, dass das Interesse für die Gartenarbeit der jüngeren Generation für zwei GärtnerInnen überraschend ist, da sie selbst die Gartenarbeit als eher mühsam einstufen. Diese GärtnerInnen zeigen sich dem Interesse ihrer Kinder aber positiv eingestellt. Ein Bauer berichtet mit Wehmut vom Desinteresse des Sohnes und des womöglichen Aufgebens des Gartens. Stucki (1998, 110) schreibt von einer Verschiebung der Bedeutung des Gartens von der älteren zur jüngeren Generation von „sehr wichtig“ zu „wichtig“. Die Gärten der jüngeren Bäuerinnen werden als mehrheitlich konventionelle bäuerliche Gärten beschrieben, die von den Frauen ertragsorientiert bewirtschaftet werden. Dies kann für die Sillianer Hausgärten nicht allgemein behauptet werden. Einige GärtnerInnen zeigen viel Engagement im Garten und Freude an den Tätigkeiten. Die Abläufe im Garten werden genau beobachtet und die Bewirtschaftungsmethoden ständig verfeinert. Die Gärten dieser experimentierfreudigen GärtnerInnen sind nicht im Ort oder Ortsnähe gelegen sondern im Gegenzug auf entfernt gelegenen Höfen. Auch Stucki (1998, 111) beschreibt motivierte, experimentierende Bäuerinnen, die im Garten auch mal etwas stehen lassen, was für sie bei einer zentraleren Lage des Gartens nicht in Frage käme.

Bei einigen GärtnerInnen entsteht im Gegenzug der Eindruck einer veränderten Bedeutung der Gartenbewirtschaftung im Vergleich mit der älteren Generation. Ein möglicher Grund für die veränderte Bedeutung könnte die nicht mehr vorhandene Notwendigkeit für die Bewirtschaftung eines Hausgartens sein.

Doch immer noch scheint die Konstruktion der eigenen Identität der Bäuerin durch die Zuschreibung der eigenen Arbeitsfähigkeit und Arbeitsleistung (Kleine 1999, 151) zu erfolgen. Das Aufgeben eines Gartens – auch wenn es den Wünschen der Bäuerin entsprechen würde – scheint schon allein aus diesen Gründen nur schwer durchführbar zu sein. Die sich beinahe entschuldigenden Aussagen jener GärtnerInnen, die überlegen den Garten zu entfernen bzw. sich den Hof ohne Garten vorstellen können, lassen die starke Internalisierung der bäuerlichen Werte und Normen erkennen, wie es auch von Stucki (1998, 110f) festgestellt wurde. Die Internalisierung wird von ihr bei den schweizerischen Bäuerinnen festgestellt. Andererseits unterliegen die Rollenvorstellungen einem starken Wandel (Johannes et al., 2011, 11), was in Sillian vielleicht durch die Verkleinerungen der Gärten zaghafte zum Ausdruck gebracht wird.

## 7. Schlussfolgerung und Ausblick

Jeder der untersuchten Betriebe bewirtschaftet einen Hausgarten, auch wenn sich die Lage von zwei Gärten und die Größe von fünf Gärten verändert.

Auf botanischer Ebene gibt es eine Zunahme der Pflanzenarten in den Hausgärten. Die Erhöhung kann auf die Zunahme der Nutzpflanzenarten zurückgeführt werden, z. B. auf den erhöhten Kräuterbedarf für Gewürze oder Heilkräuter. Es zeigt sich ein leicht verändertes Bild des Hausgartens zwischen der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) und der eigenen Erhebung. Die botanischen Veränderungen in den Sillianer Hausgärten sind ähnlich: So werden aktuell in vielen Gärten Basilikum (*Ocimum basilicum*) oder Rukola (*Eruca sativa*) kultiviert, nicht mehr angebaut werden hingegen die Pferdebohne (*Vicia faba*), Steckrüben (*Brassica napus ssp. rapifera*) oder Runkeln (*Beta vulgaris var. rapacea*). Die Zunahme der Pflanzenarten kann auch durch den einfachen Zugang zu Pflanzen durch Blumengeschäfte und Supermärkte erklärt werden. Auch die Nutzung der üblicherweise als Beikräuter angesprochenen Wildpflanzen nimmt in einigen Gärten zu. Die Zahl der ausschliesslich als Schmuck- und Zierpflanzen genutzten Arten (ohne weitere Nutzung) sinkt. Hingegen steigt die Anzahl der Arten, die neben der Nutzung als Nahrungsmittel auch als Schmuck für den Garten bezeichnet werden (z.B. ein besonders schöner Salbeistock).

Alle GärtnerInnen bezeugen, dass ein Garten sinnvoll für die Produktion eigener Lebensmittel ist und besonders bei der Ernte viel Freude bereitet. Neben den GärtnerInnen, für die die Gartenarbeit und der Garten „das Liebste“ und/oder „der Lieblingsbereich“ sind, gibt es aber auch einige GärtnerInnen, die von sich sagen keine „leidenschaftlichen“ GärtnerInnen zu sein. Weil der Garten aber „da ist“ wird er „gemacht“. Den Hof wirklich ohne Garten konnten sich nur zwei GärtnerInnen vorstellen. Wie bereits von Vogl-Lukasser (1999, 120) festgestellt, kann die Tradition des Hausgartens als sehr stark eingestuft werden, obwohl die Notwendigkeit des Bewirtschaftens eines Gartens nicht mehr besteht. Sieben GärtnerInnen bewirtschaften den Garten hingegen „weil er da ist“, „sinnvoll“ ist, oder nach Aussagen eines Gärtners: „*Wer nichts tut, hat halt nichts*“ (IP 11).

Die Bewirtschaftung eines Hausgartens scheint bei bäuerlichen Familien sehr stark verwurzelt zu sein. Selbst Frauen, die den Garten eigentlich gern aufgeben würden, tun dies nicht einfach, sondern reduzieren als ersten Schritt die Größe um weniger Arbeit zu haben. Daneben gibt es die sehr motivierten, mit großer Begeisterung gärtnernden Frauen. Für sie stellt die Arbeit im Garten eine Entspannung dar, der Garten wird als der „Lieblingsbereich“ oder das „Liebste“ oder sogar mit „mein Leben!“ bezeichnet. Diese GärtnerInnen sind auffallend gute BeobachterInnen und entwickeln ihre Bewirtschaftungsmethoden stetig weiter.

Ein Hausgarten ist also auf allen Ebenen sehr eng mit der bewirtschaftenden Person bzw. der Familie verbunden: von Fall zu Fall bestimmen die Bedürfnisse der GärtnerIn und oder der Familie, der traditionelle Hintergrund sowie die Freude an der Gartenarbeit darüber, wieviel Zeit eine GärtnerIn in den Garten investiert, wie gewichtig die Nahrungsmittelproduktion ist oder wie bedeutend die Zierpflanzen sind.

Das festverankerte Bild eines Hofes mit dazugehörigem Garten, könnte sich in Zukunft aufgrund der Auflösung der starren Rolle der Bäuerin allerdings auch verändern. Das Selbstverständnis der Frauen im bäuerlichen Umfeld wird wahrscheinlich unter anderem in einigen Fällen künftig ein zusätzlicher Faktor sein, ob es auf den Höfen Gärten geben wird oder nicht.

Die Zunehmende „Wiederentdeckung“ der Selbstversorgung im urbanen Raum durch Initiativen wie Nachbarschafts- und Gemeinschaftsgärten oder Einkaufskooperationen wie FoodCoops, die durch die direkte Stärkung des Produzenten indirekt oft die kleinbäuerliche Landwirtschaft unterstützen, könnten wieder zu einem verstärkten Bewusstsein über die Bedeutung der kleinbäuerliche Landwirtschaft auch im ländlichen Raum führen und den Hausgärten sowie der eigenständigen Reproduktion von Saatgut Aufschwung verleihen.

Für die zukünftige Forschung über Hausgärten ergeben sich spannende Fragen:

Wie stark wird der neue Trend zum Gärtnern die Hausgärten im ländlichen Raum verändern?

Werden dadurch, wie im urbanen Raum schon geschehen, die Geschlechterrollen bei der Hausgartenbewirtschaftung aufgeweicht?

Kann bei einer nochmaligen Untersuchung der Sillianer Hausgärten ein stärkerer Unterschied zwischen den Gärten festgestellt werden, vor allem zwischen jenen Gärten, die aktuell von einer sehr motivierten GärtnerIn bewirtschaftet werden und jenen, wo die Gärten als Teil der zu erledigenden Arbeit gesehen werden?

Wird die Experimentierfreude im Garten durch normierte Bilder der Gesellschaft eingeschränkt?

## 8. Zusammenfassung

Mit dieser Arbeit werden Hausgärten durch eine erneute ethnobotanische Erhebung über einen längeren Zeitraum als bislang üblich beobachtet. Wie aus der Literatur ersichtlich, wurde eine Untersuchung von Hausgärten bislang zumeist auf eine ethnobotanische Erhebung begrenzt, aber es wird auf die Bedeutung von längerfristigen Untersuchungen hingewiesen.

Brigitte Vogl-Lukasser untersuchte in den Jahren 1997-98 196 Hausgärten in 12 osttiroler Gemeinden. Mittels der übernommenen Methoden von Vogl-Lukasser werden die Hausgärten der Gemeinde Sillian 2013 erneut erhoben und die GärtnerInnen zu den Gründen der Veränderungen befragt. Strukturierte Interviews werden für die Charakterisierung der Hausgärten, der ethnobotanischen Erhebung und der Erhebung von Betriebs- und Personendaten durchgeführt. Die Gründe für die Veränderungen in den Hausgärten werden teilweise ebenfalls mit strukturierten Interviews (mit einer offenen Frage und im weiteren Verlauf spezifischen Fragen) erhoben. Zusätzlich wird eine Befragung mittels vorgefertigter Items einer Rating-Skala durchgeführt. Die quantitativen Daten werden in eine Access-Datenbank eingegeben und mittels Excel und SPSS ausgewertet, die qualitativen Daten werden mit der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring analysiert.

Die Untersuchung zeigt einige markante Veränderungen bei den Sillianer Hausgärten: Zwei Gärten werden aufgrund von baulichen Veränderungen auf den Höfen versetzt. Die Gärten werden dabei jeweils in steilere Lagen versetzt, die Entfernung zum Hauseingang vergrößerte sich beide Male. Die Hausgärten werden aber immer noch als in Hausnähe liegend bezeichnet.

Das Erscheinungsbild der Hausgärten hat sich kaum verändert. Zwei Zäune wurden erneuert und dabei wurden die ehemaligen Metallzäune durch Holzzäune ersetzt, weil diese „traditioneller“ und „schöner“ seien. Die Beetformen und –einfassungen haben sich seit der Erhebung von Vogl-Lukasser (1999) kaum verändert. Die Wege im Garten werden doppelt so häufig bedeckt gehalten, dabei sind Steine für die Hauptwege und Holzbretter für die Nebenwege die häufigste Bedeckung. Als auffällige, neue Strukturen, die in den letzten 15 Jahren in drei Gärten hinzugekommen sind, können die Sitzgelegenheiten genannt werden. In einem Garten nimmt die Sitzgelegenheit fast ein Drittel der Gartenfläche ein. Sie wurde eigentlich nur temporär für Dreharbeiten am Hof geplant, doch aufgrund der raschen Beliebtheit wurde beschlossen, die Sitzgelegenheit zu belassen und stattdessen einen neuen Gartenbereich für die verdrängten Pflanzen zu schaffen.

Die Gartenflächen wurden bei fünf Gärten verkleinert. Dabei stehen die Verkleinerungen in drei Fällen mit der Verkleinerung der Haushaltsgröße in Zusammenhang. In einem Fall wurde der Garten im Zuge der Versetzung verkleinert, obwohl die Haushaltsgröße gestiegen ist. Die Familie wollte aber den hohen Arbeitsaufwand verringern. Aus diesem Grund wurde auch die Gartenfläche im fünften Fall, trotz gestiegener Haushaltsgröße, verkleinert. Bei fünf Betrieben änderte sich nichts an der Gartengröße, auch wenn die Haushaltsgröße verkleinert wurde. Die überschüssigen Gartenprodukte werden in diesen Fällen an Verwandte und Freunde verschenkt.

Von insgesamt 251 gefundenen Pflanzenarten werden 80 Arten ausschließlich als Schmuck- oder Zierpflanze genutzt, 164 Arten werden (oft neben dem zusätzlichen Nutzen als Zierde) aber mindestens auf eine weitere Art und Weise genutzt. Drei der gefundenen Pflanzenarten werden weder genutzt, noch als Zierde gesehen. Die Gesamtartenanzahl ist seit der Erhebung von Vogl-Lukasser (1999) um zwölf Pflanzenarten gestiegen. Von den 232 von Vogl-Lukasser gefundenen Arten wurden 108 als reine Zierpflanzen, 112 als Nutzpflanzen und 12 Arten ohne Nutzung eingestuft. Das Verhältnis von Nutz- zu Zierpflanzen hat sich demnach verschoben: in elf Gärten steigt die Anzahl der Nutzpflanzenarten an und umgekehrt sinkt die Anzahl der Zierpflanzenarten in zehn Gärten.

Die Erwerbsform (Haupt-, Neben- oder Zuerwerb), in der ein Betrieb geführt wird, wirkt sich nicht auf die Anzahl der Pflanzenarten und der Gesamtindividuen in den Gärten aus.

Die meisten Hausgärten werden von Frauen geführt und bewirtschaftet. In zwei Fällen übernehmen Männer den Garten, wobei in einem Fall immer noch die Frau als die Gärtnerin angesprochen wird. Die GärtnerInnen bekommen aber mehr Hilfe als früher von der Familie.

Auf fünf von sechzehn Betrieben wurde die Gartenbewirtschaftung einer anderen Person, meistens der Schwiegertochter, übergeben. Die Übergaben waren entweder mit oder ohne Phasen der gemeinsamen Zusammenarbeit vorher, als fließender Prozess oder abrupte Übergabe.

Gartenbauliche Techniken wie kompostieren, mulchen, die Verwendung von Pflanzenjauchen und Gründüngung werden verstärkt in den Sillianer Hausgärten angewendet. Rückläufig ist die Anwendung der Mischkultur, viele GärtnerInnen sind der Meinung, dass die Mischkultur durch die kleinräumig strukturierten Gärten mit ihrer hohen Vielfalt ohnehin vorhanden ist. Die GärtnerInnen, welche den Garten weniger als 15 Jahre führen, wenden weniger häufig eine der genannten gartenbaulichen Techniken an, als die schon länger als 15 Jahre den Garten bewirtschaftenden GärtnerInnen. Diese zeigen sich besonders beobachtend und ihre Bewirtschaftungsweise verbessernd. So stechen z.B. mittlerweile drei GärtnerInnen den Garten nicht mehr um.

In den Hausgärten, wo die Bewirtschaftung in den letzten 15 Jahren nicht gewechselt hat, finden sich im Verhältnis mehr Heilpflanzen und Gewürzpflanzen, als in den Hausgärten, wo die Bewirtschaftung gewechselt wurde, dort ist der Anteil der Zier- und Gemüsepflanzen höher.

Die Eigenreproduktion von Pflanzen ist bei den GärtnerInnen, die seit mehr wie 15 Jahren den Garten bewirtschaften, höher als bei den neuen GärtnerInnen. Hinsichtlich der Art der Vermehrung ist die vegetative Vermehrung im Gegensatz zur Vermehrung über Samen die häufigere Methode.

Die den Garten seit mehr wie 15 Jahre bewirtschaftenden GärtnerInnen konservieren mehr Arten als die neuen GärtnerInnen. Auch zwischen den Erhebungen von Vogl-Lukasser (1999) und den eigenen Erhebungen kann eine Zunahme der konservierten Arten festgestellt werden. Die Methoden der Konservierung sind gleich geblieben.

Einige GärtnerInnen sind sich der stetigen Veränderungen ihres Hausgartens bewusst und erkennen dies als natürlichen Prozess an. Andere wünschen sich hingegen, alles möge „gleich“ bleiben. Das Konstrukt, das ein Garten zu einem Hof gehört, ist in vielen Fällen noch stärker, als der individuelle Wunsch, einen Garten zu haben oder nicht. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob die mögliche Rollenverschiebung der Geschlechter Auswirkungen auf die Bewirtschaftung der Hausgärten hat. Ebenso könnte der aktuelle Trend zum urbanen Gärtnern, vor allem aber die damit zusammenhängende Bewusstseinssteigerung gegenüber der Bewahrung alter Sorten sowie der Saatgutproduktion auch im ländlichen Raum zur Wiederbelebung dieser Kulturgüter führen.

## 9. Quellenverzeichnis

- ABEBE, T., WIERSUM, K. & BONGERS, F. 2010. Spatial and temporal variation in crop diversity in agroforestry homegardens of southern Ethiopia. *Agroforestry systems*, 78, 309-322.
- ABEBE, T., WIERSUM, K., BONGERS, F. & STERCK, F. 2006. Diversity and dynamics in homegardens of southern Ethiopia. In: Kumar, B.M., Nair, P.R.K. (Hrsg.): *Tropical Homegardens*, 123-142. *Advances in Agroforestry*, Volume 3, Springer Netherlands.
- AGELET, A., BONET, M. À. & VALLÉS, J. 2000. Homegardens and their role as a main source of medicinal plants in mountain regions of Catalonia (Iberian Peninsula). *Economic Botany*, 54, 295-309.
- AKHTER, S., ALAMGIR, M., SOHEL, M., ISLAM, S., RANA, M., AHMED, S. & CHOWDHURY, M. S. H. 2010. The role of women in traditional farming systems as practiced in homegardens: a case study in Sylhet Sadar Upazila, Bangladesh. *Tropical Conservation Science*, 3.
- ATTESLANDER, P. 2006. *Methoden der empirischen Sozialforschung*, Berlin, Erich Schmidt Verlag.
- BARDHAN, S., JOSE, S., BISWAS, S., KABIR, K. & ROGERS, W. 2012. Homegarden agroforestry systems: an intermediary for biodiversity conservation in Bangladesh. *Agroforestry systems*, 85, 29-34.
- BENJAMIN, T. J., MONTAÑEZ, P., JAMENEZ, J. & GILLESPIE, A. 2001. Carbon, water and nutrient flux in Maya homegardens in the Yucatan peninsula of Mexico. *Agroforestry Systems*, 53, 103-111.
- BERNARD, H. R. 2011. *Research methods in anthropology*, Rowman Altamira.
- BLANCKAERT, I., SWENNEN, R. L., PAREDES FLORES, M., ROSAS LÓPEZ, R. & LIRA SAADE, R. 2004. Floristic composition, plant uses and management practices in homegardens of San Rafael Coxcatlán, Valley of Tehuacán-Cuicatlán, Mexico. *Journal of Arid Environments*, 57, 179-202.
- BORTZ, J. & DÖRING, N. 2006. *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler*. 4. überarbeitete Auflage, Heidelberg. Springer.
- BREINER, F. 2011. Resurvey of a GLORIA Target Region in the Swiss National Park. Masterarbeit, Universität Bayreuth.
- BROWNRIGG, L. A. 1985. Home gardening in international development: What the literature shows, including an annotated bibliography, and inventories of international organizations involved in home gardening and their projects. Washington, League for International Food Education.
- CHANDRASHEKARA, U. & BAIJU, E. 2010. Changing pattern of species composition and species utilization in homegardens of Kerala, India. *Tropical Ecology*, 51, 221-233.
- CUANALO DE LA CERDA, H. E. & GUERRA MUKUL, R. R. 2008. Homegarden production and productivity in a Mayan community of Yucatan. *Human Ecology*, 36, 423-433.
- DHARMASENA, K. & WIJERATNE, M. 1996. Analysis of nutritional contribution of homegardening. *Der Tropenlandwirt-Journal of Agriculture in the Tropics and Subtropics*, 97, 149-158.
- FALSCHLUNGER, G. 2006. *Nachbau von Saatgut lokaler Getreide- und Gemüsesorten in Nordtirol*. Masterarbeit, Universität für Bodenkultur Wien.
- FLORES-DELGADILLO, L., FEDICK, S. L., SOLLEIRO-REBOLLEDO, E., PALACIOS-MAYORGA, S., ORTEGA-LARROCEA, P., SEDOV, S. & OSUNA-CEJA, E. 2011. A sustainable system of a traditional precision agriculture in a Maya homegarden: Soil quality aspects. *Soil and Tillage Research*, 113, 112-120.
- GALHENA, D. H., FREED, R. & MAREDA, K. M. 2013. Home gardens: a promising approach to enhance household food security and wellbeing. *Agriculture & Food Security*, 2, 8.
- GALLUZZI, G., EYZAGUIRRE, P. & NEGRI, V. 2010. Home gardens: neglected hotspots of agrobiodiversity and cultural diversity. *Biodiversity and Conservation*, 19, 3635-3654.
- GEGENBAUER, B. 2003. *Die bäuerlichen Hausgärten im Mostviertel*. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur.
- GROIER, M. 2004. *Wachsen und Weichen. Rahmenbedingungen, Motivationen und Konsequenzen von Betriebsaufgaben in der österreichischen Landwirtschaft*. Forschungsbericht Nr. 51, Wien, Bundesanstalt für Bergbauerfragen.
- HEINRICH, M., LEONTI, M., NEBEL, S. & PESCHEL, W. 2005. "Local food-nutraceuticals": An example of a multidisciplinary research project on local knowledge. *Journal of Physiology and Pharmacology*. Supplement, 56, 5-22.
- HEISTINGER, A. 2001. *Die Saat der Bäuerinnen*. Innsbruck-Bozen, Löwenzahn.
- HUAI, H., XU, W., WEN, G. & BAI, W. 2011. Comparison of the Homegardens of Eight Cultural Groups in Jinping County, Southwest China. *Economic botany*, 65, 345-355.

- HUBER, M. 2001. Sillian. In: Katholischer Tiroler Lehrerverein (Hrsg.): Bezirkskunde Osttirol, 375-381, Innsbruck-Bozen, Edition Löwenzahn, Studienverlag.
- HUSCHKA, D., OELLERS, C., OTT, N. & WAGNER, G. G. 2011. Datenmanagement und Data Sharing: Erfahrungen in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, 35-48. In: Büttner, St., Hobohm, H.-C., Müller, L.: Handbuch Forschungsdatenmanagement. Bad Honnef. Bock+Herchen.
- IBM CORP. 2012. IBM SPSS Statistics for Windows. Version 21.0. Armonk, New York.
- INHETVEEN, H. 1994. Die Landfrau und ihr Garten. Zur Soziologie der Hortikultur. Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie, 42, 41-58.
- JOHANNES, M., HEIL, M., VIETH, C., HOFFNER, R., GARMISSEN, B. & ROECKL, C. 2011. Hofübergabe und Existenzgründung. Bonn, aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e. V.
- KABIR, M. & WEBB, E. L. 2008. Can homegardens conserve biodiversity in Bangladesh? *Biotropica*, 40, 95-103.
- KABIR, M. E. & WEBB, E. L. 2009. Household and homegarden characteristics in southwestern Bangladesh. *Agroforestry systems*, 75, 129-145.
- KLEINE, R. 1999. "Ohne Idealismus geht es nicht". Frauen in der Landwirtschaft zwischen Tradition und Moderne, Münster, Waxmann Münster.
- LAMONT, S. R., ESHBAUGH, W. H. & GREENBERG, A. M. 1999. Species composition, diversity, and use of homegardens among three Amazonian villages. *Economic Botany*, 53, 312-326.
- LEHRERVEREIN, K. T. (Hrsg.) 2001. Bezirkskunde Osttirol, Innsbruck-Bozen, Löwenzahn.
- MAGURRAN, A. E. 1988. Ecological diversity and its measurement, London, Sydney, Croom Helm.
- MAIR, W. 1998. Osttiroler Wanderbuch, Innsbruck - Wien, Tyrolia.
- MARKTGEMEINDE-SILLIAN. 2014. [Accessed 04.01. 2014].
- MAROYI, A. 2009. Traditional homegardens and rural livelihoods in Nhema, Zimbabwe: a sustainable agroforestry system. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 16, 1-8.
- MARTIN, G. J. 1995. *Ethnobotany: A Methods Manual*, London, Chapman & Hall.
- MAYRING, P. 2010. *Qualitative Inhaltsanalyse*, Weinheim, Beltz.
- MÉNDEZ, V. E., LOK, R. & SOMARRIBA, E. 2001. Interdisciplinary analysis of homegardens in Nicaragua: micro-zonation, plant use and socioeconomic importance. *Agroforestry Systems*, 51, 85-96.
- MICROSOFT COOPERATION, Microsoft Access 2007-2010. Redmond, Washington.
- MICROSOFT COOPERATION, Microsoft Excel 2010. Redmond, Washington.
- NIKL FELD, H. G. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. 1999. Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pterido- und Spermatophyta) Österreichs. In: Nikl feld, H. (Hrsg.): Rote Listen Gefährdeter Pflanzen Österreichs, 2. neu bearb. Auflage, 33-151, Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt Jugend und Familie, Band 10, Graz, Austria Medien Service.
- NIÑEZ, V. K. 1984. Household gardens: theoretical considerations on an old survival strategy. Report No. 1, Potatoes in Food Systems Research Series, Lima, International Potato Research Center.
- OAKLEY, E. & MOMSEN, J. H. 2007. Women and seed management: A study of two villages in Bangladesh. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 28, 90-106.
- PEYRE, A., GUIDAL, A., WIERSUM, K. & BONGERS, F. 2006. Dynamics of homegarden structure and function in Kerala, India. *Agroforestry Systems*, 66, 101-115.
- REYES-GARCÍA, V., VILA, S., ACEITUNO-MATA, L., CALVET-MIR, L., GARNATJE, T., JESCH, A., LASTRA, J. J., PARADA, M., RIGAT, M. & VALLÈS, J. 2010. Gendered Homegardens: A study in Three Mountain Areas of the Iberian Peninsula. *Economic Botany*, 64, 235-247.
- SCHNEIDER, J. 2004. Toward an analysis of home garden cultures. On the use of sociocultural variables in home garden studies. In: Eyzaguirre, P.B., Linares, O.F. (Hrsg.) *Home gardens and Agrobiodiversity*, 41-55, Washington, Smithsonian books.
- SCHULMEYER-TORRES, D. 1994. Bauerngärten: Historische Entwicklung und Charakterisierung des aktuellen Artenbestandes der ländlichen Gärten in West-Mitteleuropa anhand ökologischer und historisch-geographischer Merkmale; ein Beitrag zur Erforschung der Überreste des Bauerngartens, Saarbrücken, Logos-Verlag.
- STATISTIK-AUSTRIA 2010. Land- und forstwirtschaftliche Betriebe und Flächen nach Erwerbsart. In: G7.1 (ed.) Adobe. Wien, STATISTIK AUSTRIA Bundesanstalt Statistik Österreich.
- STATISTIK-AUSTRIA 2013. Bevölkerungsentwicklung 1869 - 2013. In: G2.1 (ed.) Adobe. Wien, STATISTIK AUSTRIA Bundesanstalt Statistik Österreich.
- STUCKI, B. 1998. Frauen in der Landwirtschaft heute. Bäuerinnen im Kanton Zürich zwischen Lebenswelt und Berufsdenken. Zürich, Volkskundliches Seminar der Universität Zürich.

- SUNWAR, S., THORNSTRÖM, C.-G., SUBEDI, A. & BYSTROM, M. 2006. Home gardens in western Nepal: opportunities and challenges for on-farm management of agrobiodiversity. *Biodiversity & Conservation*, 15, 4211-4238.
- TAMME, O., BACHER, L., DAX, T., HOVORKA, G., KRAMMER, J. & WIRTH, M. 2002. Der Neue Berghöfekataster. Ein betriebsindividuelles Erschwerisfeststellungssystem in Österreich. *Facts & Features*, 23.
- TIROL-ATLAS. Sillian (Land Tirol) [Online]. Geographie Innsbruck. [Accessed 05.09.2014 2014].
- TRINH, L., WATSON, J., HUE, N., DE, N., MINH, N., CHU, P., STHAPIT, B. & EYZAGUIRRE, P. 2003. Agrobiodiversity conservation and development in Vietnamese home gardens. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 97, 317-344.
- UNTERSTEINER, H. 2007. Statistik – Datenauswertung mit Excel und SPSS. 2. Überarbeitete Auflage, Wien, Facultas Verlag- und Buchhandels AG.
- VOGL, C. R. & VOGL-LUKASSER, B. 2003. Tradition, dynamics and sustainability of plant species composition and management in homegardens on organic and non-organic small scale farms in Alpine Eastern Tyrol, Austria. *Biological agriculture & horticulture*, 21, 349-366.
- VOGL, C. R., VOGL-LUKASSER, B. & PURI, R. K. 2004. Tools and methods for data collection in ethnobotanical studies of homegardens. *Field methods*, 16, 285-306.
- VOGL-LUKASSER, B. & VOGL, C. R. 2004. Ethnobotanical research in homegardens of small farmers in the alpine region of Osttirol (Austria): An example for Bridges Built and Building Bridges. *Ethnobotany Research & Applications*, 2, 111-137.
- VOGL-LUKASSER, B., VOGL, C. R., GÜTLER, M. & HECKLER, S. 2010. Plant species with spontaneous reproduction in homegardens in eastern tyrol (Austria): Perception and management by women farmers. *Ethnobotany Research & Applications*, 8, 1-15.
- VOGL-LUKASSER, B. N. 1999. Studien zur funktionalen Bedeutung bäuerlicher Hausgärten in Osttirol basierend auf Artenzusammensetzung und ethnobotanischen Analysen. Endbericht, November 1999, Wien, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft.
- WAHLHÜTTER, S. 2011. Lokales Wissen über Boden zwischen Praxis und Theorie. Eine kulturanthropologisch - ethnopedologische Studie im südlichen Burgenland und in der westlichen Steiermark, Dissertation, Karl-Franzens-Universität Graz.
- WASCHGLER, H. 1996. Heimat Osttirol, Innsbruck, Wien, Tyrolia-Verlag.
- WIDMAYR, C. 1985. Alte Bauerngärten neu entdeckt, München, Wien, BLV-Verl.-Ges.
- YANG, L., AHMED, S., STEPP, J. R., MI, K., ZHAO, Y., MA, J., LIANG, C., PEI, S., HUAI, H. & XU, G. 2014. Comparative homegarden medical ethnobotany of Naxi healers and farmers in Northwestern Yunnan, China. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 10, 6.

## 10. Literaturverzeichnis für die Bestimmung der Pflanzenarten

- AICHELE, D. 1991. Was blüht denn da? Wildwachsende Blütenpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart. Franckh-Kosmos Verlag.
- AICHELE, D., SCHWEGLER, H.-W. 2011. Unsere Gräser. Aktualisierte, 12. Auflage. Stuttgart. Franckh-Kosmos Verlag.
- BÜRKI, M. 2003. Bildatlas Sommerblumen mit Herbstzauber. Anzucht und Verwendung. Stuttgart. Ulmer Verlag.
- DÖPPER, M., UNTERLERCHER, W. 2007. Rosen: Arten – Standorte – Aufzucht – Pflege. Klagenfurt. Neuer Kaiser Verlag.
- FISCHER, M. (Hrsg.) 2005. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol: Bestimmungsbuch für alle in der Republik Österreich, in der Autonomen Provinz Bozen/Südtirol (Italien) und im Fürstentum Liechtenstein wildwachsenden sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen) mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung. 2., verbesserte und erweiterte Auflage. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz.
- FLEISCHHAUER, S. G., GUTHMANN, J., SPIEGELBERGER, R. 2009. Essbare Wildpflanzen: 200 Arten bestimmen und verwenden. Baden, München. AT Verlag.
- GODET, J.-D. 1991. Pflanzen Europas: Sehen – Bestimmen – Schützen. 1. Auflage. Hinterkappelen, Bern. Arboris-Verlag.
- HANF, M. 1990. Farbatlas Feldflora: Wildkräuter und Unkräuter. Stuttgart. Ulmer Verlag.
- HECKER, U. 2000. Bäume und Sträucher. 4. Auflage. München, Wien, Zürich. BLV.
- HERBEL, D. 1992. Sommerblumen: 120 Ein- und Zweijahresblumen in Wort und Bild. Stuttgart. Ulmer Verlag.
- HOFMANN, H. 2012. Wildkräuter & Beeren: Die wichtigsten Arten entdecken und bestimmen. München. Gräfe und Unzer Verlag.
- LAUBER, K., WAGNER, G. 2001. Flora Helvetica. 3. Auflage. Bern, Stuttgart, Wien. Haupt.
- NEURURER, H., HERWISCH, W. 1990. Unkräuter im Feld-, Obst-, Wein- und Gartenbau sowie auf Grünland. Wien. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft.
- ZANDER, R. 2008. Zander: Handwörterbuch der Pflanzennamen. 18. Auflage. Stuttgart. Ulmer Verlag.

## 11. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Osttirol (Bezirk Lienz) (Lehrerverein, 2001, 10).....14
- Abbildung 2: Gemeinde Sillian mit rot gefärbter Siedlungsfläche, die Drau ist blau eingezeichnet (Huber, 2001, 376).....15
- Abbildung 3: Klimatabelle Sillian (Tirol Atlas, 2013).....16
- Abbildung 4: Höhenstufen der Gemeinde Sillian prozentuell dargestellt (Tirol Atlas, 2007) .17
- Abbildung 5: Corine Landbedeckung in der Gemeinde Sillian (Tirol Atlas, 2011).....18
- Abbildung 6: Flächenverteilung der Betriebe (2.964 ha = Flächensumme der Betriebe) (Statistik Austria, 2010).....18
- Abbildung 7: Verteilung der Betriebe (n=124) auf die Erwerbsformen (Statistik Austria, 2010).  
.....18
- Abbildung 8: Hohe Zierpflanzen am Rand verdecken den eigentlichen Zaun und vermitteln den Eindruck eines Pflanzenzaunes. ....28
- Abbildung 9: Durch die Krainerwand können auf einer Böschung ebene Beete entstehen. ...29
- Abbildung 10: Eine Einfassung aus Steinen begrenzt die Hauptwege.....30
- Abbildung 11: Ein Wasserlauf ziert und befeuchtet den Garten. Er verändert nach Aussage der GärtnerIn merklich die Vegetation um ihn herum. ....31
- Abbildung 12: Ein Sitzplatz innerhalb des Gartenzaunes. Er entstand bei Filmdreharbeiten am Hof. Für die Pflanzen wurde ein zusätzlicher Gartenbereich neu angelegt.  
.....32
- Abbildung 13: Auf ehemaliger Gartenfläche wächst heute Rasen. ....39
- Abbildung 14: Selbst angesetzte Brennnessel-jauche zur Stärkung der Pflanzen. ....44
- Abbildung 15: Prozentuelle Anteile der Individuenanzahlen der Kategorien "Gemüse", "Gewürze", "Schmuck- und Zierpflanzen" sowie "Heilpflanzen" im Vergleich

zwischen neuen GärtnerInnen (5) und den Garten mehr wie 15 Jahre bewirtschaftenden GärtnerInnen (11) (n=16). Mehrfachnennungen möglich. 47

Abbildung 16: Eigens für den Altarschmuck kultivierte Pflanzenart (*Hydrangea paniculata*). 49

## 12. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Skaleneinteilung der Ratingskala in Anlehnung an die Likert-Skala, die Skalenbezeichnungen stellen die möglichen Antwortmöglichkeiten dar. ....	22
Tabelle 2: Tierbestand der untersuchten Betriebe (n=16) mit der Anzahl der Betriebe je Tierart sowie dem Median der Stückzahl pro Betrieb. ....	23
Tabelle 3: Für den Vergleich der Pflanzenarten werden die Artnamen mit aktueller Literatur abgeglichen (Zander 2008). ....	25
Tabelle 4: Entfernungen (kategorisiert) zwischen dem Hauseingang und dem Garten (n=17). ....	27
Tabelle 5: Anzahl der Gärten, in denen eine Bedeckung der Haupt- und Nebenwege mit Holz, Steinen oder Vegetation vorkommt, im Vergleich der Erhebungen 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). Mehrfachnennung pro Betrieb möglich. ....	30
Tabelle 6: Anzahl der Strukturelemente im Hausgarten in der Gegenüberstellung der Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). ....	33
Tabelle 7: Kultivierte Arten, die in der Roten Liste (Niklfeld und Schrott-Ehrendorfer, 1999) mit ihren Gefährdungsgrad genannt sind. Gefährdungsgrade: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, -r = zwar nicht in Österreich im Ganzen, wohl aber regional gefährdet. ....	34
Tabelle 8: Veränderung der Nutzungsform im Vergleich der Erhebungen von 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). Mehrfachnennungen möglich. ....	36
Tabelle 9: Beikrautarten, welche in der Region üblicherweise als Kulturpflanzen angesprochen werden. ....	36
Tabelle 10: Gartengrößen im Vergleich zwischen den Erhebungen 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). Alle Daten arithm. Mittelwert. ....	37
Tabelle 11: Vergleichende Darstellung der Haushalts- und Gartengröße der Erhebungszeitpunkte 1999 (Vogl-Lukasser) (n=16) und 2013 (eigene Erhebung) (n=17). Reduzierungen der Gartenflächen sind durch Unterstreichen gekennzeichnet. Geringe Größenabweichungen sind zwischen den Erhebungen 1999 und 2013 sind möglicherweise auf Ungenauigkeiten beim Abmessen zurückzuführen. ....	38
Tabelle 12: Gegenüberstellung der Pflanzenarten der Kategorien Nutz- und Zierpflanzen je Garten und der Haushaltsgröße (n=16). Die beiden Gärten 1005 und 1005b desselben Betriebes werden zusammengefasst. Die unterstrichenen Gartennummern deuten auf eine Verkleinerung der Gärten hin, außer bei Garten 1005b, hier fand eine Erweiterung statt. Daten 1999: Vogl-Lukasser, 2013: eigene Erhebung. ....	40
Tabelle 13: Vergleichende Darstellung des Verhältnisses der Individuenanzahlen der Nutz- und Zierpflanzen mit der Haushaltsgröße (n=16). Die Gesamt-Artenanzahl eines Gartens ist jeweils 100%, die Anteile von Nutz- zu Zierpflanzen ergeben das Verhältnis. Zunahmen der Haushaltsgröße und ein höherer Nutzpflanzenanteil im Jahr 2013 werden fett und unterstrichen hervorgehoben. Daten 1999: Vogl-Lukasser, 2013: eigene Erhebung. Die Daten der beiden Gärten (1005+1005b) eines Haushaltes wurden zusammengefasst. ....	41
Tabelle 14: Arbeiten im Hausgarten, die Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) mit der eigenen Erhebung im Vergleich. Die Werte in den Feldern stellen die Anzahl der Hausgärten dar, in denen die jeweilige Arbeit von der angegebenen	

	Person durchgeführt wird (n=16, die beiden Hausgärten eines Betriebes werden zusammengefasst).....	42
Tabelle 15:	Vergleich des arith. Mittelwertes der Stundenangaben pro Woche für die Gartenarbeit zwischen Haupterwerbs- und Neben- und Zuerwerbsbetrieben (Vogl-Lukasser 1999 und eigene Erhebung 2013) (n=16).....	43
Tabelle 16:	Darstellung der Mittelwerte der Anzahl der Pflanzenarten und der Individuenanzahl der kultivierten Pflanzenarten von Betrieben, die im Haupt- oder Neben- und Zuerwerb geführt werden. Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser), 2013 (eigene Erhebung) (n=16, die beiden Gärten eines Betriebes 1005 und 1005b werden zusammengefasst).....	43
Tabelle 17:	Art der Übergabe mit Anzahl der Gärten in denen die Bewirtschaftung gewechselt hat (n=17, davon gab es in fünf Gärten einen Wechsel der Bewirtschaftung).....	43
Tabelle 18:	Anzahl der Gärten, in denen die in der Tabelle gelisteten Techniken angewandt werden, die Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) mit der eigenen Erhebung vergleichend (n=16, die beiden Gärten 1005+1005b eines Betriebes werden zusammengefasst). Fett hervorgehobene Gartennummern deuten auf einen Wechsel der Bewirtschaftung hin. X=Anwendung der Technik im Hausgarten, leere Zellen=Technik wird nicht verwendet. ....	45
Tabelle 19:	Am häufigsten gefundene Arten im Vergleich von „neuen“ GärtnerInnen (5) und den Gärten schon mehr wie 15 Jahre bewirtschaftenden GärtnerInnen (11)(n=16).....	48
Tabelle 20:	Mittelwerte der selbst vermehrten Arten im Vergleich zwischen den Erhebungen von 1999 (Vogl-Lukasser) und der eigenen Erhebung sowie zwischen der Bewirtschaftungsdauer der Gärten: länger als 15 Jahre von derselben Person bewirtschaftet (11) und weniger als 15 Jahre dieselbe Bewirtschaftung (5). Die beiden Gärten eines Betriebs werden zusammengefasst (n=16). ....	50
Tabelle 21:	Die am häufigsten konservierten Pflanzenarten der eigenen Erhebung mit der Anzahl der Gärten und der jeweiligen Art der Konservierung (n=17).....	51
Tabelle 22:	Die Anzahl der konservierten Pflanzenarten in den Gärten im Vergleich zwischen der Erhebung vom Jahr 1999 (Vogl-Lukasser) und vom Jahr 2013 (eigene Erhebung). Die fett und unterstrichen markierten Werte deuten auf die Veränderung der Gartenbewirtschaftung innerhalb der letzten 15 Jahre hin (n=16, die beiden Gärten eines Betriebes 1005 und 1005b wurden zusammengefasst). ....	52
Tabelle 23:	Statements in Anlehnung an die Likert-Skala. Die Statements wurden vorgelesen und die GärtnerInnen gebeten, rasch und ohne langes Nachdenken zu antworten. Die Antwortmöglichkeiten gingen von „trifft gar nicht zu“ = 1, „trifft ehr nicht zu“ = 2, „weiss nicht, kann ich nicht beurteilen“ = 3, „trifft ehr zu“ = 4, „trifft sehr zu“ = 5. ....	53

# 13. Anhang

## 13.1. Kulturpflanzenliste

Botanische Charakterisierung nach der Literatur (gelistet in Kapitel 10)

Legende zu den Kulturpflanzenlisten

Die Gesamtindividuenzahl ist die Summe aller gezählten Individuen einer Art in allen Gärten (1999 (Vogl-Lukasser): n=16, 2013: n=17). Gezählt wurden einzelne Individuen, bei sehr dichten Kulturen wurde die Individuenzahl von 0,1 m<sup>2</sup> gezählt und hochgerechnet auf die Anbaufläche, sowie auch von Vogl-Lukasser (1999) durchgeführt.

Lebensform nach Zander (2008)

- BAUM .....Baum
- EINJ .....Einjährige Pflanzen
- HSTR .....Halbstrauch
- STAU .....Staude
- STRA .....Strauch
- ZWEI .....Zweijährige Pflanzen

Kopfzeile für die folgende Matrix

Wissenschaftlicher Name	Autor	Familie	Deutscher Name	Mundart Name	Lebensform nach Zander	Erhebung 1999		Erhebung 2013	
						Ges. Indiv. Anzahl	Anzahl Gärten	Ges. Indiv. Anzahl	Anzahl Gärten

Wissenschaftlicher Name	Autor	Familie	Deutscher Name	Mundart Name	Lebensform nach Zander	Erhebung 1999 (Vogl-Lukasser)		Erhebung 2013 (eigene Erhebung)	
						Ges. Indiv. Anzahl	Anzahl Gärten	Ges. Indiv. Anzahl	Anzahl Gärten
<i>Acer platanoides</i>	L.	Aceraceae	Ahorn, Spitz		BAUM			1	1
<i>Achillea filipendulina</i>	Lam.	Asteraceae	Schafgarbe, Gelbe, Edel-	Gelbe Schafgarbe	STAU			1	1
<i>Achillea millefolium</i>	L.	Asteraceae	Schafgarbe, Rote		STAU			3	1
<i>Achillea ptarmica</i>	L.	Asteraceae	Schafgarbe, Sumpf-, Bertramgarbe	Weisse Knöpfchen, Schneeballian	STAU	10	4	14	3
<i>Aconitum napellus</i>	L.	Ranunculaceae	Eisenhut, Blauer		STAU			1	1
<i>Aegopodium podagraria</i>	L.	Apiaceae	Giersch, Geißfuß	Bauernrose	STAU			100	1
<i>Agastache foeniculum</i>	(Pursh) Kuntze	Lamiaceae	Minze, Anis-, Anis-Ysop		STAU	1	1		
<i>Agrostemma githago</i>	L.	Caryophyllaceae	Kornrade		EINJ	5	1		
<i>Alcea rosea</i>	L.	Malvaceae	Malve, Stock-, Stockrose		EINJ-ZWEI			20	2
<i>Alchemilla</i> sp.	L.	Rosaceae	Frauenmantel		STAU			1	1
<i>Allium cepa</i> Aggregatum Grp.	L.	Liliaceae	Schalotte		STAU	24	1		
<i>Allium cepa</i> var. <i>cepa</i>	L.	Liliaceae	Zwiebel, Küchen		STAU	710	11	428	8
<i>Allium fistulosum</i>	L.	Liliaceae	Zwiebel, Winter	Schnitzzwiebel	STAU	6	1	13	2
<i>Allium porrum</i> var. <i>porrum</i>	L.	Liliaceae	Porree, Winterlauch		STAU	151	9	204	11
<i>Allium ramosum</i>	L.	Liliaceae	Knoblauch, Schnitt-		STAU	1	1		
<i>Allium sativum</i> var. <i>sativum</i>	L.	Liliaceae	Knoblauch, Schnitt-		STAU	110	3		
<i>Allium schoenoprasum</i> ssp. <i>schoenoprasum</i>	L.	Liliaceae	Schnittlauch, Garten-		STAU	521	16	342	16
<i>Allium tuberosum</i>	Rottler ex Spreng.	Liliaceae	Schnitt-Knoblauch		STAU			11	2
<i>Allium ursinum</i>	L.	Liliaceae	Bärlauch		STAU			6	2
<i>Althaea officinalis</i>	L.	Malvaceae	Eibisch, Stockmalve		STAU	6	1	5	4
<i>Amaranthus caudatus</i>	L.	Amarantaceae	Amarant, Garten-Fuchsschwanz	Rote Druzel	EINJ	3	1		
<i>Anacyclus</i> sp.		Asteraceae	Bertram		EINJ	1	1		
<i>Anemone coronaria</i>	L.	Ranunculaceae	Anemone, Garten-		STAU			3	1
<i>Anethum graveolens</i> var. <i>hortorum</i>	Alef.	Apiaceae	Dill, Garten-		EINJ	3	1		

Antirrhinum majus	L.	Scrophulariaceae	Löwenmaul, Garten-		EINJ-STAU	41	4	17	3
Apium graveolens var. rapaceum	(Mill.) Gaudin	Apiaceae	Sellerie, Knollen-		STAU	100	8	51	6
Apium graveolens var. secalinum	Alef.	Apiaceae	Sellerie, Schnitt-		STAU	16	2		
Aquilegia vulgaris	L.	Ranunculaceae	Akelei, Gewöhnliche		STAU			19	4
Aquilegia-Hybriden		Ranunculaceae	Akelei-Hybriden		STAU	10	5	1	1
Armoracia rusticana	Gottfr. Gaertn., B. Mey. et Scherb	Brassicaceae	Meerrettich, Gewöhnlicher-	Kren	STAU	7	5	47	3
Arnika montana	L.	Asteraceae	Arnika, Echte-, Berg-		STAU			6	1
Artemisia abrotanum	L.	Asteraceae	Eberraute		HSTR-STRA	2	2	1	1
Artemisia absinthium	L.	Asteraceae	Wermut, Echter-, Absinth		STAU-STRA	3	3	10	4
Artemisia dracunculus	L.	Asteraceae	Estragon		STAU	3	2	1	1
Artemisia vulgaris	L.	Asteraceae	Beifuß, Gewöhnlicher-		STAU	1	1	1	1
Aruncus dioicus var. dioicus	(Walt.) Fern.	Rosaceae	Geißbart, Wald-		STAU	1	1		
Asparagus officinalis	L.	Asparagaceae	Spargel, Gemüse-		STAU	8	5	3	2
Aster amellus	L.	Asteraceae	Aster, Berg-, Sommeraster		STAU	2	1		
Aster cordifolius	L.	Asteraceae	Aster, Blaue Wald-		STAU	1	1	2	1
Aster novae-angliae	L.	Asteraceae	Aster, Neuengland-		STAU	8	2	8	2
Aster novae-belgii	L.	Asteraceae	Aster, Neubelgien		STAU	3	2	20	4
Aster tongolensis	Franch.	Asteraceae	Aster, Frühlings-		STAU	1	1		
Aster-Dumosus-Hybriden		Asteraceae	Aster, Kissen-		STAU	5	4		
Astilbe-Arendsii-Hybriden	Arens	Saxifragaceae	Astilbe, Prachtspiere	Wiftelen, Geißbart (fälschlich)	STAU	2	2		
Aubrieta deltoidea	(L.) DC	Brassicaceae	Blaukissen, Griechisches-		STAU			1	1
Aubrieta-Hybriden		Brassicaceae	Blaukissen		STAU	2	2		
Bellis perennis	L.	Asteraceae	Gänseblümchen		STAU	70	1	16	2
Beta vulgaris ssp. cicla var. cicla	(L.) W.D.J. Koch	Chenopodiaceae	Mangold, Blatt-, Schnitt-		ZWEI	27	4	23	3
Beta vulgaris var. rapacea	K. Koch	Chenopodiaceae	Runkeln, Futterrübe		ZWEI	60	1		
Beta vulgaris var. vulgaris	L.	Chenopodiaceae	Rote Bete, Rote Rübe	Rohnen, Runlan	ZWEI	476	12	166	7

<i>Borago officinalis</i>	L.	Boraginaceae	Borretsch, Einjähriger		EINJ	7	1	36	4
<i>Brassica napus</i> ssp. <i>rapifera</i>	Metzg.	Brassicaceae	Rübe, Steck-, Wrucken, Kohlrüben, Tuschn	Kehl, Tuschn, Kuiruibn	EINJ-ZWEI	40	1		
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>	L.	Brassicaceae	Blumen-Kohl	Karfiol	EINJ-ZWEI	221	8	9	3
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata alba</i>	(L.) Alef.	Brassicaceae	Kohl- Weiss, Weißkraut	Kabis, Kobis, Bauernkraut	EINJ-ZWEI	320	11	167	7
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata rubra</i>	(L.) Alef.	Brassicaceae	Kohl-, Rot, Blaukraut	Kabis	EINJ-ZWEI	58	4	17	3
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>	DC.	Brassicaceae	Brüsseler Kohl, Rosen-Kohl, Rosen-Wirsing	Sprossenkohl	EINJ-ZWEI	3	2	45	1
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gongylodes</i>	L.	Brassicaceae	Kohlrabi		EINJ-ZWEI	194	8	114	10
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i>	Plenck	Brassicaceae	Brokkoli		EINJ-ZWEI	20	2	20	4
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>sabauda</i>	L.	Brassicaceae	Welsch-Kohl, Wirsing		EINJ-ZWEI	41	4	11	3
<i>Brassica rapa</i> ssp. <i>pekinensis</i>	(Lour.) Hanelt	Brassicaceae	Peking-Kohl	Chinakohl	EINJ-ZWEI			4	1
<i>Brassica rapa</i> ssp. <i>rapa</i>	L.	Brassicaceae	Herbst-Rübe, Stoppel-Rübe, Wasser-Rübe, Weiße Rübe	Weisse Rüben, Ruibm	EINJ-ZWEI	122	2	31	2
<i>Buxus sempervirens</i>	L.	Buxaceae	Buchsbaum, Europäischer-, Gewöhnlicher		BAUM-STRA	4	3	21	4
<i>Calendula incana</i> ssp. <i>maderensis</i>	(DC.) Ohle	Asteraceae	Ringelblume, Madeira-	Ringelreaslan, Ringelblum	EINJ	2	1		
<i>Calendula officinalis</i>	L.	Asteraceae	Ringelblume, Garten-	Ringelreaslan, Ringelblum	EINJ	280	6	159	7
<i>Callistephus chinensis</i>	(L.) Nees	Asteraceae	Gartenaster, Madeleine-Aster, Sommeraster		EINJ	76	5	4	1
<i>Calystegia sepium</i>	(L.) R. Br.	Convolvulaceae	Zaunwinde		STAU			1	1
<i>Campanula carpatica</i> var. <i>carpatica</i>	Jacq.	Campanulaceae	Glockenblume, Karpaten-		STAU	1	1		
<i>Campanula glomerata</i>	L.	Campanulaceae	Glockenblume, Knäuel-		STAU	8	3		
<i>Campanula persicifolia</i>	L.	Campanulaceae	Pfirsichblättrige Glockenblume		STAU			1	1
<i>Campanula persicifolia</i> ssp. <i>sessiliflora</i>	(K. Koch) Velen.	Campanulaceae	Pfirsichblättrige Glockenblume		STAU	1	1		
<i>Campanula</i> sp.		Campanulaceae			STAU			1	1
<i>Cannabis sativa</i> ssp. <i>sativa</i>	L.	Cannabaceae	Hanf		EINJ	100	1		

Capsicum annuum	L.	Solanaceae	Paprika		EINJ	24	1	2	1
Capsicum frutescens	L.	Solanaceae	Chili, Tabasco		EINJ			1	1
Carum carvi	L.	Apiaceae	Kümmel		ZWEI	100	1		
Centaurea cyanus	L.	Asteraceae	Kornblume	Roggebluimen	EINJ	12	3		
Centaurea montana	L.	Asteraceae	Flockenblume, Berg-		STAU	2	2		
Cerastium tomentosum	L.	Caryophyllaceae	Hornkraut, Filziges-		STAU			4	1
Cerastium tomentosum var. columnae	(Ten.) Arcang.	Caryophyllaceae	Hornkraut, Filziges-		STAU	3	2		
Chelidonium majus	L.	Papaveraceae	Schöllkraut	Warzenkraut	EINJ	1	1		
Chrysanthemum grandiflorum-Hybriden		Asteraceae	Chrysantheme, Sommer-		STAU	1	1		
Cichorium endivia var. crispum	Lam.	Asteraceae	Endivie, Frisée-, Krause		ZWEI	15	1	3	1
Cichorium endivia var. lathifolium	Lam.	Asteraceae	Endivie, Breitblättrige		ZWEI	105	4	6	2
Cichorium intybus var. foliosum	Hegi	Asteraceae	Chichorée, Fleischkraut, Radicchio, Salat-Zichorie		ZWEI	70	1	45	3
Clarkia amoena ssp. lindleyi	(Dougl.) F.H. Lewis et M. E. Lewis	Onagraceae	Sommerazalee, Atlasblume, Godetie		EINJ	10	1		
Convallaria majalis	L.	Convallariaceae	Maiglöckchen	Maigleggl'n	STAU			53	4
Convolvulus tricolor	L.	Convolvulaceae	Winde, Pracht-		EINJ	3	2		
Coriandrum sativum	L.	Apiaceae	Koriander		EINJ			5	1
Cosmos bipinnatus	Cav.	Asteraceae	Schmuckkörbchen, Cosmee, Schmuckblume		EINJ	90	4		
Cucumis sativus	L.	Cucurbitaceae	Gurke,		EINJ	16	2	13	4
Cucurbita maxima	Duchesne	Cucurbitaceae	Kürbis, Riesen-	Hokkaido	EINJ			7	4
Cucurbita pepo	L.	Cucurbitaceae	Kürbis, Garten-		EINJ	2	1	9	1
Cucurbita pepo convar. giromontiina	L.	Cucurbitaceae	Zucchini		EINJ	12	4	20	8
Cucurbita pepo var. ovifera	L.	Cucurbitaceae	Kürbis, Zier-		EINJ	2	1	1	1
Cytisus scoparius ssp. scoparius	(L.) Link	Fabaceae	Ginster, Besen-		HSTR			1	1
Dahlia-Hybriden		Asteraceae	Dahlie, Georgine		STAU	30	5	24	6
Daucus carota ssp. sativus	(Hoffm.) Schübl. Et G. Martens	Apiaceae	Gelbe Rübe, Karotte, Mohrrübe, Speise-Möhre	Karotten, Mearlan	ZWEI	1746	9	1318	10

Delphinium-Hybriden		Ranunculaceae	Rittersporn, Garten-		STAU	4	3		
Deutzia-Hybriden		Saxifragaceae	Maiblumenstrauch		STRA	1	1		
Dianthus barbatus	L.	Caryophyllaceae	Nelke, Bart-	Bergnagl	ZWEI-STAU	186	9	52	5
Dianthus caryophyllus	L.	Caryophyllaceae	Nelke, Garten-, Land-		STAU	36	4	3	2
Dianthus chinensis	L.	Caryophyllaceae	Nelken, Chineser- u.a. Kaiser-, Hedewigs-	Nagile, Stoannagile	ZWEI-STAU	9	2		
Dianthus deltoides	L.	Caryophyllaceae	Nelke, Heide-	Bergnaglan	STAU			1	1
Dianthus gratianopolitanus	Vill.	Caryophyllaceae	Nelke, Pfingst		STAU	3	2		
Dianthus plumarius	L.	Caryophyllaceae	Nelke, Feder	Bauernnaglan	STAU	2	1		
Dianthus seguieri	Vill.	Caryophyllaceae	Nelke, Busch-	Polsternelke	STAU			2	2
Dianthus sp.		Caryophyllaceae	Nelke		STAU			1	1
Dicentra spectabilis	(L.) Lem.	Fumariaceae	Tränendes Herz	Herzlstau	STAU	8	8	5	3
Digitalis purpurea	L.	Scrophulariaceae	Fingerhut, Roter-		ZWEI-STAU			1	1
Doronicum grandiflorum	Lam.	Asteraceae	Gämswurz, Großblütige-	Gelbe Margarite	STAU			10	1
Doronicum orientale	Hoffm.	Asteraceae	Gämswurz, Kaukasus-	Frühlingsmargerite, Goaßbliamlan, Ochsnauge	STAU	6	4	1	1
Dorotheanthus bellidiformis	(Burm. F.) N. E. Br.	Aizoaceae	Mittagsblume		EINJ	4	1		
Echinops bannaticus	Rochel ex Schrad.	Asteraceae	Kugeldistel, Banater-		STAU	2	2	2	2
Epilobium angustifolium	L.	Onagraceae	Weidenröschen, Schmalblatt-		STAU	3	1		
Erigeron annuus ssp. annuus	(L.) Pers.	Asteraceae	Feinstrahl, Einjähriger-		ZWEI			1	1
Erigeron-Hybriden		Asteraceae	Aster, Feinstrahl-		STAU	1	1		
Eruca sativa	Mill.	Brassicaceae	Öl-Rauke, Rukola	Rukola	ZWEI			115	7
Eryngium planum	L.	Brassicaceae	Mannstreu, Flachblatt-		STAU	3	2		
Eschscholzia californica	Cham.	Papaveraceae	Kalifornischer Kappenmohn, Schlafmützchen	Mohnblume	EINJ-STAU	2	1	1	1
Euonymus europaeus var. europaeus	L.	Celastraceae	Pfaffenhütchen, Gewöhnliches-		HSTR			1	1
Euphorbia amygdaloides	L.	Euphorbiaceae	Wolfsmilch, Mandelblättrige-		STAU	2	1		
Euphorbia helioscopia	L.	Euphorbiaceae	Wolfsmilch, Sonnwend-		EINJ			1	1
Filipendula ulmaria	(L.) Maxim	Rosaceae	Mädesüß, Echtes-		STAU			1	1

Foeniculum vulgare ssp. vulgare var. azoricum	(Mill.) Thell	Apiaceae	Fenchel, Gemüse-, Knollen-		ZWEI-STAU	8	1	7	1
Forsythia x intermedia	Zabel	Oleaceae	Forsythie, Garten-		HSTR			1	1
Fragaria vesca var. hortensis	(Duchesne) Staudt	Rosaceae	Erdbeere, Monats-		STAU	12	1		
Fragaria vesca var. vesca	L.	Rosaceae	Erdbeere, Wald-		STAU			33	3
Fragaria x ananassa	(Duchesne) Guedès	Rosaceae	Erdbeere, Garten-		STAU	324	8	182	10
Fraxinus excelsior	L.	Oleaceae	Esche, Gewöhnliche-		BAUM			1	1
Fritillaria imperialis	L.	Liliaceae	Kaiserkrone	Stinkende Lilien	STAU	2	1		
Galinsoga ciliata	(Raf.) S.F. Blake	Asteraceae	Franzosenkraut, Behaartes-		EINJ			25	1
Galium aparine	L.	Rubiaceae	Labkraut, Kletten-		EINJ			30	1
Galium odoratum	(L.) Scop.	Rubiaceae	Waldmeister		STAU	4	1	1	1
Geranium robertianum	L.	Geraniaceae	Storchschnabel, Stink-, Ruprechtskraut		EINJ			20	1
Geranium sp.		Geraniaceae	Storchschnabel		STAU	1	1		
Geum-Hybriden		Rosaceae	Nelkenwurz, Rote	Kinigeigl	STAU	9	2	5	2
Gladiolus-Hybriden		Iridaceae	Gladiolen		STAU	200	6	75	4
Glebionis segetum	(L.) Fourr.	Asteraceae	Wucherblume, Saat-		EINJ	7	1	3	1
Glechoma hederacea	L.	Lamiaceae	Gundermann, Gewöhnlicher-		STAU			40	1
Gynostemma pentaphyllum	(Thunb.) Makino	Cucurbitaceae	Unsterblichkeitskraut		EINJ			1	1
Gypsophila muralis	L.	Caryophyllaceae	Gipskraut, Mauer-		EINJ			1	1
Gypsophila paniculata	L.	Caryophyllaceae	Gipskraut, Rispigee-, Schleierkraut		STAU	2	2	2	1
Hebe buchananii	(Hook. F.) Cockayne et Allan	Scrophulariaceae	Ehrenpreis, Strauch-		STRA			1	1
Helianthus annuus	L.	Asteraceae	Sonnenblume, Gewöhnlich-		EINJ	39	2	25	3
Helianthus pauciflorus	Nutt.	Asteraceae	Sonnenblume, Armbütige		STAU	15	1	27	1
Helianthus tuberosus	L.	Asteraceae	Erdbirne, Indianerknolle, Topinambur		STAU			20	3
Helichrysum bracteatum	(Vent.) Andrews	Asteraceae	Strohblume, Garten-	Strohrose	EINJ-ZWEI	20	2	5	2
Heliopsis helianthoides var. scabra	(Dun.) Fern.	Asteraceae	Sonnenauge		STAU	1	1	6	2

Hemerocallis fulva	(L.) L.	Hemerocallidaceae	Taglilie, Bahnwärter-, Braunrote		STAU			10	4
Hemerocallis-Hybriden		Hemerocallidaceae	Taglilien-Hybriden		STAU	5	3	14	5
Heracleum sphondylium	L.	Apiaceae	Bärenklau, Wiesen-		ZWEI-STAU			1	1
Humulus lupulus	L.	Cannabaceae	Hopfen, Gewöhnlicher-		STAU			1	1
Hydrangea macrophylla	(Thunb. ex Murray) Ser.	Hydrangeaceae	Hortensie, Garten-		STRA			4	2
Hydrangea paniculata	Siebold	Hydrangeaceae	Hortensie, Rispen-		HSTR	1	1	1	1
Hymenostemma paludosum	(Poir.) Pomel	Asteraceae	Margerite, Zwerg-		EINJ	2	1		
Hypericum perforatum	L.	Clusiaceae	Johanniskraut, Tüpfel-, Hartheu, Tüpfel-		STAU	2	2	8	2
Hyssopus officinalis ssp. officinalis	L.	Lamiaceae	Ysop		HSTR	1	1	2	2
Iberis amara	L.	Brassicaceae	Schleifenblume, Bittere		EINJ	3	1		
Iris sibirica	L.	Iridaceae	Schwertlilie, Sibirische		STAU	2	2		
Iris x germanica ssp. germanica	L.	Iridaceae	Schwertlilie, Garten-, Bart-Iris Gruppe	Aloisisbischle	STAU	27	6	42	4
Iris-Pumila-Hybriden	L.	Iridaceae	Schwertlilie, Zwerg-		STAU	10	1	31	1
Juniperus communis var. communis	L.	Cupressaceae	Wacholder, Kranewitt	Kranewitt	STRA-BAUM	1	1		
Laburnum anagyroides	Medik.	Fabaceae	Goldregen, Gewöhnlicher		STRA-BAUM	1	1		
Lactuca sativa var. capitata	L.	Asteraceae	Salat, Kopf-		EINJ	619	16	425	15
Lactuca sativa var. crispa	L.	Asteraceae	Salat, Schnitt-, Pflück-		EINJ	90	6	26	9
Lamium album	L.	Lamiaceae	Taubnessel, Weiße		STAU			30	1
Lamium purpureum var. purpureum	L.	Lamiaceae	Taubnessel, Rote		EINJ			13	1
Lavandula angustifolia ssp. angustifolia	Mill.	Lamiaceae	Lavendel, Echter-		STR	4	3	5	3
Leontopodium alpinum ssp. alpinum	Cass.	Asteraceae	Edelweiß, Alpen-		STAU	2	2	11	1
Leonurus cardiaca	L.	Lamiaceae	Herzgespann, Echtes-		STAU			5	1
Lepidium sativum	L.	Brassicaceae	Kresse, Garten-		EINJ-ZWEI	18	4	100	1
Leucanthemum heterophyllum	(Willd.) DC.	Asteraceae	Margerite, Verschiedenblättrige-		STAU			1	1

Leucanthemum irtutianum	DC.	Asteraceae	Margerite, Fettwiesen-		ZWEI-STAU			2	1
Leucanthemum maximum	(Ramond) DC.	Asteraceae	Margerite, Pyrenäen-		STAU			4	2
Leucanthemum-Maximum-Hybriden		Asteraceae	Margeriten-Hybriden		STAU	8	4	34	2
Levisticum officinale	W.D.J. Koch	Apiaceae	Liebstöckl, Maggikraut	Maggikraut, Suppenkraut, Lustkraut	STAU	9	9	11	11
Liatris spicata	(L.) Willd.	Asteraceae	Prachtscharte		STAU	1	1		
Lilium bulbiferum var. bulbiferum	L.	Liliaceae	Lilie, Feuer-		STAU	6	3	23	2
Lilium bulbiferum var. croceum	(Chaix) Pers.	Liliaceae	Lilie, Krokus-Feuer		STAU			1	1
Lilium candidum	L.	Liliaceae	Lilie, Madonnen-, Weiße	Madonnen-Lilie	STAU			9	1
Lilium lancifolium	Thunb.	Liliaceae	Lilie, Tiger-		STAU			10	1
Lilium martagon	L.	Liliaceae	Lilie, Türkenbund-		STAU	1	1		
Lilium-Hybriden		Liliaceae	Lilien-Hybriden		STAU	20	6	29	5
Limonium sinuatum	(L.) Mill.	Plumbaginaceae	Strandflieder, Einjähriger, Statice	Stralitzn	ZWEI-STAU	13	2		
Limonium sp.	Mill.	Plumbaginaceae	Meerlavendel, Strandflieder	Statize				2	1
Linaria maroccana	Hook.	Scrophulariaceae	Leinkraut		EINJ	4	1		
Linum grandiflorum	Desf.	Linaceae	Lein, Großblütiger-		EINJ	4	1	60	1
Linum usitatissimum	L.	Linaceae	Lein, Saat-		EINJ	200	1		
Lobularia maritima	(L.) Desv.	Brassicaceae	Alyssum, Duftsteinrich		EINJ	5	1		
Lonicera caprifolium	L.	Caprifoliaceae	Geißblatt, Wohlriechendes		STRA			1	1
Lunaria annua	L.	Brassicaceae	Judaspfennig, Garten-Silberblatt	Tola	EINJ-ZWEI	1	1		
Lupinus polyphyllus	Lindl.	Fabaceae	Lupine, Vielblättrige-		STAU	13	4	8	4
Lycium barbarum	L.	Solanaceae	Bocksdorn, Gewöhnlicher	Goji-Beere	STRA			2	1
Lycopersicon esculentum var. esculentum	Mill.	Solanaceae	Tomate		EINJ-STAU	9	2	21	4
Lysimachia punctata	L.	Primulaceae	Gilbweiderich, Punktierter		STAU	19	5	11	6
Mahonia aquifolium	(Pursh) Nutt.	Berberidaceae	Mahonie, Stechlaub	Stechlaub	STRA	1	1		
Malus domestica	Borkh.	Rosaceae	Apfel, Kultur-	Lavanttaler Bananenapfel, Klarapfel	STRA-BAUM	2	1	4	1

Malva neglecta	Wallr.	Malvaceae	Käsepappel, Wegmalve		EINJ-ZWEI	4	1	2	1
Malva sylvestris	L.	Malvaceae	Malve, Wilde		EINJ-ZWEI			1	1
Malva sylvestris ssp. mauritiana	L.	Malvaceae	Malve, Mauretanische-, Algiermalve		EINJ-ZWEI	2	1		
Malva verticiliata	L.	Malvaceae	Malve, Quirl-	Spinatmalve	EINJ			13	1
Marrubium vulgare	L.	Lamiaceae	Andorn, Marienessel		STAU	2	1		
Matricaria discoidea		Asteraceae	Kamille, Strahlenlose		EINJ			23	1
Matricaria recutita	L.	Asteraceae	Kamille, Echte		EINJ	82	8	83	6
Medicago lupulina	L.	Fabaceae	Schneckenklee, Hopfen-		EINJ-ZWEI			3	1
Melissa officinalis	L.	Lamiaceae	Melisse, Zitronen-		STAU	5	3	11	5
Mentha longifolia	(L.) L.	Lamiaceae	Minze, Roß-		STAU	1	1		
Mentha spicata	L.	Lamiaceae	Minze, Grüne	Marokkanische Minze	STAU			1	1
Mentha suaveolens	Ehrh.	Lamiaceae	Minze, Rundblättrige	Apfelminze, Ananasminze	STAU	1	1	45	4
Mentha suaveolens var. crispa	Ehrh.	Lamiaceae	Minze, Rundblättrige	Krauseminze	STAU	2	1	1	1
Mentha verticillata	L.	Lamiaceae	Minze, Quirl-		STAU			5	1
Mentha x gracilis	Sole	Lamiaceae	Minze, Kärntner Nudel-, Edel-	braune Minze	STAU	10	3		
Mentha x piperita	L.	Lamiaceae	Minze, Pfeffer-		STAU	6	2	14	4
Mirabilis jalapa	L.	Nyctaginaceae	Wunderblume		EINJ-STAU	5	1		
Monarda didyma	L.	Lamiaceae	Indianernessel, Scharlach-	Goldmelisse	STAU			3	3
Monarda-Hybriden		Lamiaceae	Melisse, Gold-, Indianernessel	Bienenbalsam	STAU	3	1		
Myosotis sp.	L.	Boraginaceae	Vergissmeinnicht		STAU			1	1
Myosotis sylvatica	Ehrh. Ex Hoffm.	Boraginaceae	Vergißmeinnicht, Wald-, Garten-		STAU	6	3		
Nepeta cataria var. citriodora	L.	Lamiaceae	Katzenminze, Gewöhnliche	Zitronenmelisse	STAU	5	4	7	5
Ocimum basilicum	L.	Lamiaceae	Basilikum, Basilienkraut		EINJ			33	5
Origanum majorana	L.	Lamiaceae	Majoran		EINJ-ZWEI	11	4	7	5
Origanum vulgare ssp. vulgare	L.	Lamiaceae	Oregano, Gewöhnlicher Dost, Wilder Majoran	Origano	STAU	3	2	9	5
Osteospermum ecklonis	(DC.) Norl.	Asteraceae	Paternosterstrauch	Mittagsblume	EINJ-HSTR			9	1
Paeonia officinalis ssp. officinalis	L.	Paeoniaceae	Pfingstrose, Bauern-, Gewöhnliche	Antoniusrose	STAU	16	8	3	3

Paeonia-Lactiflora-Hybriden	Pall.	Paeoniaceae	Pfingstrose, Chinesische		STAU	34	11	27	8
Papaver nudicaule	L.	Papaveraceae	Mohn, Island-, Tiroler Frühlingsblume	Ziermoge	STAU	2	1	9	1
Papaver orientale	L.	Papaveraceae	Mohn, Türkischer-	Mohngugga	STAU	1	1	3	2
Papaver somniferum ssp. setigerum	(DC.) Corb.	Papaveraceae	Mohn, Borsten-Schlaf-		EINJ			2	1
Papaver somniferum ssp. somniferum	Off.	Papaveraceae	Mohn, Schlaf-	Mogn, Guggl	EINJ	1	1		
Persicaria lapathifolia ssp. lapathifolia	(L.) Delarbre	Polygonaceae	Knöterich, Ampfer-		EINJ			1	1
Petroselinum crispum var. crispum	(Mill.)	Apiaceae	Petersilie, Krause	Petersil	ZWEI	44	12	496	16
Phaseolus vulgaris var. nanus	L.	Fabaceae	Bohne, Busch-	Stranggelan	EINJ	457	7	460	6
Phaseolus vulgaris var. vulgaris	L.	Fabaceae	Bohne, Stangen-, Garten-		EINJ	20	1	38	3
Philadelphus coronarius	L.	Hydrangeaceae	Pfeifenstrauch, Gewöhnlicher, Jasmin, Falscher	Jasmin	STRA	1	1	1	1
Phlox paniculata	L.	Polemoniaceae	Phlox, Stauden-		STAU	20	7	45	10
Phlox subulata		Polemoniaceae	Phlox, Polster-		STAU	7	7		
Physalis alkekengi var. franchetii	(Mast.) Mak.	Solanaceae	Lampionblume, Juden-, Blaskirsche	Laternlan	STAU	5	1		
Physostegia virginiana	(L.) Benth.	Lamiaceae	Gelenkblume		STAU	6	2	1	1
Pinus cembra	L.	Pinaceae	Kiefer, Zirbel-, Arve	Zirbe	BAUM	2	1	2	1
Pisum sativum ssp. sativum	L.	Fabaceae	Erbse		EINJ	746	7	65	2
Plantago lanceolata	L.	Plantaginaceae	Wegerich, Spitz-		STAU	1	1	9	1
Plantago major ssp. major	L.	Plantaginaceae	Wegerich, Breit-		STAU			25	1
Polemonium boreale	Adams	Polemoniaceae	Himmelsleiter, Jakobsleiter, Sperrkraut		STAU			1	1
Potentilla fruticosa	L.	Rosaceae	Fingerkrautstrauch		STRA	1	1		
Primula sp.		Primulaceae	Primel		STAU			1	1
Primula vulgaris ssp. vulgaris	Huds.	Primulaceae	Primel, Kissen-		STAU	2	2	4	2
Primula-Auricula-Hybriden		Primulaceae	Aurikel, Garten-		STAU	4	1		
Prunus avium	(L.) L.	Rosaceae	Kirsche, Süß-, Vogel-		BAUM			1	1

Prunus domestica ssp. italica	(Borkh.) Gams ex Hegi	Rosaceae	Pflaume, Rund-, Ringlotte		BAUM	1	1	8	1
Prunus triloba var. triloba	Lindl.	Rosaceae	Mandelbäumchen	Mandelstrauch	STRA			1	1
Psylliostachys suworowii	(Regel) Roshk.	Plumbaginaceae	Strandflieder, Meerlavendel		EINJ	7	1		
Psyllium afrum	(Sm.) C. Presl	Plantaginaceae	Wegerich, Flohsame		EINJ	3	1		
Pulmonaria officinalis	L.	Boraginaceae	Lungenkraut, Echtes, Kleingeflecktes		STAU			1	1
Pyrus communis	L.	Rosaceae	Birne, Kultur-, Birnbaum, Garten-		BAUM	1	1	1	1
Raphanus sativus ssp. niger var. niger	(Mill.) S. Kerner	Brassicaceae	Rettich, Schwarzer Winter-		EINJ	30	1		
Raphanus sativus var. sativus	L.	Brassicaceae	Radieschen	Ratichlan	EINJ	505	9	167	7
Rheum rhabarbarum	L.	Polygonaceae	Rhabarber, Österreichischer, Krauser		STAU	10	7	5	5
Ribes nigrum	L.	Grossulariaceae	Johannisbeere, Schwarze	Schwarze Ribisel	STRA	6	2	28	6
Ribes rubrum	L.	Grossulariaceae	Johannisbeere, Rote	Ribisel	STRA	29	4	43	8
Ribes rubrum var. domesticum	Wallr.	Grossulariaceae	Johannisbeere, Weisse		STRA			2	2
Ribes uva-crispa	L.	Grossulariaceae	Stachelbeere		STRA			3	2
Ribes x nigridolaria	Rud. Bauer et A. Bauer	Grossulariaceae	Johannisbeere, Bastard-, Jochelbeere	Josta-Beere	STRA	1	1	9	1
Rosa x alba	L.	Rosaceae	Rose, Weisse-		STRA	1	1		
Rosa x centifolia	L.	Rosaceae	Rose, Hundertblättrige	Hundertjährige Rose, Bauernrose	STRA	4	3	3	2
Rosa-Hybriden 1		Rosaceae	Rose, Beet		STRA			10	6
Rosa-Hybriden 2		Rosaceae	Rose, Einmalblühende Strauch-, Wild-, Hecken-	Wildrose	STRA			2	2
Rosa-Hybriden 3		Rosaceae	Rose, Zwerg-	Rosenstöckl	STRA	9	5	2	2
Rosa-hybriden 4		Rosaceae	Rose, Kletter-		STRA			2	2
Rosa-Hybriden 5		Rosaceae	Rosen, Busch-, Zierstrauch		STRA	1	1		
Rosa-Hybriden 6		Rosaceae	Rose, Edel-		STRA	10	4	7	4
Rosmarinus officinalis	L.	Lamiaceae	Rosmarin		STRA	1	1	6	6
Rubus idaeus	L.	Rosaceae	Himbeere	Himbeer	STRA	9	5	42	5
Rubus sect. Rubus	L.	Rosaceae	Brombeere, Echte	Brombeer	STRA			1	1

Rudbeckia hirta	L.	Asteraceae	Sonnenhut, Rauer		EINJ			50	1
Rudbeckia laciniata var. laciniata	L.	Asteraceae	Sonnenhut, Schlitzblättriger, Bauerngarten-Goldball	Annarosn -bischl, -staude, -strauch, Spitzentänzer	STAU	1	1		
Rumex obtusifolius	L.	Polygonaceae	Ampfer, Stumpfblättriger	Sauerblatt	STAU			8	1
Ruta graveolens	L.	Rutaceae	Raute, Wein-		STAU-HSTR			2	1
Sagina subulata	(Sw.) K.B.Presl	Caryophyllaceae	Mastkraut, Pfriemen-, Sternmoos		STAU	5	1		
Salvia officinalis	L.	Lamiaceae	Salbei, Echter		HSTR	6	6	8	8
Sambucus nigra	L.	Caprifoliaceae	Holunder, Schwarzer	Holer	STRA-BAUM			1	1
Sanguisorba minor ssp. minor	Scop.	Rosaceae	Wiesenknopf, Kleiner-, Pimpinelle		STAU	2	1		
Santolina chamaecyparissus	L.	Asteraceae	Heiligenkraut, Graues		STRA			1	1
Satureja hortensis	L.	Lamiaceae	Bohnenkraut, Sommer-		EINJ	10	1	2	2
Satureja montana ssp. montana	L.	Lamiaceae	Bohnenkraut, Winter-	Bergbohnenkraut	HSTR	1	1	1	1
Saxifraga-Arendsii-Hybriden	Engl.	Saxifragaceae	Steinbrech, Moos-		STAU	4	2		
Scorzonera hispanica		Asteraceae	Schwarzwurzel, Spanische-, Echte-, Garten-		STAU	8	1		
Sedum acre	L.	Crassulaceae	Mauerpfeffer, Scharfer		STAU			1	1
Sedum cauticola	Praeg.	Crassulaceae	Fetthenne, (Rundblatt-)		STAU	2	1		
Sedum hispanicum	L.	Crassulaceae	Mauerpfeffer, Blaugrüner-		ZWEI	9	3		
Sedum sp.		Crassulaceae		Fette Henne	STAU			1	1
Sedum spurium	M. Bieb.	Crassulaceae	Fetthenne, Kaukasus-	Fetthenne	STAU	3	2	4	2
Sedum telephium ssp. telephium	L.	Crassulaceae	Fetthenne, Purpur-	Fette Henne	STAU	3	2	2	2
Silene chalconica	(L.) E. Krause	Caryophyllaceae	Brennende Liebe	Brennende Liab	STAU			1	1
Silene coronaria	(L.) Clairv.	Caryophyllaceae	Lichtnelke, Kronen-		ZWEI-STAU			1	1
Silene latifolia ssp. alba	(Mill.) Greuter et Burdet	Caryophyllaceae	Lichtnelke, Weiße		ZWEI	5	1		
Silybum marianum	(L.) Gaertn.	Asteraceae	Mariendistel, Gewöhnliche		EINJ-ZWEI			1	1
Solanum tuberosum	L.	Solanaceae	Kartoffel		STAU	590	4	220	5
Solidago canadensis	L.	Asteraceae	Goldrute, Kanadische		STAU	3	2	5	1

Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	L.	Rosaceae	Eberesche, Gewöhnliche, Vogelbeere, Gewöhnliche	Moschbeeren	BAUM	1	1	1	1
Spinacia oleracea	L.	Chenopodiaceae	Spinat,		EINJ	16	3	38	2
Spiraea japonica	L.	Rosaceae	Spierstrauch, Japanischer		HSTR			3	2
Spiraea japonica var. glabra	L.	Rosaceae	Spierstrauch, Japanischer		HSTR	1	1		
Spiraea salicifolia	L.	Rosaceae	Spierstrauch, Weiden		STRA	1	1		
Spiraea x cinerea	Zabel	Rosaceae	Spierstrauch, Aschgrauer		STRA			1	1
Stellaria media	(L.) Vill.	Caryophyllaceae	Sternmiere, Vogel, Vogelmiere		EINJ			60	1
Symphoricarpos albus var. laevigatus	(Fernald) Blake	Caprifoliaceae	Schneebeere	Allerheiligenballilan, Weisse Ballilan	STRA	4	1	5	2
Symphytum asperum	Lepech	Boraginaceae	Beinwell, Rauer		STAU			1	1
Symphytum officinale ssp. officinale	L.	Boraginaceae	Beinwell, Arznei-, Gewöhnlicher		STAU	2	1	13	6
Syringa vulgaris	L.	Oleaceae	Flieder, Gewöhnlicher		STRA-BAUM	6	2	4	3
Tagetes-Hybriden		Asteraceae	Tagetes, Studentenblume		EINJ	94	5	13	4
Tanacetum coccineum	(Willd.) Grierson	Asteraceae	Margerite, Bunte-		STAU	2	2		
Tanacetum parthenium	(L.) Sch. Bip.	Asteraceae	Mutterkraut		EINJ-STAU	1	1	4	3
Tanacetum vulgare	L.	Asteraceae	Rainfarn	Raphaelstaude	STAU	1	1	2	2
Taraxacum sect. Ruderalia	Kirschner	Asteraceae	Löwenzahn, Gewöhnlicher		STAU			20	1
Thuja occidentalis	L.	Cupressaceae	Lebensbaum		BAUM-STRA			4	2
Thymus pulegioides	L.	Lamiaceae	Thymian, Arznei, Feld-		STAU-HSTR			3	2
Thymus vulgaris	L.	Lamiaceae	Thymian, Echter		HSTR	4	2	3	3
Thymus x citriodorus	(Pers.) Schreb. ex Schweigg. et Körte	Lamiaceae	Thymian, Zitronen-		STAU	1	1	1	1
Tilia cordata	Mill.	Tiliaceae	Linde, Winter-		BAUM	1	1		
Tilia platyphyllos	Scop.	Tiliaceae	Linde, Sommer-		BAUM	1	1		
Tradescantia-Andersoniana-Hybriden		Commelinaceae	Tradescantien, Garten-, Dreimaster Blume	Gottesauge	STAU	1	1		
Trifolium pratense ssp. pratense	L.	Fabaceae	Klee, Rot-, Wiesen-		STAU			30	1
Trigonella caerulea	(L.) Ser.	Fabaceae	Klee, Schabziger	Zigeunerkraut	EINJ	21	2	3	3

<i>Tropaeolum majus</i>	L.	Tropaeolaceae	Kapuzinerkresse, Große		EINJ-STAU	41	5	28	4
<i>Tussilago farfara</i>	L.	Asteraceae	Hufplattich		STAU			5	1
<i>Urtica dioica</i>	L.	Urticaceae	Brennnessel, Große		STAU	10	1	43	4
<i>Vaccinium corymbosum</i>	L.	Ericaceae	Heidelbeere, Amerikanische	Schwarzbeere	STRA	4	1	4	2
<i>Valeriana officinalis</i>	L.	Valerianaceae	Baldrian, Echter		STAU	3	2	1	1
<i>Valerianella locusta</i>	(L.) Laterr.	Valerianaceae	Feldsalat, Gewöhnlicher, Rapunzel		EINJ	9	1	21	1
<i>Verbascum densiflorum</i>	Bertol.	Scrophulariaceae	Königskerze, Großblütige		ZWEI			6	3
<i>Verbascum olympicum</i>	Boiss.	Scrophulariaceae	Königskerze		ZWEI	2	1		
<i>Verbena officinalis</i>	L.	Verbenaceae	Eisenkraut		STAU	2	1		
<i>Viburnum lantana</i>	L.	Caprifoliaceae	Schneeball, Wolliger		STRA			1	1
<i>Viburnum opulus</i>	L.	Caprifoliaceae	Schneeball, Gewöhnlicher	Gemeiner Schneeball	STRA			2	2
<i>Vicia faba</i>	L.	Fabaceae	Bohne, Acker-, Sau-, Große	Schollebuin, Buin, Been, Prägrotna Buin	EINJ	150	1		
<i>Vicia sepium</i>	L.	Fabaceae	Wicke, Zaun-		STAU			5	1
<i>Vinca minor</i>	L.	Apocynaceae	Immergrün, Kleines		STAU			10	5
<i>Viola arvensis</i>	Murray	Violaceae	Stiefmütterchen, Acker-		EINJ			1	1
<i>Viola odorata</i>	L.	Violaceae	Veilchen, Wohlriechendes-, Duftveilchen		STAU	22	3		
<i>Viola-Wittrockiana-Hybriden</i>		Violaceae	Stiefmütterchen-Hybriden		ZWEI	24	4	15	2
<i>Vitis vinifera ssp. vinifera</i>	L.	Vitaceae	Weinstock, Echter, Weinrebe, Weintraube	Wein	HSTR			5	2
<i>Weigelia-Hybriden</i>		Caprifoliaceae	Weigelie-Hybriden		HSTR			1	1
<i>Zinnia elegans</i>	Jacq.	Asteraceae	Zinnie		EINJ	87	4	8	2

## 13.2. Beikrautpflanzenliste

Botanische Charakterisierung nach der Literatur (gelistet in Kapitel 10)

Legende zur Beikrautpflanzenliste

Lebensform nach Zander (2008)

- BAUM .....Baum
- EINJ .....Einjährige Pflanzen
- HSTR .....Halbstrauch
- STAU .....Staude
- STRA .....Strauch
- ZWEI .....Zweijährige Pflanzen

Zum besseren Verständnis der Liste:

Die Beikräuter wurden nicht quantitativ erhoben. Das Vorkommen in den Hausgärten bedeutet, dass die Art in mindestens einem Garten vorgekommen ist. Diese Liste gibt nicht nur jene Arten wieder, die in allen Gärten als Beikräuter angesprochen wurden, sondern alle Arten, die in den verschiedenen Gärten als Beikräuter angesprochen wurden. So finden sich einige Pflanzen, die auch in der Kulturpflanzenliste vorkommen.

Kopfzeile für die folgende Matrix

Vorkommen 2013 (eigene Erhebung)	Vorkommen 1999 (Vogl-Lukasser)	Lebensform nach Zander	Mundart Name	Deutscher Name	Familie	Autor	Wissenschaftlicher Name
-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------	--------------	----------------	---------	-------	-------------------------

Wissenschaftlicher Name	Autor	Familie	Deutscher Name	Mundart Name	Lebensform nach Zander	Vorkommen 1999 (Vogl-Lukasser)	Vorkommen 2013 (eigene Erhebung)
Achillea millefolium	L.	Asteraceae	Schafgarbe, Rote		STAU		<b>X</b>
Aegopodium podagraria	L.	Apiaceae	Giersch, Geißfuß	Rinderwurzeln, Huhnfiäße	STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Alchemilla sp.		Rosaceae	Frauenmantel		STAU		<b>X</b>
Anchusa arvensis	(L.) M. Bieb.	Boraginaceae	Krummhals, Gewöhnlicher Acker-		EINJ		<b>X</b>
Anthriscus sylvestris	(L.) Hoffm.	Apiaceae	Kerbel, Gewöhnlicher Wiesen-		STAU		<b>X</b>
Athyrium filix-femina	(L.) Roth	Woodsiaceae	Frauenfarn, Wald-		STAU		<b>X</b>
Bellis perennis	L.	Asteraceae	Gänseblümchen		STAU	<b>X</b>	
Calamagrostis epigejos	(L.) Roth	Poaceae	Reitgras, Land-		STAU		<b>X</b>
Calystegia sepium	(L.) R. Br.	Convolvulaceae	Zaunwinde, Gewöhnliche		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Cannabis sativa ssp. sativa	L.	Cannabaceae	Hanf		EINJ	<b>X</b>	
Capsella bursa-pastoris	(L.) Medik.	Brassicaceae	Hirtentäschel		EINJ-ZWEI	<b>X</b>	<b>X</b>
Cerastium fontanum	Baumg.	Caryophyllaceae	Hornkraut, Quellen-		STAU		<b>X</b>
Chelidonium majus var. majus	L.	Papaveraceae	Schöllkraut, Gewöhnliches		EINJ-STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Chenopodium album	L.	Chenopodiaceae	Gänsefuß, Weißer		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Chenopodium bonus-henricus	L.	Chenopodiaceae	Guter Heinrich		EINJ	<b>X</b>	
Chenopodium ficifolium	Sm.	Chenopodiaceae	Gänsefuß, Feigenblättriger		EINJ		<b>X</b>
Chenopodium glaucum	L.	Chenopodiaceae	Gänsefuß, Graugrüner		EINJ	<b>X</b>	
Chenopodium hybridum	L.	Chenopodiaceae	Gänsefuß, Sautod		EINJ	<b>X</b>	
Chenopodium polyspermum	L.	Chenopodiaceae	Gänsefuß, Vielsamiger		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Cirsium oleraceum	(L.) Scop.	Asteraceae	Kratzdistel, Kohl-		STAU		<b>X</b>
Convolvulus arvensis	L.	Convolvulaceae	Winde, Acker-		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Conyza canadensis	(L.) Cronquist	Asteraceae	Berufkraut, Kanadisches		EINJ		<b>X</b>
Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa	(L.) P. Beauv.	Poaceae	Schmiele, Rasen-		STAU		<b>X</b>
Dryopteris villarii	(Bellardi) Woynt. ex Schinz et Thell.	Dryopteridaceae	Wurmfarn, Starrer		STAU		<b>X</b>
Elymus repens	(L.) Gould	Poaceae	Quecke, Gewöhnliche	Gross	STAU	<b>X</b>	<b>X</b>

Epilobium roseum	Schreb.	Onagraceae	Weidenröschen, Rosenrotes		STAU		<b>X</b>
Erodium cicutarium	(L.) L'Herit. ex Aiton	Geraniaceae	Reiherschnabel, Gewöhnlicher		EINJ	<b>X</b>	
Euphorbia helioscopia	L.	Euphorbiaceae	Wolfsmilch, Sonnwend-		EINJ		<b>X</b>
Fallopia convolvulus	(L.) A. Löve	Polygonaceae	Flügelknöterich, Acker-		EINJ-STAU		<b>X</b>
Filipendula ulmaria	(L.) Maxim.	Rosaceae	Mädesüß, Echtes		STAU		<b>X</b>
Fraxinus excelsior	L.	Oleaceae	Esche, Gewöhnliche		BAUM		<b>X</b>
Fumaria vaillantii	Loisel.	Fumariaceae	Erdrauch		EINJ		<b>X</b>
Galeopsis speciosa	Mill.	Lamiaceae	Hohlzahn, Bunter		EINJ		<b>X</b>
Galeopsis tetrahit	L.	Lamiaceae	Hohlzahn, Dorn-, Stechende Hanfnessel		EINJ	<b>X</b>	
Galinsoga ciliata	(Raf.) S.F. Blake	Asteraceae	Knopfkraut, Behaartes		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Galinsoga parviflora	Cav.	Asteraceae	Knopfkraut, Kleinblütiges, Franzosenkraut		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Galium album	Mill.	Rubiaceae	Labkraut, Weißes		STAU		<b>X</b>
Galium aparine	L.	Rubiaceae	Labkraut, Kletten-		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Geranium pusillum	Burm. f. ex L.	Geraniaceae	Storchschnabel, Zwerg-		ZWEI	<b>X</b>	<b>X</b>
Geranium robertianum	L.	Geraniaceae	Storchschnabel, Stink-, Ruprechtskraut		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Geranium rotundifolium	L.	Geraniaceae	Storchschnabel, Rundblättriger		EINJ		<b>X</b>
Geum urbanum	L.	Rosaceae	Nelkenwurz, Echte		STAU		<b>X</b>
Glechoma hederacea	L.	Lamiaceae	Gundermann, Gewöhnlicher		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Holcus lanatus	L.	Poaceae	Honiggras, Wolliges		STAU		<b>X</b>
Hypericum perforatum	L.	Clusiaceae	Johanniskraut, Tüpfel-, Hartheu, Tüpfel-		STAU		<b>X</b>
Impatiens parviflora	DC.	Balsaminaceae	Springkraut, Kleinblütiges		EINJ		<b>X</b>
Lamium album	L.	Lamiaceae	Taubnessel, Weiße		STAU		<b>X</b>
Lamium purpureum var. purpureum	L.	Lamiaceae	Taubnessel, Rote		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Lathyrus pratensis ssp. pratensis	L.	Fabaceae	Platterbse, Wiesen-		STAU		<b>X</b>
Leontodon autumnalis	L.	Asteraceae	Löwenzahn, Herbst-		STAU		<b>X</b>
Linum usitatissimum	L.	Linaceae	Lein, Saat-		EINJ	<b>X</b>	
Lolium multiflorum	Lam.	Poaceae	Weidelgras, Italienisches		EINJ-ZWEI		<b>X</b>

Lolium sp.	L.	Poaceae	Weidelgras, Lolch				<b>X</b>
Malva neglecta	Wallr	Malvaceae	Malve, Weg-, Käsepappel		EINJ-ZWEI	<b>X</b>	<b>X</b>
Matricaria discoidea	DC.	Asteraceae	Kamille, Strahlenlose		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Matricaria recutita	L.	Asteraceae	Kamille, Echte		EINJ		<b>X</b>
Mentha arvensis ssp. arvensis	L.	Lamiaceae	Minze, Acker-		STAU	<b>X</b>	
Myosotis arvensis	(L.) Hill	Boraginaceae	Vergissmeinnicht, Acker-		EINJ-ZWEI		<b>X</b>
Persicaria lapathifolia ssp. lapathifolia	(L.) Delarbre	Polygonaceae	Knöterich, Ampfer-		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Persicaria maculosa	Gray	Polygonaceae	Knöterich, Floh		EINJ		<b>X</b>
Picea abies var. abies	(L.) H. Karst	Pinaceae	Fichte, Europäische, Gewöhnliche		BAUM		<b>X</b>
Pimpinella major	(L.) Huds.	Apiaceae	Bibernelle, Große		STAU		<b>X</b>
Plantago lanceolata	L.	Plantaginaceae	Wegerich, Spitz-		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Plantago major ssp. major	L.	Plantaginaceae	Wegerich, Breit-, Großer		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Poa annua	L.	Poaceae	Rispengras, Einjähriges		EINJ-STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Polygonum aviculare	L.	Polygonaceae	Vogelknöterich, Acker-		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Portulaca oleracea	L.	Portulacaceae	Portulak		EINJ		<b>X</b>
Potentilla anserina	L.	Rosaceae	Fingerkraut, Gänse-		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Prunella vulgaris	L.	Lamiaceae	Braunelle, Gewöhnliche		STAU		<b>X</b>
Prunus domestica	L.	Rosaceae	Pflaume, Zwetschke		BAUM		<b>X</b>
Ranunculus repens	L.	Ranunculaceae	Hahnenfuß, Kriechender		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Raphanus raphanistrum	L.	Brassicaceae	Hederich		EINJ		<b>X</b>
Rhus typhina	L.	Anacardiaceae	Essigbaum		STRA-BAUM		<b>X</b>
Rorippa sylvestris	(L.) Besser	Brassicaceae	Sumpfkresse, Wilde		STAU		<b>X</b>
Rumex acetosella ssp. acetosella	L.	Polygonaceae	Ampfer, Zwerg Sauer-		STAU	<b>X</b>	
Rumex arifolius	All.	Polygonaceae	Sauerampfer, Berg-		STAU		<b>X</b>
Rumex obtusifolius	L.	Polygonaceae	Ampfer, Stumpfblättriger		STAU	<b>X</b>	
Sagina glabra	(Willd.) Fenzl	Caryophyllaceae	Mastkraut, Kahles		STAU		<b>X</b>
Sedum acre	L.	Crassulaceae	Mauerpfeffer, Scharfer		STAU		<b>X</b>

Sedum album	L.	Crassulaceae	Fetthenne, Weiße		STAU		<b>X</b>
Sedum hispanicum	L.	Crassulaceae	Fetthenne, Spanische		EINJ-ZWEI		<b>X</b>
Senecio vulgaris	L.	Asteraceae	Greiskraut, Gewöhnliches		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Silene dioica	(L.) Clairv.	Caryophyllaceae	Lichtnelke, Rote		ZWEI	<b>X</b>	
Sonchus asper	(L.) Hill	Asteraceae	Gänsedistel, Rau		EINJ		<b>X</b>
Sonchus oleraceus	L.	Asteraceae	Gänsedistel, Kohl-		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Stellaria aquatica	(L.) Scop.	Caryophyllaceae	Wasserdarm		STAU		<b>X</b>
Stellaria media	(L.) Vill.	Caryophyllaceae	Sternmiere, Vogel-, Vogelmiere		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Symphytum officinale ssp. officinale	L.	Boraginaceae	Beinwell, Arznei-, Gewöhnlicher		STAU		<b>X</b>
Tanacetum vulgare	L.	Asteraceae	Rainfarn	Raffaelstaude	STAU		<b>X</b>
Taraxacum sect. Ruderalia	Kirschner	Asteraceae	Löwenzahn, Gewöhnlicher		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Trifolium pratense ssp. pratense	L.	Fabaceae	Klee, Rot-, Wiesen-		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Trifolium repens	L.	Fabaceae	Klee, Weiß-		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Urtica dioica ssp. dioica	L.	Urticaceae	Brennnessel, Große		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Urtica urens	L.	Urticaceae	Brennnessel, Kleine		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Veronica arvensis	L.	Scrophulariaceae	Ehrenpreis, Feld-		EINJ		<b>X</b>
Veronica chamaedrys	L.	Scrophulariaceae	Ehrenpreis, Gamander-		STAU	<b>X</b>	
Veronica persica	Poir.	Scrophulariaceae	Ehrenpreis, Persischer		EINJ-ZWEI		<b>X</b>
Veronica polita	Fr.	Scrophulariaceae	Ehrenpreis, Glanz-		EINJ	<b>X</b>	
Vicia angustifolia	L.	Fabaceae	Wicke, Schmalblättrige		EINJ		<b>X</b>
Vicia cracca	L.	Fabaceae	Wicke, Vogel-		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Vicia sepium	L.	Fabaceae	Wicke, Zaun-		STAU	<b>X</b>	<b>X</b>
Viola arvensis	Murray	Violaceae	Stiefmütterchen, Acker-		EINJ	<b>X</b>	<b>X</b>
Viola tricolor	L.	Violaceae	Stiefmütterchen, Wildes		EINJ-STAU		<b>X</b>