



Universität für  
Bodenkultur Wien



Department für  
Nachhaltige Agrarsysteme

Institut für Ökologischen Landbau  
AG Wissenssysteme und Innovationen

# **Bäuerliche Hausgärten in drei ausgewählten Gemeinden des Mostviertels – Unterschiede zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016**

## **Masterarbeit**

Eingereicht von

**Elisa Besenbäck**

**2016**

**Betreuung**

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

**Christian Reinhard Vogl**

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

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Literaturübersicht/Stand der Forschung .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Hausgärten und Hausgartenforschung im globalen Kontext .....</b>	<b>7</b>
2.1.1	Definition von Hausgärten .....	8
2.1.2	Bauerngarten und bäuerlicher Hausgarten .....	9
2.1.3	Die Zuständigkeiten im Hausgarten als weibliche Domäne .....	9
2.1.4	Der Hausgarten als dynamisches System .....	9
<b>2.2</b>	<b>Veränderungen im bäuerlichen Hausgarten.....</b>	<b>10</b>
2.2.1	Lage und Erscheinungsbild des Gartens .....	10
2.2.2	Pflanzenzusammensetzung .....	10
2.2.3	Pflanzenverwendung .....	10
<b>2.3</b>	<b>Ursachen für Veränderungen in bäuerlichen Hausgärten .....</b>	<b>11</b>
2.3.1	Die Bewirtschafterin.....	11
2.3.2	Familie und Haushalt.....	12
2.3.3	Aufgewendete Arbeitszeit.....	12
2.3.4	Gartengröße .....	13
<b>3</b>	<b>Erkenntnisinteresse.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1</b>	<b>Ziele.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>Arbeitshypothesen .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Methoden .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>Forschungsregion .....</b>	<b>15</b>
4.1.1	Das Mostviertel.....	15
4.1.2	Der Bezirk Scheibbs .....	16
4.1.3	Naturräumliche Gegebenheiten.....	16
4.1.4	Die Untersuchungsgemeinden .....	16
4.1.4.1	Purgstall an der Erlauf .....	17
4.1.4.2	Scheibbs .....	17
4.1.4.3	St. Anton an der Jessnitz.....	17
<b>4.2</b>	<b>Datenerhebung .....</b>	<b>17</b>
4.2.1	Floristische Erhebung – Pflanzeninventar.....	18
4.2.2	Erhebung der Daten zur Gartenbewirtschafterin und zum Hof .....	19
4.2.3	Erhebung des Erscheinungsbildes des Hausgartens .....	19
4.2.4	Erhebungen zur Geschichte und Bedeutung des Hausgartens .....	20
<b>4.3</b>	<b>Forschungspartnerinnen .....</b>	<b>20</b>
4.3.1	Stichprobenauswahl .....	20
4.3.2	Charakterisierung der Höfe .....	21
4.3.3	Charakterisierung der Gartenbewirtschafterinnen.....	23
<b>4.4</b>	<b>Datenspeicherung .....</b>	<b>25</b>
<b>4.5</b>	<b>Datenanalyse.....</b>	<b>26</b>

<b>4.6</b>	<b>Material und Geräte .....</b>	<b>26</b>
<b>4.7</b>	<b>Berücksichtigung ethischer Fragen .....</b>	<b>27</b>
<b>4.8</b>	<b>Rückgabe der Ergebnisse .....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>28</b>
<b>5.1</b>	<b>Vorgefundene Gartensituation.....</b>	<b>28</b>
5.1.1	Aufgelassene Gärten.....	28
5.1.2	Ausgeschiedene Gärten.....	30
5.1.3	Zusätzliche Gartenflächen.....	31
<b>5.2</b>	<b>Lage und Erscheinungsbild der bäuerlichen Hausgärten .....</b>	<b>32</b>
5.2.1	Lage.....	32
5.2.2	Erscheinungsbild .....	34
5.2.2.1	Gartenfläche .....	34
5.2.2.2	Einzäunung und Sockel.....	35
5.2.2.3	Innere Gestaltung.....	37
5.2.2.3.1	Wege.....	37
5.2.2.3.2	Beete.....	38
5.2.2.3.3	Strukturelemente.....	39
5.2.3	Lage und Erscheinungsbild der sieben ausgeschiedenen Gärten.....	41
<b>5.3</b>	<b>Pflanzenzusammensetzung.....</b>	<b>42</b>
5.3.1	Artenzusammensetzung.....	42
5.3.1.1	Artenzusammensetzung auf Regionsebene .....	42
5.3.1.2	Artenzusammensetzung auf Gartenebene.....	47
5.3.2	Abundanz.....	48
5.3.3	Pflanzenzusammensetzung unter Berücksichtigung der sieben ausgeschiedenen Gärten	49
<b>5.4</b>	<b>Pflanzenverwendung.....</b>	<b>51</b>
5.4.1	Pflanzenverwendung auf Regionsebene.....	52
5.4.2	Pflanzenverwendung auf Gartenebene.....	53
5.4.3	Pflanzenverwendung in den ausgeschiedenen Gärten.....	55
<b>5.5</b>	<b>Einflussfaktoren für Veränderungen .....</b>	<b>55</b>
5.5.1	Die Bewirtschafterin.....	55
5.5.1.1	Wechsel der Bewirtschafterin .....	55
5.5.1.2	Alter der Bewirtschafterin .....	56
5.5.1.3	Einstellung zum Garten .....	56
5.5.1.4	Aufgewendete Gartenarbeitszeit .....	58
5.5.1.5	Dauer der Bewirtschaftung durch die aktuelle Bewirtschafterin.....	59
5.5.1.6	Bildungsniveau und Berufsfeld .....	60
5.5.2	Familie und Haushalt.....	61
5.5.2.1	Haushaltsgröße .....	61
5.5.2.2	Versorgung von minderjährigen Kindern .....	62
5.5.2.3	Hofexterne Jobs.....	62
5.5.2.4	Erwerbsform .....	62
5.5.2.5	Unterstützung bei der Gartenarbeit .....	63
5.5.3	Darstellung der Einflussvariablen in den ausgeschiedenen Gärten.....	64
5.5.3.1	Die Bewirtschafterin.....	64
5.5.3.2	Familie und Haushalt.....	65
<b>6</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>66</b>
<b>6.1</b>	<b>Lage und Erscheinungsbild .....</b>	<b>66</b>

6.1.1	Gartensituation am Hof.....	66
6.1.2	Lage.....	67
6.1.3	Erscheinungsbild .....	67
<b>6.2</b>	<b>Pflanzenzusammensetzung.....</b>	<b>69</b>
6.2.1	Artenzusammensetzung.....	69
6.2.2	Abundanz.....	71
<b>6.3</b>	<b>Pflanzennutzung.....</b>	<b>72</b>
<b>6.4</b>	<b>Die Bewirtschafterin.....</b>	<b>73</b>
<b>6.5</b>	<b>Familie und Haushalt .....</b>	<b>75</b>
<b>6.6</b>	<b>Aufgewendete Arbeitszeit.....</b>	<b>76</b>
<b>6.7</b>	<b>Gartengröße/Garteneigenschaften .....</b>	<b>77</b>
<b>7</b>	<b>Schlussfolgerung und Ausblick .....</b>	<b>79</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>80</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>82</b>
9.1	Literatur .....	82
9.2	Internetquellen .....	86
9.3	Statistische Daten .....	86
9.4	Bestimmungsliteratur .....	87
<b>10</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>88</b>
<b>11</b>	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>90</b>
<b>12</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>1</b>

## Abkürzungsverzeichnis

xx<sup>2002</sup>, xx<sup>2016</sup>                      Kennzeichnung des Erhebungsjahres 2002 oder 2016  
ausg./ausgesch.                      ausgeschiedene Gärten

## Dank

Mama und Papa, danke für euren Rückhalt während meiner gesamten Ausbildung und, dass ich immer die Möglichkeit zur Fluchtmöglichkeit ins Hotel Mama (und Papa) hatte. Mama, dir auch noch ein spezielles Dankeschön, dass du mich durch deine Gartenleidenschaft erst dazu inspiriert hast, dieses Thema zu bearbeiten.

Emanuel, danke, dass du meine ganzen Auslandseskapaden während des Studiums mitgemacht hast und immer für mich da warst.

Flora und Raphael, danke für euren geschwisterlichen Beistand und fürs Korrektur lesen.

Meine Mädls, danke euch fürs da sein während meiner doch intensiven Schreibzeit. Auch wenn ich mal längere Zeit in der Versenkung verschwunden bin, früher oder später habt ihr euch alle bei mir gemeldet. Das hat mich gefreut!

Birgit Gegenbauer, danke für die gut dokumentierten und organisierten Daten vom Jahr 2002, für das Treffen zur Methodenbesprechung und für die Möglichkeit, mich jederzeit mit Fragen an dich zu wenden.

„Meine Mostviertler Bäuerinnen“, danke euch für's Zeit nehmen und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit. Eure Gastfreundschaft und Herzlichkeit während meiner Hofbesuche machte die Arbeit zur Freude.

Christian Vogl und Brigitte Vogl-Lukasser, danke für die kompetente Betreuung und die Unterstützung mit all eurer Erfahrung.

## Kurzfassung

Besenbäck, Elisa. 2016. Bäuerliche Hausgärten in drei ausgewählten Gemeinden des Mostviertels – Unterschiede zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016; Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien; Bäuerliche Hausgärten sind kleine, räumlich abgegrenzte Flächen mit hoher Artenvielfalt und -dichte, die zu einem Bauernhof gehören. Sie sind dynamische Systeme, deren Wandel bisher kaum untersucht ist. Im Zuge dieser Längsschnittstudie wurden 46 Hausgärten einer Untersuchung aus dem Jahr 2002 in drei Mostviertler Gemeinden erneut im Jahr 2016 untersucht. Die Masterarbeit beschreibt die Hausgärten im Jahr 2016, vergleicht sie mit den Daten aus dem Jahr 2002 und identifiziert Faktoren, die die Unterschiede erklären. Auf sieben Höfen wurde der Hausgarten aufgelassen, meist in Zusammenhang mit dem Ausfall der Bewirtschafterin. Dabei handelte es sich um tendenziell größere, alleine von älteren Frauen bewirtschaftete Gärten. Von den 39 noch vorhandenen Gärten wurde der Artenbestand dokumentiert und Daten zu Hof, Bewirtschafterin und Garten erhoben. Ein Teil der Gärten hat sich im Erscheinungsbild verändert und entspricht nicht mehr dem „typischen“ Hausgarten der Region. Vor allem neu angelegte Gärten und Gärten neuer Bewirtschafterinnen weisen Veränderungen auf. Die Artenzahl ist in der Region und pro Garten angestiegen, die Artengrundausstattung hat sich jedoch kaum verändert. Der Anteil von Zierpflanzen ist gesunken. Der Anstieg der Nutzpflanzenarten ist den Nahrungspflanzen zuzuschreiben. Eine veränderte Haushaltsgröße erklärt die Zunahme der Nahrungspflanzen nicht, weshalb ein Zusammenhang mit der Wertschätzung gegenüber den Gartenprodukten naheliegt. Der Einfluss der Bewirtschafterin auf den Garten wird in der Literatur immer wieder betont, ist aber durch die untersuchten Variablen in Bezug auf die Bewirtschafterin statistisch nicht absicherbar. Einzig ein Wechsel der Bewirtschafterin wurde mehrfach als Grund für Veränderungen identifiziert und lässt einen qualitativ zu erforschenden Zusammenhang annehmen.

## Abstract

Besenbäck, Elisa. 2016. Farmers' home gardens in three selected communities of the Mostviertel – Changes between the years 2002 and 2016. Master thesis at the University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (Austria); Farmers' home gardens are small, enclosed areas with a high density and diversity of species, located close to a farm. The gardens are dynamic systems undergoing permanent transition, which is scarcely investigated. This longitudinal survey investigated 46 farmer's home gardens in three communities of the Mostviertel that were part of a study in 2002. This thesis describes the home gardens in 2016, compares them to the 2002 data and identifies possible variables explaining the changes. On seven farms the garden no longer existed, mostly because the person managing the garden could no longer do so. These gardens tended to be larger and managed alone by elder women. For the 39 still existing gardens, a species inventory was compiled and data on the garden managers, the farms and the gardens was collected. Some of the gardens changed appearance and no longer match the "typical" and mainly found home garden of the region. Relocated gardens and gardens of new managers tend to change in appearance especially. The number of species increased while the basic set of commonly occurring species remained almost the same. The proportion of ornamental species decreased. The simultaneous increase of useful plants was mainly due to an increase of food plants, which cannot be explained by a changed number of household members. The variables relating to the garden manager do not explain any of the observed changes statistically significant. However, evidence in literature and observations of changes following a change in garden manager imply a relation between garden manager and home garden is still likely.

# 1 Einleitung

Die Wertschätzung des Menschen gegenüber Hausgärten, welche Teil lokaler Nahrungsmittelsysteme sind, hat in der nahen Vergangenheit durch Nahrungsmittelkrisen und steigende Nahrungsmittelpreise zugenommen (Galhena et al., 2013). Abgesehen von der Nahrungsmittelproduktion und dem damit einhergehenden Beitrag zur Lebensmittelsicherheit erfüllen Hausgärten eine Vielzahl weiterer Funktionen, darunter auch sogenannte Ökosystemdienstleistungen (Birol et al. 2005; Calvet-Mir et al., 2012; Eyzaguirre & Watson, 2002). Zu den wichtigsten Ökosystemdienstleistungen von Hausgärten zählen der Erhalt von produktiven Böden, die Vermittlung von kulturellen Werten und Wissen sowie der Erhalt alter Landsorten und somit genetischer Vielfalt. Die soeben genannte Kombination von Ökosystemdienstleistungen unterscheidet Hausgärten von anderen Agrar-Ökosystemen (Calvet-Mir et al., 2012).

Agrarökosysteme und die ihnen innewohnende Diversität von Kulturpflanzen ist durch den anthropogenen Einfluss genauso gefährdet, wie eine Vielzahl anderer Ökosysteme (Negri et al., 2009). In den einkommensstarken Industrieländern wird durch das steigende Bedürfnis nach einem gesunden Lebensstil und einer intensiveren Verbindung mit der Natur mittlerweile ein Bewusstsein für die große Bedeutung von Agrarökosystemen und die notwendige Erhaltung geschaffen. Ein Zeichen für das gestiegene Bewusstsein sind das Slow-Food-Movement und Organisationen in den verschiedenen Staaten, die sich für den Erhalt und die Vermehrung von alten Landsorten einsetzen (z. B.: Arche Noah in Österreich, Seed Savers Exchange in den USA oder Réseau Semences Paysannes/BEDE in Frankreich) (Galuzzi et al., 2010). Vielfach sind es jedoch die Bauern und Bäuerinnen, die weltweit die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt durch den Anbau alter Landsorten in ihren Gärten konservieren (Eyzaguirre & Watson, 2002; Negri, 2009; Vogl-Lukasser et al., 2006).

Um die Zukunft der Hausgärten und ihrer Dienstleistungen für den Menschen und die Umwelt sicherzustellen, bedarf es weiterer Bewusstseinsbildung der Gesellschaft und der politischen Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen (Galuzzi et al. 2009; Negri, 2009). Gleichzeitig müssen die Ursachen für den Wandel und das Verschwinden von Hausgärten analysiert werden, um den für die Gesellschaft negativen Entwicklungen entgegenzuwirken. Bisherige Untersuchungen über (bäuerliche) Hausgärten konzentrierten sich zum überwiegenden Teil auf jeweils einmalige Erhebungen, während Längsschnittstudien, die sich mit der Veränderung von Hausgärten über längere Perioden beschäftigen, selten zu finden sind (Pliger, 2015; Sunwar et al., 2006).

Die vorliegende Arbeit soll Unterschiede in bäuerlichen Hausgärten zwischen zwei Erhebungszeitpunkten (Jahre 2002 und 2016) aufzeigen und mögliche Gründe für die Veränderungen darstellen. Die Daten für das Jahr 2002 stammen von Birgit Gegenbauer, die im Zuge eines geförderten Projektes über bäuerliche Hausgärten in Niederösterreich Erhebungen im Mostviertel durchgeführt hat (Vogl-Lukasser & Gegenbauer, 2004).

## 2 Literaturübersicht/Stand der Forschung

### 2.1 Hausgärten und Hausgartenforschung im globalen Kontext

Lange Zeit wurde die wissenschaftliche Erforschung von Hausgärten vernachlässigt. Erst in den 1970er und 1980er Jahren war ein aufkommendes Interesse am Gebiet der Hausgartenforschung, ausgehend von Geografen und Anthropologen, erkennbar (Niñez, 1985a). Der Großteil der Forschung konzentrierte sich auf Hausgärten in tropischen Gebieten (Agelet et al., 2000), die vielfach in den Entwicklungsländern liegen (Cleveland & Soleri, 1987; Fernandes & Nair, 1986; Niñez, 1984 & 1985a & 1987; Ruthenberg, 1971; Soemarwoto et al., 1975; Vasey, 1985; Vogl et al. 2002).

In den gemäßigten Klimazonen beziehungsweise in Europa wurde lange Zeit nur wenig über Hausgärten geforscht. Erst in den vergangenen 15 Jahren gewann hier die Hausgartenforschung an Bedeutung und wurde wesentlich durch Vogl-Lukasser und Vogl vorangetrieben (Vogl-Lukasser et al., 2010; Vogl-Lukasser & Vogl, 2004; Vogl et al., 2004; Vogl & Vogl-Lukasser, 2003; Vogl-Lukasser 1999). Ein Teil der europäischen Untersuchungen hat den Hausgarten als Genpool zum Thema (u. a. Gladis, 2003 [Deutschland]; Negri & Polegri, 2009 [Italien]). Viele Publikationen setzen sich auch mit dem städtischen (Haus-)Garten auseinander (u. a. Gaston et al., 2003 [Großbritannien]; Gray et al., 2014 [USA] & Thompson et al., 2003 [Großbritannien]), während bei anderen Untersuchungen die Gärten im ländlichen Raum thematisiert werden (Agelet et al., 2000 [Spanien]; Birol et al., 2005 [Ungarn]; Calvet-Mir et al., 2012 [Spanien]; Rayes-Garcia et al., 2010 & 2012 & 2013 [Spanien]). Mit bäuerlichen Hausgärten in Österreich beschäftigen sich neben Vogl und Vogl-Lukasser die Arbeiten von Chambers (o. J.), Foglar-Deinhardstein (2003), Gegenbauer (2003), Hamedl (2003), Hecher (2003) und Pliger (2015).

Obwohl Hausgärten weltweit zu finden sind, stellen der tropische Hausgarten und der Hausgarten der gemäßigten Klimazone die zwei Haupttypen dar (Niñez, 1984). Hausgärten in den Tropen stehen nach wie vor im Zeichen der Subsistenzwirtschaft und erfüllen eine Vielzahl von Aufgaben: Sie dienen neben der Sicherung der Lebensmittelversorgung auch der Produktion von Holz und weiteren Waldprodukten, dem Erhalt von Nutztieren und stellen nicht zuletzt eine Quelle für Haushaltseinkommen dar (Kumar & Nair, 2004). In den Hausgärten der Industrieländer gemäßigter Zonen hingegen wird die größte Rolle der Produktion von gesunden Lebensmitteln zugeschrieben (Reyes-Garcia et al., 2012).

Die Unterschiede im Klima und in den zu erfüllenden Aufgaben beeinflussen den Aufbau von Hausgärten. In den Tropen handelt es sich meist um eine Form der Agroforstwirtschaft, mit starkem Fokus auf die Höhengichtung, die sich an der Pflanzenwuchsform und den Bedürfnissen der Pflanze orientiert. Es herrscht hier keine Saisonalität vor und die Vermehrung der Pflanzen erfolgt meist vegetativ. In den Hausgärten der gemäßigten Zone sind viele der kultivierten Arten saisonabhängig und werden sehr oft durch Samen oder auch durch Wurzeln und Knollen vermehrt. Bäume und Sträucher kommen nur beschränkt zum Einsatz, da eine Beschattung meist unerwünscht ist und sich negativ auf das Wachstum anderer kultivierter Arten auswirken würde (Niñez, 1984).

### **2.1.1 Definition von Hausgärten**

Der tropische Hausgarten wurde bereits früh als Teil des landwirtschaftlichen Systems definiert, der sich vom Ackerbau durch folgende – nicht immer als Gesamtheit zutreffende – Merkmale abgrenzt:

- *„cropping those plants for personal consumption that cannot be collected nor supplied by arable farming*
- *small plots,*
- *proximity to the house,*
- *fencing,*
- *mixed or dense planting of a great number of annual, semi-permanent, and perennial crops,*
- *a high intensity of land use,*
- *land cultivation several times a year,*
- *permanence of cultivation, and*
- *cultivation with hand implements.“* (Ruthenberg, 1971, S. 104)

Die Definition eines Hausgartens („home garden“) aus späteren Publikationen stimmt weitestgehend mit ebengenannter überein (Eyzaguirre & Watson, 2002; Kumar & Nair, 2004). Allerdings tauchen in der wissenschaftlichen Literatur auch weitere Bezeichnungen auf, die dem Typus des Hausgartens sehr ähnlich sind, sich in ihrer Definition jedoch leicht

unterscheiden können. So bezieht sich beispielsweise der „household garden“ auf den Haushalt als Bezugsgröße und erfordert deshalb eine Konzeptionierung von Haushalt. Der Haushaltsgarten selbst ist als zusätzliches Nahrungsmittelproduktionssystem anzusehen, welches von Haushaltsmitgliedern bewirtschaftet wird. Er kann sowohl markt- als auch verbrauchsorientiert sein (Cleveland & Soleri, 1987).

### **2.1.2 Bauerngarten und bäuerlicher Hausgarten**

Den „klassischen Bauerngarten“ gibt es laut Schulmeyer-Torres (1994) in der deutschsprachigen Literatur nicht. Die Vorstellung des idealtypischen Bauerngartens, wie dieser aussieht und was hinein gehört, wurde vor allem in den 30er Jahren geprägt, als der Bauerngarten als Teil der traditionellen deutschen Kultur angesehen wurde.

Im Wörterbuch der Gebrüder Grimm entnimmt man dem Eintrag „Garten“ aus dem Jahr 1874, dass der Garten

*„nach zweck, lage, zugehörigkeit u. ä. hausgarten, klostergarten, pfarrgarten, schulgarten, burggarten, schloszgarten, palaisgarten, herrschaftlicher garten, dorfgarten, bauergarten (Göthe 28, 201), stadtgarten, dann nutzgarten, pflanzgarten, lustgarten, ziergarten, kunstgarten, irrgarten, botanischer garten, fasanengarten, hängegärten oder hängende gärten“* (Grimm & Grimm, 1854-1961, Sp. 1382 ff.)

genannt wurde. Dementsprechend bedeutet Bauerngarten, dass der Garten zu einem Bauernhof gehört. Ein Hausgarten bezeichnet die Lage des Gartens nahe beim Haus. Der bäuerliche Hausgarten ist demnach der Garten eines Bauernhofes, der sich in Hausnähe befindet. Historisch gesehen entwickelte sich der Bauerngarten als reiner Nutzgarten mit einem erheblichen Anteil von Heilpflanzen. Erst durch die Verbreitung von neuen Zier- und Nutzpflanzen aus der neuen Welt wurden ursprüngliche Pflanzen verdrängt und der Bauerngarten entwickelte sich zu dem Zier- und Nutzgarten, wie er heute vorkommt (Schulmeyer-Torres, 1994).

### **2.1.3 Die Zuständigkeiten im Hausgarten als weibliche Domäne**

In Bezug auf geschlechtsspezifische Aufgabenteilung im Hausgarten muss stets der ethnische und kulturelle Hintergrund berücksichtigt werden (Shrestha et al., 2002). Die Arbeit im Hausgarten und vor allem damit zusammenhängende Entscheidungen fallen weltweit oftmals in den Zuständigkeitsbereich der Frauen. Speziell die Auswahl der kultivierten Pflanzenarten wird vielfach von Frauen getroffen, da sie für die weitere Verarbeitung der Produkte zuständig sind. Dementsprechend prägen diese Frauen das Erscheinungsbild sowie die Diversität in den Hausgärten (Akhter et al., 2010; Hecher, 2003; Inhetveen, 1994a; Kumar & Nair, 2004; Niñez, 1984; Shrestha et al., 2002). In Österreich stellt sich die Bewirtschaftung von bäuerlichen Hausgärten als stark weiblich geprägt dar (Vogl-Lukasser & Vogl, 2004). Bei bisherigen Untersuchungen in Österreich waren die zuständigen Personen für die Gartenbewirtschaftung ausschließlich (Gegenbauer, 2003; Vogl-Lukasser, 1999) oder zu einem überwiegenden Teil (Chambers o.J.; Eis, 2008; Hecher, 2003; Pliger, 2015) weiblich. Aus diesem Grund werden im Folgenden die weiblichen Personenbezeichnungen verwendet.

### **2.1.4 Der Hausgarten als dynamisches System**

Die bereits dargestellte Begriffsentwicklung und die damit einhergehende Veränderung des Erscheinungsbildes von Hausgärten zeigen auf, dass ein Hausgarten kein statisches Bild widerspiegelt. Vielmehr muss er als dynamisches System wahrgenommen werden. Er ändert sich entsprechend der Ansichten und Bedürfnisse der Menschen, von denen er geformt wird und die ihn nutzen (Eyzaguirre & Watson, 2002; Schulmeyer-Torres, 1994; Vogl-Lukasser & Vogl, 2004). Ausschlaggebend für die Veränderungen können kulturelle Werte und sozioökonomische oder demographische Gründe sein. Einfluss nehmen auch

technische Entwicklungen, klimatische Bedingungen oder die politische Lage (Eyzaguirre & Watson, 2002; Galuzzi et al., 2010; Niñez, 1984; Peyre et al., 2006; Vogl-Lukasser & Vogl, 2004).

## **2.2 Veränderungen im bäuerlichen Hausgarten**

Betroffen vom Wandel der den Hausgärten innewohnt sind die Struktur, der Aufbau des Gartens und die Vielfalt an Pflanzensorten sowie –arten im Garten (Eyzaguirre & Watson, 2002).

### **2.2.1 Lage und Erscheinungsbild des Gartens**

Als charakteristisch für einen Hausgarten wurde bereits von Ruthenberg (1971) die Nähe zum Haus genannt. Gegenbauer (2003) und Vogl-Lukasser (1999) bestätigen dies für bäuerliche Hausgärten in Österreich. So wurde in Osttirol bei einer örtlichen Verlegung von bäuerlichen Hausgärten die Nähe zum Haus beibehalten (Pliger, 2015). Das Erscheinungsbild wird von der Einzäunung (inkl. Sockel) sowie der inneren Gestaltung geprägt. Letztere inkludiert die Gestaltung der Wege und Beete, die Größe des Gartens und weitere Strukturen im Garten wie beispielsweise Wasserstellen, Glashäuser, Sitzplätze oder Dekorationsgegenstände (Pliger, 2015; Vogl-Lukasser, 1999). Jene Personen, die für die Bewirtschaftung des Hausgartens verantwortlich sind, prägen durch ihre verfügbaren Arbeitsressourcen, ihr Wissen und ihre Begeisterung für das Gärtnern das Erscheinungsbild des Gartens genauso wie dies die naturräumlichen Gegebenheiten tun (Galhena et al., 2013; Reyes-Garcia et al., 2010). Eine Veränderung dieser Einflussgrößen verändert demnach das Erscheinungsbild des Gartens.

### **2.2.2 Pflanzenzusammensetzung**

In Bezug auf die in einem Garten kultivierten Pflanzen lassen sich Veränderungen anhand von zwei Kenngrößen festmachen: Zum einen an der Zahl unterschiedlicher Pflanzenarten und -varietäten (Artenzahl) und zum anderen an der Individuenzahl pro Art (Abundanz) (Huai et al., 2011). Es besteht die Möglichkeit diese zwei Variablen in einen Diversitätsindex zu übertragen und die Gärten somit vergleichbar zu machen (Gegenbauer, 2003; Pliger, 2015; Reyes-Garcia et al., 2010).

Das Verschwinden oder die Etablierung von Pflanzenarten und -varietäten aus einem Lebensraum kann im Zuge von Langzeitstudien, wie vorliegende Arbeit eine ist, dokumentiert werden. In Nepal wurde durch die Untersuchung von 134 Hausgärten das Verschwinden von 20 Pflanzenarten innerhalb von 10-15 Jahren nachgewiesen (Sunwar et al., 2006). Ein Verlust von autochthonen Varietäten in Katalonien wurde von Agelet et al. (2000) festgestellt. Im Gegensatz dazu dokumentierten Vogl & Vogl-Lukasser (2004) eine starke Zunahme von Arten in Osttiroler Hausgärten seit den 1960er Jahren. Keine Veränderungen im Artenvorkommen gab es laut Pliger (2015) zwischen den Erhebungszeitpunkten 1997/98 und 2013 in den bäuerlichen Hausgärten in Sillian (Osttirol).

Den größten Einfluss auf die Pflanzenzusammensetzung haben die Bewirtschafterin und der Haushalt (Reyes-Garcia et al., 2010). Zusätzlich setzen ökologische Faktoren wie Klima oder Bodenbeschaffenheit natürliche Limits für das Vorkommen mancher Arten und beeinflussen somit die Artenvielfalt im Hausgarten (Quiroz et al., 2002; Shrestha et al., 2002;). In Spanien scheint außerdem der durch den Hausgarten generierte finanzielle Wert für die Zahl an kultivierten Arten mitverantwortlich zu sein – je höher der Wert der Produkte ist, umso höher ist die Artenzahl (Mendez et al., 2001; Reyes-Garcia et al., 2013).

### **2.2.3 Pflanzenverwendung**

Eine hohe Pflanzenvielfalt, die mit einer Vielzahl verschiedener Verwendungen einhergeht, ist charakteristisch für Hausgärten (Mendez et al., 2001). Mit einem Rückgang der

Pflanzenvielfalt kann auch ein Rückgang einzelner Verwendungen beobachtet werden, wie beispielsweise von Agelet et al. (2000) für Medizinpflanzen beschrieben. Aus Spanien wird ein Fokus der kultivierten Sorten auf essbare Pflanzen berichtet. Das Wissen über andere Nutzungen der Pflanzen geht verloren und bestimmte Arten werden nicht mehr kultiviert (Reyes-Garcia et al., 2012). In Österreich ist die Verwendung von Pflanzen aus bäuerlichen Hausgärten noch vielfältig (Vogl & Vogl-Lukasser, 2003). Die Verwendung von Pflanzen aus dem Hausgarten zur Dekoration, für medizinische Zwecke, für das Brauchtum und als Duft- oder Futterpflanzen spielt nach wie vor eine Rolle, auch wenn sich die Bedeutung einzelner Gruppen verschiebt (Gegenbauer, 2003; Vogl & Vogl-Lukasser, 2003). Beispielsweise gehen Arten, die einzig eine Schmuck- und Zierfunktion erfüllen zurück, während immer mehr als Nahrung genutzten Pflanzen auch ein Zierwert zugeschrieben wird (Pliger, 2015).

## **2.3 Ursachen für Veränderungen in bäuerlichen Hausgärten**

### **2.3.1 Die Bewirtschafterin**

Das Individuum, also die Bewirtschafterin, hat einen entscheidenden Einfluss auf das Erscheinungsbild des bäuerlichen Hausgartens und ist neben den Haushaltscharakteristika auch der wichtigste Einflussfaktor in Bezug auf die Artenzahl (Perrault-Archambault & Coomes, 2008). In Gärten, die von Frauen bewirtschaftet werden, findet sich eine höhere Artendiversität als in den von Männern bewirtschafteten Gärten (Reyes-Garcia et al., 2010).

Oft sind es ältere Frauen, die die Verantwortung für die bäuerlichen Hausgärten tragen (Vogl-Lukasser & Vogl, 2004). Tendenziell weisen die Gärten älterer Gartenbewirtschafterinnen eine größere Artenvielfalt auf als jene jüngerer Bewirtschafterinnen, da sie auf mehr Erfahrung und umfangreicheres Wissen zurückgreifen können (Perrault-Archambault & Coomes, 2008; Quiroz et al., 2002). Es muss hierbei jedoch auch berücksichtigt werden, dass mit zunehmendem Alter die Artenzahl wieder abnehmen kann, da der Arbeitsaufwand nicht mehr zu bewältigen ist (Gegenbauer, 2003). Der Zusammenhang zwischen dem Alter der Bewirtschafterin und der Artenzusammensetzung kann nicht von allen Forschungsarbeiten bestätigt werden. Vor allem Studien aus Österreich lassen keinen Zusammenhang zwischen dem Alter der Bewirtschafterin und der Artenzahl im Garten erkennen (Gegenbauer, 2003; Vogl-Lukasser, 1999). Als wichtig für die Artenzusammensetzung erweist sich jedoch die Herkunft der Bewirtschafterin, da sie Pflanzmaterial aus dem Elternhaus oder der Herkunftsregion mitbringt (Vogl-Lukasser, 1999).

Das Ausbildungsniveau der Gartenbewirtschafterin beeinflusst die Artenzusammensetzung im Garten (Castiñeiras et al., 2002). Auch das Berufsfeld der Bewirtschafterin hinterlässt im Garten seine Spuren, da die Wertschätzung für, und die Erhaltung von Diversität davon beeinflusst wird (Shrestha et al., 2002). Über den Einfluss der Bewirtschaftungsdauer des Gartens durch die aktuelle Bewirtschafterin sowie das Alter des Gartens auf die Diversität finden sich widersprüchliche Angaben. Blankaert et al. (2004), Jesch (2009) und Vloková et al. (2011) sehen keinen Zusammenhang während Quiroz et al. (2002) einen Einfluss feststellen und auch Pliger (2015) eine Verschiebung der Nutzungsgruppen je nach Dauer der Bewirtschaftung erkennt.

Die Motivation zur Gartenbewirtschaftung und die Vorlieben der Bewirtschafterin, die sich aus rationalen und emotionalen Komponenten zusammensetzen, nehmen ebenfalls Einfluss auf die Artenzusammensetzung eines Hausgartens. Vor allem die Entscheidung, welche Arten gepflanzt werden, ist von persönlichen Vorlieben geprägt (Gegenbauer, 2003; Vogl-Lukasser, 1999). Es gibt jene Bewirtschafterinnen, die die Gartenarbeit als Hobby und Leidenschaft sehen. Für sie bedeutet die Zeit, die sie im Garten zubringen Entspannung und die Arbeit bereitet ihnen Freude (Gegenbauer, 2003; Pliger, 2015; Reyes-Garcia et al., 2012). Die andere Gruppe bewirtschaftet die Gärten aus Traditionsbewusstsein heraus und

einfach, weil der Garten da ist. Teilweise spielt hier auch der ökonomische Nutzen eine Rolle (Pliger, 2015; Gegenbauer, 2003; Reyes-Garcia, 2012). Was in beiden Fällen als wichtiges Motiv für die Gartenbewirtschaftung erachtet wird, ist die Produktion von eigenen Lebensmitteln aufgrund ihrer Frische und Natürlichkeit (Gegenbauer, 2003; Pliger, 2015).

### **2.3.2 Familie und Haushalt**

Ein Hausgarten und die soziale Gruppe des zugehörigen Haushaltes stehen miteinander in Beziehung (Cuanalo de la Cerda & Guerra Mukul, 2008; Galuzzi et al., 2009; Inhetveen, 1994b; Moreno-Black et al., 1996). Haushaltsgröße (Gegenbauer, 2003; Kabir & Webb, 2008) und die Bedürfnisse der Familie (Castiñeiras, et al., 2002; Vogl-Lukasser & Vogl, 2004) beeinflussen die Artenzusammensetzung im Hausgarten. Gegenteilige Ergebnisse liefern Kabir & Webb (2008). In ihrer Untersuchung (Thailand) lässt sich kein Zusammenhang zwischen Haushaltscharakteristika und der Pflanzensammensetzung der Hausgärten feststellen. Die Tatsache, dass der Fokus bei der Gartenbewirtschaftung auf der Nahrungsmittelproduktion liegt (Huai et al., 1994; Niñez, 1984; Reyes-Garcia et al., 2012), lässt einen Zusammenhang zur Anzahl der als Nahrung verwendeten Arten und der Esser im Haushalt, wie dies auch von Gegenbauer (2003) nachgewiesen wurde, jedoch realistisch erscheinen. So beeinflussen auch die Essgewohnheiten der im Haushalt lebenden Personen und die Wertschätzung, die sie den Produkten des Hausgartens entgegenbringen, die Artenzahl und Abundanz im Garten (Gegenbauer, 2003; Jesch, 2009; Shrestha et al., 2002; Vogl-Lukasser, 1999).

Eine weitere Beeinflussung des Artenvorkommens durch die Haushaltsmitglieder ist durch die mögliche Mithilfe bei der Gartenarbeit oder die Inanspruchnahme der Zeitressourcen der Bewirtschafterin gegeben (Cuanalo de la Cerda & Guerra Mukul, 2008; Gegenbauer, 2003; Mendez et al., 2001). Auf die Größe des Hausgartens hat die Zahl der Personen am Hof nur einen geringen Einfluss. Ein mehr an Personen hat keine Vergrößerung des Hausgartens zur Folge. Es ist allerdings möglich, dass eine Verkleinerung des Haushaltes auch eine Flächenabnahme des Hausgartens mit sich bringt (Pliger, 2015; Vogl-Lukasser, 1999). Die Anpassung der Gartenfläche auf die Personenzahl im Haushalt folgt mit einer leichten Verzögerung (Inhetveen, 1994b).

### **2.3.3 Aufgewendete Arbeitszeit**

Durch den hohen Arbeits- und Pflegeaufwand sind Hausgärten Ökosysteme, die nur durch den Einsatz großer Zeitressourcen erhalten werden können (Birol et al., 2005; Inhetveen, 1994a; Reyes-Garcia et al., 2012). Ein Zusammenhang der aufgewendeten Gartenarbeitszeit und der Artenvielfalt im Garten wurde von Kabir & Webb (2009) sowie Perrault-Archambault & Coomes (2008) festgestellt. Keine Verbindung sehen hingegen Castiñeiras et al. (2002) und Mendez et al. (2001), die die Qualität der Gartenarbeit wichtiger einschätzen als die Quantität.

Auch die Fläche des bäuerlichen Hausgartens ist von der verfügbaren Gartenarbeitszeit abhängig (Pliger, 2015; Vogl-Lukasser, 1999). Die verfügbare Arbeitszeit wiederum hängt von verschiedenen Faktoren ab, darunter auch eine mögliche Erwerbstätigkeit abseits des Hofes. Diese resultiert in einer Abnahme der Artenvielfalt (Birol et al., 2005; Moreno-Black et al., 1996). Selbst wenn der Partner extern arbeitet, kann dies den Hausgarten beeinflussen, da die Gartenbewirtschafterin mehr Arbeiten am Hof verrichten muss und so weniger Zeit für die Gartenarbeit bleibt. Auf Höfen im Haupterwerb wird die für den Garten aufgebrauchte Zeit doppelt so hoch eingeschätzt wie auf Neben- oder Zuerwerbsbetrieben (Pliger, 2015; Vogl-Lukasser, 1999). Ein Unterschied der Arten- und Individuenzahl zwischen Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben lässt sich jedoch nicht feststellen (Pliger, 2015).

### **2.3.4 Gartengröße**

Bezüglich des Zusammenhanges von Gartengröße und Artenvielfalt liefern Untersuchungen gegenteilige Ergebnisse. Zum einen konnte in manchen Studien kein Zusammenhang zwischen Gartengröße und Diversität festgestellt werden (Albuquerque et al., 2005; Blankaert et al., 2004; Vloková et al. 2011). Zum anderen gibt es Untersuchungen, die in größeren Gärten eine höhere Artenzahl und oft auch eine höhere Abundanz nachweisen (Gegenbauer, 2003; Jesch, 2009; Mendez et al., 2001; Quiroz et al., 2002; Sunwar et al., 2006; Vogl-Lukasser, 1999). Vor allem die Zahl der Arten, die als Nahrungsmittel beziehungsweise Gemüse Verwendung finden, nimmt zu (Gegenbauer, 2003; Jesch, 2009). Sowohl Kabir & Webb (2008) als auch Perrault-Archambault & Coomes (2008) stellen fest, dass die Gärten größerer Höfe eine höhere Agrarbiodiversität aufweisen, wobei letztere darauf verweisen, dass durch die gesamt größere Grundfläche auch der Garten eine größere Fläche einnimmt.

Bei zunehmender Gartenfläche fällt die Erhöhung der Abundanz der einzelnen Arten deutlicher aus, als der Anstieg der Artenvielfalt (Huai et al., 1994). Höhere Individuenzahlen einzelner Arten bei größeren Gärten werden auch von Albuquerque et al. (2005) und von Vloková et al. (2011) dokumentiert.

Die Größe von Hausgärten in Europa variiert sehr stark. Gegenbauer (2003) beschreibt eine Spannweite von 24 m<sup>2</sup> bis hin zu 264 m<sup>2</sup> im Mostviertel, drei Untersuchungsregionen in Ungarn weisen sehr unterschiedliche durchschnittliche Gartengrößen von 561 m<sup>2</sup>, 1.652 m<sup>2</sup> und 2.649 m<sup>2</sup> auf (Biol et al., 2005). In Osttirol wurden von Vogl-Lukasser (1999) Größen von 12 bis 220 m<sup>2</sup> beschrieben. Pliger (2015) erhob in Sillian (Osttirol) Gartengrößen von 9 m<sup>2</sup> bis zu 105 m<sup>2</sup>, wobei in dieser Untersuchung in mehreren Fällen eine Verkleinerung des Gartens festgestellt wurde. Diese wurde jeweils von einer neuen Bewirtschafterin durchgeführt.

## **3 Erkenntnisinteresse**

Wie in der Literaturübersicht dargestellt hinkt die Hausgartenforschung in Europa jener in den tropischen Gebieten der Erde hinterher. Die Erforschung der Hausgärten in Europa bildet die Grundlage zur langfristigen Erhaltung dieses Ökosystems (Agelet et al. 2000). Berücksichtigt man den Wandel, der den Hausgärten innewohnt, sind vor allem Beobachtungen über längere Zeiträume zum Erkenntnisgewinn notwendig, aber kaum vorhanden. Aufbauend auf Daten einer Untersuchung aus dem Jahr 2002 werden dieselben Gärten erneut besucht und erforscht. Dadurch werden Unterschiede im Erscheinungsbild und in der Pflanzenszusammensetzung der Gärten zwischen den Untersuchungszeitpunkten aufgezeigt. Die Gründe und Einflussgrößen für die festgestellten Unterschiede sollen in einem weiteren Schritt identifiziert werden.

### **3.1 Ziele**

Die Ziele dieser Arbeit sind in drei Blöcke gegliedert, die Ist-Situation, die Unterschiede zwischen den Erhebungszeitpunkten und die Gründe für diese Unterschiede.

- 1) Darstellung des aktuellen Erscheinungsbildes der bäuerlichen Hausgärten sowie der vorhandenen Pflanzenarten, deren Abundanz und Nutzung.
- 2) Aufzeigen von Unterschieden im Erscheinungsbild der Gärten zwischen den zwei Erhebungszeitpunkten.

Aufzeigen von Unterschieden in der Zusammensetzung und Nutzung der Pflanzen zwischen den zwei Erhebungszeitpunkten.

- 3) Beschreibung von Faktoren, welche die Veränderungen in den Hausgärten erklären.

## 3.2 Arbeitshypothesen

Aus den Zielen der Arbeit und der Literaturrecherche ergeben sich folgende Hypothesen:

- Hypothese 1.1. Es gibt im Jahr 2016 noch auf allen 46 Höfen einen bäuerlichen Hausgarten.*
- Hypothese 1.2. Die Lage der Gärten ist zwischen den Erhebungsjahren gleich geblieben.*
- Hypothese 1.3. Das Erscheinungsbild der Hausgärten hat sich zwischen den Erhebungsjahren verändert, ist aber nach wie vor einheitlich in der Region.*
- Hypothese 2. Die Pflanzenszusammensetzung hat sich zwischen den Untersuchungsjahren verändert.*
- Hypothese 3. Das Verhältnis der Nutzungsgruppen zueinander hat sich verändert.*
- Hypothese 4.1. Die bäuerlichen Hausgärten im Mostviertel liegen immer noch im Zuständigkeitsbereich der Frauen.*
- Hypothese 4.2. Gärten neuer Bewirtschafterinnen sind kleiner.*
- Hypothese 4.3. Während das Alter der Bewirtschafterin keinen Einfluss auf die Artenvielfalt hat, spielen folgende Faktoren eine Rolle:*
- Dauer der Gartenbewirtschaftung durch die Bewirtschafterin*
  - Ausbildungsniveau und Berufsfeld*
  - landwirtschaftliche Ausbildung*
  - Einstellung zum Garten und Motivation*
- Hypothese 5. Bei sinkender Zahl im Haushalt lebender Personen verringert sich die Gartenfläche und es sinkt die Artenzahl im Garten, speziell jene der Nahrungspflanzen.*
- Hypothese 6.1. Mehr aufgewendete Arbeitszeit bedeutet einen größeren Hausgarten und eine höhere Diversität.*
- Hypothese 6.2. Die aufgewendete Arbeitszeit hängt ab von:*
- der Bewirtschaftung des Betriebes im Haupt- oder Nebenerwerb,*
  - der Mithilfe durch Dritte bei der Gartenarbeit,*
  - einem Job abseits des Hofes von Bewirtschafterin oder Partner,*
  - der Einstellung der Bewirtschafterin zum Garten und*
  - der Versorgung von Kindern*
- Hypothese 7.1. Verändert sich die Fläche des Gartens werden dementsprechend auch die Artenzahl und die Abundanz mehr oder weniger.*
- Hypothese 7.2. Das Alter des Gartens hat einen Einfluss auf die Artenzahl im Garten.*

## 4 Methoden

Bei dieser Forschungsarbeit handelt es sich um eine Längsschnittstudie, welche zum Aufzeigen von Wandlungsprozessen und Unterschieden über einen längeren Zeitraum Verwendung finden. Die angewandte Form der Längsschnittstudie ist eine Panelstudie, bei der dieselbe Untersuchung bei einer identischen Stichprobe (dem Panel) zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt wird. Diese Form der Längsschnittstudie ermöglicht die Erfassung von Veränderungen auf der Individuen-Ebene, also der einzelnen Fälle. Ein Problem von Panel-Untersuchungen ist die sogenannte Panel-Mortalität. Darunter versteht man Fälle, die zum ersten Zeitpunkt Teil der Stichprobe waren und für die nachfolgende Untersuchung nicht mehr zur Verfügung stehen. Während bei Personenbefragungen die Panel-Mortalität meist durch neue Personen aufgefüllt wird, wurde bei vorliegender Arbeit die vergleichende Analyse auf jene Gärten beschränkt, die zu den beiden Zeitpunkten am selben Hof vorgefunden wurden. Die ausgeschiedenen Gärten aus dem Jahr 2002 wurden einer separaten Analyse unterzogen (Bailey, 1994; Lang, o. J.).

Dieser Forschungsarbeit liegt die Masterarbeit von Birgit Gegenbauer (Gegenbauer, 2003) zugrunde, im Zuge derer die erste Untersuchung durchgeführt wurde. Im Jahr 2002 hat Gegenbauer 46 bäuerliche Hausgärten im Bezirk Scheibbs untersucht. Forschungsregion und Stichprobenauswahl sind somit bereits vorgegeben. Die Daten von Gegenbauer wurden als Access Datenbank zur Verfügung gestellt. Um die Methode zu besprechen und mögliche Fehlerquellen auszuschließen fand ein persönliches Treffen mit Frau Gegenbauer im Vorfeld der Erhebungen statt.

Im Folgenden wird die Jahreszahl der Erhebung hochgestellt nachgestellt, falls dies für die Verständlichkeit notwendig ist (z. B. Erhebung<sup>2002</sup>, Bewirtschafterinnen<sup>2016</sup>).

### 4.1 Forschungsregion

Die untersuchten Hausgärten befinden sich in den Gemeinden Scheibbs, St. Anton an der Jessnitz und Purgstall an der Erlauf (rot hinterlegt in Abbildung 1). Alle drei Gemeinden liegen im Bezirk Scheibbs im niederösterreichischen Mostviertel. Ausgewählt wurden diese Gemeinden von Gegenbauer (2003) aufgrund der Unterschiede im Klima und der Höhenlage, der persönlichen Kontakte nach Scheibbs und der dadurch leichten Erreichbarkeit der Höfe und der damit einhergehenden terminlichen Flexibilität.

#### 4.1.1 Das Mostviertel

Das Mostviertel, auch bekannt als „Viertel ober dem Wienerwald“ oder „Alpenvorland“, liegt im Nordwesten des Bundeslandes Niederösterreich. Es wird im Norden von der Donau begrenzt und reicht im Süden bis zur Steirischen Grenze. Im Osten bildet die Traisen die Grenze und im Westen endet das Mostviertel an der Oberösterreichischen Landesgrenze. Verkehrsmäßig erschlossen wird das Mostviertel über die Westautobahn (A1). Entlang der Flüsse Pielach, Traisen, Erlauf, Piesting und Triesting sind unter anderem Betriebe der Werkzeugfabrikation, des Maschinenbaus, der Aluminium- und Elektrowarenerzeugung und der Holzverarbeitung angesiedelt. Weiter westlich befinden sich die Eisenwurzten: ein wald- und wasserreiches Gebiet, dessen Name von der dort vor Jahrhunderten häufigen Eisenverarbeitung herrührt (Krug, 2007; Oswald & Waldhauser, 1993; Sternthal, 2001).

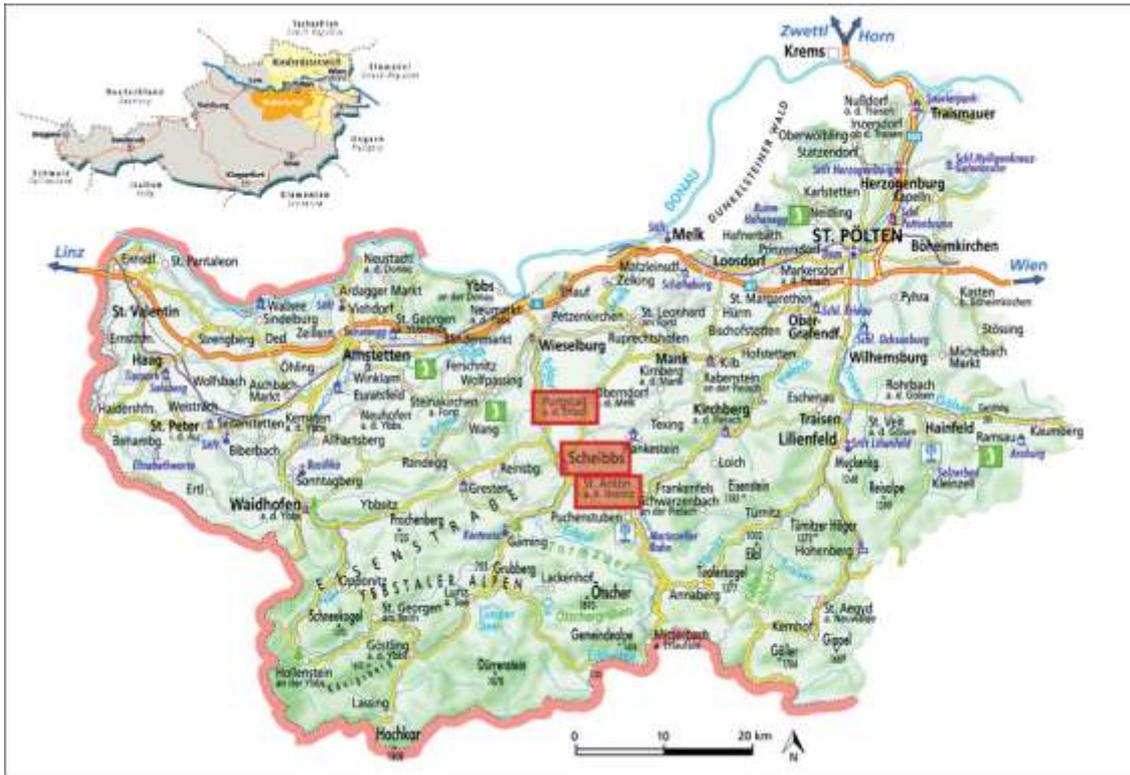


Abbildung 1: Lage des Mostviertels und der Untersuchungsgemeinden in Rot (eigene Bearbeitung nach Mostviertel Tourismus GmbH und Dirndlwiki)

#### 4.1.2 Der Bezirk Scheibbs

Der Bezirk Scheibbs hat eine Fläche von 1.022 km<sup>2</sup>. Von Nord nach Süd erreicht er eine Ausdehnung von zirka 45 km und reicht somit von der Steirischen Grenze bis 10 km an die Donau heran. Die Ost-West Ausdehnung variiert zwischen 16 und 31 km. Das Bezirksgebiet teilt sich in 18 Gemeinden (Ressler, 1980). Mit Stichtag 1. Jänner 2016 hatte der Bezirk Scheibbs 41.195 Einwohner, wodurch sich eine Bevölkerungsdichte von 40,3 Einwohnern pro km<sup>2</sup> ergibt (Statistik Austria, 2016).

#### 4.1.3 Naturräumliche Gegebenheiten

Von Nord nach Süd finden sich im Bezirk Scheibbs fünf verschiedene geologische Zonen. Ein kleiner Ausläufer der Böhmisches Masse wird von der Molassezone umschlossen. Danach folgen ein Flyschgürtel, eine schmale Klippenzone und die Kalkzone der nördlichen Kalkalpen, die zirka zwei Drittel der Bezirksfläche einnimmt. Die Böhmisches Masse ausgenommen, schließen die Untersuchungsgemeinden alle weiteren geologischen Untergründe ein. Durch die unterschiedlichen geologischen Gegebenheiten zeigt die Untersuchungsregion ein heterogenes Landschaftsbild, das von der Kulturlandschaft des Nordens in eine mehr oder weniger ursprüngliche Berglandschaft im Süden übergeht. Mit den geologischen Veränderungen gehen auch erhebliche Unterschiede in der Seehöhe einher, von 250 m in den nördlichen Flussniederungen bis fast 1.900 m im südlichen Bergland. Klimatisch liegt der Bezirk in der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre. Auch bezüglich der Temperaturverteilung ist ein Nord-Süd-Gefälle vorhanden (Ressler, 1980).

#### 4.1.4 Die Untersuchungsgemeinden

Trotz der geografischen Nähe zeigen die drei Untersuchungsgemeinden ein heterogenes Bild bezüglich geografischer und demografischer Kennzahlen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Einwohnerzahl, Fläche, Bevölkerungsdichte und Seehöhe des Hauptortes der Untersuchungsgemeinden (Eisenstraße Niederösterreich, o. J.; Gemeinde St. Anton an der Jessnitz, o. J.; Marktgemeinde Purgstall an der Erlauf, o. J.; Stadtgemeinde Scheibbs, o. J.; Statistik Austria, 2011a-c; Statistik Austria, 2010a-c)

Gemeinde	Einwohner 2015	Fläche	Bevölkerungsdichte	Seehöhe Hauptort
Purgstall/Erlauf	5.370	55,93 km <sup>2</sup>	96 EW/km <sup>2</sup>	299 m
Scheibbs	4.226	45,82 km <sup>2</sup>	92,2 EW/km <sup>2</sup>	333 m
St. Anton/Jessnitz	1.227	69,64 km <sup>2</sup>	17,6 EW/km <sup>2</sup>	400 m

#### 4.1.4.1 Purgstall an der Erlauf

Purgstall an der Erlauf ist die nördlichste der untersuchten Gemeinden. Der Hauptort liegt auf 299 m Seehöhe. Bei einer Fläche von 55,93 km<sup>2</sup> (Marktgemeinde Purgstall an der Erlauf, o. J.) und einer Einwohnerzahl von 5.370 Personen ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 96 Einwohnern pro km<sup>2</sup>. Die Bevölkerungsentwicklung zeigt seit Mitte des 20. Jahrhunderts im Vergleich zu Bezirk und Bundesland einen überdurchschnittlichen Anstieg der Einwohnerzahlen (Statistik Austria, 2011a). Bei der Agrarstrukturerhebung 2010 wurden 204 landwirtschaftliche Betriebe gezählt. Im Vergleich zu 1999 bedeutet das einen Rückgang von 18,1 %. Der Anteil von 73 % Hauptidealbetrieben in der Gemeinde Purgstall ist im Bezirks- und Landesvergleich hoch (Statistik Austria, 2010a).

#### 4.1.4.2 Scheibbs

Der Hauptort der Gemeinde Scheibbs ist gleichzeitig Bezirkshauptstadt und liegt auf 333 m Seehöhe. Die an der Erlauf gelegene Gemeinde erstreckt sich über 45,82 km<sup>2</sup> (Stadtgemeinde Scheibbs, o. J.) und hat 4.226 Einwohner. Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 92,2 Einwohnern pro km<sup>2</sup>. In den letzten 30 Jahren war tendenziell ein leichter Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen (Statistik Austria, 2011b). 129 landwirtschaftliche Betriebe wurden 2010 in der Gemeinde Scheibbs erhoben, was im Vergleich zu 1999 ein Minus von 9,8 % bedeutet. Mit 52 % Hauptidealbetrieben liegt Scheibbs im Bezirksdurchschnitt (Statistik Austria, 2010b).

#### 4.1.4.3 St. Anton an der Jessnitz

Der Ort Sankt Anton an der Jessnitz liegt auf 400 m Seehöhe (Eisenstraße Niederösterreich, o. J.). Die südlichste Erhebungsgemeinde hat eine Größe von 69,64 km<sup>2</sup> (Gemeinde St. Anton an der Jessnitz, o. J.) und die Einwohnerzahl beträgt 1.227, was eine Bevölkerungsdichte von 17,6 Einwohnern pro km<sup>2</sup> ergibt. Bei einem minimalen Abwärtstrend in der Bevölkerungsentwicklung seit den 1950ern, ist die Einwohnerzahl fast stabil (Statistik Austria, 2011c). Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist seit 1999 um 14,1 % auf 122 Betriebe gesunken. Mit 51 % der Betriebe im Hauptideal liegt St. Anton im Bezirksdurchschnitt (Statistik Austria, 2010c).

## 4.2 Datenerhebung

Ethnobotanik beschäftigt sich mit der Wechselbeziehung von lokaler Bevölkerung und Pflanzen. Die Forschungsrichtung eignet sich durch die Kombination von quantitativer Natur- und qualitativer Sozialwissenschaft zur Bearbeitung der Ziele der vorliegenden Forschungsarbeit (Alexiades, 1998; Martin, 1995; Vogl et al., 2004).

Die Datenerhebung fand zwischen 21. Juni und 25. Juli 2016 statt. Die Erhebungen wurden innerhalb einer möglichst kurzen Zeit und auch zu annähernd gleichen Zeitpunkten wie 2002 durchgeführt. Diese Vorgehensweise soll die Vergleichbarkeit der Gärten untereinander als auch zwischen den Untersuchungszeitpunkten gewährleisten.

Die 46 Höfe der Erhebungen<sup>2002</sup> wurden telefonisch kontaktiert. Es wurde nach der aktuellen Gartenbewirtschafterin gefragt und mit dieser ein Termin für einen Hofbesuch vereinbart. Grundsätzlich reagierten die Bewirtschafterinnen positiv und interessiert. Eine Frau, die keinen Garten mehr hat, hat einen Besuch abgelehnt und gab auch am Telefon keine Auskunft. Eine weitere Bewirtschafterin hat erst wegen Zeitmangel einen Besuch abgelehnt, dann aber einem selbstständigem Gartenbesuch der Forscherin zugestimmt. Drei Höfe wurden ohne Vorankündigung besucht, da keine aktuellen Telefonnummern verfügbar waren. Wurden zwei Frauen als Bewirtschafterinnen genannt, wurde jene für die Befragung berücksichtigt, die mehr Arbeitszeit in den Garten investiert.

Bei den Besuchen auf den Höfen wurde zuerst nach dem Hausgarten der Untersuchung<sup>2002</sup> gefragt. Gab es diesen Garten immer noch, wurde dieser untersucht. Gab es den damaligen Garten nicht mehr, wurde die damalige Lage fotografisch festgehalten und nach neuen Gartenflächen gefragt. Entsprach die neue Gartenfläche den Kriterien eines Hausgartens aus Kapitel 4.3 wurde der neue Garten untersucht. Gab es keinen Garten mehr, oder die neue Gartenfläche stellte sich als Hochbeet oder Acker heraus, wurden keine Gartenuntersuchung durchgeführt. War ein Hochbeet ein Element innerhalb des Gartens, wurde es als Strukturelement gesehen und ebenfalls miterhoben. Die Erhebungen dauerten je nach Artenvielfalt im Garten zwischen ein und drei Stunden. Durch die Gastfreundschaft vieler Bewirtschafterinnen und die Gespräche während der floristischen Aufnahme dauerte der gesamte Besuch meist länger.

#### **4.2.1 Floristische Erhebung – Pflanzeninventar**

Die Erhebung der Pflanzen in den Gärten fand im Idealfall gemeinsam mit der jeweiligen Bewirtschafterin statt. In vier Fällen war dies nicht möglich und die Erhebung wurde alleine durchgeführt.

Für das Pflanzeninventar relevant waren alle genutzten Pflanzen im Hausgarten, die von der Bewirtschafterin nicht als Unkraut angesehen wurden. Dabei konnte es sich um Kulturpflanzen oder Wildpflanzen handeln. Bei den Wildpflanzen gibt es die Möglichkeit, dass diese kultiviert wurden oder spontan wuchsen. Es wurden nur jene Pflanzen erhoben, die zum Zeitpunkt des Gartenbesuches zu sehen waren. Eingezogene Frühjahrsgeophyten wurden genauso wenig berücksichtigt wie abgeerntetes Gemüse oder erst später angebaute Pflanzen. Befanden sich Pflanzen in unmittelbarer Nähe zum Garten und wurden von den Bewirtschafterinnen als zum Garten gehörend bezeichnet, wurden diese ebenfalls erhoben. Waren Strukturen, wie Hochbeet, Glashaus oder Frühbeet innerhalb des Gartens, so wurden die dort wachsenden Pflanzen ebenfalls erhoben.

Bei der floristischen Erhebung im Garten wurde gemeinsam mit der Bewirtschafterin für jede genutzte Pflanze ein Volksbotanisches Datenblatt ausgefüllt. Volksbotanische Datenblätter wurden auch von Vogl-Lukasser (1999), Pliger (2015) und Gegenbauer (2003) für Gartenerhebungen in Österreich verwendet. In diesem konkreten Fall wurde das Volksbotanische Datenblatt von Gegenbauer (2003) herangezogen und entsprechend den Anforderungen vorliegender Arbeit adaptiert. Im Datenblatt wurde jede Pflanze mit dem der Forscherin oder der Bewirtschafterin bekannten Namen betitelt. Die Menge der Pflanze wurde in Stück, Laufmeter oder Quadratmeter notiert. Bei den beiden letzteren wurde die Stückzahl pro Längen- oder Flächeneinheit zur Ermittlung der totalen Stückzahl ebenfalls festgehalten. Die Abschätzung der Stückzahl durch das Zählen einer Teilfläche und anschließendes Hochrechnen wurde auch von Reyes-Garcia et al. (2010) angewendet. Die Nutzung der Pflanze wurde ebenfalls erhoben. Bei den vier Gärten, die in Abwesenheit der Bewirtschafterin erhoben wurden, wurde den Gemüse- und Obstpflanzen „Nahrungsmittel“ zugeordnet und den Blütenpflanzen „Schmuck-/Zierpflanze“.

Die Pflanzen wurden auf Artenebene beziehungsweise Unterart (ssp.) und Varietät (var.) bestimmt. Die Bestimmung der Pflanzen wurde mit Bestimmungsliteratur und Online-Pflanzen-Datenbanken (Kapitel 9.4) durchgeführt. Die wissenschaftlichen Namen der

Pflanzen wurden jedem Datenblatt zugeordnet. Hierzu wurde auch die Pflanzenliste von Gegenbauer (2003) mit den aktuellen Pflanzennamen nach Zander (Erhardt et al., 2014; Erhardt et al. 2008) abgeglichen und aktualisiert (Tabelle 2). Die wissenschaftlichen Namen neu vorkommender Pflanzen wurden ebenfalls nach Zander benannt. Wo eine Bestimmung auf die Ebene der Pflanzenart nicht möglich war, wurde auf Gattungsebene bestimmt.

Pflanzenarten die nur auf Gattungsebene bestimmt wurden, wurden zusätzlich zum Gattungsnamen mit Großbuchstaben für das Jahr 2016 und mit Ziffern für das Jahr 2002 gekennzeichnet. Nicht bestimmte Pflanzenarten wurden 2016 mit dem von der Bewirtschafterin genannten Namen gelistet, für das Jahr 2002 wurden sie von Gegenbauer, benannt nach Lebensform, übernommen. Generell orientierte sich der Grad der Bestimmung an der Pflanzenliste von Gegenbauer (2003). Für eine eindeutige Bestimmung der Pflanzenarten wurden Fotos gemacht und, wenn von der Gartenbewirtschafterin erlaubt, Herbarbelege gesammelt.

Tabelle 2: Änderungen von wissenschaftlichen Pflanzennamen nach Zander (Erhardt et al., 2014; Erhardt et al. 2008) im Vergleich zur Pflanzenliste von Gegenbauer (2003) des Jahres 2002

<b>Änderungen der wissenschaftlichen Namen</b>	
<b>wissenschaftlicher Name alt</b>	<b>wissenschaftlicher Name neu</b>
<i>Allium cepa</i> var. <i>cepa</i>	<i>Allium cepa</i> <i>Cepa</i> Grp.
<i>Allium schoenoprasum</i> ssp. <i>schoenoprasum</i>	<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>schoenoprasum</i>
<i>Begonia-Semperflorens-Hybriden</i>	<i>Begonia cucullata</i> var. <i>hookeri</i> -Hybriden
<i>Buxus sempervirens</i> var. <i>sempervirens</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Helichrysum bracteatum</i>	<i>Xerochrysum bracteatum</i>
<i>Hymenostemma paludosum</i>	<i>Mauranthemum paludosum</i>
<i>Leontopodium alpinum</i> ssp. <i>alpinum</i>	<i>Leontopodium nivale</i> ssp. <i>alpinum</i>
<i>Leucanthemum-Maximum-Hybriden</i>	<i>Leucanthemum</i> x <i>superbum</i>
<i>Lilium bulbiferum</i> ssp. <i>bulbiferum</i>	<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>bulbiferum</i>
<i>Mentha arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	<i>Mentha arvensis</i> var. <i>arvensis</i>
<i>Mentha x piperita</i> var. <i>piperita</i>	<i>Mentha x piperita</i>
<i>Pseudolysimachion longifolium</i> ssp. <i>longifolium</i>	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>
<i>Sedum reflexum</i>	<i>Sedum rupestre</i>

#### **4.2.2 Erhebung der Daten zur Gartenbewirtschafterin und zum Hof**

Daten zur Bewirtschafterin, wie Alter, Ausbildung und Familienstruktur, sowie Daten zum Hof, wie Bewirtschaftungsform und landwirtschaftliche Nutzfläche wurden mittels standardisiertem Fragebogen, meist nach der floristischen Erhebung ermittelt. Die Kontaktdaten wurden vom Jahr 2002 übernommen und gegebenenfalls aktualisiert.

#### **4.2.3 Erhebung des Erscheinungsbildes des Hausgartens**

Mittels des Fragebogens „Gartenattribute“ wurde das Erscheinungsbild der bäuerlichen Hausgärten festgehalten. Gartengröße, Lage des Gartens und Charakteristika zur Einzäunung, zur Beeteinfassung, zu den Wegen und zu Strukturelementen wurde aus Zeitgründen meist ohne die Bewirtschafterin durch Beobachtung erhoben.

## 4.2.4 Erhebungen zur Geschichte und Bedeutung des Hausgartens

Daten zur Bedeutung des Gartens für die Bewirtschafterin und zur Geschichte des Gartens wurden mithilfe des Fragebogens „Gespräch mit der Bäuerin“ gewonnen. Zusätzlich wurden die Bewirtschafterinnen durch kurze semistrukturierte Interviews nach den von Ihnen wahrgenommenen Veränderungen im Garten seit 2002 gefragt. Die Antworten wurden stichwortartig notiert. Während der Erhebungen fanden meist informelle Gespräche über den Garten statt. Relevante Inhalte wurden entweder im Gespräch über die Veränderungen nochmals angesprochen und thematisiert oder gemeinsam mit den persönlichen Eindrücken am Abend nach der Erhebung schriftlich festgehalten.

## 4.3 Forschungspartnerinnen

### 4.3.1 Stichprobenauswahl

Die Stichprobe wurde von Gegenbauer (2003) als Quoten-Sampling mittels willkürlicher Auswahl getroffen. Je Gemeinde wurden 15 Höfe ausgewählt, deren Gärten den Kriterien eines bäuerlichen Hausgartens, übernommen von VOGL-LUKASSER (1999, S.12), entsprachen. Demnach musste der bäuerliche Hausgarten

- *“zu einem landwirtschaftlichen Betrieb gehören;*
- *in einer ausgewählten Gemeinde liegen;*
- *als ‚Hausgarten‘, ‚Garten‘ oder ähnlich bezeichnet werden;*
- *[sowohl, Anm. Besenbäck] Nutzpflanzen, als auch Zierpflanzen beinhalten;*
- *der Garten ist nicht der Krautgarten, Kartoffelacker, Ziergarten;*
- *der Garten stellt eine klar abgegrenzte Struktur in Hofnähe dar.“*

In Scheibbs wurden auf einem Hof zwei Gärten vorgefunden und erhoben, wodurch sich die Zahl von 46 Gärten<sup>2002</sup> (Stichprobe A) ergibt. Im Zuge der Besichtigungen dieser 46 bäuerlichen Hausgärten im Jahr 2016 wurden folgende Kriterien ergänzt, die der Garten erfüllen musste, um nach wie vor als bäuerlicher Hausgarten zu zählen und in die floristischen Untersuchungen miteinzufließen:

- der Garten ist kein frei stehendes, einzelnes Hochbeet;
- der Garten besteht nicht aus einzelnen Pflanzgefäßen oder einzelnen Kleinflächen;
- der Garten wird nicht jährlich vollständig mit dem Traktor bearbeitet;

Pro Gemeinde wurden im Jahr 2016 15 Höfe besucht. Von der Gesamtzahl landwirtschaftlicher Betriebe der untersuchten Gemeinden wurden dadurch im Jahr 2016 10 % abgedeckt (Tabelle 3).

Tabelle 3: Zahl landwirtschaftlicher Betriebe in den Untersuchungsgemeinden und Anteil der untersuchten Höfe<sup>2016</sup> (Statistik Austria, 2010a-c)

	<b>Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe (Stand 2010)</b>	<b>Anzahl besuchter LW Betriebe<sup>2016</sup></b>	<b>Anteil der besuchten Betriebe<sup>2016</sup> an der Gesamtzahl an Betrieben</b>
Purgstall/E.	204	15	7 %
Scheibbs	129	15	12 %
St. Anton/J.	122	15	12 %
<b>Insgesamt</b>	<b>455</b>	<b>45</b>	<b>10 %</b>

Drei der im Jahr 2002 besuchten Höfe hatten im Jahr 2016 keinen Garten mehr am Hof (Tabelle 4). Auf neun Höfen gab es die Gartenfläche vom Jahr 2002 nicht mehr, diese wurden durch neue Gartenflächen ersetzt. Auf vier Höfen entsprachen die neuen Gartenflächen nicht den Kriterien eines bäuerlichen Hausgartens und wurden somit bei den

floristischen Erhebungen nicht berücksichtigt. Bei fünf weiteren Höfen erfüllten die neuen Gärten die Kriterien des bäuerlichen Hausgartens. Sie waren somit für die floristischen Erhebungen relevant. Es ergab sich folglich eine Stichprobe B von 39 Gärten für die Pflanzeninventare und den Gartenvergleich zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (Abbildung 8). Dementsprechend wurden die Daten zu Garten und Bewirtschafterin aus dem Jahr 2002 ebenfalls auf diese 39 Gärten reduziert.

Tabelle 4: Anzahl untersuchter Gärten im Jahr 2016

	Anzahl besuchter Höfe <sup>2016</sup>	Aufge-lassene Gärten <sup>2016</sup>	Höfe mit Gartenfläche, die nicht bäuerlichem Hausgarten entspricht <sup>2016</sup>	Höfe mit neuem bäuerlichen Hausgarten <sup>2016</sup>	Anzahl floristisch erhobener Gärten <sup>2016</sup>
Purgstall/E.	15	0	2	2	13
Scheibbs	15	1	0	2	15
St. Anton/J.	15	2	2	1	11
<b>Gesamt</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>39</b>

### 4.3.2 Charakterisierung der Höfe

Tatsächlich wurden in den Jahren 2002 und 2016 45 Höfe besucht und die Hofcharakteristika werden für diese 45 Höfe ausgewertet. Da allerdings einem Hof zwei Gärten zugeordnet wurden, kommen seine Daten in der Auswertung der Ergebnisse doppelt vor. So ergibt sich auch die Zahl von 46 Gärten auf 45 Höfen im Jahr 2002.

Von den 45 Höfen wird im Jahr 2016 die Hälfte im Nebenerwerb geführt, 18 Höfe (das entspricht 40 %) werden im Haupterwerb geführt. Diese Verteilung entspricht nicht der Verteilung der Gesamtbetriebe in den Gemeinden (Statistik Austria, 2010a-c). Hier liegt die Haupterwerbsquote höher und reicht von 51% in St. Anton/Jessnitz bis 73 % in Purgstall/Erlauf (Kapitel 4.1). Zwei Betriebe werden nicht mehr bewirtschaftet und die Flächen wurden verpachtet (Abbildung 2).

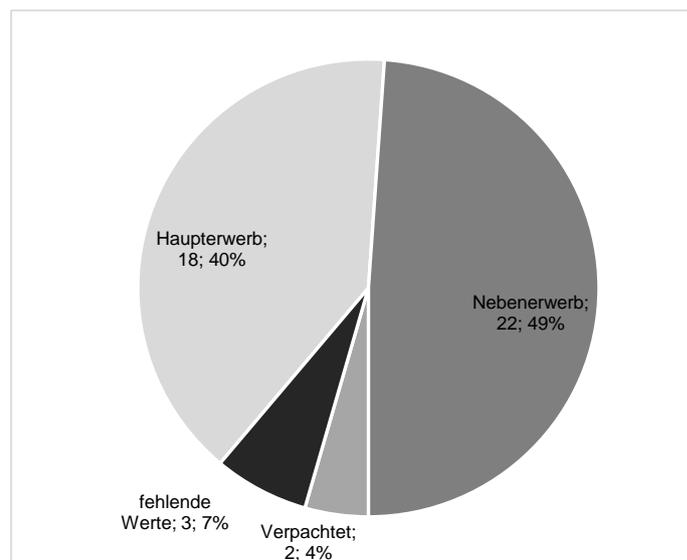


Abbildung 2: Betriebsform der untersuchten Höfe<sup>2016</sup> nach Haupt- und Nebenerwerb (n = 45; fehlende Werte = 3)

Rund ein Drittel der Betriebe<sup>2016</sup> (29 %) werden biologisch bewirtschaftet, wobei im relativ flachen Purgstall/Erlauf mit landwirtschaftlichen Gunstlagen nur ein Biobetrieb zu

verzeichnen ist, während im bergigeren St. Anton/Jessnitz (vgl. Abbildung 5) mit sieben Betrieben beinahe die Hälfte biologisch bewirtschaftet wird (Tabelle 5). Bis auf zwei erst kürzlich umgestellte Betriebe werden die Biobetriebe bereits zwischen 19 und 31 Jahre biologisch bewirtschaftet, wodurch sich ein Mittelwert (arithmetisches Mittel) von 24 Jahren ergibt. Von den Gärten ist lediglich einer bio-zertifiziert und das erst seit zwei Jahren.

Tabelle 5: Anzahl der Biobetriebe und Anteil an den Gesamtbetrieben (n = 45, fehlende Werte = 3)

	Anzahl der Biobetriebe	Anteil der Biobetriebe [%]
Purgstall/Erlauf	1	7
Scheibbs	5	33
St. Anton/Jessnitz	7	47
<b>Gesamt</b>	<b>13</b>	<b>29</b>

Es handelt sich bei den Betrieben mehrheitlich um Grünlandbetriebe mit Tierhaltung und zusätzlichen Waldflächen (Tabelle 6). In der Gemeinde Purgstall/Erlauf spielt aufgrund der geringeren Seehöhe (Abbildung 5) der Ackerbau ebenfalls eine Rolle. Außer einem Betrieb mit Obstwiesen, gibt es keine Sonderkulturen. Neun Höfe besitzen Almen oder zahlen für die Nutzung einer Alm. Mit 14 Betrieben pachtet etwa ein Drittel aller Höfe zusätzliche Flächen.

Tabelle 6: Anzahl der untersuchten Betriebe<sup>2016</sup> nach Bewirtschaftungsform und Pachtfläche (n = 45, fehlende Werte = 3, Mehrfachnennungen möglich)

	Tierhaltung	Grünland	Ackerbau	Sonderkulturen	Wald	Alm (inkl. Pacht-/Zins-/Gemeinschafts-)	landw. Pachtfläche	fehlende Werte
Purgstall/Erlauf	14	15	11	0	13	1	7	0
Scheibbs	13	13	2	1	13	6	5	2
St. Anton/Jessnitz	14	14	0	0	14	2	2	1
<b>Gesamt</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>3</b>

Die Summe von intensiv bewirtschafteter Eigen- und Pachtfläche reicht innerhalb der Stichprobe von 4 ha bis 55 ha. Das arithmetische Mittel liegt bei 21,6 ha (Abbildung 3 & Abbildung 4).

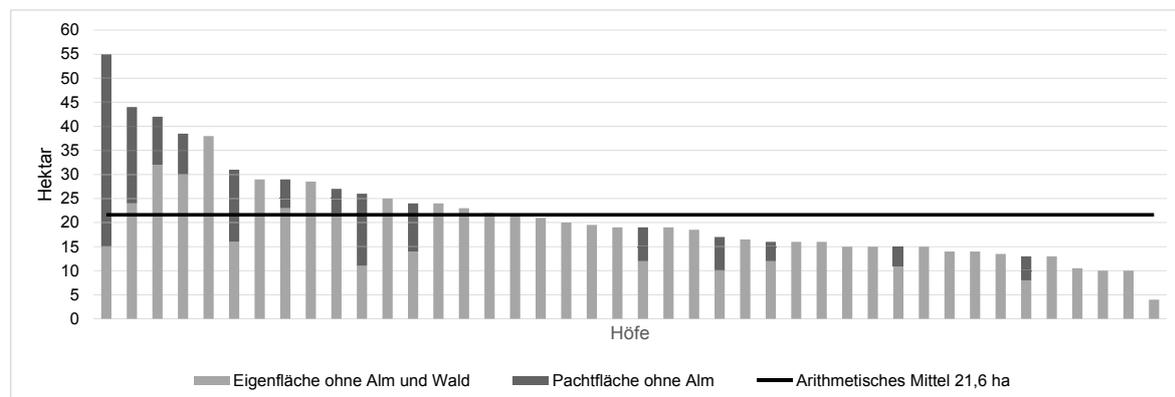


Abbildung 3: Intensiv bewirtschaftete Fläche der untersuchten Höfe inklusive arithmetischem Mittel von 21,6 ha  $\pm$  10,2 Standardabweichung (n = 45, fehlende Werte = 3)

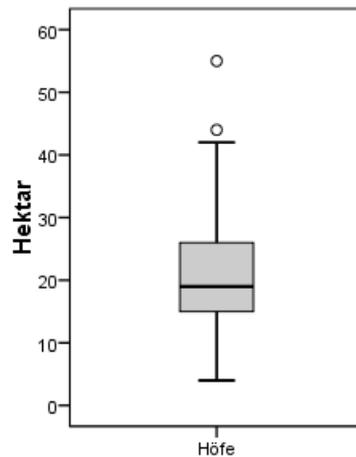


Abbildung 4: Boxplot der Flächenausstattung der Höfe mit intensiv bewirtschafteter Fläche (n = 45, fehlende Werte = 3)

Die Seehöhe, auf der die Höfe liegen, spiegelt die bereits erwähnte geologische Vielfalt in den Untersuchungsgemeinden wieder. Im nördlichen Purgstall/Erlauf liegen die Höfe zwischen 280 m und 500 m über dem Meeresspiegel, mit einer mittleren Seehöhe (arithmetisches Mittel) von 361 m. In Scheibbs liegen die Höfe bei einer mittleren Seehöhe (arithmetisches Mittel) von 491 m zwischen 360 m und 790 m Seehöhe. Die Höfe im südlichen St. Anton/Jessnitz liegen zwischen 540 m und 800 m bei einer mittleren Seehöhe (arithmetisches Mittel) von 716 m (Abbildung 5).

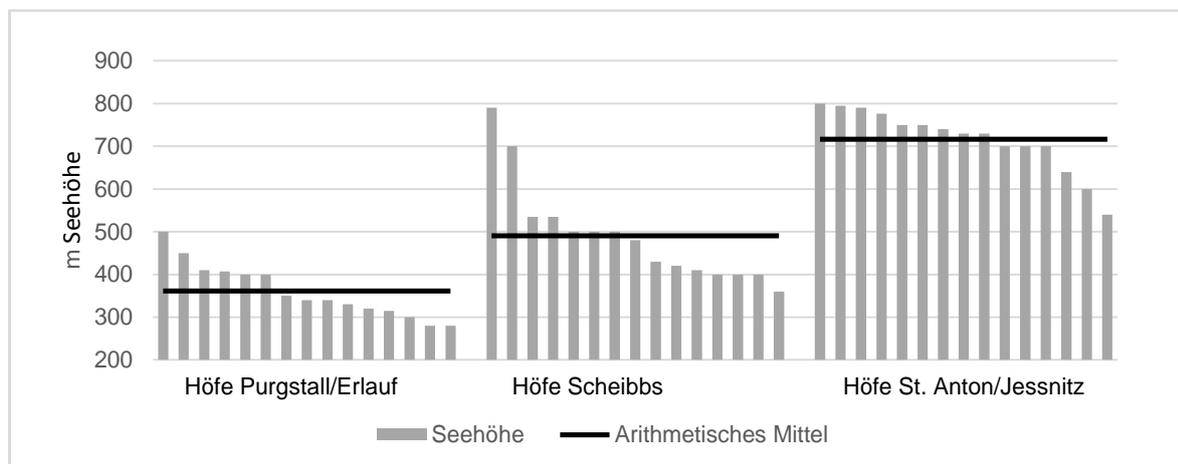


Abbildung 5: Seehöhe der besuchten Höfe gruppiert nach Gemeinden, inklusive arithmetischem Mittel pro Gemeinde (n = 45)

### 4.3.3 Charakterisierung der Gartenbewirtschafterinnen

Jene sieben Höfe, die keinen bäuerlichen Hausgarten mehr haben, wurden hier nicht mehr berücksichtigt, da es folglich keine Gartenbewirtschafterin gibt. Somit wurden die Daten von 39 Bewirtschafterinnen betrachtet. In allen Fällen wurde der Garten von der Jung- oder Altbäuerin bewirtschaftet. Zehn Bewirtschafterinnen<sup>2016</sup> sind am Hof, auf dem sie den Garten bewirtschaften, aufgewachsen, 28 Bewirtschafterinnen sind zugezogen. Von einer Bewirtschafterin fehlte diese Angabe. Das Alter der Bewirtschafterinnen reichte von 33 bis 85 Jahre, wobei das arithmetische Mittel bei 57,3 Jahren liegt.

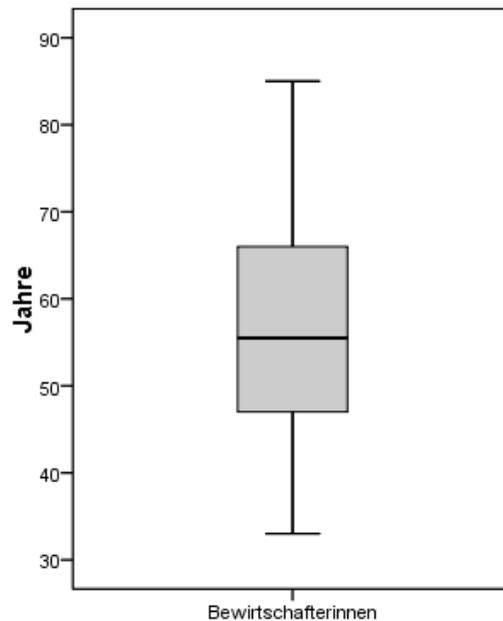


Abbildung 6: Boxplot der Altersverteilung der Gartenbewirtschafterinnen<sup>2016</sup> (n = 39, fehlende Werte = 1); arithmetisches Mittel: 57,3 Jahre  $\pm$  12,0 Standardabweichung

21 der Bewirtschafterinnen sind die Altbäuerin am Hof. Das bedeutet, dass sie der Generation angehören, die den Hof bereits übergeben hat. Bei 17 dieser Frauen ist eine Jungbäuerin, aus der aktuell den Hof bewirtschaftende Generation, auch am Hof. In 16 Fällen bewirtschaftet die Jungbäuerin den Garten, wobei hier neunmal eine Altbäuerin ebenfalls am Hof lebt. Auf einem Hof bewirtschaftet die Freundin des Sohnes den Garten, die noch nicht fix am Hof lebt.

Tabelle 7: Einteilung der Bewirtschafterinnen nach Alt- und Jungbäuerin (n = 39, fehlender Wert = 1)

Stellung der Bewirtschafterin am Hof		Anzahl
Bewirtschafterin ist Altbäuerin		21
<i>Jungbäuerin auch am Hof</i>		17
Bewirtschafterin ist Jungbäuerin		16
<i>Altbäuerin auch am Hof</i>		9
Bewirtschafterin ist sonstiges		1
Fehlender Wert		1

Der Großteil der Bewirtschafterinnen hat zwei, drei oder vier Kinder. Es ergibt sich dadurch ein Mittelwert (arithmetisches Mittel) von 3,2 Kindern pro Frau. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass aufgrund des Alters der Bewirtschafterinnen die Kinder oftmals schon erwachsen sind. Neun Bewirtschafterinnen haben mindestens ein Kind, das jünger als 18 Jahre ist (Tabelle 7). Bei diesen neun Frauen ergibt sich ein Mittelwert (arithmetisches Mittel) von 3,1 Kindern pro Frau.

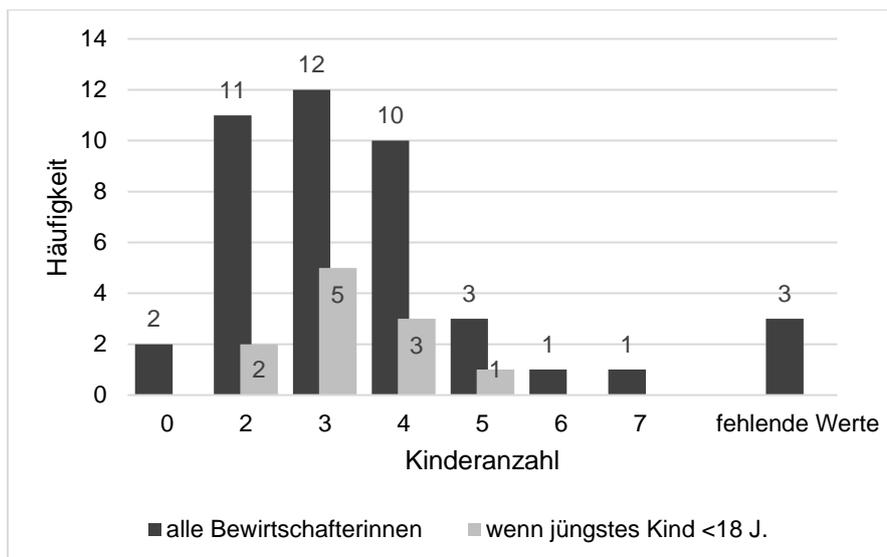


Abbildung 7: Darstellung der Kinderanzahl pro Gartenbewirtschafterin (n = 39, fehlende Werte = 3) und der Kinderanzahl pro Gartenbewirtschafterin, wenn das jüngste Kind jünger als 18 Jahre ist (n = 9)

Von den 39 Bewirtschafterinnen der Gärten haben 17 einen Pflichtschulabschluss, was je nach Alter der Bewirtschafterin acht oder neun Schuljahre bedeutet. Eine Lehre wurde von 11 Frauen abgeschlossen. Neben einer landwirtschaftlichen Lehre wurden zwei Koch/Kellner-Lehren, zwei Gärtner-Lehren eine Lehre zur Einzelhandelskauffrau und eine zur Zahntechnischen Assistentin absolviert. Fachschulen wurden von neun Bewirtschafterinnen besucht. Hierbei handelte es sich einmal um eine Handelsschule und achtmal um landwirtschaftliche Fachschulen. Insgesamt haben 30 der Frauen eine landwirtschaftliche Ausbildung (Tabelle 8). Wenn es sich hierbei nicht um Lehre oder Fachschule handelte, wurden die Facharbeiterprüfung (4) oder Meisterprüfung (1) abgelegt oder eine Landwirtschaftliche Fortbildungsschule (12) besucht. Zusatzausbildungen der Gartenbewirtschafterinnen sind Seminarbäuerin, Dorf- und Familienhelferin und eine Heilkräuterausbildung.

Tabelle 8: Höchste abgeschlossene Ausbildung der Bewirtschafterinnen und Anzahl der Frauen mit landwirtschaftlicher Ausbildung (n = 43)

Art der Ausbildung	Anzahl der Gartenbewirtschafterinnen
Pflichtschule	17
Lehre	11
Fachschule	9
fehlende Werte	3
landwirtschaftliche Ausbildung	30
Zusatzausbildung	4

## 4.4 Datenspeicherung

Im Feld wurden die Daten auf Papierbögen erhoben. Danach erfolgte die Eingabe der Daten in eine Microsoft Access 2013-Datenbank. Tabellenstruktur und Datenbankaufbau wurden an die Datenbank von Birgit Gegenbauer angepasst. Zusätzliche Beschreibungen und die Infos aus dem Gespräch über die Veränderungen seit 2002 wurden in einem Microsoft Word 2013 Dokument gesammelt. Die Fotos wurden mit Garten- und Pflanznummer beschriftet und nach Gärten sortiert gespeichert. Die gesammelten Pflanzenbelege wurden mit Garten- und Pflanznummer, Datum und wissenschaftlichem Namen beschriftet, in einer Pflanzliste erfasst und gepresst.

## 4.5 Datenanalyse

Die Analyse der quantitativen Daten erfolgte mittels *Microsoft Excel 2013* und der Statistiksoftware *IBM SPSS Statistics 21*.

Die Verteilungsform einzelner Variablen wurde mithilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests überprüft. Bei einem p-Wert  $\geq 0,05$  sind die Werte ausreichend normalverteilt, ein p-Wert  $< 0,05$  bedeutet eine signifikante Abweichung von einer Normalverteilung und es ist auf nichtparametrische Tests zurückzugreifen. Als statistische Kennwerte wurden für normalverteilte Variablen das arithmetische Mittel als Mittelwert und die Standardabweichung als Streuungsmaß verwendet. Bei nicht normalverteilten Variablen wurden der Median und der mittlere Quartilsabstand herangezogen (Bühl, 2014).

Mittelwertvergleiche wurden für normalverteilte Variablen mit dem T-Test durchgeführt und für Variablen ohne Normalverteilung mit dem Wilcoxon-Test da es sich jeweils um abhängige Variablen handelte (Bühl, 2014).

Die Irrtumswahrscheinlichkeiten ( $p$ ) wurde nach der gängigen Bezeichnung von nicht signifikant bis höchst signifikant beschrieben (Tabelle 9).

Tabelle 9: Einheitlicher Sprachgebrauch bei der Beurteilung der Irrtumswahrscheinlichkeit (Bühl, 2014, S. 177)

<b>Irrtumswahrscheinlichkeit</b>	<b>Bedeutung</b>
$p > 0,05$	nicht signifikant
$p \leq 0,05$	signifikant
$p \leq 0,01$	sehr signifikant
$p \leq 0,001$	höchst signifikant

Zur Überprüfung von Korrelationen wurden je nach Skalenniveau der Variablen die Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson oder die Rangkorrelation nach Spearman herangezogen. (Brühl, 2014). Die Stärke des Zusammenhangs einer Korrelation, die durch den Korrelationskoeffizienten ausgedrückt wird, wurde durch die üblichen Abstufungen eingeschätzt (Tabelle 10).

Tabelle 10: Gängige Interpretation des Korrelationskoeffizienten (BÜHL, 2014, S. 426)

<b>Korrelationskoeffizient</b>	<b>Interpretation</b>
bis 0,2	sehr geringe Korrelation
bis 0,5	geringe Korrelation
bis 0,7	mittlere Korrelation
bis 0,9	hohe Korrelation
über 0,9	sehr hohe Korrelation

## 4.6 Material und Geräte

Zum Fotografieren wurde die digitale Spiegelreflexkamera *Nikon D40x* mit dem Objektiv *AF-S NIKOR 18-55mm 1:3.5-5.6 GII ED* verwendet. Zusätzlich wurde ein Polarisationsfilter verwendet. Eine Gartenschere und ein Wurzelausstecher halfen bei der Entnahme von Pflanzbelegen. Zum Pressen der Herbarbelege wurde eine Pflanzenpresse mit Wellpappkartons, Löschblättern und – falls notwendig – Schaumstoff im A3 Format verwendet. Gepresst wurde zwischen zwei Holzgittern, die mit Zurrgurten fixiert wurden.

## **4.7 Berücksichtigung ethischer Fragen**

Es wurde versucht, dass persönliches Unverständnis über Ansichten und Einstellungen zum Garten gegenüber der Bewirtschafterin nicht gezeigt wird.

Oftmals erkundigten sich die Bewirtschafterinnen nach den bisherigen Erfahrungen und Eindrücken bei den Besuchen anderer Gärten. Diese Frage wurde sehr allgemein beantwortet und keine Gartenbewirtschafterinnen namentlich erwähnt. Wenn sich die Bewirtschafterinnen nach den anderen Höfen erkundigten, die Teil der Untersuchung sind, wurden die Hofnamen weitergegeben. Dadurch wurden wertvolle Informationen über die Familien- oder Hofsituation gesammelt, die Fauxpas bei sensiblen Themen zu umgehen halfen, wie zum Beispiel Krankheit oder Todesfälle.

## **4.8 Rückgabe der Ergebnisse**

Nach Fertigstellung der Masterarbeit ist geplant, die aussagekräftigsten Ergebnisse kompakt zusammenzufassen und mit entwickelten Fotos des jeweiligen Gartens und einer persönlichen Dankesnotiz an jede Gartenbewirtschafterin zu senden.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Vorgefundene Gartensituation

Im Zuge der Untersuchungen im Jahr 2016 wurden jene 46 bäuerlichen Hausgärten besucht, die im Jahr 2002 von Birgit Gegenbauer erhoben wurden (Stichprobe A). In 34 Fällen wurde derselbe Garten wie vor 14 Jahren vorgefunden und in zwölf Fällen gab es den Garten der Erhebungen aus dem Jahr 2002 nicht mehr. Von diesen zwölf nicht mehr vorhandenen Gärten wurden drei nicht ersetzt. Dementsprechend wurden auf diesen drei Höfen im Jahr 2016 weder bäuerliche Hausgärten noch zusätzliche Gartenflächen (Kapitel 5.1.3) vorgefunden. Neunmal wurde der aufgelassene Garten aus dem Jahr 2002 durch neue Gartenflächen ersetzt, wobei vier neue Gartenflächen nicht den Kriterien eines bäuerlichen Hausgartens (Kapitel 4.3.1) entsprechen. Die fünf neuen Gartenflächen, die die Kriterien eines bäuerlichen Hausgartens erfüllen, bilden gemeinsam mit den 34 noch vorhandenen Gärten die Stichprobe B von 39 Gärten (Abbildung 8). Alle Gärten der Stichprobe B wurden im Jahr 2016 als bäuerliche Hausgärten gewertet und floristisch erhoben. Die sieben ausgeschiedenen Gärten (= Panel Mortalität) wurden hinsichtlich gemeinsamer Charakteristika untersucht, die das Ausscheiden erklären können.

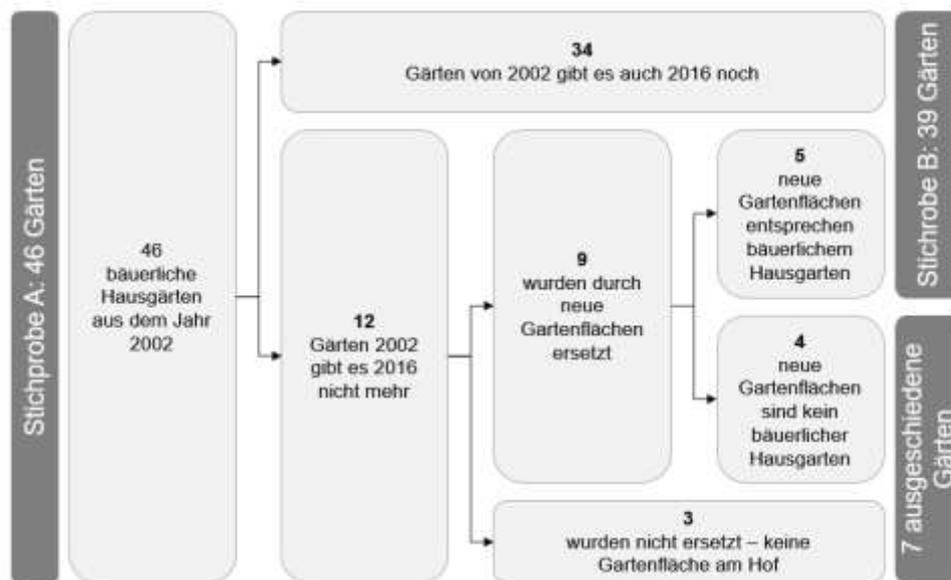


Abbildung 8: Darstellung der vorgefundenen Gartensituation 2016 auf den Höfen der Untersuchung<sup>2002</sup>.

#### 5.1.1 Aufgelassene Gärten

Die Gründe für das Auflassen des Hausgartens<sup>2002</sup> waren vielfältig (Tabelle 11). Bei den drei nicht ersetzten Gärten (I-III) waren zweimal Gebäudeneubauten ausschlaggebend. Einer der Gärten, der einem Gebäude weichen musste, soll jedoch „irgendwann“ durch eine neue Gartenfläche ersetzt werden. Einmal war Zeitmangel der Grund für das Auflassen. Dem Auflassen aus zeitlichen Gründen ging ein Bewirtschafterwechsel voraus und die Fläche ist im Jahr 2016 Wiese und wird für einen Hasenstall genutzt.

Für das Auflassen der neun Hausgärten<sup>2002</sup>, die durch eine neue Gartenfläche ersetzt wurden (IV-XII), war dreimal der Gesundheitszustand der Bewirtschafterin verantwortlich. Zwei der neuen Gartenflächen (IV & IX) wurden unmittelbar nach dem Auflassen des ursprünglichen Hausgartens angelegt, einmal näher beim Haus und einmal von einer neuen Bewirtschafterin. Die dritte neue Gartenfläche (X) wurde erst nach mehrjähriger Pause von einer neuen Bewirtschafterin angelegt. Die Nachnutzung der ehemaligen Gartenflächen war in allen drei Fällen Grünland (Abbildung 9).



Abbildung 9: Grünland als Nachnutzung der ehemaligen Gartenfläche. Vereinzelte Krenpflanzen als letzte Hinweise auf den aufgelassenen Garten (Garten XII - Tabelle 11)

Zwei weitere Hausgärten<sup>2002</sup> wurden aufgrund von Zeitmangel aufgelassen. In einem Fall (XI) wurde die neue Gartenfläche unmittelbar danach, aber kleiner angelegt und die ehemalige Gartenfläche als Spielwiese genutzt (Abbildung 10). Im anderen Fall (VIII) wurde der neue Garten erst nach einigen Jahren Pause angelegt und die ehemalige Gartenfläche wurde in Grünland umgewandelt.



Abbildung 10: Der Hausgarten<sup>2002</sup> wurde aufgelassen (links; Foto: Birgit Gegenbauer) und die Fläche als (Spiel-)Wiese genutzt (rechts).

Ein Hausgarten<sup>2002</sup> (V) wurde wegen eines Straßenneubaus in einen reinen Ziergarten umgewandelt und sofort durch einen neuen Hausgarten an anderer Stelle ersetzt. Ein weiterer Hausgarten<sup>2002</sup> (VI) wurde aufgrund von Misserfolg aufgelassen und einige Jahre später wurde an anderer Stelle ein neuer bäuerlicher Hausgarten angelegt. Die Fläche des ehemaligen Gartens ist nun Teil einer Pferdekoppel. In einem Fall (VII) musste der sofort ersetzte Garten<sup>2002</sup> einem neuen landwirtschaftlichen Gebäude weichen. Bei einem Garten<sup>2002</sup> (XII) war fehlendes Interesse der Grund für das Auflassen und die Umwandlung in Grünland. Eine neue Gartenfläche wurde erst einige Jahre später angelegt.

Tabelle 11: Die zwölf seit dem Jahr 2002 aufgelassenen bäuerlichen Hausgärten - Gründe für das Auflassen, die Nachnutzung der Fläche und eventuelle neue Gartenflächen (n = 12; \* = willkürliche Nummerierung; Bew.wechsel = Wechsel der Bewirtschafterin; ? = fehlender Wert; N = Nein; J = Ja; - = nicht relevant; bäuHG = bäuerlicher Hausgarten; Zusatzfl.= Zusatzfläche)

Garten*	Bew.wechsel	Grund für Bew.wechsel	Auflassungsgrund	Nachnutzung der Fläche	neuer Garten erst nach Pause	Neue Gartenfläche
I	J	Scheidung	Zeitmangel	Rasen, Hasenstall	-	N
II	N	-	Bebauung	Wohnhaus	-	N
III	?	?	Bebauung	Garage	-	N
IV	N	-	Gesundheit	Grünland	N	bäuHG
V	N	-	Straßenbau	Ziergarten	N	bäuHG, Zusatzfl.
VI	N	-	Misserfolg	Koppel	J	bäuHG, Zusatzfl.
VII	N	-	Bebauung	LW Gebäude	N	bäuHG, Zusatzfl.
VIII	N	-	Zeitmangel	Grünland	J	bäuHG, Zusatzfl.
IX	J	Gesundheit	Gesundheit	Grünland	N	Hochbeet
X	J	Tod	Gesundheit	Grünland	J	Beet, Zusatzfl.
XI	N	-	Zeitmangel	Spielwiese	N	Hochbeet, Zusatzfl.
XII	J	Tod	Kein Interesse	Grünland	J	Hochbeet

### 5.1.2 Ausgeschiedene Gärten

Jene vier neuen Gartenflächen, die nicht den Kriterien des bäuerlichen Hausgartens entsprechen, sind in drei Fällen Hochbeete und einmal ein niedriges, eingefasstes Beet (Abbildung 11). Gemeinsam mit den drei nicht ersetzten Gärten bilden sie die Panel-Mortalität (Kapitel 4) von sieben Gärten und werden nachfolgend als *ausgeschiedene Gärten* bezeichnet.

Die gegenüberstellende Analyse der Gärten erfolgte für die 39 im Panel verbliebenen Gärten (Stichprobe B). Die Daten aus dem Jahr 2002 wurden dementsprechend bereinigt. Zusätzlich wurden die sieben ausgeschiedenen Gärten und ihre Charakteristika im Jahr 2002 betrachtet. Die Ergebnisse der ausgeschiedenen Gärten folgen in jedem Unterkapitel der Gegenüberstellung.



Abbildung 11: Neue Gartenflächen<sup>2016</sup>, die nicht den Kriterien eines bäuerlichen Hausgartens entsprachen. r. o., l. o. und r. u.: der Garten<sup>2002</sup> wurde durch ein Hochbeet an anderer Stelle ersetzt; l. u.: nach mehrjähriger Gartenpause wurde an der Stelle des Gartens<sup>2002</sup> ein neues Beet angelegt.

### 5.1.3 Zusätzliche Gartenflächen

Auf 31 Höfen<sup>2016</sup> der Stichprobe B gibt es außerhalb des bäuerlichen Hausgartens noch zusätzliche Gartenflächen, die keinen reinen Ziergarten darstellen und Nutzpflanzen beinhalten. 20 Bewirtschafterinnen nutzen extra Gefäße, wie Kübel, alte Badewannen oder halbe Mostfässer, um Pflanzen zu kultivieren. Die zwei häufigsten Gründe dafür sind, dass es sich um wärmebedürftige Arten, wie beispielsweise Tomaten oder Paprika handelt, die geschützt an Hauswänden gezogen werden, oder, dass die Pflanzen im Garten keinen Ertrag bringen, weil sie von Schnecken gefressen werden. Schnecken sind neben Rückenbeschwerden auch der Grund für die Nutzung von zusätzlichen Hochbeeten für fünf Bewirtschafterinnen. Weitere Zusatzflächen sind Beerengärten, Mist- oder Komposthaufen (meist für Kürbisse), Ackerflächen, Kräuterbeete, Glashäuser und geschützte Beete in sonniger Lage. Die Pflanzen der Zusatzflächen wurden, wie bei Gegenbauer im Jahr 2002, bei der floristischen Erhebung nicht berücksichtigt.

Tabelle 12: Anzahl von Gartenflächen, die zusätzlich zum bäuerlichen Hausgarten<sup>2016</sup> auf den Höfen vorgefunden wurden und Nutzpflanzen beinhalten (n = 39; fehlender Wert = 1; Mehrfachnennungen möglich)

Art der zusätzlichen Gartenfläche	Anzahl 2016
extra Gefäße	20
Beerengarten	10
Mistbeet, -haufen, Kompost	8
Acker	7
Kräuterbeet	6
Hochbeet	5
Glashaus	3
geschütztes Beet	3
keine Zusatzfläche	7
fehlender Wert	1

Bei den Erhebungen<sup>2002</sup> wurden als Zusatzflächen lediglich Äcker und Zusatzgärten vorgefunden. Die Vielfalt an Zusatzflächen (Abbildung 12) ist zwischen den Erhebungsjahren stark angestiegen.



Abbildung 12: Auf den Höfen<sup>2016</sup> gibt es eine große Vielfalt an Zusatzflächen (von links oben nach rechts unten): ein Hochbeet außerhalb des Gartens; eine Ackerfläche; ein geschütztes Beet; Kürbisse am Misthaufen; ein geschütztes Beet an der Stadelwand; ein Kräuterbeet (Kräuterspirale); ein Beerengarten; extra Gefäße (halbe Mostfässer); extra Gefäße (Töpfe entlang der Gebäudewand).

## 5.2 Lage und Erscheinungsbild der bäuerlichen Hausgärten

Es folgt die Betrachtung von Lage und Erscheinungsbild der 39 bäuerlichen Hausgärten<sup>2016</sup> und die Gegenüberstellung mit den 39 Hausgärten<sup>2002</sup> der Stichprobe B. Ergebnisse der sieben ausgeschiedenen Gärten folgen als letztes Unterkapitel.

### 5.2.1 Lage

Der überwiegende Teil der Gärten<sup>2016</sup> liegt in der Nähe des Hauses, wobei die größten Anteile auf „neben dem Haus“ (15) oder „neben Haus und Hof“ (10) entfallen. Des Weiteren befinden sich sechs Gärten<sup>2016</sup> „vor dem Haus“, je zwei „hinter dem Haus“ oder „hinter Haus und Hof“ und einer „vor Haus und Hof“. In der „freien Landschaft“ befinden sich nur zwei der Gärten<sup>2016</sup> (Tabelle 13).

Im Vergleich zu den Gärten<sup>2002</sup> hat sich die Lage auf jenen vier Höfen verändert, bei welchen der Garten<sup>2002</sup> durch einen neuen Garten ersetzt wurde. Zwei davon kamen von der „freien Landschaft“ „neben das Haus“ beziehungsweise „neben Haus und Hof“. Bei den zwei weiteren Gärten änderte sich die Lage, sie blieben jedoch in der Nähe des Hauses.



Abbildung 13: Der überwiegende Teil der Gärten liegt nahe beim Haus. Garten<sup>2002</sup> (links, Foto: Birgit Gegenbauer) und derselbe Garten<sup>2016</sup> (rechts) in gleicher Lage nach einer Umgestaltung.

Tabelle 13: Lage der Hausgärten im Hofensemble in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39) sowie die Lage der ausgeschiedenen Gärten (n = 7)

Lage des Gartens	Stichprobe B		ausgesch. Gärten
	Gärten <sup>2002</sup>	Gärten <sup>2016</sup>	
hinter Haus	1	2	1
hinter Haus und Hof	3	2	1
vor Haus	6	6	1
vor Haus und Hof	1	1	2
neben Haus	12	15	-
neben Wirtschaftsgebäude (Hof)	2	1	-
neben Haus und Hof	10	10	2
freie Landschaft	4	2	-

Die Gärten<sup>2016</sup> liegen im Durchschnitt (arithmetisches Mittel) 20,6 m vom Hauseingang entfernt. Die Werte<sup>2016</sup> reichen von 1 bis 50 m. 13 Gärten<sup>2016</sup> liegen innerhalb von 10 m vom Hauseingang. Zwölf Gärten<sup>2016</sup> sind zwischen 11 und 20 m vom Hauseingang entfernt. Acht Gärten<sup>2016</sup> befinden sich zwischen 21 und 30 m vom Hauseingang entfernt und sechs Gärten<sup>2016</sup> in einer Distanz von 31 bis 50 m (Tabelle 14).

Die mittlere Distanz zwischen Garten und Haus lag im Jahr 2002 bei 20 m (Median). Im Vergleich der Erhebungen hat sich bei sechs Gärten die Distanz zum Hauseingang verändert. Jene beiden Gärten<sup>2002</sup>, die am weitesten vom Haus entfernt lagen (150 und 250 m), wurden näher beim Haus neu angelegt. Gründe für die Änderung der Distanz Garten – Hauseingang waren in insgesamt vier Fällen die Neuanlage des Gartens und in zwei Fällen ein Um- oder Neubau des Wohnhauses. Bei vier Gärten verringerte sich die Distanz um 232, 110, 15 und 2 m während sie in zwei Fällen geringfügig mehr wurde (um 15 und 3 m).

Tabelle 14: Entfernung der Gärten vom Hauseingang in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39) sowie der ausgeschiedenen Gärten (n = 7; arith. Mittel = arithmetisches Mittel; SD = Standardabweichung; m. QUA = Mittlerer Quartilsabstand)

Entfernung	Gärten <sup>2002</sup>	Gärten <sup>2016</sup>	ausgesch. Gärten
bis 10 m	14	13	2
11-20 m	10	12	2
21-30 m	7	8	2
31-50 m	6	6	1
>50 m	2	-	-
Arith. Mittel ± SD [m]	-	20,6 ± 12,6	20,7 ± 11,3
Median ± m. QUA [m]	20 ± 10	-	-
Min. - Max.[m]	1–250	1–50	5–40

## 5.2.2 Erscheinungsbild

23 Gärten<sup>2016</sup> sind so strukturiert, dass entlang des Zaunes bzw. entlang der Außengrenzen des Gartens ein schmales Beet angelegt ist. In diesen Fällen werden dort vor allem mehrjährige Zierpflanzen und Beerensträucher gezogen, während die inneren Beete für die einjährigen Gemüsepflanzen verwendet werden (Abbildung 14). Ein Weg trennt jeweils die außen- und innenliegenden Beete. Teilweise wird diese Aufteilung damit begründet, dass die inneren Flächen dadurch maschinell umgegraben werden können. Bereits bei den Erhebungen<sup>2002</sup> wurden häufig diese Einteilung des Gartens und Verteilung der Pflanzen innerhalb des Gartens beobachtet.



Abbildung 14: Entlang des Zaunes werden mehrjährige Zierpflanzen und Beerensträucher gepflanzt, in der Mitte des Gartens wird Gemüse kultiviert.

Weitere auffallende Elemente<sup>2016</sup> sind ein rundes, von Buchsbaum eingefasstes Zierbeet in der Mitte eines Gartens und zwei Gärten, in denen alle Beete durch Hochbeete ersetzt wurden. Einer davon war im Eigenbau wendeltreppenartig aus Beton und Stein angelegt worden und hat durch die Form der Gestaltung und die Lage direkt vor dem Wohnhaus „Vorgartencharakter“. Drei Gärten<sup>2016</sup> im bergigen St. Anton befinden sich direkt oberhalb eines Steilhanges, weshalb sich ihre Grundformen an der Geländekante orientiert. Drei weitere Gärten<sup>2016</sup> weisen unregelmäßige Grundrisse auf. Die übrigen 33 Gärten<sup>2016</sup> haben eine rechteckige Grundform, wie dies auch der Großteil der Gärten<sup>2002</sup> hatte.

### 5.2.2.1 Gartenfläche

Die Mostviertler Hausgärten variieren stark in ihrer Größe. Die Gartenflächen<sup>2016</sup> reichen von 12 m<sup>2</sup> bis 264 m<sup>2</sup> bei einem Durchschnitt (arithmetisches Mittel) von 90,6 m<sup>2</sup>. Im Jahr 2002 war das arithmetische Mittel höher und betrug 101,1 m<sup>2</sup>. Die Messwerte reichten von 24 m<sup>2</sup> bis 264 m<sup>2</sup> (Abbildung 15). Die Mehrheit der Gärten hat sich flächenmäßig zwischen den Untersuchungsjahren nicht verändert (26). Lediglich drei Gärten<sup>2002</sup> wurden im Jahr 2016 größer vorgefunden als bei der ersten Erhebung. In zwei Fällen wurde der bestehende Garten vergrößert (+18 m<sup>2</sup> und +8 m<sup>2</sup>) und in einem Fall ergab sich die Flächenzunahme durch die Neuanlage des Hausgartens (+11 m<sup>2</sup>). Zehn Gartenflächen<sup>2016</sup> waren im Vergleich zum Jahr 2002 kleiner. Fünfmal wurde der bestehende Garten verkleinert oder die Fläche im Zuge einer Umgestaltung reduziert (-12 m<sup>2</sup>, -24 m<sup>2</sup>, -32 m<sup>2</sup>, -36 m<sup>2</sup>, -42 m<sup>2</sup>, -

90 m<sup>2</sup>). Auf den vier übrigen Höfen wurde der Garten im Rahmen einer Neuanlage verkleinert (-36 m<sup>2</sup>, -44 m<sup>2</sup>, -60 m<sup>2</sup>, -70 m<sup>2</sup>).

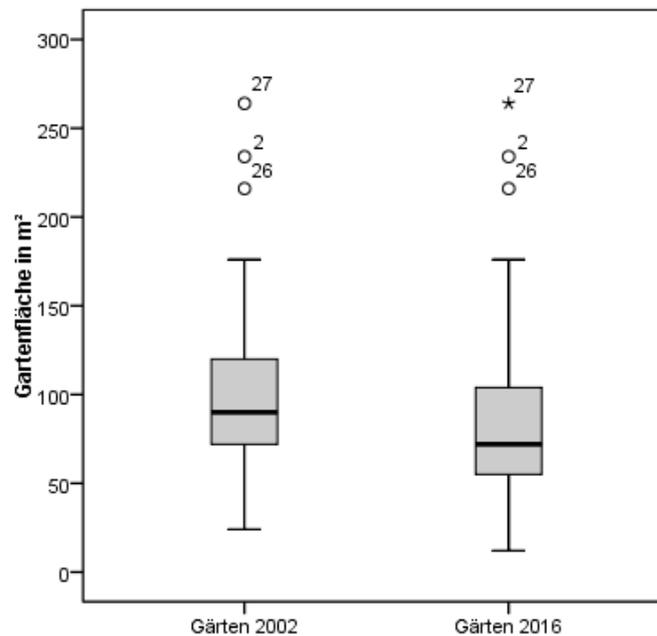


Abbildung 15: Boxplot der Gartenfläche in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39; Arithmetisches Mittel<sup>2002</sup> = 101,1 m<sup>2</sup>; Standardabweichung<sup>2002</sup> = 53,2 m<sup>2</sup>; Arithmetisches Mittel<sup>2016</sup> = 90,60 m<sup>2</sup>; Standardabweichung<sup>2016</sup> = 57 m<sup>2</sup>;) )

### 5.2.2.2 Einzäunung und Sockel

Im Jahr<sup>2016</sup> haben acht Gärten keinen Zaun und zwei sind nur teilweise eingezäunt. Am häufigsten werden im Jahr 2016 Holzzäune eingesetzt (17) (Abbildung 16), gefolgt von der Verwendung von Maschendrahtzäunen (14). Metallzäune (3) und lebende Pflanzenzäune (2) werden im Jahr 2016 nur selten eingesetzt. Zusätzlich werden noch je einmal ein Weidezaun und eine Holzwand verwendet. Neunmal wird der Gartenzaun<sup>2016</sup> aus mehreren Materialien kombiniert.

Im Jahr 2002 waren lediglich drei Gärten ganz ohne Zaun, zwei Gärten waren nur teilweise eingezäunt. Mit nur zwei Gärten waren im Jahr 2002 deutlich weniger Gärten mit einer Kombination von Materialien eingezäunt. Die Zahl der Holzzäune<sup>2002</sup> war geringer, während die Zahl der Maschendrahtzäune<sup>2002</sup> höher war (Tabelle 15). Nur zwei Gärten<sup>2002</sup> hatten Zäune aus anderen Materialien (Metall und Weideband). Insgesamt gab es in 19 Gärten einen Unterschied im verwendeten Zaunmaterial zwischen den Erhebungsjahren, in 20 Gärten blieb das verwendete Zaunmaterial gleich.



Abbildung 16: Am häufigsten werden die Gärten<sup>2016</sup> mit Betonsockel und Holzzaun eingefasst.

Tabelle 15: Vorhandensein eines Zaunes und verwendetes Material in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39, Mehrfachnennungen möglich) sowie in den ausgeschiedenen Gärten (n = 7)

Zaunmaterial	Gärten <sup>2002</sup>	Gärten <sup>2016</sup>	ausgesch. Gärten
Holzzaun	13	17	3
Maschendrahtzaun	21	14	3
Metallzaun	1	3	-
Lebender Zaun	-	2	-
Sonstiges Material	1	2	-
davon Kombinationen	2	9	-
teilweise keine Einzäunung	2	2	-
Keine Einzäunung	3	8	1

Auch wenn im Jahr 2016 nur teilweise ein Sockel vorhanden war, wird dieser als Sockel gewertet. Kein Sockel bedeutet, dass es entlang der gesamten Gartengrenze keinen Sockel gibt, was bei 14 Gärten<sup>2016</sup> der Fall ist. Mit 25 Gärten<sup>2016</sup> wird der Großteil der Gärten von einem Betonsockel eingefasst (Abbildung 16). Je zwei Gärten sind mit einem Steinsockel und einem Holzsockel ausgestattet. Bei den Sockeln aus Holz handelt es sich einmal um Rundhölzer, die gleichzeitig zum Höhenausgleich am Hang dienen und einmal um ein aufgestelltes Holzbrett, das als Grenze zwischen Wiese und Garten dient.

Das Sockelmaterial ist zwischen den Erhebungsjahren bei 27 Gärten gleich geblieben, bei zwölf Gärten gab es eine Veränderung. Um fünf gestiegen ist die Zahl der Betonsockel während die Zahl der Gärten ohne Sockel<sup>2016</sup> im Vergleich zum Jahr 2002 um vier gesunken ist (Tabelle 16).

Vier Gärten<sup>2016</sup> hatten weder Sockel noch Zaun, und somit keine Trennungselemente zum Umland. Im Jahr 2002 waren nur zwei Gärten ohne Sockel und Zaun.



Abbildung 17: Ein Garten, der im Jahr 2002 eingezäunt war (links, Foto: Birgit Gegenbauer) und im Jahr 2016 weder Zaun noch Sockel hat (rechts). Der Garten wird im Jahr 2016 kaum bewirtschaftet und laut Auskunft vermutlich in den nächsten Jahren aufgelassen.

Tabelle 16: Vorhandensein eines Sockels und verwendetes Material in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39) sowie in den ausgeschiedenen Gärten (n = 7)

<b>Sockelmaterial</b>	<b>Gärten<sup>2002</sup></b>	<b>Gärten<sup>2016</sup></b>	<b>ausgesch. Gärten</b>
Stein	2	2	-
Beton	20	25	4
Holz	1	2	-
Stein und Beton	2	-	-
nicht vorhanden	14	10	3

### 5.2.2.3 Innere Gestaltung

#### 5.2.2.3.1 Wege

Ein Garten<sup>2016</sup> besteht nur aus einem Beet und hat daher keine Wege. Zwei Gärten<sup>2016</sup> haben lediglich einen Hauptweg, aber keine Nebenwege, einmal aufgrund der Ausführung der Beete als Hochbeete und einmal aufgrund der generellen Gartengestaltung. Zwei weitere Gärten<sup>2016</sup> haben lediglich Nebenwege: Aufgrund der geringen Größe und fehlendem Gartenzaun sind die Beete eines Gartens „von außerhalb des Gartens“ erreichbar und einmal sind im ganzen Garten nur schmale Erdwege ohne erkennbare Hierarchie vorhanden.

Falls mehrere Materialien am Hauptweg<sup>2016</sup> vorkommen, wird das überwiegend vorkommende Material herangezogen. So gibt es 17 Gärten<sup>2016</sup>, deren Hauptwege mit Beton oder Betonpflaster befestigt sind. Zehn Hauptwege<sup>2016</sup> sind unbefestigte Erdwege und fünfmal werden von Vegetation bedeckte Hauptwege vorgefunden. Kies kommt zweimal zum Einsatz, Hackschnitzel und Stein werden je einmal als Belag für die Hauptwege<sup>2016</sup> verwendet (Abbildung 18).



Abbildung 18: Verschiedene Materialien auf den Wegen: Betonpflaster (links), Vegetation (mitte), Erde (rechts)

Die Nebenwege<sup>2016</sup> sind meist unbefestigte Erdwege (32). Viermal wächst auf den Nebenwegen Vegetation. Je einmal sind die Nebenwege mit Holz und Beton befestigt. Weitere verwendete Materialien sind Rindenmulch (1), Hackschnitzel (1), Gummimatten (1) und Ziegel (1). In fünf Gärten<sup>2016</sup> werden für die Nebenwege mehrere Materialien kombiniert. Von den Bewirtschafterinnen wurde mehrfach erwähnt, dass sie durch die befestigten Wegoberflächen auch bei Regenwetter Ernten können, ohne schmutzig zu werden. Die Arbeit des Wege-Jätens entfällt ebenfalls.

Im Vergleich zum Jahr 2002 wurden die Hauptwege<sup>2016</sup> nur halb so oft aus Erde belassen. Dafür stieg die Zahl der vegetationsbedeckten Hauptwege um drei und Beton wurde fünfmal öfter eingesetzt. Die Nebenwege waren im Jahr 2002 in 35 Gärten in Erde belassen und in vier Gärten mit Holz bedeckt. In einem Garten<sup>2002</sup> wurden zusätzlich Waschbetonplatten für die Nebenwege benutzt (Tabelle 17).

Tabelle 17: Verwendetes Material bei Haupt- und Nebenwegen in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39, bei Nebenwegen Mehrfachnennungen möglich) sowie in den ausgeschiedenen Gärten (n = 7; ausg. = ausgeschiedene Gärten)

Material	Hauptwege			Nebenwege		
	2002	2016	ausg.	2002	2016	ausg.
Erde	21	10	5	35	32	7
Vegetation	2	5	-	-	4	-
Stein	1	1	-	-	-	-
Beton	12	17	2	-	2	-
Holz	2	-	-	4	1	-
sonstiges	1	3	-	1	4	-
nicht vorhanden	-	3	-	-	3	-

#### 5.2.2.3.2 Beete

Die Beete von 23 Gärten<sup>2016</sup> sind komplett ohne Beeteinfassung. Die übrigen 16 Gärten weisen zumindest eine teilweise Beeteinfassung auf. In je sieben Gärten<sup>2016</sup> sind Einfassungen aus Beton und aus Holz vorzufinden. In fünf weiteren Gärten<sup>2016</sup> werden Stein (2), Metall (2) und Ziegel (1) zum Einfassen der Beete verwendet. Vier der Einfassungen<sup>2016</sup> sind als Hochbeet ausgeführt (Abbildung 19).

Im Jahr 2002 war die Zahl von Gärten gänzlich ohne Beeteinfassung (31) um acht höher als im Jahr 2016 (23). Beton als Einfassung wurde nur in vier Gärten<sup>2002</sup> verwendet. Stein und Holz kamen je zweimal zum Einsatz (Tabelle 18).

Tabelle 18: Vorhandensein von Beeteinfassungen und verwendetes Material in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39, Mehrfachnennungen<sup>2016</sup> möglich) sowie in den ausgeschiedenen Gärten (n = 7; ausg. Gärten = ausgeschiedenen Gärten)

<b>Einfassung</b>	<b>Gärten<sup>2002</sup></b>	<b>Gärten<sup>2016</sup></b>	<b>ausgesch. Gärten</b>
Stein	2	2	-
Holz	2	8	-
Beton	4	7	1
sonstiges	-	3	-
nicht vorhanden	31	23	6



Abbildung 19: Hochbeete als Strukturelemente im Garten. Sie stellen eine Arbeitserleichterung dar, vor allem bei Rückenbeschwerden.

#### 5.2.2.3.3 Strukturelemente

In nur einem einzigen Garten<sup>2016</sup> sind keine Strukturelemente zu finden. Im Jahr 2002 waren in allen Gärten der Stichprobe B Strukturelemente vorhanden.

Frühbeete sind in neun Gärten<sup>2016</sup> zu finden, was einen Garten mehr bedeutet als bei den Erhebungen 2002. Auch die Zahl der Glashäuser ist von einem auf drei gestiegen. Mehrere Bewirtschafterinnen<sup>2016</sup> haben jedoch ein Glashaus außerhalb des Gartens (Kapitel 5.1.3).

Folien und Vliese werden mittlerweile von vier Bewirtschafterinnen eingesetzt, während sie vor 14 Jahren nur in einem Garten gefunden wurden. Sehr häufig finden sich Metall-, Holz- oder Plastikstäbe in den Gärten. Im Jahr 2002 wurden sie in 28 Gärten gefunden, im Jahr 2016 gibt es sie in 30 Gärten.

Wasserquellen finden sich in 27 Gärten<sup>2016</sup>, wobei es sich in 16 Fällen um Wasseranschlüsse handelt und bei den restlichen neun Gärten um Wassertonnen, -tröge und einen neu hinzugekommenen Wassertank. Diese Zahl hat sich im Vergleich zu 2002, als 29 Gärten mit Wasser versorgt waren, nur geringfügig verändert. Damals wurden

zusätzlich vier Badewannen als Wasserbehälter eingesetzt, die es 2016 nicht mehr gibt. 2016 befinden sich in zwei Gärten zusätzliche Bewässerungsschläuche (Abbildung 20). Beregner gab es zu beiden Erhebungszeitpunkten in zwei Gärten.

Die Zahl von Gärten mit Bäumen blieb, so wie die Zahl der Gärten mit Sitzplatz, unverändert bei zwei. Hingegen hat sich die Zahl der Gärten mit Komposthaufen zwischen den Erhebungsjahren von zwei auf vier verdoppelt. Spalier- und Rankgitter sind 2016 in neun Gärten zu finden und waren 2002 nur in drei Gärten vorhanden.

Die Zahl von Gärten mit dekorativen Elementen hat zugenommen. So stieg die Anzahl von Gärten mit Rosenbögen (Abbildung 20), Glaskugeln, Statuen oder Figuren. Weniger wurden hingegen Gartenzwerge und gleich blieb die Anzahl von Vogelhäusern (Tabelle 19).

Alle Strukturelemente<sup>2002</sup> sind auch 2016 noch in mindestens einem Garten zu finden. In den vergangenen 14 Jahren haben jedoch mehrere Strukturelemente in die Mostviertler Hausgärten Einzug gehalten, die es 2002 noch nicht gab. So finden sich in sieben Gärten<sup>2016</sup> Hochbeete. Zwei weitere Gärten<sup>2016</sup> haben statt der Beete nur noch Hochbeete. In diesen Fällen werden die Hochbeete nicht als Strukturelemente gewertet. Befragt zur Zukunft des Gartens geben neun Bewirtschafterinnen an, dass sie fix Hochbeete wollen, oder über eine Anschaffung nachdenken. Kräuterspiralen werden in zwei Gärten<sup>2016</sup> vorgefunden. In jeweils vier Gärten<sup>2016</sup> sind Insektenhotels und Solarleuchten vorhanden. Auch Regenmesser (3) und eine Wetterstation werden in den Gärten<sup>2016</sup> aufgestellt. In einzelnen Gärten<sup>2016</sup> finden sich noch Grillenfallen, ein Gefäß mit Wasser für die Bienen, ein Feuerkorb, zwei Windräder, eine Vogelscheuche und ein Sonnenschirm.

Tabelle 19: Vorhandene Strukturelement in den Gärten in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, Mehrfachnennungen möglich)

<b>Strukturelemente</b>	<b>Gärten<sup>2002</sup></b>	<b>Gärten<sup>2016</sup></b>
Frühbeet	8	9
Glashaus	1	3
Folie/Vlies	1	4
Komposthaufen	2	4
Wassertonne	10	9
Wasserhahn	13	16
Wassertrog	2	1
Sitzplatz	2	2
Baum	2	2
Glaskugeln	3	5
Stäbe	28	30
Statuen/Figuren	1	6
Vogelhaus	1	1
Gartenzweig	2	1
Spalier/Rankgitter	3	9
Rosenbogen	3	4
keine Strukturen	1	0
sonstige Strukturen	18	31



Abbildung 20: Verschiedene Strukturelemente: Rosenbögen werden gerne zum Schmuck des Eingangs verwendet (links); Zweckgebundene Dinge können auch eine Dekorationsfunktion übernehmen - Stäbe im Garten (mitte); ein Bewässerungsschlauch bedeutet eine Arbeitsersparnis für die Bewirtschafterin (rechts).

### 5.2.3 Lage und Erscheinungsbild der sieben ausgeschiedenen Gärten

Auf drei Höfen mit ausgeschiedenen Gärten befinden sich neben der neuen Gartenfläche, die kein bäuerlicher Hausgarten ist, noch Zusatzflächen. Es handelte sich dabei um zwei Beerengärten, ein Kräuterbeet und einmal um extra Gefäße.

Die ausgeschiedenen Gärten lagen dreimal „vor Haus (und Hof)“, zweimal „hinter Haus (und Hof)“ und zweimal „neben Haus und Hof“ (Tabelle 13). Die Entfernung zum Haus war durchschnittlich 20,7 m (arithmetisches Mittel), die Distanzen reichten von 5 bis 40 m (Tabelle 14).

Im Jahr 2002 wiesen die ausgeschiedenen Gärten Flächen von 56 bis 150 m<sup>2</sup> auf. Dadurch ergab sich eine durchschnittliche Fläche (arithmetisches Mittel) von 104,7 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche Fläche der ausgeschiedenen Gärten war somit leicht höher, als die Fläche der Stichprobe B im Jahr 2002 und im Jahr 2016.

Je drei der ausgeschiedenen Gärten waren im Jahr 2002 mit einem Holzzaun und einem Maschendrahtzaun ausgestattet. Der siebente Garten hatte keinen Zaun, sondern nur einen Sockel. Insgesamt hatten im Jahr 2002 vier der ausgeschiedenen Gärten einen Sockel und alle vier waren aus Beton. Alle ausgeschiedenen Gärten hatten zumindest einen Sockel oder einen Zaun als Abtrennung zum Umland (Tabelle 15, Tabelle 16).

In allen sieben ausgeschiedenen Gärten waren im Jahr 2002 die Nebenwege aus Erde belassen. Von den Hauptwegen waren zwei mit Beton befestigt, die übrigen fünf Hauptwege waren ebenfalls Erdwege (Tabelle 17). Lediglich in einem Garten fanden sich Beeteinfassungen aus Beton. Die sechs anderen Gärten wiesen keine Beeteinfassung auf (Tabelle 18).

Von den ausgeschiedenen Gärten war einer im Jahr 2002 gänzlich ohne Strukturelemente. Strukturelemente die sich in den ausgeschiedenen Gärten befanden waren zwei Frühbeete, ein Komposthaufen, ein Sitzplatz, ein Gebäude, zwei Wassertonnen und ein Wassertrog, eine alte Badewanne, ein Regenmesser und in vier Gärten diverse Stäbe.

## 5.3 Pflanzenzusammensetzung

In diesem Kapitel wird zuerst auf die Artenzusammensetzung und auf die Anzahl der Individuen pro Art (Abundanz) der Stichprobe B eingegangen, bevor die ausgeschiedenen Gärten betrachtet werden (Kapitel 5.3.3). Zusätzlich wird berücksichtigt wie sich die Pflanzenartenzusammensetzung aller Gärten des Jahres 2002 (n=46) gegenüber dem Jahr 2016 entwickelt hat wenn die 7 ausgeschiedenen Gärten als Gärten betrachtet werden, in denen die kultivierten Pflanzenarten die Zahl 0 einnehmen, also nicht mehr vorkommen. .

### 5.3.1 Artenzusammensetzung

#### 5.3.1.1 Artenzusammensetzung auf Regionsebene

In den 39 Gärten<sup>2016</sup> wurden insgesamt 2.004 Volksbotanische Datenblätter ausgefüllt. Das Artenspektrum umfasst 426 Arten, wovon 49,7 % lediglich in einem Garten vorgefunden werden. Im Mittel (Median) kommt eine Art in 2 Gärten vor. Die am häufigsten vorgefundene Art ist Schnittlauch (*Allium schoenoprasum* var. *schoenoprasum*) in 31 Gärten. Insgesamt sind 23 Arten in mindestens 20 Gärten, also mehr als 50 % der Gärten, zu finden (= *häufige Arten*). Gemeinsam machen diese häufigen Arten 28,6 % der gesamten erhobenen Arten<sup>2016</sup> aus (Tabelle 20).

Im Jahr 2002 wurden in den 39 Gärten der Stichprobe B insgesamt 1.912 Volksbotanische Datenblätter ausgefüllt. Im Vergleich zu den 39 Gärten<sup>2016</sup> ergab sich ein Anstieg von 92 Datensätzen. Eine Steigerung gab es auch hinsichtlich der Anzahl der Arten von 362 Arten im Jahr 2002 auf 426 Arten im Jahr 2016 (plus 64 Arten). Der Median der Anzahl von Gärten, in denen eine Art vorkommt, liegt in beiden Untersuchungsjahren bei 2. Im Jahr 2002 war der Anteil der Arten, die nur in einem Garten vorkamen mit 37 % (134 Arten) niedriger als im Vergleichsjahr 2016. Es gab im Jahr 2002 mehr häufige Arten als im Jahr 2016. Die häufigen Arten<sup>2002</sup> machten ein Drittel an den gesamt erhobenen Arten<sup>2002</sup> aus. Dieser Anteil ist höher als im Jahr 2016. Weißkraut (*Brassica oleracea* var. *capitata alba*) mit einem Vorkommen in 36 Gärten war die häufigste Art<sup>2002</sup>. Insgesamt kamen fünf Arten im Jahr 2002 häufiger vor, als die häufigste Art im Jahr 2016 (Tabelle 20).

Vergleicht man die häufigen Arten (in  $\geq 20$  Gärten bzw.  $> 50$  % der Gärten) aus den beiden Untersuchungsjahren, so zeigt sich zwischen den 24 Arten im Jahr 2002 und den 23 Arten im Jahr 2016 eine große Übereinstimmung. 21 Arten kommen in beiden Untersuchungsjahren häufig vor. Die drei Arten, die im Jahr 2002 häufig waren und im Jahr 2016 in weniger als 20 Gärten vorkommen sind Blattpetersilie (*Petroselinum crispum* var. *crispum*), Dahlien (*Dahlia-Hybriden*) und Wurzelpetersilie (*Petroselinum crispum* var. *tuberosum*). Liebstöckl (*Levisticum officinale*) und Lauch (*Allium porrum* var. *porrum*) sind im Jahr 2016 Teil der häufigen Arten und waren dies im Jahr 2002 nicht.

Im eingenommenen Rang unter den häufigen Arten gab es Verschiebungen. Weißkraut (*Brassica oleracea* var. *capitata alba*), Gurken (*Cucumis sativus*) und Bartnelken (*Dianthus barbatus*) haben mindestens zehn Plätze in der Häufigkeitstabelle verloren. Erdbeeren (*Fragaria x ananassa*), Kartoffeln (*Solanum tuberosum*) (Abbildung 21) und Himbeeren (*Rubus idaeus*) stiegen in ihrer Häufigkeit um mindestens zehn Plätze (Tabelle 20).



Abbildung 21: Kartoffeln findet man im Jahr 2016 häufiger in den Hausgärten als im Jahr 2002. Im Bild wird die aufgrund des kleineren Haushaltes nicht mehr benötigte Fläche im Garten mit Kartoffeln aufgefüllt.

Tabelle 20: Häufige Arten (in  $\geq 20$  Gärten bzw.  $> 50\%$  der Gärten vorkommend) in den Erhebungsjahren 2002 und 2016. In fett jene Arten, die im jeweils anderen Jahr nicht zu den häufigen Arten zählen und in Klammer die Häufigkeit des Vorkommens im jeweils anderen Jahr.

häufige Arten 2002	Häufigkeit [Gärten]	häufige Arten 2016	Häufigkeit [Gärten]
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata alba</i>	36	<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>schoenoprasum</i>	31
<i>Daucus carota</i> ssp. <i>sativus</i>	36	<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>	30
<i>Lactuca sativa</i> var. <i>capitata</i>	34	<i>Fragaria x ananassa</i>	29
<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>schoenoprasum</i>	33	<i>Lactuca sativa</i> var. <i>capitata</i>	29
<i>Phaseolus vulgaris</i> var. <i>nanus</i>	33	<i>Phaseolus vulgaris</i> var. <i>Nanus</i>	28
<i>Allium cepa</i> Ceba Grp.	31	<i>Solanum tuberosum</i>	28
<i>Lycopersicon esculentum</i>	31	<i>Allium cepa</i> Ceba Grp.	27
<i>Cucumis sativus</i>	30	<i>Daucus carota</i> ssp. <i>sativus</i>	27
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	29	<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	26
<i>Dianthus barbatus</i>	27	<i>Rubus idaeus</i>	26
<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>	26	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata alba</i>	25
<i>Ribes rubrum</i> var. <i>domesticum</i>	26	<i>Ribes rubrum</i> var. <i>domesticum</i>	25
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gongylodes</i>	25	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gongylodes</i>	24
<i>Phlox paniculata</i>	24	<i>Calendula officinalis</i>	24
<i>Calendula officinalis</i>	23	<i>Cucurbita pepo</i> convar. <i>giromontiina</i>	24
<b><i>Petroselinum crispum</i> var. <i>crispum</i> (15)</b>	23	<i>Lycopersicon esculentum</i>	23
<i>Cucurbita pepo</i> convar. <i>giromontiina</i>	22	<b><i>Levisticum officinale</i> (18)</b>	22
<b>Dahlia-Hybriden (11)</b>	22	<i>Phlox paniculata</i>	22
<i>Fragaria x ananassa</i>	22	<b><i>Allium porrum</i> var. <i>porrum</i> (17)</b>	21
<b><i>Petroselinum crispum</i> var. <i>Tuberosum</i> (13)</b>	22	<i>Cucumis sativus</i>	21
<i>Paeonia officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i>	21	<i>Melissa officinalis</i>	21
<i>Solanum tuberosum</i>	21	<i>Paeonia officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i>	21
<i>Melissa officinalis</i>	20	<i>Dianthus barbatus</i>	20
<i>Rubus idaeus</i>	20		

Bei den Untersuchungen im Jahr 2002 wurden 76 Pflanzenarten dokumentiert, die im Jahr 2016 nicht mehr in den Gärten vorgefunden werden (*alte Arten*). 143 Arten<sup>2016</sup> sind in den Gärten seit dem Jahr 2002 neu dazugekommen (*neue Arten*). Das bedeutet eine Zunahme der Gesamtartenzahl von 67 Arten in den 39 Gärten zwischen den Erhebungsjahren. 269 Pflanzenarten wurden in beiden Erhebungsjahren mindestens in einem Garten vorgefunden. Zusätzlich gab es im Erhebungsjahr 2002 17 Arten und im Jahr 2016 14 Arten, die nicht oder nur bis zur Gattung bestimmt wurden. Bei diesen Pflanzenarten könnte es sich rein theoretisch um gleiche Arten handeln, beziehungsweise könnte die unbestimmte Art zum jeweils anderen Erhebungszeitpunkt bestimmt worden sein. Aufgrund dieser Unsicherheit werden diese 31 Arten zwar bei den Artenzählungen berücksichtigt, bei den Artenvergleichen zwischen den Erhebungsjahren allerdings exkludiert.

Die Mehrheit der neuen und alten Arten, kam lediglich in einem Garten vor (52 Arten im Jahr 2002 und 107 Arten im Jahr 2016). Weitere 16 alte Arten gab es in zwei Gärten. Acht alte Arten kamen in drei bis fünf Gärten<sup>2002</sup> vor. Neue Arten gibt es 21-mal in zwei Gärten und 14-mal in drei bis sieben Gärten (Tabelle 21).

Tabelle 21: Anzahl der Arten, die nur in einem Erhebungsjahr vorgefunden wurden (neue und alte Arten) nach ihrer Häufigkeit (n<sup>2002</sup> = 76, n<sup>2016</sup> = 106)

	Häufigkeit <sup>2002</sup> [Gärten]	Häufigkeit <sup>2016</sup> [Gärten]	Artenanzahl
<i>alte Arten</i>	5	-	2
	4	-	1
	3	-	5
	2	-	16
	1	-	52
<i>neue Arten</i>	-	7	1
	-	6	3
	-	5	1
	-	4	5
	-	3	5
	-	2	21
	-	1	107

Bei den alten Arten, die in mindestens drei Gärten vorkamen, handelte es sich um klassische Zierpflanzenarten. Bei den neuen Arten, die mindestens dreimal vorgefunden wurden, sind Nutz- und Zierpflanzen gleichermaßen vertreten. Vor allem den am häufigsten vorkommenden neuen Arten wird mehrfach sowohl ein Zier- als auch ein Nutzwert zugesprochen, wie beispielsweise Wilde Malve (*Malva sylvestris*) oder Echter Roseneibisch (*Hibiscus syriacus*) (Tabelle 22).

Tabelle 22: Arten, die es nur in einem Erhebungsjahr und in mindestens drei Gärten gibt.

Häufigkeit [Gärten]	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<b>alte Arten</b>		
5	<i>Juniperus x chinensis</i>	Wacholder, Chinesischer
5	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
4	<i>Amaranthus caudatus</i>	Amarant, Garten-; Fuchsschwanz
3	<i>Browallia viscosa</i>	Browallie; Veilchenbusch
3	<i>Coreopsis lanceolata</i>	Schönauge; Mädchenaug
3	<i>Ipomoea purpurea</i>	Prunkwinde, Purpur-
3	<i>Sedum acre</i>	Mauerpfeffer, Scharfer-
3	<i>Tagetes tenuifolia</i>	Studentenblume, Feinblatt-, Schmalblatt-
<b>neue Arten</b>		
7	<i>Hibiscus syriacus</i>	Roseneibisch, Echter
6	<i>Malva sylvestris</i>	Malve, Wilde
6	<i>Physalis peruviana</i>	Andenkirsche; Kapstachelbeere
6	<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel, Große
5	<i>Verbascum thapsus</i>	Königskerze, Kleinblütige
4	<i>Allium fistulosum</i>	Zwiebel, Winter-
4	<i>Allium tuberosum</i>	Knoblauch, Schnitt-
4	<i>Beta vulgaris ssp. cicla</i>	Mangold
4	<i>Campanula trachelium</i>	Glockenblume, Nesselblättrige
4	<i>Corylus avellana</i>	Hasel, Gewöhnliche
3	<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur; Erdbirne; Indianerknolle
3	<i>Laurus nobilis</i>	Lorbeerbaum
3	Rosa-Hybriden 2	Rose, Einmalblühende Strauch-, Wild-, Hecken-
3	<i>Saxifraga x arendsii</i>	Moossteinbrech
3	<i>Senecio cineraria</i>	Greiskraut, Silber-

Als Arten mit starker Veränderung der Häufigkeit zwischen den Erhebungsjahren werden jene mit einer Zu- beziehungsweise Abnahme von mindestens sechs Gärten gewertet. Das trifft sowohl bei den Zunahmen als auch bei den Abnahmen auf 18 Arten zu. Bei den Arten mit starker Zunahme sind neun Pflanzenarten gelistet, die klassisch als Nahrung verwendet werden. Vier der Nahrungspflanzenarten sind Kräuter. Acht Arten sind Zierpflanzen (Stauden und Sträucher). Zusätzlich wird die Brennnessel (*Urtica dioica*) in sechs Gärten<sup>2016</sup> verwendet. Neben der Brennnessel sind auch der Echte Roseneibisch (*Hibiscus syriacus*), die Wilde Malve (*Malva sylvestris*) und die Andenkirsche (*Physalis peruviana*) Arten, die im Jahr 2002 noch in keinem Garten zu finden waren und seither eine starke Zunahme verzeichneten. Unter den Arten mit den stärksten Abnahmen finden sich acht Nahrungsarten und zehn Zierarten (Tabelle 23). Alle Arten mit starker Abnahme sind auch im Jahr 2016 noch in mindestens einem Garten zu finden.

Tabelle 23: Arten mit den größten Unterschieden in der Häufigkeit ( $\pm \geq 6$ ), zwischen den Untersuchungsjahren 2002 und 2016.

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Häufigkeit<sup>2002</sup> [Gärten]</b>	<b>Häufigkeit<sup>2016</sup> [Gärten]</b>	<b>Differenz</b>
<i>Rosa-Hybriden 1</i>	Rose, Beet	1	15	14
<i>Hemerocallis-Hybriden</i>	Taglilie	7	15	8
<i>Fragaria x ananassa</i>	Erdbeere, Garten-, Kultur-	22	29	7
<i>Solanum tuberosum</i>	Erdäpfel, Kartoffel	21	28	7
<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortensie, Garten-	10	17	7
<i>Sempervivum-Hybriden</i>	Hauswurz-Hybriden	3	10	7
<i>Alchemilla mollis</i>	Frauenmantel, Weicher-	2	9	7
<i>Mentha spicata</i>	Minze, Grüne-, Ährenminze,	1	8	7
<i>Hibiscus syriacus</i>	Roseneibisch, Echter	0	7	7
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	20	26	6
<i>Alcea rosea</i>	Stockrose, Bauerngarten-	7	13	6
<i>Cucurbita pepo</i>	Kürbis, Gemüse; Zucchini	6	12	6
<i>Salvia officinalis</i>	Salbei, Echter	6	12	6
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosmarin	5	11	6
<i>Mentha x piperita</i>	Pfefferminze	4	10	6
<i>Malva sylvestris</i>	Malve, Wilde	0	6	6
<i>Physalis peruviana</i>	Andenkirsche; Kapstachelbeere	0	6	6
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel, Große	0	6	6
<i>Aster-Dumosus-Hybriden</i>	Aster, Kissen-; Buschige Aster	17	11	-6
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume, Gewöhnliche	17	11	-6
<i>Rudbeckia laciniata</i> var. <i>laciniata</i>	Sonnenhut, Gewöhnlicher Schlitzblättriger	8	2	-6
<i>Aster cordifolius</i>	Aster, Blaue Wald-	7	1	-6
<i>Dianthus barbatus</i>	Nelke, Bart-	27	20	-7
<i>Gladiolus-Hybriden</i>	Gladiole, Siegwurz	18	11	-7
<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomate, Paradeiser	31	23	-8
<i>Petroselinum crispum</i> var. <i>crispum</i>	Petersilie, Blatt-, Krause-	23	15	-8
<i>Callistephus chinensis</i>	Aster, Garten-, Sommer-	12	4	-8
<i>Daucus carota</i> ssp. <i>sativus</i>	Karotte, Gelbe Rübe, Mohrrübe	36	27	-9
<i>Cucumis sativus</i>	Gurke	30	21	-9
<i>Petroselinum crispum</i> var. <i>tuberosum</i>	Petersilie, Knollen-, Wurzel-,	22	13	-9
<i>Leucanthemum x superbum</i>	Margerite, Garten	18	9	-9
<i>Chrysanthemum-Grandiflorum-Hybriden</i>	Chrysanthemen, Gärtner-, Herbst- Winteraster	15	6	-9
<i>Cichorium endivia</i> var. <i>latifolium</i>	Endivie, Breitblättrige-, Winterendivie	17	7	-10
<i>Allium cepa</i> <i>Aggregatum</i> <i>Grp.</i>	Schalotte	16	6	-10
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata alba</i>	Kraut, Weiß-	36	25	-11
<i>Dahlia-Hybriden</i>	Dahlie, Garten-, Georgine	22	11	-11

### 5.3.1.2 Artenzusammensetzung auf Gartenebene

Pro Garten<sup>2016</sup> wachsen zwischen fünf und 146 verschiedenen Pflanzenarten (Abbildung 22, Abbildung 23). Im Durchschnitt wurden 51,4 Arten (arithmetisches Mittel) in einem Garten gezählt. In den Gärten<sup>2002</sup> reichte die Artenvielfalt von acht bis 114 Arten, womit die Spannweite geringer war als im Jahr 2016 (106 gegenüber 141 im Jahr 2016). Das arithmetische Mittel<sup>2002</sup> lag bei 49 Arten pro Garten.



Abbildung 22: Der Garten mit der größten Artenvielfalt von 164 Pflanzenarten im Jahr 2016



Abbildung 23: Ein Garten aus dem Jahr 2016 mit geringer Artenvielfalt.

In 13 Gärten<sup>2016</sup> ist die Artenanzahl im Vergleich zum Jahr 2002 gesunken, in zwei Gärten blieb sie gleich und in 24 Gärten ist die Artenzahl zwischen den Erhebungsjahren gestiegen. Es ergab sich dadurch ein Mittelwert (arithmetisches Mittel) von +2,4 Arten pro Garten. Die

Werte reichten von -34 bis +32 Arten (Abbildung 24). Betrachtet man die Anteilsveränderung der Artenzahl in Prozent so reichen die Werte von -64 % bis +400 %. Die prozentuelle Veränderung betrug im Mittel (Median) + 6,3 %.

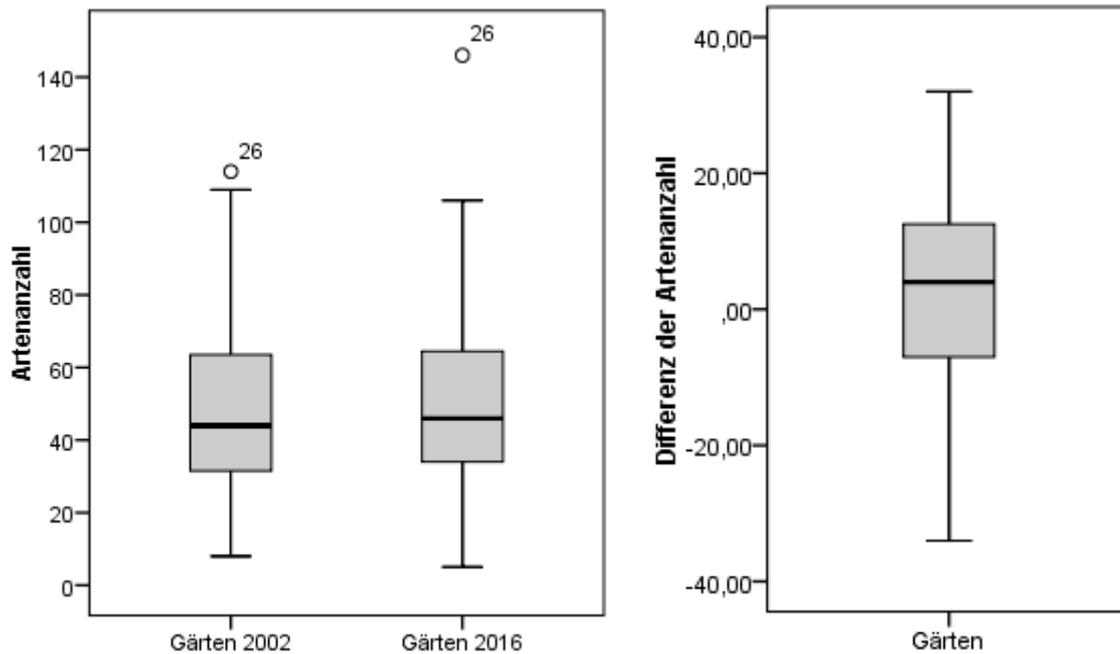


Abbildung 24: Boxplots der Artenanzahl pro Garten in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (links) sowie der Veränderung zwischen der Anzahl vorgefundener Arten in den Erhebungsjahren (rechts) (n = 39; Arithmetisches Mittel  $\pm$  SD<sup>2002</sup> = 49  $\pm$  25,5; Arithmetisches Mittel  $\pm$  SD<sup>2016</sup> = 51,4  $\pm$  27,4; Arithmetisches Mittel  $\pm$  SD<sup>Differenz</sup> = 2,4  $\pm$  14,4)

### 5.3.2 Abundanz

Summiert man die Individuen aller Arten pro Garten<sup>2016</sup> ergeben sich im Durchschnitt (arithmetisches Mittel) 1.074 Individuen pro Garten, wobei die Zahl von 190 bis 3.310 Individuen reicht.

Die mittlere Abundanz (arithmetisches Mittel) einer Art<sup>2016</sup> liegt zwischen einer und 835 Individuen pro Garten. Mehr als ein Drittel der Arten kommt durchschnittlich mit nur einem Individuum pro Garten vor. Die überwiegende Mehrheit (90 %) der Arten kommt durchschnittlich mit maximal 15 Individuen pro Garten vor. Es gibt demnach eine große Menge an Arten, mit geringer Abundanz und wenige Arten mit hoher Abundanz (Tabelle 24).

Tabelle 24: Arithmetisches Mittel der Abundanz (gerundet auf Ganze) für jede Art aus dem Jahr 2016 nach prozentuellen Anteilen an der Gesamtartenzahl (n = 426)

Abundanz einer Art	Anteil an Gesamtarten [%]
1	37,6
2-5	38,9
6-15	13,2
16-835	10,3

Unter den zehn Arten mit der häufigsten Abundanz<sup>2016</sup> finden sich acht Nahrungspflanzen. Fünf der häufigen Nahrungspflanzenarten kommen gleichzeitig in mindestens 25 Gärten<sup>2016</sup> vor. Vier Arten kommen in hoher Abundanz aber nur in wenigen Gärten vor (Tabelle 25). Bei den beiden Blumen (*Viola cornuta Hybriden* und *Lobularia maritima*) handelt es sich um Jungpflanzenanzucht, weshalb diese in großen Mengen vorgefunden wurden.

Tabelle 25: Die zehn Arten mit der höchsten durchschnittlichen Abundanz (arithmetisches Mittel) pro Garten im Jahr 2016

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abundanz	Häufigkeit [Gärten]
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame	835	3
<i>Viola cornuta hybriden</i>	Veilchen, Horn-	600	1
<i>Daucus carota ssp. sativus</i>	Karotte, Gelbe Rübe	364	27
<i>Petroselinum crispum var. tuberosum</i>	Petersilie, Knollen-, Wurzel-,	190	13
<i>Lobularia maritima</i>	Alyssum, Strand-	140	1
<i>Allium cepa Cepa Grp.</i>	Zwiebel, Küchen-	92	27
<i>Phaseolus vulgaris var. nanus</i>	Bohne, Busch-, Fisole	85	28
<i>Spinacia oleracea</i>	Spinat	80	1
<i>Beta vulgaris ssp. vulgaris var. vulgaris</i>	Rote Bete, Rote Rübe	78	26
<i>Solanum tuberosum</i>	Erdäpfel, Kartoffel	68	28

Im einzelnen Garten<sup>2016</sup> liegt die mittlere Abundanz aller darin vorkommenden Arten (Median) zwischen einem und 21 Individuen. Im Schnitt aller Gärten (arithmetisches Mittel) ergibt sich eine Abundanz von 5,1 Individuen pro vorkommender Arten eines Gartens.

Betrachtet man die Abundanz aller Nahrungspflanzen pro Garten so sind das im Durchschnitt (arithmetisches Mittel) 893,9 Individuen. Die Werte reichen von 135 bis 2.484 Individuen an Nahrungspflanzen pro Garten.

Die Abundanz wurde im Jahr 2002 in vielen Fällen nicht als Stückzahl, sondern als Fläche oder Laufmeter erhoben. Die Pflanzendichte der verschiedenen Arten hat in den Hausgärten bei den Besuchen im Jahr 2016 stark variiert. Aus diesem Grund wird von einer Umrechnung der Längen- und Flächenmaße anhand von Pflanzendichten aus der Literatur abgesehen. Um trotzdem Werte zur Veränderung der Abundanz zu erhalten, wurden in einem ersten Schritt jene Pflanzenarten herangezogen, die zu beiden Erhebungszeitpunkten unter derselben Gartenummer vorkamen, was in 934 Fällen zutraf. Durchschnittlich fanden sich pro Garten 23,9 Arten, die in beiden Erhebungsjahren vorgefunden wurden.

In einem nächsten Schritt wurden jene Fälle exkludiert, die für 2002 keine Stückzahl aufwiesen. Es ergaben sich somit 625 Artenpaare, die 174 verschiedene Arten umfassen. Diese Artenpaare wurden zur Berechnung der Differenz der Individuenzahl zwischen den Erhebungsjahren herangezogen.

Die Veränderungen der Abundanz von Arten zwischen den Erhebungsjahren im selben Garten liegen zwischen -240 Individuen und +201 Individuen. Der Median der Differenzen liegt bei 0 mit einem mittleren Quartilsabstand von 1, was auf die bereits ausgeführte große Anzahl von Arten mit einer sehr geringen Abundanz zurückzuführen ist.

### 5.3.3 Pflanzenzusammensetzung unter Berücksichtigung der sieben ausgeschiedenen Gärten

In den ausgeschiedenen sieben Gärten wurden im Jahr 2002 379 Volksbotanische Datenblätter erhoben. Die Zahl der Datensätze aller 46 Gärten aus dem Jahr 2002 liegt somit mit 2.291 über der Zahl der 39 Gärten aus dem Jahr 2016 (2.004 Datensätze). In den sieben ausgeschiedenen Gärten waren im Jahr 2002 durchschnittlich 54,1 Arten pro Garten zu finden. In den einzelnen Gärten lagen die Artenanzahlen zwischen 25 und 101 Arten.

In den ausgeschiedenen Gärten wurden 27 Arten erhoben, die in den übrigen 39 Gärten<sup>2002</sup> – der Stichprobe B – nicht vorgekommen waren. Die Gesamtartenzahl aller 46 Gärten im Jahr 2002 betrug 389 Arten. Im Jahr 2016 lag die Gesamtartenzahl bei 426 Arten. Die

Artenzunahme beträgt im Vergleich wenn 46 Gärten berücksichtigt werden 37 Arten, im Vergleich der 39 Gärten der Stichprobe B hingegen 64 Arten.

Durch die Berücksichtigung aller 46 Gärten<sup>2002</sup> kommen vier neue Arten zu den häufigen Arten aus Tabelle 20 hinzu. Es handelt sich um Kren (*Armoracia rusticana*) (in 24 Gärten), Gartendill (*Anethum graveolens* var. *hortorum*) (in 21 Gärten), Paprika (*Capsicum annum*) (in 21 Gärten) und Schwarze Ribisel (*Ribes nigrum*) (in 20 Gärten). Alle vier Arten sind im Jahr 2016 nicht Teil der häufigen Arten. Die Gesamtzahl an häufigen Arten im Jahr 2002 steigt dadurch auf 28 im Vergleich zu 23 im Jahr 2016.

Durch die zusätzlichen Arten<sup>2002</sup> aus den ausgeschiedenen Gärten steigt die Zahl alter Arten um 18 auf 94 und die Zahl neuer Arten verringert sich um acht auf 134 Arten. Die 27 Arten, die durch die ausgeschiedenen Gärten hinzukamen, enthielten erneut vier Arten, die nicht oder nur bis zur Gattung bestimmt wurden und deshalb beim Artenvergleich nicht berücksichtigt wurden.

Hinsichtlich des Artenvorkommens fanden sich acht Arten, die im Jahr 2002 nur in den sieben ausgeschiedenen Gärten vorkamen, im Jahr 2016 allerdings auch innerhalb der Stichprobe B vorgefunden wurden. Diese acht Arten wiesen durchgehend geringe Häufigkeiten im Jahr 2002 und bis auf den Echten Roseneibisch (*Hibiscus syriacus*) auch im Jahr 2016 auf (Tabelle 26).

Tabelle 26: Arten, die im Jahr 2002 ausschließlich in den ausgeschiedenen Gärten vorkamen und in den 39 Gärten im Jahr 2016 wieder vorgefunden wurden und Arten, die ausschließlich im Jahr 2002 in den ausgeschiedenen Gärten vorkamen. (ausg. = ausgeschiedene Gärten)

<b>ausschließlich in ausgeschiedenen Gärten &amp; in Gärten<sup>2016</sup></b>			<b>ausschließlich in ausgeschiedenen Gärten</b>	
<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Häufigkeit ausg. Gärten</b>	<b>Häufigkeit 2016</b>	<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Häufigkeit ausg. Gärten</b>
<i>Monarda-Hybriden</i>	2	2	<i>Calluna vulgaris</i>	2
<i>Aster ericoides</i>	1	1	<i>Abies nordmanniana</i>	1
<i>Hibiscus syriacus</i>	1	7	<i>Allium cepa Proliferum Grp.</i>	1
<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>bulbiferum</i>	1	1	<i>Dipsacus fullonum</i>	1
<i>Lunaria annua</i>	1	1	<i>Fagus sylvatica</i>	1
<i>Miscanthus sinensis</i>	1	1	<i>Geranium sanguineum</i>	1
<i>Primula-Elatior-Hybriden</i>	1	1	<i>Gypsophila paniculata</i>	1
<i>Rosa-Hybriden 2</i>	1	3	<i>Helianthus atrorubens</i>	1
			<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>	1
			<i>Lonicera nitida</i>	1
			<i>Nerium oleander</i>	1
			<i>Tamarix parviflora</i>	1
			<i>Thuja dolabrata</i> var. <i>dolabrata</i>	1
			<i>Wisteria sinensis</i>	1
			<i>Yucca elephantipes</i>	1

Hinsichtlich der Arten mit den größten Häufigkeitsunterschieden zwischen den Erhebungszeitpunkten (Tabelle 23) ergaben sich keine Änderungen durch die Inkludierung der ausgeschiedenen Gärten. Lediglich bei drei bereits aufgelisteten Arten wurde der Unterschied verstärkt: bei der Gewöhnlichen Sonnenblume (*Helianthus annuus*) auf minus elf, bei den Herbstchrysanthen (*Chrysanthemum-Grandiflorum-Hybriden*) auf minus 13 und bei der Gartenmargerite (*Leucanthemum x superbum*) ebenfalls auf minus 13.

Es gab 15 Arten, die im Jahr 2002 sowohl in den ausgeschiedenen Gärten als auch in den 39 Gärten der Stichprobe B vorkamen. Diese 15 Arten wurden hinsichtlich der Häufigkeit ihres Vorkommens in den zwei Gruppen verglichen. Zwölf Arten kamen in den ausgeschiedenen Gärten häufig vor (> 50 % der Gärten), in den 39 Gärten der Stichprobe B allerdings nicht (Tabelle 27). Die größten Unterschiede der Häufigkeit (34 bis 42 %) wurden bei Stachelbeere (*Ribes uva-crispa* var. *sativum*), Buschrose (*Rosa-Hybriden* 5) und Gewöhnlichem Flieder (*Syringa vulgaris*) beobachtet.

Tabelle 27: Arten, die im Jahr 2002 in den ausgeschiedenen Gärten (n=7) häufig vorkamen (> 50 % der Gärten), aber in weniger als 50 % der Gärten<sup>2002</sup> der Stichprobe B (n;= 39)

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Häufigkeit [%] Stichprobe B<sup>2002</sup> (n = 39)</b>
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume, Gewöhnliche	43,6
<i>Armoracia rusticana</i>	Kren; Meerrettich, Gewöhnlicher	48,7
<i>Chrysanthemum-Grandiflorum-Hybriden</i>	Chrysanthemen, Herbst-; Winteraster	38,5
<i>Rosa-Hybriden</i> 5	Rosen, Busch-, Zierstrauch	20,5
<i>Leucanthemum x superbum</i>	Margerite, Garten	46,2
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder, Gewöhnlicher-, Garten-	23,1
<i>Ribes uva-crispa</i> var. <i>sativum</i>	Stachelbeere, Kultur-	15,4
<i>Lactuca sativa</i> var. <i>crispa</i>	Salat, Pflück- und Schnitt, Blattsalat	28,2
<i>Dicentra spectabilis</i>	Herzstaude, Tränendes Herz	38,5
<i>Anethum graveolens</i> var. <i>hortorum</i>	Dill, Garten-	43,6
<i>Ribes nigrum</i>	Ribisel, Schwarze-, Johannisbeere	41,0
<i>Tanacetum parthenium</i>	Mutterkraut, Wucherblume, Zierkamille	38,5

## 5.4 Pflanzenverwendung

Bei den Pflanzenarten im Garten wurde zwischen Nutzpflanzen und Zierpflanzen unterschieden. Zierpflanzen übernehmen entweder im Garten selbst eine Schmuckfunktion oder abgeerntet an einem anderen Ort (Abbildung 25). Die Kategorie Nutzpflanzen inkludiert Pflanzen, die als Nahrung, für das Brauchtum (u. a. Almbtrieb, Palmbuschen), als Gebrauchsgegenstände (u. a. Kosmetik, Aromaspender) oder Heilpflanze (u. a. Tinktur, Salbe) dienen, sowie weitere sonstige Nutzungen.



Abbildung 25: Die Ziernutzung von Pflanzen als Blumenstrauß im Haus oder in Hauskapellen und Marterln wird oftmals genannt.

### 5.4.1 Pflanzenverwendung auf Regionsebene

In den Gärten (n=39) wurden insgesamt 1.912 Nennungen im Jahr 2002 und 2.005 Nennungen im Jahr 2016 von Verwendungen erhoben (Mehrfachnennungen möglich). Die Zahl der Nennungen bei den Zierpflanzen ist von 952 im Jahr 2002 (46,5 % der Gesamtnennungen) auf 917 im Jahr 2016 gesunken (42,9 % der Gesamtnennungen). Im Gegensatz zu den Zierpflanzen ist die Zahl der Nutzpflanzen vom Jahr 2002 zum Jahr 2016 auf 1.108 Nennungen gestiegen. Die häufigste Nutzung der Pflanzen<sup>2016</sup> ist als Nahrung mit 917 Nennungen, was ein Plus von 85 Nennungen im Vergleich zum Jahr 2002 bedeutet. Weitere Zunahmen gab es bei Heilpflanzen (+18) und Brauchtum (+16). Die Nutzungen zur Jungpflanzenanzucht (-21), als Viehfutter (-9) und als Zaunpflanzen (-8) sind gegenüber dem Jahr 2002 seltener geworden. Gleich blieb jeweils die Anzahl der Nutzung als Düngung (2) und als Gebrauchsartikel (17). Die Nennungen von Pflanzen, die nicht als Beikraut („Unkraut“) gesehen wurden und nicht genutzt wurden, hat zugenommen (+42). Nennungen von Arten mit sonstiger Nutzung nahmen ebenfalls zu (+6) (Tabelle 28). Unter sonstigen Nutzungen wurde unter anderem 13-mal Insektenweide genannt, zehnmal wurde eine Pflanze gegen Schädlinge verwendet (zum Beispiel Kartoffeln zum Fangen von Drahtwürmern). In einem Garten wurden Buchsbäume zur Strahlenabwehr gepflanzt.

Tabelle 28: Verwendung der Pflanzenarten aus den Gärten (n=39) in den Jahren 2002 (1.912 Nennungen) und 2016 (2.005 Nennungen) sowie der ausgeschiedenen Gärten (n=7; ausg. = ausgeschiedene Gärten, 395 Nennungen). Mehrfachnennungen möglich.

	Zierde	Nahrung	Heilpflanze	Brauchtum	Jungpflanzen	Gebrauchsartikel	Düngung	Viehfutter	Zaun	sonstiges	Keine Nutzung
Nennungen 2002	952	849	61	22	56	17	2	11	9	44	23
Nennungen 2016	917	934	79	38	35	17	2	2	1	50	65
Differenz	-35	85	18	16	-21	0	0	-9	-8	6	42
Nennungen ausg	211	147	3	7	7	2	1	4	0	8	5

## 5.4.2 Pflanzenverwendung auf Gartenebene

Der Anstieg der Nennungen von Nutzpflanzen zwischen den Erhebungsjahren und die Abnahme der Nennungen von Zierpflanzen setzen sich auch auf Gartenebene fort. Während die Nutzpflanzen im Schnitt (arithmetisches Mittel) von 27,5 auf 29,7 Arten pro Garten anstiegen, nahmen die Zierpflanzen durchschnittlich (arithmetisches Mittel) von 24,4 auf 23,5 Arten pro Garten ab. Dementsprechend ist auch der Anteil der Zierpflanzen an der Gesamtartenzahl pro Garten von 44,7 % (arithmetisches Mittel) im Jahr 2002 auf 40,2 % (arithmetisches Mittel) im Jahr 2016 gesunken und der Nutzpflanzenanteil entsprechend gestiegen (Tabelle 29).

Tabelle 29: Veränderungen der Artenanzahl je Verwendungszweck absolut und in prozentuellen Anteilen auf Gartenebene (n=39) zwischen den Erhebungsjahren 2002 (2.005 Nennungen) und 2016 (1.912 Nennungen). Mehrfachantworten möglich; SD = Standardabweichung;

	<b>Arithmetisches Mittel pro Garten<sup>2002</sup> ± SD</b>	<b>Arithmetisches Mittel pro Garten<sup>2016</sup> ± SD</b>
Arten insgesamt	49 ± 25,5	51,4 ± 27,4
Nutzpflanzenarten	27,5 ± 13,6	29,7 ± 15,8
Zierpflanzenarten	24,4 ± 17,6	23,5 ± 19,9
Zierpflanzenarten – Anteil an Gesamtartenzahl [%]	44,7 ± 18,4	40,2 ± 20,7

Die absolute Anzahl an Zierpflanzenarten pro Garten ist zwischen den Untersuchungsjahren in je 18 Fällen gestiegen und gesunken. In drei Gärten blieb die Anzahl gleich. Dadurch ergab sich das arithmetische Mittel von minus 0,9 Zierpflanzenarten pro Garten. Bei der Betrachtung der prozentuellen Veränderung der Zierartenanzahl pro Garten zwischen den Untersuchungsjahren liegt der Median bei 0 (Tabelle 30).

Um zu verdeutlichen, wie sich die Anteile von Nutz- und Zierpflanzen im Garten verhalten, wurden diese in ein Verhältnis zueinander gesetzt. Im Jahr 2002 überwogen in 13 Gärten die Zierpflanzen. Im Jahr 2016 sind in sieben dieser Gärten immer noch die Zierpflanzen in der Überzahl. In sechs dieser Gärten haben die Nutzpflanzen die Mehrheit übernommen. 26 der Gärten<sup>2002</sup> wiesen einen überwiegenden Nutzpflanzenanteil auf. Bei 24 dieser Gärten änderte sich das zum Jahr 2016 nicht und in zwei Gärten überwiegen im Jahr 2016 die Zierpflanzen. In Summe gibt es im Jahr 2016 neun Gärten in denen die Zierpflanzen überwiegen und 30 Gärten in denen mehr Nutzpflanzen vorhanden sind (Tabelle 30).

Tabelle 30: Häufigkeiten und Verhältnisse der Arten je Verwendungszweck und Veränderungen der Artenzahl von Zierpflanzen und Nahrungspflanzen zwischen den Erhebungsjahren pro Garten (jede Zeile steht für einen Garten) (n = 39). Die Verhältnisse summieren sich nicht auf die Gesamtartenzahl pro Garten, da Mehrfachnennungen möglich waren. Verhältnisse, bei denen der Zierpflanzenanteil höher ist als der Nutzpflanzenanteil sind kursiv und unterstrichen. \*Anstieg von 0 auf 3 Zierpflanzenarten lässt sich nicht in % ausdrücken; zur Mittelwertberechnung wurden 100 % angenommen.

<b>Verhältnis Nutzpfl.:Zierpfl.</b>		<b>Zierpflanzenarten</b>		<b>Arten mit Nahrungsnutzung</b>	
<b>2002</b>	<b>2016</b>	<b>Unterschied pro Garten absolut</b>	<b>Unterschied des Anteils/Garten [%]</b>	<b>Unterschied pro Garten absolut</b>	<b>Unterschied des Anteils/Garten [%]</b>
<u>26:36</u>	<u>26:48</u>	+12	+33,3	+1	+5,6
38:26	34:22	-4	-15,4	-4	-11,8
30:6	21:4	-2	-33,3	-5	-19,2
22:10	24:1	-9	-90,0	+5	+26,3
24:1	34:11	+10	+1000,0	+11	+55,0
20:0	30:3	+3	von 0 auf 3 Arten*	+8	+42,1

<u>50:69</u>	<u>39:48</u>	-21	-30,4	-2	-6,1
26:20	16:5	-15	-75,0	-5	-27,8
21:7	29:7	+0	0,0	+3	+14,3
24:17	23:1	-16	-94,1	-1	-5,3
12:11	16:7	-4	-36,4	+6	+60,0
<u>41:54</u>	<u>50:63</u>	+9	+16,7	-1	-3,6
10:20	24:23	+3	+15,0	+14	+200,0
21:10	29:18	+8	+80,0	+9	+50,0
13:1	5:0	-1	-100,0	-7	-58,3
21:19	15:11	-8	-42,1	-8	-40,0
<u>32:34</u>	43:27	-7	-20,6	+3	+10,7
49:18	47:19	+1	+5,6	-1	-2,9
<u>30:42</u>	<u>17:49</u>	+7	+16,7	-13	-52,0
<u>20:30</u>	28:26	-4	-13,3	+9	+60,0
73:52	97:30	-22	-42,3	+20	+44,4
37:37	43:19	-18	-48,6	-3	-10,3
29:23	37:26	+3	+13,0	+8	+34,8
22:18	33:25	+7	+38,9	+7	+36,8
<u>35:45</u>	<u>36:51</u>	+6	+13,3	+2	+7,1
<u>51:70</u>	<u>55:96</u>	+26	+37,1	+4	+10,5
37:32	<u>17:35</u>	+3	+9,4	-20	-64,5
24:15	20:18	+3	+20,0	-3	-13,0
<u>15:42</u>	<u>24:49</u>	+7	+16,7	+13	+118,2
46:23	17:12	-11	-47,8	-18	-60,0
<u>26:28</u>	36:15	-13	-46,4	+10	+43,5
<u>20:21</u>	21:17	-4	-19,0	+0	0,0
18:18	15:23	+5	+27,8	-1	-6,3
22:22	35:11	-11	-50,0	+13	+65,0
30:18	37:18	0	0,0	+6	+25
11:1	15:1	0	0,0	+4	+40,0
<u>11:18</u>	13:22	+4	+22,2	+3	+33,3
5:3	<u>20:23</u>	+20	+666,7	+10	+200,0
<u>28:35</u>	37:33	-2	-5,7	+8	+34,8
Arithm. Mittel ± SD		-0,9 ± 10,4	-	+2,2 ± 8,5	+21,4 ± 10,4
Median ± mittl. Quartilsabst.		-	0 ± 31,1	-	-

Aus der Gruppe der Nutzpflanzen wurde die größte Gruppe, und zwar die Pflanzen die als Nahrung Verwendung finden (82,7 %<sup>2002</sup> und 84,3 %<sup>2016</sup>), einer näheren Betrachtung unterzogen. In 23 Gärten<sup>2016</sup> sind mehr Arten, die als Nahrung verwendete werden vorhanden als im Jahr 2002 und in einem Garten blieb die Anzahl gleich. Gesunken ist die Zahl der Arten die als Nahrung verwendet werden in 15 Gärten (Tabelle 30).

Durchschnittlich erhöhte sich die Zahl der Nahrungspflanzen vom Jahr 2002 zum Jahr 2016 um 2,2 Arten pro Garten (arithmetisches Mittel). Der Anteil der Nahrungspflanzenarten an der Gesamtartenzahl ist im Mittel (arithmetisches Mittel) zwischen den Erhebungsjahren um 21,4 % gestiegen.

Den Nahrungspflanzen<sup>2016</sup> wird 60-mal auch noch eine weitere Nutzung zugeschrieben. In 20 Fällen wird die Art auch als Zierpflanze angesehen und in 40 Fällen wird sie auch noch anderwärtig als Nutzpflanze verwendet. Unter den Nahrungspflanzen<sup>2002</sup> fanden sich

66-mal Mehrfachnutzungen. Ebenfalls 20-mal wurde den Nahrungspflanzen auch ein Zierwert zugeschrieben. Ein weiterer Nutzen wurde 46-mal genannt.

### **5.4.3 Pflanzenverwendung in den ausgeschiedenen Gärten**

In den sieben ausgeschiedenen Gärten gab es insgesamt 395 Nennungen von flanzennutzungen. 211 Arten wurden als Zierpflanzen genutzt. Die 171 genannten Nutzpflanzenarten teilten sich in 147 Nahrungspflanzenarten, je sieben Arten für Brauchtum und Jungpflanzenaufzucht, vier Arten für Viehfutter, zwei Arten für Gebrauchsartikel und eine Art zur Düngung (Tabelle 28) auf. Im Gegensatz zu den 39 Gärten der Stichprobe B, wo sowohl im Jahr 2002 als auch im Jahr 2016 die Nutzpflanzen den größeren Anteil ausmachten, überwogen bei den ausgeschiedenen Gärten die Zierpflanzen. Betrachtet man alle 46 Gärten im Jahr 2002 und vergleicht sie mit den 39 Gärten im Jahr 2016 würde die Abnahme der Zierpflanzen insgesamt noch deutlicher ausfallen (minus 246 Nennungen). Die Nutzpflanzen würden in diesem Fall ebenfalls abnehmen (minus 90 Nennungen).

Durchschnittlich (arithmetisches Mittel) fanden sich in den ausgeschiedenen Gärten 30,1 Zierarten deren Anteil an der Gesamtartenzahl pro Garten 53,3 % ausmachte. Pflanzenarten mit Nahrungsnutzung wurden im Schnitt (arithmetisches Mittel) 21 pro Garten gefunden, was einen Anteil von 45,7 % bedeutete (unter Berücksichtigung von Mehrfachnutzungen).

Fünfmal wurde den Nahrungspflanzen der ausgeschiedenen Gärten auch eine Zierfunktion zugeschrieben. Sechs der Nahrungspflanzen wurden auch noch für eine andere Nutzungskategorie verwendet.

## **5.5 Einflussfaktoren für Veränderungen**

Gleich wie bei den vorangegangenen Kapiteln werden auch für die Einflussfaktoren die 39 Gärten der Stichprobe B gegenübergestellt und im abschließenden Unterkapitel die ausgeschiedenen Gärten betrachtet.

### **5.5.1 Die Bewirtschafterin**

#### **5.5.1.1 Wechsel der Bewirtschafterin**

Zwischen den Erhebungszeitpunkten wechselte in acht Gärten die Bewirtschafterin. In fünf Fällen übernahm die Schwiegertochter die Bewirtschaftung des Hausgartens von der Schwiegermutter, wobei einmal ein neuer zusätzlicher Garten für die Schwiegermutter angelegt wurde. Dieser neue Garten wurde in der Arbeit nicht berücksichtigt, da er nicht zusätzlich dem Haushalt des Gartens<sup>2002</sup> dient, sondern einen separaten Haushalt versorgt. Zweimal übernahm die Tochter die Gartenbewirtschaftung von der Mutter. Hierbei erfolgten auf einem Hof zwischen den Erhebungszeitpunkten zwei Übergaben, jeweils von der Mutter auf die Tochter. In einem Garten ging die Bewirtschaftung von der Tochter auf die Mutter über (Abbildung 26).



Abbildung 26: Die Hauptverantwortung wurde von der Tochter auf die Mutter übergeben, gearbeitet wird trotzdem oft gemeinsam im Garten.

### 5.5.1.2 Alter der Bewirtschafterin

Im Jahr 2016 liegt das mittlere Alter (arithmetisches Mittel) der Bewirtschafterinnen bei 57,3 Jahren. Die jüngste Bewirtschafterin ist 33 Jahre und die älteste 85 Jahre alt.

Im Jahr 2002 lag das durchschnittliche Alter der Bewirtschafterinnen (arithmetisches Mittel) bei 47,6 Jahren, wobei die Altersangaben von 30-78 Jahren reichten. In jenen 30 Gärten, in denen die Verantwortung für den Garten zwischen den Erhebungszeitpunkten nicht gewechselt hat, ist das Alter der Bewirtschafterin<sup>2016</sup> im Vergleich zum Alter der Bewirtschafterin<sup>2002</sup> um 14 Jahre gestiegen. Ein weiteres Mal ist das Alter durch die Übergabe des Gartens von der Tochter auf die Mutter gestiegen (+43 Jahre). Gesunken ist das Alter der Bewirtschafterin zwischen den Erhebungsjahren bei sieben Gärten, die jeweils an eine jüngere Bewirtschafterin übergeben wurden. Der Rückgang lag zwischen 5 und 28 Jahren (-5, -11, -12, -14, -17, -19 und -28 Jahre). Für die Unterschiede im Alter zwischen den Erhebungsjahren liegt der Median bei + 14 Jahren.

Tabelle 31: Altersverteilung der Bewirtschafterinnen in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n<sup>2002</sup> = 39; n<sup>2016</sup> = 39, fehlender Wert<sup>2016</sup> = 1; Altersdifferenz zwischen den Erhebungsjahren und Bewirtschafterinnenalter<sup>2002</sup> der ausgeschiedenen Gärten (n= 7; SD = Standardabweichung)

	Alter der Bewirtschafterinnen			
	2002	2016	Differenz zw. 2002 & 2016	ausgeschieden
Arithmetisches Mittel ± SD [Jahre]	47,6 ± 12	57,3 ± 11,9	-	54,1 ± 20,6
Min. - Max. [Jahre]	30–78	33–85	5–28	31–81
Median ± mittleren Quartilsabstand	-	-	14 ± 14	-

### 5.5.1.3 Einstellung zum Garten

Zu keinem der Untersuchungszeitpunkte hatte eine Bewirtschafterin eine negative Einstellung gegenüber dem Garten beziehungsweise der Gartenarbeit. Mehrheitlich empfanden die Bewirtschafterinnen<sup>2002 & 2016</sup> die Gartenarbeit positiv oder sehr positiv („schöne Arbeit“, „Entspannung“, „mach ich gerne“, „macht Freude“, „Hobby“, ...). Fünf<sup>2016</sup>

beziehungsweise drei<sup>2002</sup> Bewirtschafterinnen standen der Gartenarbeit neutral gegenüber und sahen sie als Teil ihrer Aufgaben am Hof. Vom Jahr 2002 zum Jahr 2016 hat sich in vier Fällen die Einstellung von positiv zu neutral und in zwei Fällen von neutral zu positiv geändert. In 30 Fällen blieb die Einstellung gleich (Tabelle 32).

Tabelle 32: Veränderungen der Einstellung der Bewirtschafterinnen zum Garten zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n =39, fehlende Werte = 3)

<b>Änderung der Einstellung</b>	<b>Häufigkeit</b>
Positiv zu neutral	4
Neutral zu positiv	2
keine Veränderung	30
fehlende Werte	3

In beiden Erhebungsjahren waren die Wertschätzung der Eigenproduktion und die Freude am Garten und an der Gartenarbeit (Abbildung 27) die Hauptgründe für die Bewirtschaftung des Gartens. Beide Gründe sind in ihrer Häufigkeit der Nennung gegenüber 2016 etwas gesunken. Die Wertschätzung der Eigenproduktion wurde im Jahr 2002 noch 37-mal genannt und im Jahr 2016 nur noch 34-mal, die Freude sank von 37 Nennungen auf 32 im Jahr 2016. Tradition wurde in beiden Jahren 23-mal als Grund der Gartenbewirtschaftung angegeben. Hier gab es eine starke Verschiebung innerhalb der Stichprobe. Neun Bewirtschafterinnen von 2002 haben Tradition bei der Erhebung<sup>2016</sup> nicht mehr genannt, dafür haben neun weitere Bewirtschafterinnen im Jahr 2016 Tradition neu als Grund angegeben. Die Entfernung zum nächsten Geschäft wurde ebenfalls in beiden Jahren gleich oft genannt (6-mal). Die finanzielle Ersparnis durch einen Hausgarten als Grund ist tendenziell etwas gesunken und auch hier fand eine Verschiebung innerhalb der Bewirtschafterinnen statt (Tabelle 33). Zusätzlich zu diesen Möglichkeiten wurde 2002 von 28 Bewirtschafterinnen ein zusätzlicher sonstiger Grund für die Gartenbewirtschaftung angegeben. Bis zum Jahr 2016 sank diese Zahl auf 21 Nennungen.

Tabelle 33: Vergleich der Gründe für die Gartenbewirtschaftung zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 2) sowie für die ausgeschiedenen Gärten (n= 7) Mehrfachnennungen möglich

<b>Gründe für die Gartenbewirtschaftung</b>	<b>Nennungen 2002</b>	<b>2016 neu dazu</b>	<b>2016 nicht mehr</b>	<b>Nennungen 2016</b>	<b>ausgeschieden</b>
Wertschätzung Eigenproduktion	37	-	3	34	7
Freude	37	-	5	32	7
Tradition	23	9	9	23	5
finanzielle Ersparnis	14	6	10	10	2
Entfernung zum nächsten Geschäft	6	4	4	6	4
Sonstige Gründe	28	-	-	21	4



Abbildung 27: Der Garten bereitet Freude und ist nicht nur eine Produktionsfläche, sondern auch ein Ort der Erholung.

#### 5.5.1.4 Aufgewendete Gartenarbeitszeit

Die Bewirtschafterinnen wurden gefragt, wie viele Stunden sie während der Gartensaison durchschnittlich im Garten mit Arbeit zubringen. Für einige Frauen war es schwer, die Zeit einzuschätzen, da der Aufwand während des Jahres ungleich verteilt ist und manche Arbeiten, wie beispielsweise das Ernten, nicht als Arbeit empfunden werden (Abbildung 28). Die angegebene Stundenzahl reicht von einer Stunde pro Woche bis zu 25 Stunden pro Woche. Der Median liegt bei vier Stunden Gartenarbeitszeit pro Woche (Abbildung 29). Ein Vergleich ist in diesem Fall nicht möglich, da keine Daten zur Gartenarbeitszeit für das Jahr 2002 vorliegen.



Abbildung 28: Bodenbearbeitung (links) zählt genauso zur Gartenarbeitszeit wie die Ernte (rechts).

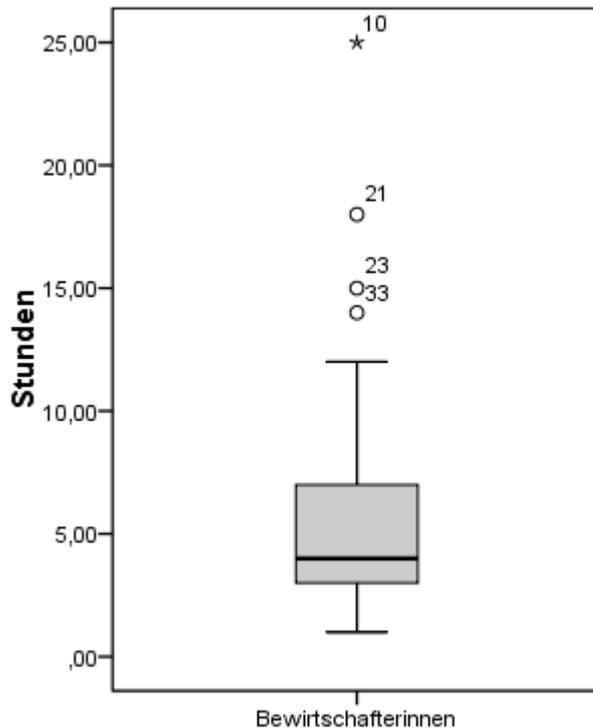


Abbildung 29: Boxplot der Verteilung der Gartenarbeitszeit [Stunden/Woche] im Jahr 2016 pro Bewirtschafterin (n = 39; fehlende Werte = 2; Median = 4; Mittlere Quartilsabweichung = 5,1)

### 5.5.1.5 Dauer der Bewirtschaftung durch die aktuelle Bewirtschafterin

Im Jahr 2016 reicht die Bewirtschaftungsdauer durch die aktuelle Bewirtschafterin von 1 bis 66 Jahre und liegt durchschnittlich (arithmetisches Mittel) bei 23,9 Jahren. Dieser Mittelwert ist im Vergleich zum Erhebungsjahr 2002 angestiegen, als das arithmetische Mittel der Bewirtschaftungsdauer 21,5 Jahre betrug. Die Werte lagen im Jahr 2002 zwischen 1 und 52 Jahren. Auf 25 Höfen sind zwischen den Jahren 2002 und 2016 sowohl der Hausgarten als auch die Bewirtschafterin gleichgeblieben und dementsprechend ist in diesen Fällen die Bewirtschaftungsdauer durch die aktuelle Bewirtschafterin um 14 Jahre gestiegen. In den 14 weiteren Fällen hat die Bewirtschaftungsdauer des Gartens durch die aktuelle Bewirtschafterin aufgrund einer Gartenübergabe oder einer Gartenneuanlage zwischen den Untersuchungsjahren abgenommen. Die Abnahme lag zwischen minus 2 und minus 37 Jahren. Insgesamt ergibt sich dadurch im Mittel (Median) eine Zunahme der Bewirtschaftungsdauer durch die aktuelle Bewirtschafterin von 14 Jahren pro Garten (Tabelle 34).

Tabelle 34: Bewirtschaftungsdauer durch die aktuelle Bewirtschafterin in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 und die Differenz zwischen den Erhebungsjahren (n = 39). Bewirtschaftungsdauer durch die aktuelle Bewirtschafterin der ausgeschiedenen Gärten (n = 7).

	Bewirtschaftungsdauer [Jahre]			
	2002	2016	Differenz zw. 2002 & 2016	ausgeschieden
Arith. Mittel ± SD	21,5 ± 11,6	23,9 ± 16,4	-	16,3 ± 16,9
Min. - Max.	1–52	1–66	-37–28	1–40
Median ± mittl. Quartilsabstand			14 ± 12	

In manchen Fällen war das Gartenalter unbekannt. Aus diesem Grund wurden die Veränderungen als binominale Variable erfasst: War der Garten<sup>2016</sup> derselbe wie im Jahr

2002, ist das Gartenalter gestiegen, wurde ein neuer Garten angelegt, ist das Gartenalter gesunken. So ist das Gartenalter in fünf Fällen gesunken und in 34 Fällen gestiegen.

### 5.5.1.6 Bildungsniveau und Berufsfeld

Das Bildungsniveau der Bewirtschafterinnen ist im Vergleich zwischen den Erhebungsjahren tendenziell gestiegen. Gleich blieb die höchste abgeschlossene Ausbildung bei 28 Gartenbewirtschafterinnen. In acht Fällen ist das Bildungsniveau<sup>2016</sup> im Vergleich zum Jahr 2002 gestiegen. Gesunken ist das Bildungsniveau in einem Fall (Tabelle 35).

Tabelle 35: Veränderung des Bildungsniveaus der Bewirtschafterinnen zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 2)

Änderung des Bildungsniveaus	Häufigkeit
gestiegenes Niveau	8
gleiches Niveau	28
gesunkenes Niveau	1
fehlende Werte	2

Im Jahr 2016 besuchte die größte Gruppe von Bewirtschafterinnen die Landwirtschaftliche Fortbildungsschule (14), gefolgt von einer Fachschule (7) und der Absolvierung einer Lehre (6). Vier Bewirtschafterinnen verfügen über einen Pflichtschulabschluss. Die Facharbeiterprüfung legten vier Bewirtschafterinnen<sup>2016</sup> und die Meisterprüfung zwei Bewirtschafterinnen<sup>2016</sup> ab.

Im Vergleich zu den Erhebungen im Jahr 2002 ist die Zahl der Lehrabschlüsse gesunken. Es nahm auch die Zahl von Frauen, die eine landwirtschaftliche Fortbildungsschule besuchten oder nur einen Pflichtschulabschluss hatten, ab. Die Zahl von Bewirtschafterinnen mit Facharbeiter- oder Meisterprüfung ist zwischen den Erhebungsjahren leicht gestiegen. Mit einem Plus von drei Personen gab es im Bereich der Fachschulabschlüsse den größten Zuwachs. Insgesamt sind niedrige Bildungsabschlüsse weniger geworden und höhere Abschlüsse gestiegen (Tabelle 36).

Tabelle 36: Höchste abgeschlossene Ausbildung der Bewirtschafterinnen aus dem Jahr 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte<sup>2016</sup> = 2) sowie der ausgeschiedenen Gärten (n = 7).

	2002	2016	ausgeschieden
Pflichtschule	6	4	4
LW Fortbildungsschule	17	14	1
Lehre	9	6	2
Facharbeiter	2	4	-
Fachschule	4	7	-
Meisterprüfung	1	2	-
Fehlende Werte	-	2	-

Die Zahl der Bewirtschafterinnen mit landwirtschaftlicher Ausbildung hat sich zwischen den Jahren 2002 und 2016 nur geringfügig verändert (von 26 auf 28 Personen). Die Bewirtschafterinnen von 24 Gärten hatten sowohl im Jahr 2002 als auch im Jahr 2016 irgendeine Form der landwirtschaftlichen Ausbildung. Auf sieben Höfen konnten die Gartenbewirtschafterinnen zu beiden Zeitpunkten keine landwirtschaftliche Ausbildung aufweisen. In zwei Fällen hatte die Bewirtschafterin 2002 keine landwirtschaftliche

Ausbildung, die Bewirtschafterin<sup>2016</sup> hingegen schon. Viermal war es der umgekehrte Fall: die Bewirtschafterinnen<sup>2002</sup> waren ohne landwirtschaftliche Ausbildung und die Bewirtschafterinnen<sup>2016</sup> absolvierten eine landwirtschaftliche Ausbildung (Tabelle 37).

Tabelle 37: Veränderungen der landwirtschaftlichen Ausbildung von Bewirtschafterinnen zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 2).

Landw. Ausbildung – Vergleich zw. 2002 & 2016	Häufigkeit
ja - ja	24
nein - nein	7
ja - nein	2
nein - ja	4
fehlende Werte	2

## 5.5.2 Familie und Haushalt

### 5.5.2.1 Haushaltsgröße

Es handelt sich bei der Haushaltsgröße um mehrheitlich am Hof lebenden Personen, die dem Haushalt angehören, der vom Hausgarten versorgt wird. Im Jahr 2016 liegt die mittlere Personenzahl der Haushalte (arithmetisches Mittel) bei 5,1 Personen. Die Werte<sup>2016</sup> reichen von zwei bis acht Personen. Bei der Erhebung im Jahr 2002 lagen die Werte zwischen drei und zehn Personen pro Haushalt. Das arithmetische Mittel betrug 5,8 Personen (Abbildung 30).

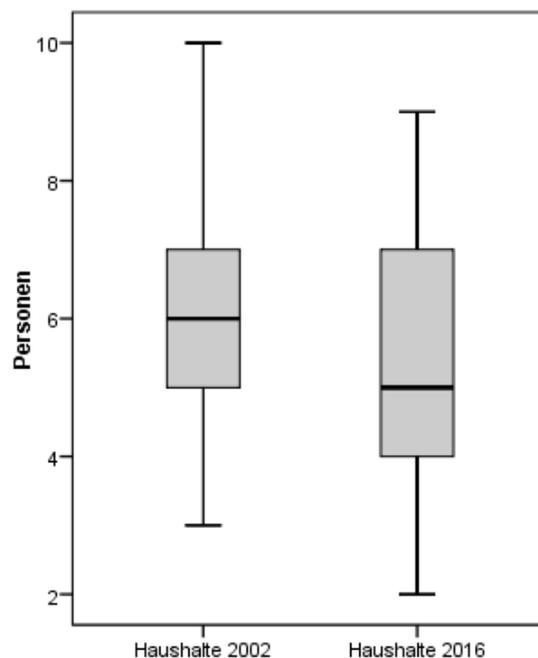


Abbildung 30: Boxplots der Verteilung der Personenanzahl der Haushalte in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39; Arithmetisches Mittel<sup>2002</sup> = 5,8; Standardabweichung<sup>2002</sup> = 1,6; Arithmetisches Mittel<sup>2016</sup> = 5,1; Standardabweichung<sup>2016</sup> = 2)

Die Personenzahl der Haushalte, die durch die Gärten versorgt werden, hat sich in den meisten Fällen verändert. Lediglich auf vier Höfen war der Haushalt<sup>2016</sup> gleich groß wie im Jahr 2002. 23 Haushalte waren im Jahr 2016 kleiner als im Jahr 2002, wobei die Unterschiede von minus einer Person bis zu minus sechs Personen reichten. Gestiegen ist die Personenzahl zwischen den Erhebungsjahren in elf Haushalten. Die Spanne reichte von plus einer Person bis zu plus vier Personen (Tabelle 38). Im Durchschnitt (arithmetisches Mittel) ergibt sich dadurch ein Wert von minus 0,6 Personen.

Tabelle 38: Veränderung der Personenanzahl in den vom Hausgarten versorgten Haushalten zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 1)

<b>Änderung der Haushaltsgröße in Personen</b>		<b>Häufigkeit</b>
-6		1
-3		5
-2		7
-1		10
0		4
1		5
2		3
3		2
4		1
fehlende Werte		1

### 5.5.2.2 Versorgung von minderjährigen Kindern

Im Jahr 2016 haben acht der Gartenbewirtschafterinnen minderjährige Kinder zu versorgen. Bei der Erhebung 2002 hatten 19 Bewirtschafterinnen die Verantwortung für Kinder unter 18 Jahren. Auf vier Höfen hatte die Gartenbewirtschafterin sowohl im Jahr 2002 als auch im Jahr 2016 Kinder unter 18 Jahren zu versorgen und auf 16 Höfen war dies in keinem der zwei Erhebungsjahre der Fall. In 14 Fällen waren im Jahr 2002 minderjährige Kinder zu versorgen und im Jahr 2016 nicht mehr. Auf vier Höfen hatten die Bewirtschafterinnen<sup>2002</sup> keine Kinder zu versorgen, die Bewirtschafterinnen<sup>2016</sup> allerdings schon (Tabelle 39).

Tabelle 39: Vergleich der Versorgung von Kindern unter 18 Jahren durch die Gartenbewirtschafterin zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 1)

<b>Kinder &lt; 18 Jahre am Hof – Vergleich zw. 2002 &amp; 2016</b>	<b>Häufigkeit</b>
ja - ja	4
nein - nein	16
ja - nein	14
nein - ja	4
fehlende Werte <sup>2016</sup>	1

### 5.5.2.3 Hofexterne Jobs

Von den Gartenbewirtschafterinnen<sup>2016</sup> gehen sieben einer außerlandwirtschaftlichen Arbeit nach. Für zwei Bewirtschafterinnen fehlt diese Angabe. 18 der Bewirtschafterinnen sind bereits in Pension. Der Ehemann oder Lebenspartner der Bewirtschafterin arbeitet in 11 Fällen außerlandwirtschaftlich. Fünfmal kommt es vor, dass beide Personen einer Arbeit abseits des Hofes nachgehen. Die außerlandwirtschaftliche Arbeitszeit der Frauen beträgt durchschnittlich (arithmetisches Mittel) 22,3 Stunden pro Woche, die der Männer durchschnittlich 32 Stunden pro Woche.

### 5.5.2.4 Erwerbsform

Im Jahr 2016 werden 16 Betriebe im Haupterwerb geführt und 21 Betriebe im Nebenerwerb (zwei fehlende Werte). Im Vergleich zu 2002 ist die Zahl der Haupterwerbsbetriebe um drei gestiegen und die Zahl der Nebenerwerbsbetriebe um fünf gesunken.

Beim Großteil der Betriebe (27) wurde zwischen den Erhebungsjahren kein Unterschied in der Betriebsart festgestellt. Drei der Vollerwerbsbetriebe<sup>2002</sup> wurden im Jahr 2016 im

Nebenerwerb geführt, dafür wurden sieben der Nebenerwerbsbetriebe<sup>2002</sup> im Jahr 2016 im Vollerwerb bewirtschaftet.

Tabelle 40: Veränderungen der Betriebsform zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n=39, fehlende Werte=2)

<b>Veränderung zw. Voll- und Nebenerwerbsbetrieben</b>	<b>Häufigkeit</b>
keine Veränderung	27
Voll- zu Nebenerwerb	3
Neben- zu Vollerwerb	7
fehlende Werte	2

### 5.5.2.5 Unterstützung bei der Gartenarbeit

Bei den Erhebungen 2016 werden 19 Bewirtschafterinnen bei der Gartenarbeit unterstützt. Die Mithilfe durch die Tochter oder Schwiegertochter liegt an erster Stelle (13) (Abbildung 31). In neun Fällen hilft der Mann mit, jedoch nur dreimal aus Interesse und sechsmal erledigt er die anstrengenden Arbeiten (meist die Bodenbearbeitung mit der motorisierten Gartenharke oder das Umstechen). Durch die Beschränkung auf diese eine Tätigkeit empfinden sich vier Bewirtschafterinnen trotzdem als alleinige Verantwortliche für die Gartenarbeit. Die Mutter oder Schwiegermutter hilft im Jahr 2016 in drei Fällen bei der Arbeit im Garten, und einmal erfolgt die Unterstützung durch die Oma.

Im Jahr 2002 bekamen 21 Bewirtschafterinnen Unterstützung bei der Gartenarbeit. Am häufigsten kam diese von der Mutter oder Schwiegermutter (10), gefolgt von der Tochter oder Schwiegertochter (7). Kinder halfen viermal bei der Gartenarbeit und siebenmal waren weitere Familienmitglieder die Mithelfenden. Ausgenommen von den Kindern, deren Geschlecht unbekannt ist, wurden bei den Helfern nur ein Mann genannt – der Schwiegervater. In zwei Fällen half der Mann nur bei gewissen, anstrengenden Arbeiten mit, weshalb die Bewirtschafterin angab, alleinverantwortlich für die Gartenarbeit zu sein.

Mithilfe im Garten erfolgte in allen Fällen durch Mitglieder der Familie. In zehn Gärten wurde die Bewirtschafterin sowohl im Jahr 2002 als auch im Jahr 2016 bei der Gartenarbeit unterstützt. Keine Unterstützung zu beiden Erhebungszeitpunkten wurde in sieben Gärten festgestellt. In elf Gärten wurde der Bewirtschafterin<sup>2002</sup> bei der Gartenarbeit geholfen und diese Mithilfe wurde im Jahr 2016 nicht mehr festgestellt. In neun Gärten, in denen im Jahr 2002 die gesamte Gartenarbeit von der Bewirtschafterin erledigt wurde, hatte sie im Jahr 2016 Unterstützung (Tabelle 41).

Tabelle 41: Vergleich der Mithilfe bei der Gartenarbeit durch Familienmitglieder zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 2)

<b>Mithilfe bei der Gartenarbeit</b>	<b>Häufigkeit</b>
Mithilfe 2002 & 2016	10
keine Mithilfe 2002 & 2016	7
Mithilfe 2002 & keine Mithilfe 2016	11
Kein Mithilfe 2002 & Mithilfe 2016	9
fehlende Werte	2



Abbildung 31: Gartenarbeit ist Frauensache. Oft bekommt die Bewirtschafterin Unterstützung von der jüngeren oder älteren Generation: Mutter und Tochter bei der Beerenernte.

### 5.5.3 Darstellung der Einflussvariablen in den ausgeschiedenen Gärten

#### 5.5.3.1 Die Bewirtschafterin

Die Bewirtschafterinnen der sieben ausgeschiedenen Gärten waren im Jahr 2002 zwischen 31 und 81 Jahre alt, was einen Durchschnitt (arithmetisches Mittel) von 54,1 Jahren ergibt. Im Schnitt waren somit die Bewirtschafterinnen der ausgeschiedenen Gärten im Jahr 2002 älter als die Bewirtschafterinnen der Stichprobe B im Jahr 2002. In jenen vier ausgeschiedenen Gärten, in denen die neue Gartenfläche nicht den Kriterien eines bäuerlichen Hausgartens entspricht, sind die Bewirtschafterinnen<sup>2016</sup> 21, 37, 38 und 51 Jahre alt, im Durchschnitt (arithmetisches Mittel) 36,8 Jahre (Tabelle 31).

Im Fall der ausgeschiedenen Gärten empfanden fünf der Bewirtschafterinnen<sup>2002</sup> die Gartenarbeit als positiv und zwei standen der Gartenarbeit neutral gegenüber. Bei den ausgeschiedenen Gärten waren die Wertschätzung der Eigenproduktion und die Freude, die der Garten bereitet, die am häufigsten genannten Gründe für die Gartenbewirtschaftung, gefolgt von Tradition. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Stichprobe B in beiden Erhebungsjahren. Häufig wurde die Entfernung zum nächsten Geschäft als Grund für die Gartenbewirtschaftung genannt, die sogar die finanzielle Ersparnis in der Zahl der Nennungen bei den ausgeschiedenen Gärten überholte (Tabelle 33).

In den ausgeschiedenen Gärten betrug die Bewirtschaftungsdauer durch die aktuelle Bewirtschafterin<sup>2002</sup> zwischen einem und 40 Jahre. Im Mittel (arithmetisches Mittel) ergibt sich eine Bewirtschaftungsdauer von 16,3 Jahren (Tabelle 34).

Die Bewirtschafterinnen der ausgeschiedenen Gärten verfügten viermal über einen Pflichtschulabschluss, zweimal wurde eine Lehre abgeschlossen und eine Bewirtschafterin besuchte die Landwirtschaftliche Fortbildungsschule. Letztere hatte als einzige eine landwirtschaftliche Ausbildung (Tabelle 36).

### **5.5.3.2 Familie und Haushalt**

Die sieben Haushalte der ausgeschiedenen Gärten umfassten im Jahr 2002 zwischen einer und sieben Personen. Im Durchschnitt ergibt sich ein Wert (arithmetisches Mittel) von 4,9 Personen pro Haushalt (Tabelle 38). Von vier Bewirtschafterinnen<sup>2002</sup> wurden minderjährige Kinder versorgt. Fünf der Bewirtschafterinnen der ausgeschiedenen Gärten bewirtschafteten den Garten alleine und zwei wurden unterstützt. Die Mithilfe erfolgte einmal von der Schwiegermutter und einmal von der Schwester der Schwiegertochter. Zwei der Höfe wurden im Nebenerwerb und fünf im Haupterwerb geführt.

## 6 Diskussion

### 6.1 Lage und Erscheinungsbild

#### 6.1.1 Gartensituation am Hof

*Hypothese 1.1. Es gibt im Jahr 2016 noch auf allen 46 Höfen einen bäuerlichen Hausgarten.*

Auf zwölf Höfen, das sind 26 %, wurde der Garten der Untersuchung aus dem Jahr 2002 nicht mehr vorgefunden. Nicht auf allen zwölf Höfen verschwand der Gartentypus des bäuerlichen Hausgartens. Fünfmal wurde ein neuer Garten angelegt, der ebenfalls den Kriterien des bäuerlichen Hausgartens entsprach. Auf 39 der ursprünglichen 46 Höfe befindet sich noch ein bäuerlicher Hausgarten. Dieser Rückgang ist ein unerwartetes Ergebnis. Bei einer vergleichbaren Untersuchung in der Gemeinde Sillian (Osttirol) waren nach 15 Jahren auf allen 16 untersuchten Höfen erneut bäuerliche Hausgärten vorgefunden worden (Pliger, 2015).

Auf den sieben Höfen ohne bäuerlichen Hausgarten gab es vier verschiedene Gründe, warum der Garten aufgelassen wurde. Zusätzlich ging viermal die Gartenauflösung mit einem Bewirtschafterwechsel nach dem Jahr 2002 einher. Beim fünften Garten fand der Bewirtschafterwechsel kurz vor den Erhebungen des Jahres 2002 statt. Durch einen Wechsel der Bewirtschafterin wird das Auflassen des bäuerlichen Hausgartens demnach wahrscheinlicher. Diese Feststellung bestätigt die starke Verbindung zwischen Bewirtschafterin und Hausgarten (Reyes-Garcia et al., 2010).

Für die sieben ausgeschiedenen Hausgärten (jene Gärten, die aufgelassen und nicht durch einen neuen bäuerlichen Hausgarten ersetzt wurden), lassen sich nur wenige gemeinsame Merkmale identifizieren: Alle sieben Gärten befanden sich nahe bei Haus und Hof. Die durchschnittliche Größe lag etwas über dem Durchschnitt der Stichprobe B<sup>2002</sup>. Es handelte sich tendenziell um größere Gärten, was bedeutet, dass viel Arbeitszeit investiert werden musste. (Kapitel 0). Speziell bei den zwei Gärten, die aus Zeitmangel aufgelassen wurden, könnte die Größe des vorhandenen Gartens eine Rolle gespielt haben.

In den ausgeschiedenen Gärten war im Gegensatz zur Stichprobe B<sup>2002</sup> der Anteil an Zierpflanzen höher als der Nutzpflanzenanteil, der nur bei 47 % lag. Allein der Anteil der Pflanzen mit Nahrungsnutzung machte 45,7 % aus. Die Gärten haben demnach trotz des überwiegenden Zierpflanzenanteils eine Rolle in der Versorgung des Haushaltes übernommen (Reyes-Garcia et al., 2012).

Die Bewirtschafterinnen der ausgeschiedenen Gärten im Jahr 2002 waren durchschnittlich um einige Jahre älter als die Bewirtschafterinnen der Stichprobe B<sup>2002</sup>. Das Bildungsniveau war eher niedrig, vier Bewirtschafterinnen hatten lediglich einen Pflichtschulabschluss. Eine landwirtschaftliche Ausbildung hatte lediglich eine Bewirtschafterin. Der Bildungsgrad kann in Zusammenhang mit dem höheren Alter der Bewirtschafterinnen gesetzt werden. Obwohl in der Stichprobe B<sup>2002</sup> mehr als die Hälfte der Bewirtschafterinnen Unterstützung bei der Gartenarbeit bekam, waren fünf Bewirtschafterinnen der ausgeschiedenen Gärten alleine verantwortlich für die Bewältigung der Gartenarbeit. Es scheint so, als wäre keine interessierte Nachfolgerin am Hof gewesen, die „angelernt“ wurde. Die aufgelassenen Höfe gehörten auffallend oft (fünfmal) zu einem Vollerwerbsbetrieb.

Die Auflassung des Hausgartens ist wahrscheinlicher, wenn es sich um einen großen Garten handelt, der von einer älteren Frau alleine bewirtschaftet wird und sich auf einem Vollerwerbsbetrieb befindet. Die Auflassung des Gartens steht häufig im Zusammenhang mit dem Ausfall der aktuellen Bewirtschafterin, also der Notwendigkeit einer Übernahme des Gartens.

- ➔ *Im Jahr 2016 gab es nicht mehr auf allen Höfen der aus dem Jahr 2002 einen bäuerlichen Hausgarten.*
- ➔ *Sowohl für das Erscheinungsbild, als auch für die Bewirtschafterinnen lassen sich Eigenschaften definieren, die eine Gartenauflösung wahrscheinlicher machen.*

### **6.1.2 Lage**

*Hypothese 1.2. Die Lage der Gärten ist zwischen den Erhebungsjahren gleich geblieben.*

Der Name Hausgarten impliziert Nähe zum Haus (Grimm & Grimm, 1854-1961). Sowohl in den Anfängen der Hausgartenforschung (Ruthenberg, 1971), als auch im aktuellen Verständnis von Hausgärten (Eyzaguirre & Watson, 2002; Kumar & Nair, 2004) wird die Nähe zum Haus über geografische Grenzen hinweg als Charakteristikum eines Hausgartens angeführt. Die Gärten<sup>2016</sup> liegen im Mittel 20,6 m vom Hauseingang entfernt und können somit als dem Haus nahe kategorisiert werden. Die Nähe zum Haus bedeutet einen geringeren Zeitaufwand für Pflege und Ernte (Vogl-Lukasser, 1999). Mit wenigen Ausnahmen liegen die Gärten neben, vor oder hinter dem Haus oder dem Wirtschaftsgebäude und sind somit Teil des Hofensembles, was mit Untersuchungen in Osttirol übereinstimmt (Pliger, 2015; Vogl-Lukasser, 1999). Die Verlegung der weit entfernten Hausgärten<sup>2002</sup> aus der freien Landschaft näher zum Haus bestärkt diese Beobachtungen. Beim Vergleich der Mittelwerte (Mediane) der Entfernung Garten–Haus zwischen den Erhebungsjahren wird kein signifikanter Unterschied festgestellt. Die festgestellten Veränderungen treten demnach zufällig auf.

- ➔ *Die Lage der Gärten blieb zwischen den Erhebungsjahren unverändert.*

### **6.1.3 Erscheinungsbild**

*Hypothese 1.3. Das Erscheinungsbild der Hausgärten hat sich zwischen den Erhebungsjahren verändert, ist aber nach wie vor einheitlich in der Region.*

#### **Gartengröße**

Die Gartengröße zeigte in beiden Erhebungsjahren Spannweiten von 240 bis 252 m<sup>2</sup>. Derart große Unterschiede in der Gartengröße wurden auch von Vogl-Lukasser (1999) in Osttirol festgestellt. Bei einer Studie in Ungarn wurden gar Unterschiede von über 1.000 m<sup>2</sup> dokumentiert (Birol et al., 2005). Beim Vergleich der Gartenflächen zwischen den Untersuchungsjahren ergibt sich ein sehr signifikanter Unterschied, wonach die Gärten im Jahr 2016 kleiner sind als im Vergleichsjahr 2002 (T-Test bei verbundenen Stichproben,  $p = 0,008$ ).

Bei neun der zehn kleiner gewordenen Gärten befinden sich zusätzliche Gartenflächen am Hof (ein fehlender Wert). Im Schnitt gibt es zusätzlich zum kleiner gewordenen Hausgarten mehr als zwei verschiedenen Typen der in Tabelle 12 angeführten Zusatzflächen. Weiter unten wird detailliert ausgeführt, dass im Jahr 2016 viele der Hausgärten in der Untersuchungsregion mit fixen räumlichen Elementen ausgestattet sind (Sockel, Zäune, gebundene Wege). Eine Veränderung in der Größe ist darum mit einem gewissen Aufwand verbunden. Zusatzflächen, die oftmals mobil sind, ermöglichen es, flexibel auf einen steigenden Bedarf an Gartenprodukten zu reagieren. Auch Vogl-Lukasser (1999) konnte in Osttirol in einigen Fällen feststellen, dass bei steigendem Bedarf an Gartenfläche nicht der ursprüngliche Hausgarten vergrößert wurde, sondern zusätzliche Flächen (*Zweitgärten*) angelegt wurden. So lässt sich erklären, dass zwar zehn Gärten im Betrachtungszeitraum verkleinert wurden, aber nur drei vergrößert. Der Einfluss von zusätzlichen Flächen zur Nahrungsmittelproduktion auf die Fläche des Hausgartens wird auch von Vogl-Lukasser (1999) identifiziert. Traditionell hatten die Mostviertler Bauernhöfe zusätzlich zum

Hausgarten auch noch einen *Krautgarten* oder *Krautacker*. Gegenbauer (2003) berichtet über einen Rückgang der Krautäcker in den ihrer Untersuchung vorangegangenen Jahrzehnten. Sie beschreibt damit eine Tendenz, die sich zwischen 2002 und 2016 fortgesetzt hat.

Die Flächenveränderung des Hausgartens ging in fünf von zehn Fällen mit einer Verlegung des Gartens einher. In zwei Fällen passierte die Größenveränderung im Zuge einer kompletten Umgestaltung des Gartens, wobei jeweils der Wunsch nach einem kleineren Garten mit ein Grund für die Umgestaltung war.

### **Zaun und Sockel**

Die räumliche Trennung des Hausgartens vom Umland wird ebenfalls als Kriterium eines Hausgartens (Ruthenberg, 1971) genannt. Am deutlichsten erfolgt diese Trennung durch einen Zaun, der oftmals auch eine Schutzfunktion gegenüber Tieren darstellt (Vogl-Lukasser, 1999). Die Anzahl von Gärten ohne Zaun ist im Jahr 2016 auf acht gestiegen. Auch ein Sockel ist ein Element, das den Garten räumlich vom Umland trennt. Es handelt sich dabei um eine niedrige Umgrenzung des Gartens auf der sich meist der Zaun befindet. Bei den Gärten<sup>2016</sup> (Stichprobe B) fehlten viermal sowohl Zaun als auch Sockel. In zwei Fällen wurde die räumliche Trennung durch die Ausführung der Beeteinfassung als Hochbeet erreicht und zwei der Gärten wurden zum Zeitpunkt der Untersuchung kaum bewirtschaftet und werden laut Auskunft voraussichtlich aufgelassen (Abbildung 17). Bei allen aktiv bewirtschafteten Gärten findet sich demnach eine Form der Abgrenzung. Im Fall der Hochbeete ist die Art der Trennung neu im Vergleich zu den Gärten<sup>2002</sup>. Die Zahl der Gärten mit Sockel ist im Jahr 2016 gestiegen, während die Zahl der Gärten mit Zaun gesunken ist. Das könnte daran liegen, dass der Zaun als Schutz vor frei herumlaufenden Tieren nicht mehr notwendig ist, was so für Osttirol festgestellt wurde (Pliger, 2015; Vogl-Lukasser, 1999).

### **Wege**

Zugenommen hat die Bedeckung von Wegen. Vor allem Beton ist beliebt um die Wege zu befestigen, aber auch weniger dauerhafte Materialien, wie Kies, Holz oder Rindenmulch kommen zum Einsatz. Nebenwege sind häufiger in Erde belassen als Hauptwege. Von Vegetation bedeckte Wege kamen im Jahr 2016 ebenfalls häufiger vor. Bei den Besuchen wurde der Eindruck vermittelt, dass nach wie vor von vielen Bewirtschafterinnen ein bewachsener Weg als unordentlich angesehen wird. Hier kommt ein sozialer, von Inhetveen (1994b, S. 48) thematisierter Aspekt zum Tragen, wonach „... *ein gepflegter Garten zeigt, daß [sic] die Wirtschafterin ihre Sache gut macht ...*“. Im Jahr 2016 wurden nicht mehr in allen Gärten Haupt- und Nebenwege vorgefunden, was vor allem auf neue, individuelle Gartengestaltungen zurückzuführen ist.

Allgemein lässt sich erkennen, dass ein Trend zu mehr fixen Elementen im Garten vorherrscht und diese häufig in dauerhaften Materialien ausgeführt werden, bevorzugt Beton. Neben befestigten Wegen und Sockeln hat auch die Zahl von Beeteinfassungen zugenommen und sich mehr als verdoppelt.

### **Strukturelemente**

Der Großteil der im Garten vorgefundenen Strukturelemente sind Nutzgegenstände zur Verbesserung der Wuchsbedingungen für die Gartenpflanzen. Davon sind Rank- und Stützstäbe die am häufigsten vorkommenden Elemente. Neu hinzugekommen sind im Jahr 2016 Hochbeete und Kräuterspiralen. Gartentrends spielen also in der Gestaltung der bäuerlichen Hausgärten im Mostviertel eine Rolle. Ein Viertel der Bewirtschafterinnen denkt über die Anschaffung von Hochbeeten im Garten nach oder hat diese bereits fix geplant. Folglich kann man davon ausgehen, dass Hochbeete längerfristig ein Strukturelement der Mostviertler Hausgärten darstellen werden und das Erscheinungsbild verändern werden. Auch Dekorationsgegenstände wurden 2016 häufiger vorgefunden als im Jahr 2002. Daraus kann man schließen, dass der Garten immer öfter neben der reinen Nutzfunktion

auch Aufenthaltsqualität bieten soll. Von Vogl-Lukasser (1999) wird der Verzicht auf Erholungsnutzung als Unterscheidungsmerkmal des bäuerlichen Hausgartens zum städtischen Garten angeführt. Es vollzieht sich auch hier ein Wandel.

### **Zusammenfassende Betrachtung zum Erscheinungsbild der Gärten**

Den mehrheitlich auf den Höfen in der Untersuchungsregion vorgefundenen bäuerlichen Hausgarten<sup>2016</sup> kann man als etwa 90 m<sup>2</sup> großes rechteckiges Stück Land beschreiben, dass durch einen Holz- oder Maschendrahtzaun auf einem Betonsockel begrenzt wird. Die Beete im Garten sind nicht eingefasst und orthogonal zum Zaun angeordnet. Vielfach ist die Einteilung des Gartens durch einem Blumenstreifen entlang des Randes und einjährigen Gemüsepflanzen in der Mitte des Gartens organisiert. Erschlossen werden die Beete durch (einen) Hauptweg(e) aus Erde oder Beton und mehreren in Erde belassenen Nebenwegen. Im Garten findet sich entweder ein Wasseranschluss oder ein Wasserbehälter und verschiedene Formen von Stäben für die Nutzpflanzen.

Ein großer Teil der Gärten<sup>2016</sup> entspricht in den Grundzügen dem Gartentyp, wie er als mehrheitlich vorgefundener Garten beschrieben wird. Diese Gärten haben sich im Vergleich zu den Erhebungen des Jahres 2002 im Erscheinungsbild kaum bis wenig verändert. Nichtsdestotrotz zeigt sich ein Wandel in der Gestaltung und Einteilung der Gärten. Ein gewisser Grad an Veränderung wurde erwartet, da der Bauerngarten nach Schulmeyer-Torres (1994) nicht typisiert werden kann. Er muss als dynamisches System gesehen werden, des sich mit und durch seine Bewirtschafterinnen wandelt und verändert.

Vogl-Lukasser (1999) beschreibt die Osttiroler Hausgärten mit mehrheitlich einheitlich im Erscheinungsbild. Die Mostviertler Gärten<sup>2002</sup> wurden von Gegenbauer (2002) als einheitlich im Erscheinungsbild identifiziert. Im Gegensatz dazu ist tendenziell eine Veränderung des Erscheinungsbildes der Hausgärten<sup>2016</sup> erkennbar, wobei einige Elemente, wie Hochbeete, befestigte Wege oder Beeteinfassungen, herausstechen. Oft ist ein Wechsel der Bewirtschafterin der Grund für Veränderungen im Erscheinungsbild. Das hängt damit zusammen, dass es die verantwortlichen Personen sind, die das Erscheinungsbild eines Gartens prägen (Schulmeyer-Torres, 1994). Bei der Beobachtung von Gärten über eine Generation hinweg lassen sich demnach größere Veränderungen im Erscheinungsbild erwarten. Der Zeitraum von 14 Jahren ist vermutlich zu kurz, als dass Veränderungen in der Gesamtheit der Gärten sichtbar würden.

- *Die Gärten wurden kleiner.*
- *Das Erscheinungsbild der Gärten hat sich teilweise verändert und ist dadurch nicht mehr einheitlich in der Region.*

## **6.2 Pflanzenzusammensetzung**

*Hypothese 2. Die Pflanzenzusammensetzung hat sich zwischen den Untersuchungsjahren verändert.*

### **6.2.1 Artenzusammensetzung**

In der Untersuchungsregion im Mostviertel finden sich im Jahr 2016 insgesamt 426 verschiedene Pflanzenarten in den Gärten. Sowohl im Vergleich zur Stichprobe B<sup>2002</sup> als auch zur Stichprobe A<sup>2002</sup> ist die Artenzahl gestiegen. Eine Zunahme von Arten innerhalb einer Region, jedoch über mehrere Jahrzehnte, wurde auch von Vogl & Vogl-Lukasser (2004) für Osttirol berichtet. Vogl-Lukasser (1999) erfasste in Osttirol für 196 Gärten eine Gesamtartenzahl von 587. Schulmeyer-Torres (1994) zählt in 874 Bauerngärten beiderseits der südwestlichen Grenze Deutschlands 367 Arten. Beide Autorinnen verweisen darauf, dass in früheren, ähnlichen Untersuchungen in Mitteleuropa eine geringere Artenvielfalt festgestellt wurde. Die Artenvielfalt in nur 39 Hausgärten der Untersuchungsregion vorliegender Arbeit kann demnach als hoch eingestuft werden.

Der größte Anteil an Arten war in beiden Erhebungsjahren in nur einem Garten vorhanden und im Mittel wurden die Arten in zwei Gärten vorgefunden. Die sich daraus ergebende Form einer Exponentialverteilung für die Häufigkeit der Arten wurde auch in anderen Untersuchungen festgestellt, sowohl in Mitteleuropa (Schulmeyer-Torres, 1994; Vogl-Lukasser, 1999) als auch weltweit (Albuquerque, 2005; Mendez et al., 2001; Moreno-Black, 1996). Gewisse persönliche Vorlieben (Schulmeyer-Torres, 1994) und das Experimentieren der Bewirtschafterinnen (Vogl & Vogl-Lukasser, 1994) erklären die große Vielfalt an selten vorgefundenen Pflanzenarten.

Der Pool jener Arten, die im jeweiligen Erhebungsjahr in den 39 Gärten häufig vorgekommen sind (in > 50 % der Gärten), ist bis auf wenige Ausnahmen gleich geblieben. Schulmeyer-Torres (1994) beschreibt, dass es eine Grundausrüstung von Arten gibt, die in vielen Gärten zu finden ist. Von den 23 häufigen Arten<sup>2016</sup>, die die Artengrundausrüstung bilden (Tabelle 20), kommen zehn auch in der 13 Arten umfassenden Liste der häufigen Arten in Osttirol von Vogl-Lukasser (1999) vor: Schnittlauch (*Allium schoenoprasum* var. *schoenoprasum*), Erdbeere (*Fragaria x ananassa*), Kopfsalat (*Lactuca sativa* var. *capitata*), Karotte (*Daucus carota* ssp. *Sativus*), Weißkraut (*Brassica oleracea* var. *capitata alba*), Kohlrabi (*Brassica oleracea* var. *gongylodes*), Ringelblume (*Calendula officinalis*), Staudenphlox (*Phlox paniculata*), Lauch (*Allium porrum* var. *Porrum*) und Bartnelke (*Dianthus barbatus*). Die im Mostviertel vorgefundene Artengrundausrüstung ist somit nicht nur für die Untersuchungsregion charakteristisch. Auch in Hausgärten anderer Regionen aus dem gleichen Kulturraum ist eine Artengrundausrüstung ähnlicher Form vorzufinden.

Innerhalb der Reihung der häufigen Arten gab es Verschiebungen. Im Jahr 2016 sind die Blumenarten weiter hinten in der Liste zu finden. Betrachtet man die Top Ten der beiden Jahre, finden sich im Jahr 2002 neben Gemüsepflanzen nur Schnittlauch (*Allium schoenoprasum* var. *schoenoprasum*) und Bartnelken (*Dianthus barbatus*). Im Jahr 2016 scheinen neben Gemüse und Schnittlauch auch zwei Obstsorten, Erdbeeren (*Fragaria x ananassa*) und Himbeeren (*Rubus idaeus*), auf.

Unter den Arten mit der größten Zunahme in der Häufigkeit zwischen den Jahren 2002 und 2016 fallen die Kräuter in ihrer Quantität auf. Insgesamt vier der Arten<sup>2016</sup> mit der größten Häufigkeitszunahme gab es bei der ersten Erhebung noch gar nicht (*Hibiscus syriacus*, *Malva sylvestris*, *Physalis peruviana* und *Urtica dioica*). Aus dem mittlerweile gehäuftem Vorkommen kann man schließen, dass diese Arten im Jahr 2016 in der Region bereits etabliert sind. Bei der Brennessel, als spontan wachsende Wildpflanze, hat sich nicht die Art an sich, sondern ihre Nutzung etabliert. Auch die Kartoffel war in den Gärten<sup>2016</sup> siebenmal häufiger zu finden als noch im Jahr 2002. In den Gesprächen mit den Bewirtschafterinnen wurde mehrmals angesprochen, dass die Kartoffeln im Garten sind, weil der Platz nicht mehr zur Gemüseproduktion gebraucht wird (Abbildung 21). Die Beobachtung, dass bei einer Haushaltsverkleinerung der nicht mehr benötigte Platz im Hausgarten mit den traditionell am Krautacker kultivierten Arten aufgefüllt wird, wurde auch von Vogl-Lukasser (1999) gemacht und von Inhetveen (1994b) ebenfalls thematisiert. Eine weitere Erklärung zur Häufigkeit mancher Art ist, dass der Kartoffel-/Krautacker aufgelassen wurde und ehemals auf der Ackerfläche kultivierte Arten in kleinerer Menge im Hausgarten weiterhin kultiviert werden (Gegenbauer, 2003).

Die größten Abnahmen in der Häufigkeit teilen sich fast gleich auf Blumen und Gemüse auf. Der Rückgang an Tomaten (*Lycopersicon esculentum*) und Gurken (*Cucumis sativus*) im Hausgarten ist dadurch zu erklären, dass diese im Jahr 2016 häufig in extra Gefäßen an geschützten Stellen gezogen werden, da sie dort bessere Wuchsbedingungen vorfinden. Die Pflanzen außerhalb des Gartens auf zusätzliche Gartenflächen sind eine mögliche Erklärung für Häufigkeitsabnahmen von Pflanzenarten. Zusätzlich unterliegt die Wertschätzung gegenüber einer Art gewissen Schwankungen (Schulmeyer-Torres, 1994), die ebenfalls einen Einfluss auf die Häufigkeit einer Art ausüben.

## Neue und alte Arten

Auf der einen Seite kamen im Jahr 2002 Arten vor, die im Jahr 2016 nicht mehr vorgefunden wurden (alte Arten) und auf der anderen Seite haben Arten in die Gärten<sup>2016</sup> Einzug gehalten, die im Jahr 2002 noch nicht vorgefunden wurden (neue Arten). Die Zahl der neuen Arten ist mit 142 fast doppelt so hoch, wie jene der alten Arten. Selbst unter Berücksichtigung aller 46 Gärten aus dem Jahr 2002 liegt die Differenz immer noch bei 40 Arten. Die beobachtete Exponentialverteilung der Häufigkeiten aller Arten setzt sich in den Gruppen der alten und neuen Arten fort: Sowohl bei den neuen als auch bei den alten Arten gab es eine große Anzahl mit geringem Vorkommen und eine geringe Anzahl mit höherem Vorkommen. Da mehr als zwei Drittel der neuen und alten Arten im entsprechenden Jahr in nur einem Garten vorkamen, hängt das Verschwinden oder Vorhandensein dieser Arten auch nur von einer Bewirtschafterin ab und lässt daher keine Schlüsse auf regionaler Ebene zu.

Unter den neuen Arten, die in mindestens drei Gärten<sup>2016</sup> vorkamen, waren Nutz- und Zierpflanzen gleichermaßen vertreten und auch mehrere Arten, denen beide Qualitäten zugeschrieben wurden. Jene alten Arten mit einem Vorkommen in mindestens drei Gärten<sup>2002</sup> waren nur Zierpflanzenarten.

Pro Garten 2016 wurden zwischen fünf und 146 verschiedene Pflanzenarten vorgefunden, wodurch sich die durchschnittliche Artenzahl von 51,4 Arten pro Garten ergibt. Im Vergleich zu den Artenzahlen des Jahres 2002 lässt sich kein statistischer Unterschied nachweisen. Andere Gartenerhebungen ergeben 26 Arten pro Garten in Spanien (Reyes-Garcia et al. 2012), 36 Arten pro Garten in Thailand (Moreno-Black et al., 1996), 42 Arten pro Garten in Österreich (Vogl-Lukasser, 1999), oder 70 Arten pro Garten in Nicaragua (Méndez et al., 2001). Für Europa ist die Artenzahl pro Garten vorliegender Arbeit eher hoch einzuschätzen.

### 6.2.2 Abundanz

Hinsichtlich der durchschnittlichen Individuenzahl einer Art pro Garten<sup>2016</sup> ergibt sich eine exponentielle Verteilung – viele Arten mit geringer Individuenzahl und wenige Arten mit hoher Individuenzahl. Unter den Arten mit der häufigsten Abundanz finden sich fünf Nahrungspflanzen, die gleichzeitig auch in mindestens 25 der Gärten<sup>2016</sup> vorkommen (*Daucus carota ssp. sativus*, *Allium cepa cepa Grp.* *Phaseolus vulgaris var. nanus*, *Beta vulgaris ssp. vulgaris var. vulgaris* und *Solanum tuberosum*). Das unterstreicht die große Bedeutung dieser fünf Arten für die Bewirtschafterinnen und ihre Familien in der Untersuchungsregion. Jene Arten, die in wenigen Gärten, aber in hoher Abundanz vorkommen, zeigen die individuelle Bedeutung für wenige Bewirtschafterinnen. Es wird von Vogl-Lukasser (1999) und Gegenbauer (2003) betont, dass die Vorlieben der Bewirtschafterin Einfluss auf die Artenzusammensetzung im Garten haben. Besonders die persönlichen Vorlieben sind ausschlaggebend für die Auswahl der Arten.

Die statistische Überprüfung der Veränderung der Stückzahl für eine Art im selben Garten zwischen dem Jahr 2002 und dem Jahr 2016 – für jene Fälle, wo die Daten zur Verfügung standen – zeigt keinen signifikanten Unterschied auf.

- ➔ *Das Artenspektrum in der Region ist gestiegen.*
- ➔ *Die Grundausstattung der häufigen Arten hat sich nur geringfügig verändert.*
- ➔ *Eine exponentielle Häufigkeitsverteilung der Arten wurde in beiden Jahren vorgefunden.*
- ➔ *Im Garten gibt es keine nachweisbaren Unterschiede in der Stückzahl einer Art zwischen den Erhebungsjahren.*

## 6.3 Pflanzennutzung

*Hypothese 3. Das Verhältnis der Nutzungsgruppen zueinander hat sich verändert.*

Mit einer Ausnahme fanden sich in den Hausgärten sowohl Zier- als auch Nutzpflanzenarten. Der Garten ohne Zierpflanzen soll nach der Ernte aufgelassen werden. Der Großteil der Gärten<sup>2016</sup> entspricht somit dem Typus des verzierten Nutzgartens, den auch Vogl-Lukasser (1999) in Osttirol vorfand. Verwendet wird der Begriff *verzierter Nutzgarten* von Schulmeyer-Torres (1994) als aktuell gängige Charakterisierung eines Bauerngartens. Der ursprüngliche bäuerliche Hausgarten wird als reiner Nutzgarten beschrieben, in den erst im Laufe der Zeit die Zierpflanzen Einzug gehalten haben, wodurch er zum verzierten Nutzgarten wurde. Auch Gegenbauer (2003) dokumentiert aus Interviews, dass bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts nur wenige Zierpflanzen in den bäuerlichen Hausgärten des Mostviertels zu finden waren, da der Platz für Gemüsepflanzen benötigt wurde. Ab den 1960er Jahren fand eine starke Zunahme der Zierpflanzen statt. Vor diesem Hintergrund ist es interessant, dass zwischen den Jahren 2002 und 2016 eine erneute Abnahme der Zierpflanzenanzahl zu verzeichnen war und die Zierpflanzen im Jahr 2016 nur noch einen Anteil von 42,9 % (unter Berücksichtigung von Mehrfachnennungen) ausmachen. Im Jahr 2002 lag der Zierpflanzenanteil noch bei 46,5 % und in der Gesamtheit der 46 Gärten aus dem Jahr 2002 lag dieser Anteil mit 47,6 % noch höher.

Vergleicht man den Zierpflanzenanteil vorliegender Arbeit mit den von Schulmeyer-Torres (1994) und Vogl-Lukasser (1999) dokumentierten Zierpflanzenanteilen, ist ein Trend erkennbar: In den Jahren 1982/83 betrug der Zierpflanzenanteil 64 % (Schulmeyer-Torres, 1994), in den Jahren 1997/98 noch 52 % (Vogl-Lukasser, 1999) und machte im Jahr 2016 42,9 % (vorliegende Studie) aus. Bei diesem Vergleich muss berücksichtigt werden, dass es sich um unterschiedliche Untersuchungsregionen in Mitteleuropa handelt.

Die Zunahme der Nutzpflanzen entfällt hauptsächlich auf Nahrungspflanzen und könnte an der gestiegenen Wertschätzung für lokale Nahrungsmittel und dem Streben nach einem gesunden Lebensstil liegen (Galuzzi et al. 2010). In geringerem Ausmaß nehmen auch Heilpflanzen und Pflanzen, die für das Brauchtum verwendet werden zu. Dadurch wird der Rückgang der Jungpflanzenanzucht und von Pflanzenarten, die als Viehfutter oder Zaun verwendet werden, ausgeglichen. Die Veränderungen in der Häufigkeit der Nutzungen stellen sich als statistisch nicht signifikant dar (Wilcoxon-Test;  $p = 0,594$ ).

Im einzelnen Garten ergab sich im Durchschnitt keine Veränderung der Zier- und Nutzpflanzenanteile, da es in gleich vielen Gärten Zu- und Abnahmen gab. Die Veränderung in der Gesamtmenge von Zier- und Nutzpflanzenarten wird durch die höhere Zunahme bei Nutzpflanzenarten und die schwächere Zunahme bei Zierpflanzenarten begründet.

Die Beobachtung von Pliger (2015), dass immer mehr Nahrungspflanzen auch ein Zierwert zugeschrieben wird, kann für das Mostviertel nicht bestätigt werden. In beiden Erhebungsjahren gab es je 20 Nahrungspflanzen, die auch als Zierpflanzen angesehen wurden.

➔ *Zwischen den Erhebungsjahren wurde eine Zunahme des Anteils von Nutzpflanzenarten festgestellt, der in einer höheren Artenzahl von Nahrungspflanzen begründet liegt.*

## 6.4 Die Bewirtschafterin

*Hypothese 4.1. Die bäuerlichen Hausgärten im Mostviertel liegen immer noch im Zuständigkeitsbereich der Frauen.*

Die im Jahr 2016 untersuchten Gartenflächen wurden allesamt von Frauen bewirtschaftet. Diesbezüglich gab es zwischen den Erhebungsjahren keine Unterschiede. Alle beobachteten Bewirtschafterwechsel waren von einer Frau zur nächsten, meist von der Mutter/Schwiegermutter zur Tochter/Schwiegertochter. Während im Jahr 2002 nur ein Mann (Schwiegervater) bei der Gartenarbeit mithalf, bekamen im Jahr 2016 neun Bewirtschafterinnen durch einen Mann Unterstützung. Sechs der Männer erfüllten jedoch nur körperlich schwere Arbeiten, die für die Bewirtschafterin zu anstrengend wären. Die vorgefundene Rollenverteilung bezüglich der Bewirtschaftung der Hausgärten entspricht der von Inhetveen (1994a, S. 26) beschriebenen: „Die traditionelle Einbindung der Frau in die Haus- und Familienwirtschaft weist ihr auch die Hauptzuständigkeit für den Garten zu als Produktionsstätte dessen, was dann vielfältig in der inneren Hauswirtschaft verarbeitet, zubereitet, gehortet, verzehrt wird. [...] Männer übernehmen insbesondere in ländlichen Familien eher schwere Grabarbeiten, das Anlegen schnurgerader Beete, das Befestigen der Zäune, die Instandhaltung und Reparatur von Arbeitsgeräten.“

Die Ergebnisse decken sich auch mit jenen ähnlicher Untersuchungen von Hausgärten in Österreich, wo ausschließlich oder hauptsächlich die Frauen als Bewirtschafterinnen agieren (Kapitel 2.1.3).

➔ *Die Bewirtschaftung der bäuerlichen Hausgärten liegt unverändert im Zuständigkeitsbereich der Frauen.*

*Hypothese 4.2. Gärten neuer Bewirtschafterinnen sind kleiner.*

Insgesamt fanden zwischen den Erhebungsjahren neun Bewirtschafterwechsel statt, wobei in drei Fällen eine Verkleinerung des Gartens miteinherging. Vergrößerungen wurden durch den Bewirtschafterwechsel nicht veranlasst. In der Untersuchungsregion ist demnach bei einem Wechsel der Bewirtschafterin, die Verkleinerung des Gartens wahrscheinlicher als ohne Bewirtschafterwechsel. Pliger (2015) dokumentierte bei Gartenvergleichen in Osttirol in zwei Fällen eine Flächenabnahme zwischen den Erhebungsjahren, die beide durch einen Bewirtschafterwechsel initiiert wurden. Dass Gartenverkleinerungen vermehrt im Zuge von Gartenübergaben umgesetzt werden, ist demnach nicht nur im Mostviertel gültig. Ein allgemeiner Zusammenhang zwischen bleibender und wechselnder Bewirtschafterin und der Gartenfläche kann statistisch jedoch nicht nachgewiesen werden.

➔ *Falls sich die Gartengröße durch den Bewirtschafterwechsel ändert, handelt es sich um Verkleinerungen.*

*Hypothese 4.3. Während das Alter der Bewirtschafterin keinen Einfluss auf die Artenvielfalt hat, spielen folgende Faktoren eine Rolle:*

- *Dauer der Gartenbewirtschaftung durch die Bewirtschafterin*
- *Ausbildungsniveau und Berufsfeld*
- *landwirtschaftliche Ausbildung*
- *Einstellung zum Garten und Motivation*

Frauen treffen die Entscheidungen den Hausgarten betreffend und sind hauptverantwortlich für die Bewirtschaftung. Aus diesem Grund wird davon ausgegangen, dass sie die Artenzusammensetzung im Garten beeinflussen (Reyes-Garcia et al., 2010). Da Hausgärten hauptsächlich zur Eigenversorgung und nicht für den Markt bestimmt sind, sind die Einflussfaktoren der Pflanzensammensetzung soziokultureller Natur (Reyes-Carcia et al., 2013).

### ***Alter der Bewirtpfafferin & Bewirtpfaffungsdauer***

Im Jahr 2016 hatten weder das Alter der Bewirtpfafferin noch die Dauer der Bewirtpfaffung durch die aktuelle Bewirtpfafferin Einfluss auf die Artenzahl im Garten. Die Tendenz, dass in den Gärten ältere Bewirtpfafferinnen mehr Artenvielfalt herrscht (Perrault-Archambault & Coomes, 2008; Quiroz et al., 2002) kann mit vorliegender Arbeit nicht bestätigt werden. Gegenbauer (2003) konnte für das Jahr 2002 im Mostviertel ebenfalls keinen Zusammenhang zwischen Bewirtpfafferinnenalter und Artenanzahl feststellen und weitere Untersuchungen in Österreich ebenfalls nicht (Pliger, 2015; Vogl-Lukasser, 1999).

Das Alter der Bewirtpfafferinnen und die miteinhergehende längere Bewirtpfaffungsdauer haben einen Einfluss auf die Anzahl der Individuen je Art im Garten. Ältere Bewirtpfafferinnen<sup>2016</sup> mit entsprechend längerer Bewirtpfaffungsdauer des Gartens kultivieren in ihren Gärten sehr signifikant höhere Individuenzahlen pro Art (Pearson-Korrelationskoeffizient = 0,416;  $p = 0,009$ ). Es ist möglich, dass die älteren Bewirtpfafferinnen die Phase des Experimentierens bereits abgeschlossen haben. Sie wissen, welche Pflanzenarten in ihrem Garten gut gedeihen und was ihnen und ihrer Familie schmeckt. Darum wird diese Auswahl an Pflanzen in höherer Zahl kultiviert. Ob dieser Zusammenhang auch Veränderungen erklärt, konnte aufgrund fehlender Individuenzahlen aus dem Jahr 2002 nicht überprüft werden.

### ***Bildungsniveau***

Jene acht Gärten, bei denen das Bildungsniveau der Bewirtpfafferin zwischen den Untersuchungsjahren gestiegen ist, haben durchschnittlich eine Zunahme der Artenvielfalt zu verzeichnen. Bei den Zierpflanzenarten fiel die Zunahme gering aus und liegt hauptsächlich in einer Zunahme der Nahrungsflanzenarten begründet. Jene Gärten in denen das Bildungsniveau der Bewirtpfafferin unverändert blieb, haben ebenfalls eine Zunahme der Artenzahl zu verzeichnen, allerdings eine sehr geringe. Die Individuenzahl je Art im Garten hat unabhängig vom Bildungsstand tendenziell zugenommen.

Das Berufsfeld hat laut Shrestha et al. (2002) einen Einfluss auf die Diversität im Garten. Gegenbauer (2003) führt die schulische Ausbildung als eine wichtige Quelle für Gartenwissen an. Für die vorliegende Arbeit wurde davon ausgegangen, dass Frauen mit landwirtschaftlicher Ausbildung eine größere Vielfalt von Pflanzenarten im Garten kultivieren, da der Hausgarten als Teil des landwirtschaftlichen Systems angesehen wird. Allerdings konnte nicht festgestellt werden, dass sich die Gärten der Bewirtpfafferinnen mit landwirtschaftlicher Ausbildung von den übrigen Gärten in der Untersuchungsregion unterscheiden.

### ***Begeisterung und Motivation***

Manche Bewirtpfafferinnen sehen die Gartenarbeit nicht als Arbeit, sondern als Ausgleich und Leidenschaft. Es wird davon ausgegangen, dass bei jenen Bewirtpfafferinnen, die sich für die Gartenarbeit mehr begeistern, eine größere Artenvielfalt im Garten zu finden ist (Gegenbauer, 2003). Entgegen den Erwartungen kann die Veränderung in der Artenanzahl zwischen den Erhebungsjahren nicht durch eine Veränderung in der Begeisterung der Bewirtpfafferinnen begründet werden. Auch im Jahr 2016 hat die Begeisterung keinen Einfluss auf die Gesamtartenzahl.

Wertschätzung der Eigenproduktion und Freude bei der Gartenarbeit sind bei vorliegender Arbeit und bei vergleichbaren Arbeiten die zwei häufigsten Motivationen für die Frauen, den bäuerlichen Hausgarten zu bewirtpfaffen (Reyes-Garcia et al., 2012; Vogl-Lukasser, 1999). Diese Gründe waren auch im Jahr 2002 im Mostviertel vorherrschend (Gegenbauer, 2003). Die Motive zur Gartenbewirtpfaffung sind individuell und verschieden für jede Gartenbewirtpfafferin. Ein Einfluss der unterschiedlichen Motive auf die Artenzahl oder Abundanz konnte nicht festgemacht werden.

- ➔ *Keine der Kenngrößen in Bezug auf die Bewirtschafterin hat einen Einfluss auf die Artenanzahl im Garten.*
- ➔ *Bei ältere Bewirtschafterinnen findet sich eine höhere Individuenzahl je Art im Garten.*

## **6.5 Familie und Haushalt**

*Hypothese 5. Bei sinkender Zahl im Haushalt lebender Personen verringert sich die Gartenfläche und es sinkt die Artenzahl im Garten, speziell jene der Nahrungspflanzen.*

Die Fläche eines Gartens folgt mit einer gewissen Verzögerung der Personenzahl des zugehörigen Haushaltes. Begründet liegt dies in den verfügbaren Arbeitsressourcen und dem Bedarf an Gartenprodukten (Inhetveen, 1994b). Aufgrund der Ergebnisse von Pliger (2015) und Vogl-Lukasser (1999) wurde angenommen, dass eine Zunahme von Personen im Haushalt die Fläche des Gartens nicht beeinflusst, während ein verkleinerter Haushalt ein Schrumpfen des Gartens veranlassen kann. Tatsächlich wurden gegenteilige Ergebnisse festgestellt. Jene drei Gärten, die zwischen den Erhebungsjahren vergrößert wurden, hatten eine Abnahme an Personen im zugehörigen Haushalt zu verzeichnen. Umgekehrt war bei sieben der zehn verkleinerten Gärten die Personenzahl im Haushalt gestiegen.

Hinsichtlich des Zusammenhangs der Personenzahl des Haushalts und der Zahl der Nahrungspflanzenarten im zugehörigen Hausgarten finden sich in wissenschaftlicher Literatur widersprüchliche Aussagen (Kapitel 2.3.2). Von Gegenbauer (2003) wurde im Jahr 2002 im Mostviertel ein Zusammenhang zwischen hoher Personenzahl im Haushalt und hoher Zahl an Nahrungspflanzenarten festgestellt. Pliger (2015) und Vogl-Lukasser (1999) stellen auch in Osttirol zu zwei Erhebungszeitpunkten eine Korrelation zwischen Haushaltsgröße und Personenzahl des Haushaltes fest. Diese Ergebnisse ließen einen Einfluss der Veränderung der Personenzahl im Haushalt auf die Zu- oder Abnahme von Nahrungspflanzen für vorliegende Arbeit annehmen. Wider Erwarten konnte eben beschriebene Korrelation für die Veränderungen zwischen den Jahren 2002 und 2016 im Mostviertel statistisch nicht nachgewiesen werden. Ein Zusammenhang zwischen Haushaltsgröße und Nahrungsartenanzahl konnte auch für das Jahr 2016 nicht festgestellt werden. Die Zahl aller Individuen von Nahrungspflanzen pro Garten im Jahr 2016 zeigte ebenfalls keinen Zusammenhang mit der Haushaltsgröße. Sowohl für Österreich (Gegenbauer, 2003; Vogl-Lukasser, 1999) als auch in anderen Kulturkreisen (Jesch, 2015; Shrestha et al., 2002) wird festgehalten, dass die Essgewohnheiten und Vorlieben der am Hof lebenden Personen sowie ihre Wertschätzung gegenüber Gartenprodukten die Qualität und Quantität der Pflanzenarten mit Nahrungsnutzung beeinflusst. Dass den eigenen Gartenprodukten eine sehr hohe Wertschätzung entgegengebracht wird, wurde während der Gartenbesuche<sup>2016</sup> beobachtet. Während des Besuches wurde diese Wertschätzung oft mehrmals von den Bewirtschafterinnen und Familienmitgliedern angesprochen.

- ➔ *Die Personenzahl des Haushalts steht nicht in Zusammenhang mit der Gartenfläche.*
- ➔ *Die Zahl von Arten mit Nahrungsnutzung im Garten und die Summe aller Individuen von Nahrungspflanzen wird nicht durch die Personenzahl im Haushalt beeinflusst.*

## 6.6 Aufgewendete Arbeitszeit

*Hypothese 6.1. Mehr aufgewendete Arbeitszeit bedeutet einen größeren Hausgarten und eine höhere Diversität.*

Die Bewirtschaftung eines großen Gartens erfordert viel Zeit. Ein Mangel an Zeit, kann daher eine Verkleinerung des Gartens bedeuten. Auch Vogl-Lukasser (1999), Perrault-Archambault and Coomes (2008) und Pliger (2015) berichten von einer Abhängigkeit der Gartengröße von der verfügbaren Arbeitszeit. Mit einem geringen, aber sehr signifikanten Zusammenhang (Spearman-Korrelationskoeffizient = 0,463,  $p = 0,004$ ) kann die Korrelation zwischen Gartenarbeitszeit pro Woche und Gartengröße auch im Jahr 2016 in der Untersuchungsregion festgestellt werden: größere Gärten bedeuten mehr aufgewendete Arbeitszeit.

Die Gesamtindividuenanzahl an Pflanzen pro Garten ist in großen Gärten signifikant höher (Spearman-Korrelationskoeffizient = 0,398;  $p = 0,015$ ). Da dieser Zusammenhang logisch erscheint, hilft er die Angaben zur Gartenarbeitszeit zu verifizieren (Kapitel 5.5.1.4.).

Zwischen der Gartenarbeitszeit<sup>2016</sup> und der Individuenzahl je Art im Garten<sup>2016</sup> besteht kein Zusammenhang. Auch die Artenzahl im Garten steht in keiner Verbindung zu der aufgewendeten Gartenarbeitszeit. Vorliegende Arbeit gleicht in diesem Punkt Arbeiten aus Kuba (Castiñeiras et al. 2002) und Nicaragua (Mendez et al. 2001), welche die Pflanzenvielfalt nicht der Quantität, sondern der Qualität der Gartenarbeit zuschreiben.

→ *Mehr aufgewendete Arbeitszeit und größere Gärten sowie eine höhere Gesamtindividuenzahl im Garten stehen in Zusammenhang. Artenanzahl und Individuenzahl je Art im Garten werden nicht statistisch nachweisbar von der aufgewendeten Arbeitszeit beeinflusst.*

*Hypothese 6.2. Die aufgewendete Arbeitszeit hängt ab von:*

- der Bewirtschaftung des Betriebes im Haupt- oder Nebenerwerb,
- der Mithilfe durch Dritte bei der Gartenarbeit,
- einem Job abseits des Hofes von Bewirtschafterin oder Partner,
- der Einstellung der Bewirtschafterin zum Garten und
- der Versorgung von Kindern

Aufgrund der Ergebnisse von Vogl-Lukasser (1999) und Pliger (2015) aus Osttirol wurde erwartet, dass die Gartenarbeitszeit auf Nebenerwerbsbetrieben niedriger ist. Das konnte allerdings für das Mostviertel nicht beobachtet werden. Genauso wenig beeinflussen eine außerlandwirtschaftliche Arbeit der Bewirtschafterin oder ihres Partners die aufgewendete Gartenarbeitszeit, obwohl dieser Zusammenhang in anderen Untersuchungen nachgewiesen wurde (Birol et al., 2005; Moreno-Black et al., 1996). Minderjährige Kinder am Hof und die Mithilfe von Dritten bei der Gartenarbeit zeigen im Jahr 2016 ebenfalls keinen Einfluss auf die aufgewendete Arbeitszeit der Bewirtschafterin im Garten. Diese Aussage widerspricht anderen Untersuchungen, wonach Haushaltsmitglieder durch die Inanspruchnahme von Zeitressourcen der Bewirtschafterin oder die Mithilfe bei der Gartenarbeit, die Gartenarbeitszeit der verantwortlichen Bewirtschafter beeinflussen (Cuanalo de la Cerda & Guerra Mukul, 2008; Mendez et al., 2001).

Bewirtschafterinnen, die den Garten als Leidenschaft ansehen, wenden mit 7,8 Stunden im Schnitt mehr Zeit im Garten auf als jene, die den Garten zwar als Arbeit, aber angenehm empfinden (6 Stunden) oder dem Garten neutral gegenüberstehen (3 Stunden). Statistisch kann dieser Zusammenhang jedoch nicht belegt werden.

Es ist in vorliegender Untersuchung nicht möglich einzelne Faktoren für die Unterschiede in der aufgewendeten Gartenarbeitszeit zu identifizieren. Eine mögliche, jedoch nicht untersuchte Erklärung für die erheblichen Unterschiede in der Gartenarbeitszeit<sup>2016</sup> (zwischen einer und 25 Stunden pro Woche) liefert Vogl-Lukasser (1999). Sie stellt fest,

dass sich die Bewirtschafterinnen mehr Zeit für die Gartenarbeit nehmen, wenn sie mit weniger Verpflichtungen und Zuständigkeiten am Hof betraut sind.

→ *Lediglich die Einstellung zum Garten scheint deskriptiv einen Einfluss auf die aufgewendete Arbeitszeit zu haben, der sich statistisch nicht bestätigt.*

## 6.7 Gartengröße/Garteneigenschaften

*Hypothese 7.1.      Verändert sich die Fläche des Gartens werden dementsprechend auch die Artenzahl und die Individuenzahl mehr oder weniger.*

Die von Huai et al. (1994) in China nachgewiesene Erhöhung der Individuenzahl der einzelnen Arten im Garten bei einer Gartenvergrößerung konnte im Mostviertel nicht bestätigt werden. Eine diesbezügliche Aussage ist jedoch als wenig aussagekräftig einzustufen, da nur drei der 39 Hausgärten vergrößert wurden. Gleichzeitig konnte auch die höhere Individuenzahl einzelner Arten in größeren Gärten, wie von Albuquerque et al. (2005) und Vloková et al. (2001) beschrieben, für das Jahr 2016 im Mostviertel nicht festgestellt werden. Es konnte eine sehr geringe aber signifikante Korrelation zwischen größerer Gartenfläche im Jahr 2016 und höherer Gesamtsumme an Pflanzenindividuen im Garten nachgewiesen werden (Pearson-Korrelationskoeffizient = 0,357;  $P=0,026$ ). Flächenmäßig größere Gärten haben auch dann eine große Zahl an Pflanzenindividuen, wenn der Bedarf nicht mehr gegeben ist. Die überschüssige Fläche wird in den meisten Fällen mit typischen Arten des Krautackers aufgefüllt, wie beispielsweise Kartoffeln (Abbildung 21). In Osttirol wird von Pliger (2015) festgestellt, dass auch großes persönliches Interesse an der Gartenarbeit ein Grund ist, bei sinkendem Bedarf die Fläche beizubehalten.

In der Literatur finden sich gegenteilige Aussagen über den Zusammenhang von Gartenfläche und Artenvielfalt. Weil Vogl-Lukasser (1999) und Gegenbauer (2003) bei Untersuchungen in Österreich einen Zusammenhang erkannten, wird dieser auch für die vorliegende Arbeit vermutet. Veränderungen der Artenzahl pro Garten zwischen den Erhebungsjahren können mit einer Veränderung der Gartenfläche erklärt werden (Spearman-Korrelationskoeffizient = 0,367;  $p = 0,022$ ). Auf die veränderte Anzahl von Pflanzenarten mit Nahrungsnutzung hat ebenfalls die Flächenveränderung einen geringen signifikanten Einfluss (Spearman-Korrelationskoeffizient = 0,328;  $p = 0,041$ ). Bei einer Flächenabnahme sinken also die Gesamtartenzahl und die Zahl der Nahrungspflanzenarten, bei einer Flächenzunahme steigen sowohl Gesamtartenzahl als auch die Zahl der Nahrungspflanzenarten.

Ein mittlerer, sehr signifikanter Zusammenhang zwischen größerer Gartenfläche und höherer Artenanzahl kann für das Jahr 2016 nachgewiesen werden (Pearson-Korrelationskoeffizient = 0,520;  $p = 0,001$ ). Eine Korrelation besteht auch zwischen Gartengröße und der Zahl an Zierpflanzenarten, Nutzpflanzenarten und Nahrungspflanzenarten. Eine Korrelation von Gartenfläche mit der Zahl an Pflanzenarten mit Nahrungsnutzung wurde auch von Jesch (2009) dokumentiert. Sie vermutet, dass speziell bei Nahrungspflanzen von der Bewirtschafterin eine gewisse Menge pro Art für die Versorgung des Haushalts kalkuliert wird. Auf größerer Fläche sind somit mehr Arten in entsprechender Menge kultivierbar.

→ *Große Gärten haben höhere Artenzahlen. Verändert sich die Gartengröße sinkt oder steigt die Gesamtartenzahl und die Artenzahl von Nahrungspflanzen dementsprechend. Die Individuenzahl je Art im Garten hängt nicht von der Fläche ab, größere Gärten beinhalten aber eine höhere Gesamtzahl an Pflanzenindividuen.*

*Hypothese 7.2. Das Alter des Gartens hat einen Einfluss auf die Artenzahl im Garten.*

Es wurde davon ausgegangen, dass sich in Gärten über die Jahre mehr Pflanzenarten ansammeln. Vor allem durch Selbstaussaat einmal eingebrachter Arten und die Präsenz mehrjähriger Arten, die über die Jahre ansteigt, scheint dieser Schluss sinnvoll. Ob ein Garten zwischen den Erhebungsjahren älter geworden ist, oder ob er durch eine Neuanlage im Jahr 2016 jünger ist als im Jahr 2002, erklärt nicht die Unterschiede in der Artenzahlveränderung vorliegender Arbeit. Das Gartenalter hat auch keinen Einfluss auf Zu- oder Abnahmen der Gruppen der Zier- oder Nahrungspflanzenarten.

➔ *Die Zu- oder Abnahme des Alters eines Gartens steht in keinem Zusammenhang zur Artenanzahl im Garten.*

## 7 Schlussfolgerung und Ausblick

Die Zahl der bäuerlichen Hausgärten hat zwischen den Erhebungsjahren abgenommen. Die Gründe der Gartenauflösung sind vielfältig und stehen oft in Zusammenhang mit einem Bewirtschafterwechsel.

Auf den Höfen in der Untersuchungsregion gibt es nicht ausschließlich den bäuerlichen Hausgarten als Produktionsfläche für Nutzpflanzen. Vielfältige Zusatzflächen in Hausnähe, mit teilweise optimierten Wuchsbedingungen für bestimmte Pflanzenarten, kommen sehr häufig zum Einsatz. Diese Zusatzflächen werden auch genutzt, um auf steigenden Bedarf des Haushalts an Gartenprodukten zu reagieren. Aus diesem Grund wäre für eine vollständige Betrachtung der Nutzpflanzen in Relation zur Bezugsgröße des Haushalts eine Berücksichtigung dieser zusätzlichen Gartenflächen notwendig und sollte bei zukünftigen Hausgartenstudien bedacht werden.

Zusätzlich wird deutlich, dass das Konzept des bäuerlichen Hausgartens einem Wandel unterliegt. Es handelt sich nicht mehr ausschließlich um das eingezäunte Stück Land, das in Beeten organisiert ist. Die bäuerlichen Hausgärten werden in ihrem Erscheinungsbild vielfältiger und auf manchen Höfen fehlen sie ganz. Die Pflanzenarten des Hausgartens werden oft weiterhin am Hof kultiviert, allerdings auf anderen Flächen und anders organisiert. Eine erneute Erhebung derselben Gärten in weiteren 15 Jahren kann darüber Aufschluss geben, ob sich festgestellte beginnende Veränderungen im Erscheinungsbild der Gärten in der Region durchsetzen.

Die Artenvielfalt in der Untersuchungsregion hat zugenommen. Trotzdem ist eine gewisse Grundausrüstung an Arten häufig in den Gärten zu finden, welche sich seit der Erhebung im Jahr 2002 nicht wesentlich verändert hat. Folglich werden die traditionellen Arten der Hausgärten nicht von den neuen Arten ersetzt, sondern durch die neuen Arten ergänzt.

Die Ergebnisse zeigen, dass Veränderungen der Gartengröße durch den steigenden oder sinkenden Bedarf an Nahrungsmitteln aus dem Garten beeinflusst werden. Da die Gartengröße aber nicht mit der Personenanzahl des Haushalts korreliert, muss ein veränderter Bedarf anders begründet sein. Eine Befragung der Haushaltsmitglieder zur Einstellung gegenüber Gartenprodukten und der ihnen entgegengebrachten Wertschätzung könnte darüber Aufschluss geben.

Der Einfluss der Bewirtschafterin auf das Erscheinungsbild und die Pflanzenzusammensetzung des Gartens wird in der Literatur immer wieder betont.

Für das Jahr 2016 wurden der Einfluss von höherem Alter der Bewirtschafterin auf höhere Individuenzahlen je Art im Garten und der Zusammenhang von hoher Gartenarbeitszeit und großen Gärten nachgewiesen. Es konnten aber keine, die Bewirtschafterin betreffenden, Einflussgrößen identifiziert werden, welche die beobachteten Veränderungen erklären. Einzig ein Wechsel der Bewirtschafterin wurde mehrmals als Grund für Veränderungen identifiziert und legt einen Einfluss der Bewirtschafterin nahe. Es wird vermutet, dass die Gründe für die Veränderungen sehr individuell sind. Interviews mit den Bewirtschafterinnen könnten mehr Aufschluss über mögliche Einflüsse geben.

## 8 Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund einer gestiegenen Wertschätzung gegenüber bäuerlichen Hausgärten und der gleichzeitigen Bedrohung des Ökosystems Hausgarten und seiner Pflanzenvielfalt soll der Wandel von Hausgärten im Mostviertel und die Einflussgrößen dafür aufgezeigt werden.

Die Hausgartenforschung in Europa hat sich erst in den vergangenen 15 Jahren etabliert. Bei den meisten Untersuchungen handelt es sich um Bestandsaufnahmen und nur selten werden Längsschnittstudien durchgeführt, die den Wandel des dynamischen Systems *Hausgarten* aufzeigen. Der bäuerliche Hausgarten der gemäßigten Zone wird definiert als ein eingezäuntes Stück Land in der Nähe des Bauernhauses, wo auf kleiner Fläche unter hohem Arbeitseinsatz eine große Vielfalt an ein- und mehrjährigen Zier- und Nutzpflanzen kultiviert wird. Die Produkte sind für den Eigenbedarf bestimmt. Vom Wandel betroffen sind die Lage und das äußere Erscheinungsbild des Gartens, die Pflanzenzusammensetzung (Artenvielfalt, -zusammensetzung und Abundanz) und die Verwendung der Pflanzen. Wesentlichen Einfluss auf diese Variablen nehmen die Gartenbewirtschafterin und der vom Garten versorgte Haushalt.

Ein Erkenntnisgewinn über den Wandel der Hausgärten soll durch die Darstellung der aktuellen Situation der Hausgärten im Jahr 2016 und den Vergleich zu einer Untersuchung derselben Gärten aus dem Jahr 2002 erreicht werden. Die anschließende Beschreibung von Faktoren, die in Zusammenhang mit den Veränderungen stehen, ist ebenfalls wesentlicher Bestandteil dieser Untersuchung.

Forschungsregion und Stichprobe werden durch die Erhebung aus dem Jahr 2002 vorgegeben. Die 46 bäuerlichen Hausgärten liegen in drei Gemeinden im Bezirk Scheibbs im Mostviertel. Die Hofbesuche fanden zwischen Ende Juni und Ende Juli 2016 statt. Dabei wurde der Artenbestand des Gartens dokumentiert und Daten zu Hof, Bewirtschafterin und Garten mittels Fragebogen erhoben. Charakteristika zum Erscheinungsbild des Gartens wurden ebenfalls gesammelt. Die Daten aus dem Jahr 2002 wurden in Form einer Access-Datenbank zur Verfügung gestellt.

Im Jahr 2016 wurde nur noch auf 39 der ursprünglichen 46 Höfe ein bäuerlicher Hausgarten vorgefunden. Die sieben aufgelassenen Gärten waren im Jahr 2002 im Vergleich zu den noch existierenden Gärten tendenziell größer, wurden von älteren Frauen und häufiger alleine bewirtschaftet. Die Auflösung steht meist mit dem Ausfall der Bewirtschafterin aus dem Jahr 2002 in Zusammenhang.

Auf den 39 Höfen<sup>2016</sup> mit Garten, wurde fünfmal der Garten aus dem Jahr 2002 durch einen neuen bäuerlichen Hausgarten ersetzt. Die Gründe dafür waren vielfältig. Neben dem bäuerlichen Hausgarten wurden im Jahr 2016 auf vielen Höfen zusätzliche Gartenflächen vorgefunden, die in der Erhebung des Artenbestandes unberücksichtigt blieben.

Die Mehrheit der Gärten lag in beiden Untersuchungsjahren durchschnittlich 20 m vom Hauseingang entfernt, also in der Nähe von Haus und Hof. Ein großer Teil der Gärten hat sich zwischen den Erhebungsjahren im Erscheinungsbild kaum verändert. Kombiniert man die häufigsten Charakteristika ergibt sich folgendes Bild der bäuerlichen Hausgärten in der Untersuchungsregion: Die Gärten sind im Jahr 2016 durchschnittlich 90 m<sup>2</sup> groß, rechteckig und in nicht eingefasste, orthogonale Beete gegliedert. Begrenzt werden die Gärten durch einen Holz- oder Maschendrahtzaun auf einem Betonsockel. Oft befindet sich entlang des Zauns ein Blumenstreifen und die einjährigen Gemüsepflanzen wachsen in der Mitte des Gartens. Erschlossen werden die Gärten durch einen befestigten Hauptweg und Nebenwege aus Erde.

Besonders jene Gärten, bei denen ein Bewirtschafterwechsel stattgefunden hat oder die neu angelegt wurden, haben sich häufig und teils stark verändert. Erkennbar ist ein Trend zu Hochbeeten im Garten, mehr dekorativen Strukturelementen und mehr fixen Elementen

(Wege, Sockel und Beeteinfassungen). Auch die aktuelle Gartengröße ist signifikant kleiner als im Jahr 2002. Durch die Veränderung eines Teiles der Gärten ist das Erscheinungsbild nicht mehr einheitlich in der Region. Es wird vermutet, dass die Veränderungen über einen längeren Beobachtungszeitraum deutlicher ausfallen und sich das Erscheinungsbild wieder vereinheitlicht.

Die Artenzahl in der Region ist auf 426 Arten angestiegen (+74). Ein Anstieg ist auch im Vergleich der Artenzahl von 39 Gärten<sup>2016</sup> mit den ursprünglichen 46 Gärten<sup>2002</sup> zu verzeichnen. Die Zahl an neuen Arten im Jahr 2016 ist doppelt so hoch wie die Anzahl an alten (nicht mehr vorgefundenen) Arten. Eine Grundausstattung an häufig vorkommenden Arten (in > 50 % der Gärten) ist fast unverändert in beiden Erhebungsjahren in den Gärten vorzufinden. Diese Arten decken sich auch Großteils mit weiteren Untersuchungen. In beiden Erhebungsjahren gibt es viele Arten mit geringer Häufigkeit und wenige Arten mit hoher Häufigkeit. Im Jahr 2016 wurden pro Garten 51,4 Arten vorgefunden, was ein leichtes Plus zum Jahr 2002 bedeutet. Ein Anstieg der Artenzahl wird in Zusammenhang mit einer Flächenzunahme gebracht.

Die Individuenzahl derselben Art im selben Garten hat sich zwischen dem Jahr 2002 und 2016 nicht nachweislich verändert, wobei hier nur ein Teil der Datensätze analysiert werden konnte.

Die Nennungen von Pflanzenarten, die zu Zierzwecken verwendet werden, haben sich verringert, wohingegen die Nennungen von Nutzpflanzenarten gestiegen sind. Diese Beobachtung setzt sich auf Gartenebene fort, wo der Zierpflanzenanteil von 44,7 % auf 40,2 % gesunken ist. Der Anstieg der Nutzpflanzen entfällt hauptsächlich auf Pflanzenarten mit Nahrungsnutzung und steht mit steigender Gartengröße in Zusammenhang. Die Zahl der Nahrungspflanzenarten ist aber nicht durch eine Veränderung der Haushaltsgröße erklärbar, weshalb der veränderte Bedarf an Nahrungsmitteln aus dem Garten im Mostviertel andere Ursachen haben muss und weiterer Untersuchung bedarf.

Alle Gärten werden von Frauen bewirtschaftet. Es lassen sich keine Variablen in Bezug auf die Bewirtschafterinnen identifizieren, die die Veränderungen der Artenzusammensetzung erklären. Einzig die Abundanz je Art im Garten ist im Jahr 2016 bei älteren Bewirtschafterinnen höher. Ob dieser Zusammenhang auch Veränderungen erklärt, kann aufgrund fehlender Individuenzahlen für das Jahr 2002 nicht überprüft werden. Es wurde festgestellt, dass ein Bewirtschafterwechsel eine Verkleinerung des Gartens wahrscheinlicher macht. Es sind individuelle Vorlieben und Einstellungen der Bewirtschafterin, die den Garten beeinflussen. Ändert sich die Bewirtschafterin und mit ihr die Vorlieben, wirkt sich das auf das Erscheinungsbild und die Pflanzensammensetzung aus.

Ein Einfluss der Gartenbewirtschafterin auf die beobachteten Veränderungen im Garten kann durch die untersuchten Einflussgrößen nicht statistisch signifikant nachgewiesen werden. In der Literatur wird ein solcher Zusammenhang aber häufig thematisiert. Auch die beobachteten Veränderungen im Garten, die mit einem Bewirtschafterwechsel einhergehen, legen einen Einfluss nahe. Eine qualitative Erforschung dieses Zusammenhangs wird darum empfohlen.

## 9 Quellenverzeichnis

### 9.1 Literatur

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, 17-30.

ALBUQUERQUE, U.P., ANDRADE, L.H.C. & CABALLERO, J. 2005. Structure and floristics of homegardens in Northeastern Brazil. *Journal of Arid Environments*, 62, 491–506.

ALEXIADES, M. (Hrsg.) 1998. Selected guidelines for ethnobotanical research. A field manual. NYBG, New York Botanical Garden. New York, USA.

BAILEY, K.D. 1994. *Methods of Social Research*. The Free Press, New York, USA.

BIROL, E., BELA, G., SMALE, M. 2005. The role of home gardens in promoting multi-functional agriculture in Hungary. *EuroChoices* 3, 14–21.

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.

BÜHL, A. 2014. *SPSS 22: Einführung in die moderne Datenanalyse*. Pearson, Hallbergmoos, Deutschland.

CALVET-MIR, L., GÓMEZ-BAGGETHUN & REYES-GARCIA, V. 2012. Beyond Food Production: Ecosystem Services Provided by Home Gardens. A Case Study in Vall Fosca, Catalan Pyrenees, Northeastern Spain. *Ecological Economics* 74, 153–60.

CASTIÑEIRAS, L., FUNDORA MAYOR, Z., SHAGARODSKY, T., MORENO, V., BARRIOS, O., FERNÁNDEZ, & CRISTÓBAL, R. 2002. Contribution of home gardens to in situ conservation of plant genetic resources in farming systems—Cuban component. In: WATSON & EYZAGUIRRE, 2002, 42-55.

CHAMBERS, T. o.J. A Casestudy of cultivation, management, and biodiversity in home gardens in Eastern Tyrol, Austria. Master's Dissertation at the University of Kent at Canterbury. Great Britain.

CLEVELAND, D.A & SOLERI, D. 1987. Household Gardens as a Development Strategy. *Human Organization*, 46, 259-270.

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.

EIS, C. 2008. Vergleich der Diversität und Verwendung von Nutzpflanzen in Hausgärten im Weinviertel. Diplomarbeit, Universität Wien, Österreich.

EYZAGUIRRE, P.B. & WATSON, J.W. 2002. Home gardens and agrobiodiversity: an overview across regions. In: WATSON, J.W. & EYZAGUIRRE, P.B., 2002, 10-13.

FERNANDES, E.C.M. & NAIR, P.R. 1986. An Evolution of the structure and function of tropical homegardens. *Agricultural Systems* 21, 279-310.

FOGLAR-DEINHARDSTEIN, K. 2003. ethnobotanische Untersuchungen von Bauerngärten in den Gemeinden Ternitz, Warth und Ebergassing. Diplomarbeit Universität für Bodenkultur, Wien, Österreich.

- GALHENA, D. H., FREED, R. & MAREDIA, 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.
- GALUZZI, G., EYZAGUIRRE, P. & NEGRI, V. 2009. Uncovering European home gardens: their human and biological features and potential contribution to the conservation of agrobiodiversity, In: BAYLEY et al., 2009, 8-17.
- GASTON, K.J., SMITH, R.M., THOMPSON, K. & WARREN, P.H. 2005. Urban domestic gardens (II): experimental tests of methods for increasing biodiversity. *Biodiversity and Conservation* 14, 395-413.
- GEGENBAUER, B. 2003. Die bäuerlichen Hausgärten im Mostviertel. Erforschung der aktuellen Bedeutung der Bauerngärten durch Darstellung der Artenzusammensetzung und ethnobotanischen Analysen in den Gemeinden Purgstall a. d. Erlauf, Scheibbs und St. Anton a. d. Jeßnitz. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien, Österreich.
- GLADIS, T.H. 2003. The neglected diversity of immigrant gardens in Germany - examples from Bonn. In: KNÜPFER & OCHSMANN, 2003, 108-120.
- GRAY, L., GUZMAN, P. GLOWA, K.M. & DREVNO, A.G. 2014. Can home gardens scale up into movements for social change? The role of home gardens in providing food security and community change in San Jose, California, *Local Environment*, 19, 2, 187-203.
- GRIMM J. & GRIMM W. 1854-1961. DWB = Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm. 16 Bde. in 32 Teilbänden. Leipzig 1854-1961. Quellenverzeichnis Leipzig 1971. Online:  
<http://woerterbuchnetz.de/DWB/?sigle=DWB&mode=Vernetzung&lemid=GG01291#XGG01291> (19.08.2016).
- HAMEDL, A. 2003. Bäuerliche Hausgärten im Niederösterreichischen Weinviertel - Ethnobotanische Untersuchung in den Gemeinden Großweikersdorf, Röschitz und Drassenhofen. Diplomarbeit, FH Weihenstephan bei Freising, München, Deutschland.
- HECHER, E. 2003. Die Bauerngärten im Inngolsthal, Kärnten. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien, Österreich.
- 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.
- INHETVEEN, H. 1994a. Hortikultur als Vorbild. In: Politische Ökologie, Vorsorgendes Wirtschaften, München. Sonderheft 6, 22-27.
- INHETVEEN, H. 1994b. Die Landfrau und ihr Garten. Zur Soziologie der Hortikultur. *Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie*, 42, 41-58.
- JESCH, A. 2009. Ethnobotanical survey of homegardens in Patones, Sierra Norte de Madrid, Spain. Management, use and conservation of crop diversity with a special focus on local varieties. Master thesis, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna, Austria.
- KABIR, M. E. & WEBB, E. L. 2008. Household and homegarden characteristics in southwestern Bangladesh. *Agroforestry systems*, 75, 129-145.
- KNÜPFER, h. & OCHSMANN, J. (Hrsg.) 2003. Schriften zu Genetischen Ressourcen. Schriftenreihe der Zentralstelle für Agrardokumentation und –information Informationszentrum Biologische Vielfalt (IBV). BAND 22: Rudolf Mansfeld and Plant Genetic Resources. Proceedings of a symposium dedicated to the 100th birthday of Rudolf Mansfeld, Gatersleben, Germany, 8-9 October 2001. ZADI, Bonn, Deutschland.

- KRUG, W. 2007. Malerische Streifzüge. Maler des Mostviertels. In: VOLKSKULTUR NIEDERÖSTERREICH (Hrsg.), 2007.
- KUMAR, B.M. & NAIR, P.K.R. 2004. The enigma of tropical homegardens. *Agroforestry Systems* 61, 135–152.
- LANG, S. o. J. Empirische Forschungsmethoden. Skript zur Lehrveranstaltung. Uni Trier. [https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb1/prof/PAD/SP2/Allgemein/Lang\\_Skript\\_komplett.pdf](https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb1/prof/PAD/SP2/Allgemein/Lang_Skript_komplett.pdf) (12.9.2016).
- MARTIN, G.J. 1995. *Ethnobotany. A methods manual*. Chapman & Hall. London, Großbritannien.
- 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.
- MORENO-BLACK, G., SOMNASANG, P. & THAMATHAWAN, S. 1996. Cultivating Continuity and Creating Change: Women's Home Garden Practices in Northeastern Thailand. *AGRICULTURE AND HUMAN VALUES*, 13, 3-11.
- NEGRI, V. 2009. Possible incentives for home garden maintenance: comparing possibilities and raising awareness among farmers. In: BAYLEY et al., 2009, 72-80.
- NEGRI, V. & POLEGRI, L. 2009. Genetic diversity in home gardens in Umbria: a cowpea case study. In: BAYLEY, 2009, 55-61.
- NEGRI, V., MAXTED, N. & VETELAINEN, M. 2009. European landrace conservation: an introduction. In: VETELÄINEN et al., 2009, 1-22.
- NIÑEZ, V.K. 1987. Household gardens: Theoretical and policy considerations. *Agricultural Systems*, 23, 3, 167-186.
- NIÑEZ, V.K. 1985a. Household Gardens and Small-Scale Food Production. In: NIÑEZ 1985b, 1-5.
- NIÑEZ, V.K. (Hrsg.) 1985b. Household food production: comparative perspectives. International Potato Center.
- 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.
- OSWAL, F. & WALDHAUSER, H 1993. *Stichwort Niederösterreich. Ein blau-gelber Almanach in Wort und Bild. 3. erweiterte Auflage. NÖ Schriften 11*. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung (Hrsg.), Wien, Österreich.
- PERRAULT-ARCHAMBAULT, M. & COOMES, O.T. 2008. Distribution of Agrobiodiversity in Home Gardens along the Corrientes River, Peruvian Amazon. *Economic Botany*, 62, 109–126.
- PEYRE, A., GUIDAL, A., WIERSUM, K. & BONGERS, F. 2006. Dynamics of homegarden structure and function in Kerala, India. *Agroforestry Systems*, 66, 101-115.
- PLIGER, K. 2015. *Ethnobotanische Studien in bäuerlichen Hausgärten in Sillian (Bezirk Lienz) in den Jahren 1999 und 2013*. Masterarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien, Österreich.
- QUIROZ, C., GUTIÉRREZ, M., RODRÍGUEZ, D., PÉREZ, J., YNFANTE, J., GÁMEZ, J., PÉREZ DE FERNANDES, T., MARQUES, A. & PACHECO, W. 2002. Home gardens and in situ conservation of agrobiodiversity—Venezuelan component. In: WATSON & EYZAGUIRRE, 2002, 73-82.

RESSL, F. 1980. Naturkunde des Bezirkes Scheibbs. Die Tierwelt des Bezirkes Scheibbs. Erster Teil: Faunistische Arbeitsgrundlagen und ihre Auswertungen. Hrsg.: Naturkundliche Arbeitsgemeinschaft des Bezirkes Scheibbs. Rudolf und Fritz Radinger, Scheibbs, Österreich.

REYES-GARCÍA, V., CALVET-MIR, L., VILA, S., ACEITUNO-MATA, L., GARNATIE, T., LASTRA, J.J., PARADA, M., RIGAT, M., VALLÈS, J. & PARDO-DE-SANTAYANA, M. 2013. Does Crop Diversification Pay Off? An Empirical Study in Home Gardens of the Iberian Peninsula. *Society & Natural Resources*, 26, 44-59.

REYES-CARCÌA, V., ACEITUNO-MATA, L., VILA, S., CALVET-MIR, L., GARNATJE, T., JESCH, A., LASTRA, J.L., PARADA, M., RIGAT, M., VALLÈS, J. & PARDO-DE-SANTAYANA, M. 2012. Home Gardens in Three Mountain Regions of the Iberian Peninsula: Description, Motivation for Gardening, and Gross Financial Benefits, *Journal of Sustainable Agriculture*, 36, 249-270.

REYES-CARCÌA, V., VILA, S., ACEITUNO-MATA, L., GARNATJE, T., JESCH, A., LASTRA, J.L., PARADA, M., RIGAT, M., VALLÈS, J. & PARDO-DE-SANTAYANA, M., 2010. Gendered Homegardens: A Study in Three Mountain Areas of the Iberian Peninsula. *Economic Botany*, 64, 235–247.

RUTHENBERG, H. 1971. *Farming Systems in the Tropics*. Clarendon. London.

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, Logos-Verlag, Saarbrücken, Deutschland.

SHRESTHA, P., GAUTAM, R., RANA, R.B. & STHAPIT, B. 2002. Home gardens in Nepal: status and scope for research and development. In: WATSON & EYZAGUIRRE, 2002, 105-124.

SOEMARWOTO, O., SOEMARWOTO, I., KARYONO, E., SOEKARTADIREDA, E.M. & RAMLAN, A. 1975. The Javanese home garden as an integrated ecosystem. Online: <http://archive.unu.edu/unupress/food/8F073e/8F073E08.htm>. (Zugriff: 9.4.2016).

STERNTHAL, B. 2001. *Niederösterreich. Lower Austria*. Verlag Christian Brandstätter, Wien.

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.

THOMPSON, K., AUSTIN, K.C., SMITH, R.M., WARREN, P.H., ANGOLD, P.G. & GASTON, K.J. 2003. Urban domestic gardens (I): Putting small-scale plant diversity in context. *Journal of Vegetation Science*, 14, 1, 71-78.

VASEY, D.E. 1985. Household gardens and their niche in Port Moresby, Papua New Guinea. *Food and Nutrition Bulletin* 7, 37-47.

VETELÄINEN, M., NEGRI, V. & MAXTED, N. (Hrsg.) 2009. European landraces onfarm conservation, management and use. *Bioversity Technical Bulletin No. 15*. Bioversity International, Rome, Italy.

VLKOVA, M., POLESNY, Z., VERNER, V., BANOUT, J., DVORAK, M., HAVLIK, J., LOJKA, B., EHL, P. & KRAUSOVA, J. 2011. Ethnobotanical knowledge and agrobiodiversity in subsistence farming: case study of home gardens in Phong My commune, central Vietnam. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 58, 629–644.

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 and Applications*. 8, 1-15.

VOGL-LUKASSER, B., VOGL, C. R. & BLAUENSTEINER, P. 2006. Erfahrungswissen über Lokalsorten traditioneller Kulturarten in Osttirol. Endbericht zum ProjektNr. 1272, GZ 21.210/41-II1/03 (Teil 2), gefördert vom Land Tirol und dem Lebensministerium (BM:LFUW).

VOGL, C. R., VOGL-LUKASSER, B. & PURI, R. 2004. Tools and Methods for data collection in ethnobotanical studies of homegardens. *Field Methods*, 16, 285-306.

VOGL-LUKASSER, B. & GEGENBAUER, B. 2004. Nischen des Glücks – Liebeserklärungen ans Leben. Bauerngärten in Niederösterreich. Stadt-Land-Impulse GmbH., Bruck/Leitha.

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 and Applications*, 2, 111-137.

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. & CABALLERO, J. 2002. Homegardens of Maya Migrants in the District of Palenque (Chiapas/Mexico): Implications for Sustainable Rural Development, 631 – 647 in *Ethnobiology and Biocultural Diversity*. Edited by Stepp, J.R., F.S. Wyndham & R.K. Zarger. University of Georgia Press; Athens, Georgia, USA.

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.

VOLKSKULTUR NIEDERÖSTERREICH (Hrsg.), 2007. Mostviertel. Aus der Mitte heraus. Atzenbrugg, Österreich.

WATSON, J.W. & EYZAGUIRRE, P.B. (Hrsg.). 2002. Proceedings of the second international home garden workshop. Contribution of home gardens to *in situ* conservation of plant genetic resources in farming systems, 17–19 July 2001, Witzenhausen, Federal Republic of Germany. International Plant Genetic Resources Institute, Rome.

## 9.2 Internetquellen

EISENSTRASSE NIEDERÖSTERREICH. o.J. St. Anton an der Jessnitz. <http://www.eisenstrasse.info/?id=54> (24.8.2016).

GEMEINDE ST: ANTON AN DER JESSNITZ. o.J. Allgemeine Daten zur Gemeinde. <http://www.st-anton-jessnitz.gv.at/willkommen/allgemeine-gemeindedaten-und-geschichte/> (24.8.2016).

MARKTGEMEINDE PURGSTALL AN DER ERLAUF. o.J. Zahlen und Fakten. Online: <http://www.purgstall-erlauf.gv.at/system/web/fakten.aspx?menuonr=218603963> (24.8.2016).

STADTGEMEINDE SCHEIBBS. o.J. Stadtgemeinde. <http://www.scheibbs.gv.at/stadtgemeinde/> (24.8.2016).

## 9.3 Statistische Daten

STATISTIK AUSTRIA 2016: Bevölkerung am 1.1.2016 nach Politischen Bezirken, Alter – Insgesamt. Online: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung\\_nach\\_alter\\_geschlecht/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html) (21.07.2016).

STATISTIK AUSTRIA. 2011a. Ein Blick auf die Gemeinde Purgstall an der Erlauf <32008>. G2.1. Online: <http://www.statistik.at/blickgem/blick1/g32011.pdf> (24.8.2016).

STATISTIK AUSTRIA. 2011b. Ein Blick auf die Gemeinde Scheibbs <32013>. G2.1. Online: <http://www.statistik.at/blickgem/blick1/g32011.pdf> (24.8.2016).

STATISTIK AUSTRIA. 2011c. Ein Blick auf die Gemeinde St. Anton an der Jeßnitz <32011>. G2.1. Online: <http://www.statistik.at/blickgem/blick1/g32011.pdf> (24.8.2016).

STATISTIK AUSTRIA. 2010a. Ein Blick auf die Gemeinde Purgstall an der Erlauf <32008>. G7.1. Online: <http://www.statistik.at/blickgem/blick5/g32011.pdf> (24.8.2016).

STATISTIK AUSTRIA. 2010b. Ein Blick auf die Gemeinde Scheibbs <32013>. G7.1. Online: <http://www.statistik.at/blickgem/blick5/g32011.pdf> (24.8.2016).

STATISTIK AUSTRIA. 2010c. Ein Blick auf die Gemeinde St. Anton an der Jeßnitz <32011>. G7.1. Online: <http://www.statistik.at/blickgem/blick5/g32011.pdf> (24.8.2016).

## 9.4 Bestimmungsliteratur

BAUER, U. 2011. Staudenklassiker. Attraktive Beetideen mit den beliebtesten Stauden. Gräfe und Unzer Verlag GmbH, München, Deutschland.

BRUNS Pflanzen-Export GmbH & Co.KG. 2009. Sortimentskatalog 2009/10. Bad Zwischenahn, Deutschland.

DEIGNER-GRÜNBERG, B.W. 2009. AuGeLa – Pflanzenbuch Band II. „Grün ist Leben“ mbH, Rellingen, Deutschland.

ERHARDT, W., GÖTZ, E., BÖDEKER, N. & SEYBOLD, S. 2014. Zander – Handwörterbuch der Pflanzennamen. 19. Auflage. Ulmer Verlag, Stuttgart.

ERHARDT, W., GÖTZ, E., BÖDEKER, N. & SEYBOLD, S. 2008. Der große Zander – Enzyklopädie der Pflanzennamen. Band 2: Arten und Sorten. Ulmer Verlag, Stuttgart.

FISCHER, M.A., ADLER, W. & OSWALD, K. 2005: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz, Österreich.

FRIEDRICH, V., PLASSMANN, L., FLIEGEL, K. & DEIGNER-GRÜNBERG, B.W. 2009. AuGeLa – Pflanzenbuch Band I. „Grün ist Leben“ mbH, Rellingen, Deutschland.

GURK, C. & HEPP, C. o.J. Baumkunde.de. Online-Datenbank für Bäume und Sträucher. <http://www.baumkunde.de/> (5.9.2016).

MEYER, T. o.J. Flora-de: Flora von Deutschland. <http://www.blumeninschwaben.de/> (5.9.2016).

PRASKAC PFLANZENLAND GMBH o.J. Praskac. Das Pflanzenland. Onlineshop. <https://www.praskac.at/de/shop/> (5.9.2016).

RICE, G. 2015. Stauden. Die große Enzyklopädie. Merkmale und Anbau. The Royal Horticultural Society. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München, Deutschland.

SCHAUER, T. & CASPARI, C. 2001. Der Große BLV Pflanzenführer. Über 1500 Blütenpflanzen Mitteleuropas, davon 1140 farbig abgebildet. BLV Verlagsgesellschaft mbH, München, Deutschland.

TREML, F.-X. 2007. Kräuter aus dem Garten. 500 Küchen- und Heilkräuter. Pflege. Sorten. Verwendung. Franckh-Kosmos Verlags BmbH & Co.KG, Stuttgart, Deutschland.

# 10 Abbildungsverzeichnis

Fotos ohne Quellangabe stammen von der Autorin Elisa Besenbäck.

Abbildung 1: Lage des Mostviertels und der Untersuchungsgemeinden in Rot (eigene Bearbeitung nach Mostviertel Tourismus GmbH und Dirndlwiki).....	16
Abbildung 2: Betriebsform der untersuchten Höfe <sup>2016</sup> nach Haupt- und Nebenerwerb (n = 45; fehlende Werte = 3).....	21
Abbildung 3: Intensiv bewirtschaftete Fläche der untersuchten Höfe inklusive arithmetischem Mittel von 21,6 ha $\pm$ 10,2 Standardabweichung (n = 45, fehlende Werte = 3).....	22
Abbildung 4: Boxplot der Flächenausstattung der Höfe mit intensiv bewirtschafteter Fläche (n = 45, fehlende Werte = 3).....	23
Abbildung 5: Seehöhe der besuchten Höfe gruppiert nach Gemeinden, inklusive arithmetischem Mittel pro Gemeinde (n = 45) .....	23
Abbildung 6: Boxplot der Altersverteilung der Gartenbewirtschafterinnen <sup>2016</sup> (n = 39, fehlende Werte = 1); arithmetisches Mittel: 57,3 Jahre $\pm$ 12,0 Standardabweichung.....	24
Abbildung 7: Darstellung der Kinderanzahl pro Gartenbewirtschafterin (n = 39, fehlende Werte = 3) und der Kinderanzahl pro Gartenbewirtschafterin, wenn das jüngste Kind jünger als 18 Jahre ist (n = 9).....	25
Abbildung 8: Darstellung der vorgefundenen Gartensituation <sup>2016</sup> auf den Höfen der Untersuchung <sup>2002</sup> .....	28
Abbildung 9: Grünland als Nachnutzung der ehemaligen Gartenfläche. Vereinzelte Krenpflanzen als letzte Hinweise auf den aufgelassenen Garten (Garten XII - Tabelle 11) .....	29
Abbildung 10: Der Hausgarten <sup>2002</sup> wurde aufgelassen (links; Foto: Birgit Gegenbauer) und die Fläche als (Spiel-)Wiese genutzt (rechts).....	29
Abbildung 11: Neue Gartenflächen <sup>2016</sup> , die nicht den Kriterien eines bäuerlichen Hausgartens entsprachen. r. o., l. o. und r. u.: der Garten <sup>2002</sup> wurde durch ein Hochbeet an anderer Stelle ersetzt; l. u.: nach mehrjähriger Gartenpause wurde an der Stelle des Gartens <sup>2002</sup> ein neues Beet angelegt. ....	31
Abbildung 12: Auf den Höfen <sup>2016</sup> gibt es eine große Vielfalt an Zusatzflächen (von links oben nach rechts unten): ein Hochbeet außerhalb des Gartens; eine Ackerfläche; ein geschütztes Beet; Kürbisse am Misthaufen; ein geschütztes Beet an der Stadelwand; ein Kräuterbeet (Kräuterspirale); ein Beerengarten; extra Gefäße (halbe Mostfässer); extra Gefäße (Töpfe entlang der Gebäudewand).....	32
Abbildung 13: Der überwiegende Teil der Gärten liegt nahe beim Haus. Garten <sup>2002</sup> (links, Foto: Birgit Gegenbauer) und derselbe Garten <sup>2016</sup> (rechts) in gleicher Lage nach einer Umgestaltung.....	33
Abbildung 14: Entlang des Zaunes werden mehrjährige Zierpflanzen und Beerensträucher gepflanzt, in der Mitte des Gartens wird Gemüse kultiviert.....	34
Abbildung 15: Boxplot der Gartenfläche in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39; Arithmetisches Mittel <sup>2002</sup> = 101,1 m <sup>2</sup> ; Standardabweichung <sup>2002</sup> = 53,2 m <sup>2</sup> ; Arithmetisches Mittel <sup>2016</sup> = 90,60 m <sup>2</sup> ; Standardabweichung <sup>2016</sup> = 57 m <sup>2</sup> ;)..	35

Abbildung 16: Am häufigsten werden die Gärten <sup>2016</sup> mit Betonsockel und Holzzaun eingefasst. ....	36
Abbildung 17: Ein Garten, der im Jahr 2002 eingezäunt war (links, Foto: Birgit Gegenbauer) und im Jahr 2016 weder Zaun noch Sockel hat (rechts). Der Garten wird im Jahr 2016 kaum bewirtschaftet und laut Auskunft vermutlich in den nächsten Jahren aufgelassen. ....	37
Abbildung 18: Verschiedene Materialien auf den Wegen: Betonpflaster (links), Vegetation (mitte), Erde (rechts).....	38
Abbildung 19: Hochbeete als Strukturelemente im Garten. Sie stellen eine Arbeitserleichterung dar, vor allem bei Rückenbeschwerden.....	39
Abbildung 20: Verschiedene Strukturelemente: Rosenbögen werden gerne zum Schmuck des Eingangs verwendet (links); Zweckgebundene Dinge können auch eine Dekorationsfunktion übernehmen - Stäbe im Garten (mitte); ein Bewässerungsschlauch bedeutet eine Arbeitersparnis für die Bewirtschafterin (rechts).....	41
Abbildung 21: Kartoffeln findet man im Jahr 2016 häufiger in den Hausgärten als im Jahr 2002. Im Bild wird die aufgrund des kleineren Haushaltes nicht mehr benötigte Fläche im Garten mit Kartoffeln aufgefüllt.....	43
Abbildung 22: Der Garten mit der größten Artenvielfalt von 164 Pflanzenarten im Jahr 2016 .....	47
Abbildung 23: Ein Garten aus dem Jahr 2016 mit geringer Artenvielfalt. ....	47
Abbildung 24: Boxplots der Artenanzahl pro Garten in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (links) sowie der Veränderung zwischen der Anzahl vorgefundener Arten in den Erhebungsjahren (rechts) (n = 39; Arithmetisches Mittel $\pm$ SD <sup>2002</sup> = 49 $\pm$ 25,5; Arithmetisches Mittel $\pm$ SD <sup>2016</sup> = 51,4 $\pm$ 27,4; Arithmetisches Mittel $\pm$ SD <sup>Differenz</sup> = 2,4 $\pm$ 14,4) .....	48
Abbildung 25: Die Ziernutzung von Pflanzen als Blumenstrauß im Haus oder in Hauskapellen und Marterln wird oftmals genannt. ....	52
Abbildung 26: Die Hauptverantwortung wurde von der Tochter auf die Mutter übergeben, gearbeitet wird trotzdem oft gemeinsam im Garten.....	56
Abbildung 27: Der Garten bereitet Freude und ist nicht nur eine Produktionsfläche, sondern auch ein Ort der Erholung.....	58
Abbildung 28: Bodenbearbeitung (links) zählt genauso zur Gartenarbeitszeit wie die Ernte (rechts). ....	58
Abbildung 29: Boxplot der Verteilung der Gartenarbeitszeit [Stunden/Woche] im Jahr 2016 pro Bewirtschafterin (n = 39; fehlende Werte = 2; Median = 4; Mittlere Quartilsabweichung = 5,1).....	59
Abbildung 30: Boxplots der Verteilung der Personenanzahl der Haushalte in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39; Arithmetisches Mittel <sup>2002</sup> = 5,8; Standardabweichung <sup>2002</sup> = 1,6; Arithmetisches Mittel <sup>2016</sup> = 5,1; Standardabweichung <sup>2016</sup> = 2).....	61
Abbildung 31: Gartenarbeit ist Frauensache. Oft bekommt die Bewirtschafterin Unterstützung von der jüngeren oder älteren Generation: Mutter und Tochter bei der Beerenernte.....	64

# 11 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einwohnerzahl, Fläche, Bevölkerungsdichte und Seehöhe des Hauptortes der Untersuchungsgemeinden (Eisenstraße Niederösterreich, o. J.; Gemeinde St. Anton an der Jessnitz, o. J.; Marktgemeinde Purgstall an der Erlauf, o. J.; Stadtgemeinde Scheibbs, o. J.; Statistik Austria, 2011a-c; Statistik Austria, 2010a-c) .....	17
Tabelle 2: Änderungen von wissenschaftlichen Pflanzennamen nach Zander (Erhardt et al., 2014; Erhardt et al. 2008) im Vergleich zur Pflanzenliste von Gegenbauer (2003) des Jahres 2002.....	19
Tabelle 3: Zahl landwirtschaftlicher Betriebe in den Untersuchungsgemeinden und Anteil der untersuchten Höfe <sup>2016</sup> (Statistik Austria, 2010a-c).....	20
Tabelle 4: Anzahl untersuchter Gärten im Jahr 2016.....	21
Tabelle 5: Anzahl der Biobetriebe und Anteil an den Gesamtbetrieben (n = 45, fehlende Werte = 3).....	22
Tabelle 6: Anzahl der untersuchten Betriebe <sup>2016</sup> nach Bewirtschaftungsform und Pachtfläche (n = 45, fehlende Werte = 3, Mehrfachnennungen möglich) ..	22
Tabelle 7: Einteilung der Bewirtschafterinnen nach Alt- und Jungbäuerin (n = 39, fehlender Wert = 1) .....	24
Tabelle 8: Höchste abgeschlossene Ausbildung der Bewirtschafterinnen und Anzahl der Frauen mit landwirtschaftlicher Ausbildung (n = 43).....	25
Tabelle 9: Einheitlicher Sprachgebrauch bei der Beurteilung der Irrtumswahrscheinlichkeit (Bühl, 2014, S. 177).....	26
Tabelle 10: Gängige Interpretation des Korrelationskoeffizienten (BÜHL, 2014, S. 426) .	26
Tabelle 11: Die zwölf seit dem Jahr 2002 aufgelassenen bäuerlichen Hausgärten - Gründe für das Auflassen, die Nachnutzung der Fläche und eventuelle neue Gartenflächen (n = 12; * = willkürliche Nummerierung; Bew.wechsel = Wechsel der Bewirtschafterin; ? = fehlender Wert; N = Nein; J = Ja; - = nicht relevant; bäuHG = bäuerlicher Hausgarten; Zusatzfl.= Zusatzfläche) .....	30
Tabelle 12: Anzahl von Gartenflächen, die zusätzlich zum bäuerlichen Hausgarten <sup>2016</sup> auf den Höfen vorgefunden wurden und Nutzpflanzen beinhalteten (n = 39; fehlender Wert = 1; Mehrfachnennungen möglich) .....	31
Tabelle 13: Lage der Hausgärten im Hofensemble in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39) sowie die Lage der ausgeschiedenen Gärten (n = 7).....	33
Tabelle 14: Entfernung der Gärten vom Hauseingang in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39) sowie der ausgeschiedenen Gärten (n = 7; arith. Mittel = arithmetisches Mittel; SD = Standardabweichung; m. QUA = Mittlerer Quartilsabstand)...	33
Tabelle 15: Vorhandensein eines Zaunes und verwendetes Material in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39, Mehrfachnennungen möglich) sowie in den ausgeschiedenen Gärten (n = 7) .....	36
Tabelle 16: Vorhandensein eines Sockels und verwendetes Material in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39) sowie in den ausgeschiedenen Gärten (n = 7).....	37
Tabelle 17: Verwendetes Material bei Haupt- und Nebenwegen in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39, bei Nebenwegen Mehrfachnennungen möglich) sowie in den ausgeschiedenen Gärten (n = 7; ausg. = ausgeschiedene Gärten) .....	38

Tabelle 18: Vorhandensein von Beeteinfassungen und verwendetes Material in den Jahren 2002 und 2016 (n = 39, Mehrfachnennungen <sup>2016</sup> möglich) sowie in den ausgeschiedenen Gärten (n = 7; ausg. Gärten = ausgeschiedenen Gärten) .....	39
Tabelle 19: Vorhandene Strukturelement in den Gärten in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, Mehrfachnennungen möglich).....	40
Tabelle 20: Häufige Arten (in ≥ 20 Gärten bzw. > 50 % der Gärten vorkommend) in den Erhebungsjahren 2002 und 2016. In fett jene Arten, die im jeweils anderen Jahr nicht zu den häufigen Arten zählen und in Klammer die Häufigkeit des Vorkommens im jeweils anderen Jahr. ....	43
Tabelle 21: Anzahl der Arten, die nur in einem Erhebungsjahr vorgefunden wurden (neue und alte Arten) nach ihrer Häufigkeit (n <sup>2002</sup> = 76, n <sup>2016</sup> = 106) .....	44
Tabelle 22: Arten, die es nur in einem Erhebungsjahr und in mindestens drei Gärten gibt. ....	45
Tabelle 23: Arten mit den größten Unterschieden in der Häufigkeit ( $\pm \geq 6$ ), zwischen den Untersuchungsjahren 2002 und 2016. ....	46
Tabelle 24: Arithmetisches Mittel der Abundanz (gerundet auf Ganze) für jede Art aus dem Jahr 2016 nach prozentuellen Anteilen an der Gesamtartenzahl (n = 426) .....	48
Tabelle 25: Die zehn Arten mit der höchsten durchschnittlichen Abundanz (arithmetisches Mittel) pro Garten im Jahr 2016 .....	49
Tabelle 26: Arten, die im Jahr 2002 ausschließlich in den ausgeschiedenen Gärten vorkamen und in den 39 Gärten im Jahr 2016 wieder vorgefunden wurden und Arten, die ausschließlich im Jahr 2002 in den ausgeschiedenen Gärten vorkamen. (ausg. = ausgeschiedene Gärten) .....	50
Tabelle 27: Arten, die im Jahr 2002 in den ausgeschiedenen Gärten (n=7) häufig vorkamen (> 50 % der Gärten), aber in weniger als 50 % der Gärten <sup>2002</sup> der Stichprobe B (n;= 39) .....	51
Tabelle 28: Verwendung der Pflanzenarten aus den Gärten (n=39) in den Jahren 2002 (1.912 Nennungen) und 2016 (2.005 Nennungen) sowie der ausgeschiedenen Gärten (n=7; ausg. = ausgeschiedene Gärten, 395 Nennungen). Mehrfachnennungen möglich. ....	52
Tabelle 29: Veränderungen der Artenanzahl je Verwendungszweck absolut und in prozentuellen Anteilen auf Gartenebene (n=39) zwischen den Erhebungsjahren 2002 (2.005 Nennungen) und 2016 (1.912 Nennungen). Mehrfachantworten möglich; SD = Standardabweichung;.....	53
Tabelle 30: Häufigkeiten und Verhältnisse der Arten je Verwendungszweck und Veränderungen der Artenzahl von Zierpflanzen und Nahrungspflanzen zwischen den Erhebungsjahren pro Garten (jede Zeile steht für einen Garten) (n = 39). Die Verhältnisse summieren sich nicht auf die Gesamtartenzahl pro Garten, da Mehrfachnennungen möglich waren. Verhältnisse, bei denen der Zierpflanzenanteil höher ist als der Nutzpflanzenanteil sind kursiv und unterstrichen. *Anstieg von 0 auf 3 Zierpflanzenarten lässt sich nicht in % ausdrücken; zur Mittelwertberechnung wurden 100 % angenommen.....	53
Tabelle 31: Altersverteilung der Bewirtschafterinnen in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n <sup>2002</sup> = 39; n <sup>2016</sup> = 39, fehlender Wert <sup>2016</sup> = 1; , Altersdifferenz zwischen	

den Erhebungsjahren und Bewirtschafterinnenalter <sup>2002</sup> der ausgeschiedenen Gärten (n= 7; SD = Standardabweichung).....	56
Tabelle 32: Veränderungen der Einstellung der Bewirtschafterinnen zum Garten zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n =39, fehlende Werte = 3).....	57
Tabelle 33: Vergleich der Gründe für die Gartenbewirtschaftung zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 2) sowie für die ausgeschiedenen Gärten (n= 7) Mehrfachnennungen möglich.....	57
Tabelle 34: Bewirtschaftungsdauer durch die aktuelle Bewirtschafterin in den Erhebungsjahren 2002 und 2016 und die Differenz zwischen den Erhebungsjahren (n = 39). Bewirtschaftungsdauer durch die aktuelle Bewirtschafterin der ausgeschiedenen Gärten (n = 7). .....	59
Tabelle 35: Veränderung des Bildungsniveaus der Bewirtschafterinnen zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 2).....	60
Tabelle 36: Höchste abgeschlossene Ausbildung der Bewirtschafterinnen aus dem Jahr 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte <sup>2016</sup> = 2) sowie der ausgeschiedenen Gärten (n = 7). .....	60
Tabelle 37: Veränderungen der landwirtschaftlichen Ausbildung von Bewirtschafterinnen zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 2). .....	61
Tabelle 38: Veränderung der Personenanzahl in den vom Hausgarten versorgten Haushalten zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 1).....	62
Tabelle 39: Vergleich der Versorgung von Kindern unter 18 Jahren durch die Gartenbewirtschafterin zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 1).....	62
Tabelle 40: Veränderungen der Betriebsform zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n=39, fehlende Werte=2) .....	63
Tabelle 41: Vergleich der Mithilfe bei der Gartenarbeit durch Familienmitglieder zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2016 (n = 39, fehlende Werte = 2).....	63
Tabelle 42: Pflanzenarten (Namengebung laut Zander, Erhardt et al. 2008, Erhardt et al. 2014) mit der Anzahl der Gärten in denen die entsprechende Art in den Jahren 2002 und/oder 2016 vorgefunden wurde (n = 39). Pflanzenarten die nur auf Gattungsebene bestimmt wurden, wurden mit Großbuchstaben für das Jahr 2016 und mit Ziffern für das Jahr 2002 gekennzeichnet. Nicht bestimmte Pflanzenarten wurden 2016 mit dem von der Bewirtschafterin genannten Namen gelistet, für das Jahr 2002 wurden sie von Gegenbauer, benannt nach Lebensform, übernommen. ....	1
Tabelle 43: Arten, die im Jahr 2002 exklusiv in den ausgeschiedenen Gärten vorkamen (n = 7).....	19

## 12 Anhang

Tabelle 42: Pflanzenarten (Namengebung laut Zander, Erhardt et al. 2008, Erhardt et al. 2014) mit der Anzahl der Gärten in denen die entsprechende Art in den Jahren 2002 und/oder 2016 vorgefunden wurde (n = 39). Pflanzenarten die nur auf Gattungsebene bestimmt wurden, wurden mit Großbuchstaben für das Jahr 2016 und mit Ziffern für das Jahr 2002 gekennzeichnet. Nicht bestimmte Pflanzenarten wurden 2016 mit dem von der Bewirtschafterin genannten Namen gelistet, für das Jahr 2002 wurden sie von Gegenbauer, benannt nach Lebensform, übernommen.

Wissenschaftlicher Name	Zahl der Gärten		Deutscher Name	Autor	Familie
	2002	2016			
<i>Abies alba</i>	-	1	Weißtanne	Mill.	Pinaceae
<i>Acanthus spinosus</i>	-	1	Akanthus, Stacheliger	L.	Acanthaceae
<i>Acer palmatum</i>	-	1	Ahorn, Fächer-	Thunb. ex E. Murray	Aceraceae
<i>Acer platanoides</i>	1	-	Ahorn, Spitz-	L.	Aceraceae
<i>Achillea filipendulina</i>	8	3	Goldgarbe	Lam.	Asteraceae
<i>Achillea millefolium</i>	3	2	Wiesenschafgarbe, Gewöhnliche oder Rote Schafgarbe	L.	Asteraceae
<i>Achillea ptarmica</i>	6	4	Schafgarbe, Sumpf-	L.	Asteraceae
<i>Aconitum carmichaelii</i> Ardensii Grp.	1	2	Eisenhut	Debeaux	Ranunculaceae
<i>Aconitum napellus</i>	3	2	Eisenhut, blauer	L.	Ranunculaceae
<i>Aconitum x cammarum</i>	5	2	Eisenhut, Garten-	L.	Ranunculaceae
<i>Actinidia arguta</i>	1	1	Strahlengriffel, Scharfzahniger	(Siebold et Zucc.) Planch. ex Mig.	Actinidiaceae
<i>Actinidia deliciosa</i>	1	-	Stachelbeere, Chinesische-, Kiwifrucht	A. Chev., C.F. Liang et A.R. Ferguson	Actinidiaceae
<i>Aegopodium podagraria</i>	-	1	Geißfuß; Girsch, Gewöhnlicher	L.	Apiaceae
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1	-	Rosskastanie, Gewöhnliche	L.	Sapindaceae
<i>Agaphantus praecox</i>	-	1	Schmucklilie	Willd.	Alliaceae
<i>Ageratum houstonianum</i>	1	-	Leberbalsam	Mill.	Asteraceae
<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	1	Odermenning, Kleiner	L.	Rosaceae
<i>Agrostemma githago</i>	-	1	Kornrade, Gewöhnliche	L.	Caryophyllaceae
<i>Ajuga reptans</i>	-	1	Günsel, Kriechender	L.	Lamiaceae
<i>Alcea rosea</i>	7	13	Stockrose, Bauerngarten-/Chinesische	L.	Malvaceae

Alchemilla mollis	2	9	Frauenmantel, Weicher-	(Buser) Rothm.	Rosaceae
Alchemilla xanthochlora	-	1	Frauenmantel, Gelbgrüner	Rothm.	Rosaceae
Allium cepa Aggregatum Grp.	16	6	Schalotte	L.	Alliaceae
Allium cepa Cepa Grp.	31	27	Zwiebel, Küchen-	L.	Alliaceae
Allium fistulosum	-	4	Zwiebel, Winter	L.	Alliaceae
Allium porrum var. porrum	17	21	Porree, Winterlauch	L.	Alliaceae
Allium sativum var. sativum	3	7	Knoblauch, Echter	L.	Alliaceae
Allium schoenoprasum var. schoenoprasum	33	31	Schnittlauch, Garten-	L.	Alliaceae
Allium senescens ssp. montanum	-	1	Berg-Lauch	(Fr.) Holub	Alliaceae
Allium sp. 1	1	-	-	-	-
Allium sp. 2 (Zierlauch)	2	-	-	-	-
Allium sphaerocephalon	-	1	Lauch-, Kugel	L.	Alliaceae
Allium tuberosum	-	4	Knoblauch-, Schnitt	Rottler ex Sreng.	Alliaceae
Aloysia citriodora	-	1	Verbene-, Zitronen; Strauch-, Zitronen	Palau	Verbenaceae
Althaea officinalis	1	5	Eibisch, Echter	L.	Malvaceae
Amaranthus caudatus	4	-	Amarant, Garten- Fuchsschwanz	L.	Amaranthaceae
Amaranthus cruentus	5	3	Fuchsschwanz, Rispiger	L.	Amaranthaceae
Amelanchier lamarckii	-	1	Felsenbirne-, Kupfer	F. G. Schroed.	Rosaceae
Ananas comosus	1	-	Ananas	(L.) Merr.	Bromeliaceae
Anaphalis margaritacea var. margaritacea	4	2	Perlkörbchen, Großblütiges; Silberimmortelle	(L.) Benth. et Hook. f.	Asteraceae
Anemone hupehensis	-	1	Anemone, Herbst	Lemoine	Ranunculaceae
Anethum graveolens var. hortorum	17	16	Dill, Garten-	Alef.	Apiaceae
Anthriscus cerefolium var. cerefolium	1	-	Kerbel, Echter Garten-	(Lam.) Endl.	Apiaceae
Antirrhinum majus	6	3	Löwenmaul, Garten-; Großes	L.	Scrophulariaceae
Apium graveolens var. dulce	-	2	Sellerie-, Bleich, Stiel	(Mill.) Pers.	Apiaceae
Apium graveolens var. rapaceum	26	30	Sellerie, Knollen-, Wurzel-	(Mill.) Gaudin	Apiaceae
Apium graveolens var. secalinum	1	-	Sellerie Schnitt-	Alef.	Apiaceae
Aquilegia-Hybriden	6	9	Akelei-Hybriden	Bergm.	Ranunculaceae

<i>Arabis caucasica</i>	5	2	Gänsekresse, Kaukasische-	Willd.	Brassicaceae
<i>Arenaria montana</i>	-	1	Sandkraut, Alpen-	L.	Caryophyllaceae
<i>Argyranthemum frutescens</i>	1	-	Margerite Strauch-, Balkonmargerite	(L.) Sch. Bip.	Asteraceae
<i>Armeria maritima</i>	2	1	Grasnelke	(Mill.) Willd.	Plumbaginaceae
<i>Armoracia rusticana</i>	19	18	Kren; Meerrettich, Gewöhnlicher	Ph. Gärtn., B. Mey. et Scherb.	Brassicaceae
<i>Arnica chamissonis</i>	-	1	Arnika, Amerikanischer	Less.	Asteraceae
<i>Artemisia abrotanum</i>	7	6	Eberraute	L.	Asteraceae
<i>Artemisia absinthium</i>	3	2	Wermut, Echter; Absinth	L.	Asteraceae
<i>Artemisia dracunculus</i>	3	2	Estragon	L.	Asteraceae
<i>Artemisia ludoviciana</i>	-	1	Beifuß, Weißer	Nutt.	Asteraceae
<i>Artemisia vulgaris</i>	-	1	Beifuß, Gewöhnlicher	L.	Asteraceae
<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>dioicus</i>	6	6	Geißbart, Europäischer Wald-	(Walt.) Fern.	Rosaceae
<i>Asarum europaeum</i>	1	-	Haselwurz, Gewöhnliche	L.	Aristolochiaceae
<i>Asclepias syriaca</i>	-	2	Seidenpflanze, Gewöhnliche (Papageienblume)	L.	Asclepiadaceae
<i>Asclepias tuberosa</i>	1	-	Seidenpflanze, Knollige	L.	Asclepiadaceae
<i>Asplenium scolopendrium</i>	-	1	Hirschwurzfarne	L.	Aspleniaceae
<i>Aster alpinus</i>	2	1	Aster, Alpen-	L.	Asteraceae
<i>Aster cordifolius</i>	7	1	Aster, Blaue Wald-	L.	Asteraceae
<i>Aster ericoides</i>	-	1	Aster, Erika-, Myrten-Aster	L.	Asteraceae
<i>Aster novae-angliae</i>	10	9	Aster, Raublatt-, Neuengland-Aster	L.	Asteraceae
<i>Aster novae-belgii</i>	10	8	Aster, Glattblatt-	L.	Asteraceae
<i>Aster-Dumosus-Hybriden</i>	17	11	Aster, Kissen-; Buschige Aster	-	Asteraceae
<i>Astilbe-Arendsii-Hybriden</i>	7	4	Astilbe, Garten-	Arends	Saxifragaceae
<i>Astrantia major</i>	-	1	Sterndolde	L.	Apiaceae
<i>Atriplex hortensis</i> var. <i>rubra</i>	-	1	Melde, Garten.; Salat, Spanischer	L.	Chenopodiaceae
<i>Aubrieta</i> Hybriden	-	1	Blaukissen	Adans.	Brassicaceae
<i>Aurinaria saxatilis</i>	3	2	Steinkresse, Felsen-	(L.) Desv.	Brassicaceae
<i>Azorella trifurcata</i>	1	-	Andenpolster	(Gaertn.) Pers.	Apiaceae

<i>Begonia cucullata</i> var. <i>hookeri</i>	2	1	Begonie, Sukkulente	(A. DC) L.B. Sm. et B.G.Schub.	Begoniaceae
Begonia-Knollenbegonien-Hybriden	1	-	Begonie, Knollen-	-	Begoniaceae
<i>Belamcanda chinensis</i>	1	-	Leopardenblume, Pantherblume	(L.) Redouté	Iridaceae
<i>Bellis perennis</i>	6	5	Gänseblümchen, Maßliebchen	L.	Asteraceae
Bergenia-Hybriden	1	4	Bergenie	-	Saxifragaceae
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>cicla</i>	-	4	Mangold	(L.) W.D.J. Koch	Chenopodiaceae
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i> var. <i>rapacea</i>	2	-	Runkeln, Futterrübe	K. Koch	Chenopodiaceae
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	29	26	Rote Bete, Rote Rübe	-	Chenopodiaceae
<i>Bidens ferulifolia</i>	2	1	Zweizahn, Fenchelblättriger	(Jacq.) DC	Asteraceae
<i>Bistorta affinis</i>	-	1	Wiesenknöterich, Teppich-	(D. Don) Greene	Polygonaceae
<i>Borago officinalis</i>	6	9	Boretsch, Einjähriger; Gurkenkraut	L.	Boraginaceae
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>	15	12	Karfiol, Blumenkohl	L.	Brassicaceae
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata alba</i>	36	25	Kraut, Weiß-	(L.) Alef.	Brassicaceae
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata rubra</i>	5	4	Kraut, Rot-, Blaukraut	L.	Brassicaceae
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>	1	5	Kohl, Sprossen-, Rosenkohl, Brüsseler Kohl	(DC.) Zenker	Brassicaceae
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gongylodes</i>	25	24	Kohlrabi, Kohlrüben	L.	Brassicaceae
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i>	11	11	Brokkoli, Spargel-Kohl	Plenck	Brassicaceae
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>sabauda</i>	7	2	Kohl, Gemüse-, Wirsing, Welschkohl	L.	Brassicaceae
<i>Brassica rapa</i> ssp. <i>pekinensis</i>	1	2	Kohl, China-; Pekingkohl	(Lour.) Hanelt	Brassicaceae
<i>Brassica rapa</i> ssp. <i>rapa</i>	1	-	Rübe, Herbst-, Stoppel-, Wasser-, Weiße-	L.	Brassicaceae
<i>Browallia viscosa</i>	3	-	Browallie, Veilchenbusch	Kunth.	Solanaceae
<i>Brunnera macrophylla</i>	-	1	Kaukasusvergissmeinnicht, Großblättriges	(Adams) I.M. Johnst.	Boraginaceae
<i>Buddleja davidii</i>	-	1	Flieder-, Sommer	Franch.	Buddlejaceae
<i>Buxus sempervirens</i>	16	16	Buchsbaum, Europäischer-, Gewöhnlicher	L.	Buxaceae
<i>Calendula officinalis</i>	23	24	Ringelblume, Ringelrosen, Gartenringelblume	L.	Asteraceae
<i>Callistephus chinensis</i>	12	4	Aster, Garten-, Sommer-, Madeleine-	(L.) Nees	Asteraceae
<i>Calystegia sepium</i>	-	1	Zaunwinde, Gewöhnliche	(L.) R.Br.	Convolvulaceae
<i>Campanula carpatica</i> var. <i>carpatica</i>	1	-	Glockenblume, Karpaten-	Jacq.	Campanulaceae

Campanula glomerata	2	1	Glockenblume, Knäuel-	L.	Campanulaceae
Campanula medium	1	-	Glockenblume, Marien-, Garten-	L.	Campanulaceae
Campanula patula	-	1	Glockenblume, Wiesen-	L.	Campanulaceae
Campanula persicifolia	2	1	Glockenblume, Pfirsichblättrige-	L.	Campanulaceae
Campanula persicifolia ssp. sessiliflora	1	4	Glockenblume, Große Pfirsichblättrige-	(K.Koch) Velen.	Campanulaceae
Campanula portenschlageana	-	1	Glockenblume, Dalmatiner	Schult.	Campanulaceae
Campanula pyramidalis	2	-	Glockenblume, Pyramiden-	L.	Campanulaceae
Campanula rapunculoides	-	1	Glockenblume, Acker-	L.	Campanulaceae
Campanula sp. 1	2	-	-	-	-
Campanula trachelium	-	4	Glockenblume, Nesselblättrige	L.	Campanulaceae
Campsis-Hybriden	-	1	Trompetenblume, Trompetenwinde	Lour.	Bignoniaceae
Canna-Indica-Hybriden	1	-	Essbares Blumenrohr, Westindisches Blumenrohr	L.	Cannaceae
Capsicum annuum	18	18	Paprika, Pfefferoni, Spanischer Pfeffer	L.	Solanaceae
Cardiospermum halicabum	-	1	Ballonrebe, Ballonwein, Blasen-Herz-same	L.	Sapindaceae
Castanea sativa	1	-	Edelkastanie, Esskastanie, Marone	Mill.	Fagaceae
Cedrus deodara	-	1	Zeder-, Himalaya	(Roxb.) G. Don	Pinaceae
Celosia argentea	-	1	Brandschopf, Hahnenkamm	L.	Amaranthaceae
Centaurea cyanus	5	3	Kornblume	L.	Asteraceae
Centaurea dealbata	1	2	Flockenblume, Kornblume	Willd.	Asteraceae
Centaurea macrocephala	1	1	Flockenblume, Großköpfige	Muss. Puschk. ex Willd.	Asteraceae
Centaurea montana	-	1	Flockenblume, Berg-	L.	Asteraceae
Centranthus ruber	1	4	Spornblume, Rote	(L.) DC.	Valerianaceae
Cerastium tomentosum var. columnae	6	3	Hornkraut, Filziges	(Ten.) Arcang.	Caryophyllaceae
Ceratostigma plumbaginoides	-	1	Hornnarbe, Kriechende; (Bleiwurz)	Bunge	Plumbaginaceae
Chaenomeles japonica var. japonica	1	3	Japanische Scheinquitte	(Thunb.) Lindl. ex Spach	Rosaceae
Chamaecyparis sp.	3	5	Scheinzypresse	Spach	Cupressaceae
Chenopodium giganteum	-	2	Spinatbaum	D. Don	Chenopodiaceae
Chenopodium sp.	-	2	Erdbeerspinat, Kopfiger	(L.) Asch.	Chenopodiaceae
Chrysanthemum-Grandiflorum-Hybriden	15	6	Chrysanthemen, Gärtner-, Herbst- Winteraster	-	Asteraceae

Chrysanthemum-Grandiflorum-Hybriden 1	1	1	Chrysantheme, Sommer-	-	Asteraceae
Cichorium endivia var. latifolium	17	7	Endivie, Breitblättrige-, Winterendivie	Lam.	Asteraceae
Cichorium intybus var. foliosum	7	4	Chicorée, Radicchio, Salat-Zichorie	Hegi	Asteraceae
Clematis-Hybriden	3	2	Clematis	-	Ranunculaceae
Clivia miniata	1	1	Clivie, Zimmer-	(Lindl.) Bosse	Amaryllidaceae
Commelina tuberosa	2	-	Tagblume, Knollige	L.	Commelinaceae
Consolida regalis	1	1	Feldrittersporn, Gewöhnlicher; Einjähriger-, Acker-, Sommer-	Gray	Ranunculaceae
Convallaria majalis	10	10	Maiglöckchen, Gewöhnliches	L.	Convallariaceae
Convolvulus tricolor	1	-	Winde, Dreifarbige	L.	Convolvulaceae
Conyza canadensis	1	-	Berufkraut, Kanadisches	(L.) Cronq.	Asteraceae
Coreopsis grandiflora	-	1	Mädchenauge, Großblumiges	T. Hogg ex Sweet	Asteraceae
Coreopsis lanceolata	3	-	Schönauge, Mädchenauge	L.	Asteraceae
Coreopsis verticillata	2	1	Mädchenauge, Nadelblättriges	L.	Asteraceae
Coriandrum sativum	1	2	Koriander	L.	Apiaceae
Cornus alba	-	1	Tatarischer Hartriegel	L.	Cornaceae
Cornus mas	-	2	Kornelkirche (Dimdl)	L.	Cornaceae
Corylus avellana	-	4	Hasel, Gewöhnliche	L.	Betulaceae
Cosmos bipinnatus	8	9	Schmuckkörbchen, Fiederblättriges; Kosmee	Cav.	Asteraceae
Cosmos sulphureus	-	1	Schmuckkörbchen, Gelbes	Cav.	Asteraceae
Cotoneaster dammeri	-	1	Zwergmispel, Teppich-	C.K. Schneid.	Rosaceae
Cotoneaster franchetii	1	-	Zwergmispel, Franchets	Bois	Rosaceae
Cotoneaster multiflorus	1	1	Zwergmispel, Vielblütige	Bunge	Rosaceae
Crataegus sp.	1	-	Weißdorn	L.	Rosaceae
Crococsmia-Hybriden	1	-	Montbretie	-	Iridaceae
Cucumis melo ssp. melo	-	1	Melone, Zucker-	L.	Cucurbitaceae
Cucumis sativus	30	21	Gurke	L.	Cucurbitaceae
Cucurbita pepo	6	12	Kürbis, Gemüse; Zucchini, Patisson	L.	Cucurbitaceae
Cucurbita pepo convar. giromontiina	22	24	Zucchini	-	Cucurbitaceae

<i>Cucurbita pepo</i> var. <i>ovifera</i>	4	2	Kürbis, Zier-	-	Cucurbitaceae
Dahlia-Hybriden	22	11	Dahlie, Garten-, Georgine	Cav.	Asteraceae
<i>Daucus carota</i> ssp. <i>sativus</i>	36	27	Karotte, Gelbe Rübe, Mohrrübe	(Hoffm.) Schübl. et G. Martens	Apiaceae
<i>Delosperma cooperi</i>	-	2	-	(Hook f.) L. Bolus	Aizoaceae
Delosperma-Hybriden	-	1	Mittagsblume	N.E. Br.	Aizoaceae
Delphinium-Hybriden	8	4	Rittersporn, Garten-,	L.	Ranunculaceae
<i>Dianthus barbatus</i>	27	20	Nelke, Bart-	L.	Caryophyllaceae
<i>Dianthus carthusianorum</i>	1	3	Nelke, Karthäuser-	L.	Caryophyllaceae
<i>Dianthus caryophyllus</i>	4	5	Nelke, Garten-, Land-	L.	Caryophyllaceae
<i>Dianthus chinensis</i>	3	1	Nelken, Chinesische, Kaiser-	L.	Caryophyllaceae
<i>Dianthus deltoides</i>	-	1	Nelke, Heide-	L.	Caryophyllaceae
<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	3	1	Nelke, Pfingst	Vill.	Caryophyllaceae
<i>Dianthus</i> sp.	2	-	Nelke	L.	Caryophyllaceae
<i>Dicentra spectabilis</i>	15	15	Herzlstaupe, Tränendes Herz	(L.) Lem.	Fumariaceae
<i>Digitalis purpurea</i>	3	4	Fingerhut, Roter-	L.	Scrophulariaceae
<i>Dimorphotheca sinuata</i>	1	-	Kapkörbchen, Buschiges	DC.	Asteraceae
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	1	3	Schmalblättriger Doppelsame	(L.) DC.	Brassicaceae
<i>Doronicum orientale</i>	4	1	Gämswurz, Kaukasus-;Frühlingsmargerite	Hoffm.	Asteraceae
<i>Echinacea purpurea</i>	3	5	Scheinsonnenhut, Roter-	(L.) Moench	Asteraceae
<i>Echinops bannaticus</i>	2	2	Kugeldistel, Banater; Blaue	Rochel ex Schrad.	Asteraceae
<i>Echinops ritro</i>	2	3	Kugeldistel, Ruthenische	L.	Asteraceae
Erigeron-Hybriden	2	3	Aster, Feinstrahl-; Berufkraut	L.	Asteraceae
<i>Eruca sativa</i>	1	1	Rukola, Ölräuke	Mill.	Brassicaceae
<i>Eryngium alpinum</i>	2	-	Mannstreu, Alpen-, Alpendistel, Blaue Distel	L.	Apiaceae
<i>Erysimum cheiri</i>	1	3	Goldlack	L.	Brassicaceae
<i>Eschscholzia californica</i>	2	1	Kalifornischer Kappenmohn, Schlafmützchen,	Cham.	Papaveraceae
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>fortunei</i>	3	2	Kletternder Spindelstrauch, Gewöhnlicher	(Turcz.) Hand.-Mazz.	Celastraceae
<i>Euphorbia lathyris</i>	5	4	Wolfsmilch, Kreuzblättrige-	L.	Euphorbiaceae

<i>Euphorbia marginata</i>	2	-	Schnee auf dem Berge, Weißrand-Wolfsmilch, Garten-Edelweiß	Pursh	Euphorbiaceae
<i>Euphorbia pulcherrima</i>	2	-	Weihnachtsstern, Poinsettie	Willd. ex Klotzsch	Euphorbiaceae
<i>Fallopia japonica</i>	-	1	Flügelknöterich, Japanischer	(Houtt.) Ronse Decr.	Polygonaceae
<i>Ficus carica</i>	-	1	Feige, Echte	L.	Moraceae
<i>Foeniculum vulgare</i> var. <i>azoricum</i>	1	-	Fenchel, Gemüse-, Knollen-	(Mill.) Thell.	Apiaceae
<i>Forsythia x intermedia</i>	10	6	Forsythie, Garten-; Goldglöckchen	Zabel	Oleaceae
<i>Fragaria vesca</i> var. <i>hortensis</i>	9	4	Erdbeere, Monats-, Kultur-Wald-	(Duchesne) Staudt	Rosaceae
<i>Fragaria vesca</i> var. <i>vesca</i>	1	3	Erdbeere, Gewöhnliche Wald-	L.	Rosaceae
<i>Fragaria viridis</i>	-	1	Erdbeere, Knack-	Weston	Rosaceae
<i>Fragaria x ananassa</i>	22	29	Erdbeere, Garten-, Kultur-	(Duchesne) Guédès	Rosaceae
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	3	Esche, Gewöhnliche	L.	Oleaceae
Fuchsia-Hybriden	1	1	Fuchsie	L.	Onagraceae
Gaillardia-Hybriden	1	2	Kokardenblume	Foug.	Asteraceae
Gazania-Hybriden	3	1	Gazanie, Anmutige; Mittagsgold	Gaertn.	Asteraceae
<i>Gentiana acaulis</i>	3	1	Enzian, Keulen-, Kochs, Stängelloser Silikat-	L.	Gentianaceae
<i>Geranium robertianum</i>	1	1	Storchschnabel, Stinkender-, Ruprechtskraut	L.	Geraniaceae
<i>Geranium</i> sp.	2	1	Storchschnabel	L.	Geraniaceae
<i>Geranium x magnificum</i>	-	1	Storchschnabel, Pracht-	Hyl.	Geraniaceae
<i>Gerbera jamesonii</i>	1	3	Gerbera, Barberton-	Bolus ex Hook.	Asteraceae
<i>Geum urbanum</i>	-	1	Nelkenwurz, Echte	L.	Rosaceae
Geum-Hybriden	1	1	Nelkenwurz, Rote, Petersbart	L.	Rosaceae
Gladiolus-Hybriden	18	11	Gladiole, Siegwurz	L.	Iridaceae
<i>Glechoma hederacea</i>	-	1	Gundermann, Gewöhnlicher	L.	Lamiaceae
<i>Gleditsia triacanthos</i>	1	-	Gleditschie, Dreidornen; Falscher Christudorn	L.	Caesalpiniaceae
<i>Hedera helix</i>	2	4	Efeu, Gewöhnlicher	L.	Araliaceae
Helenium-Hybriden	2	1	Sonnenbraut	L.	Asteraceae
Helianthemum-Hybriden	1	1	Sonnenröschen	Mill.	Cistaceae
<i>Helianthus annuus</i>	17	11	Sonnenblume, Gewöhnliche	L.	Asteraceae

Helianthus sp.	2	2	Sonnenblume	L.	Asteraceae
Helianthus tuberosus	-	3	Topinambur; Erdbirne, Indianerknolle	L.	Asteraceae
Helichrysum italicum	1	3	Strohblume, Italienische; Currykraut	(Roth.) D.Don	Asteraceae
Heliopsis helianthoides var. scabra	8	5	Sonnenauge, Raues	(Dunal) Fernald	Asteraceae
Helleborus-Hybriden	2	3	Christrose, Lenzrose, Schneerose	L.	Ranunculaceae
Hemerocallis-Hybriden	7	15	Taglilie	L.	Hemerocallis
Heuchera-Hybriden	4	6	Purpurglöckchen	L.	Saxifragaceae
Hibiscus syriacus	-	7	Roseneibisch, Echter	L.	Malvaceae
Hieracium aurantiacum	-	1	Habichtskraut, Orangerotes	L.	Asteraceae
Hippophae rhamnoides	-	1	Sanddorn	L.	Elaeagnaceae
Hosta-Hybriden	1	3	Funkie, Herzlilie	Tratt.	Hostaceae
Hydrangea macrophylla	10	17	Hortensie, Garten-	(Thunb. ex Murr.) Ser.	Hydrangeaceae
Hypericum calycinum	1	-	Johanniskraut, Großblütiges	L.	Clusiaceae
Hypericum perforatum var. perforatum	-	1	Johanniskraut, Gewöhnliches Tüpfel-	L.	Clusiaceae
Hyssopus officinalis ssp. officinalis	2	3	Ysop, Gewöhnlicher	L.	Lamiaceae
Iberis umbellata	-	1	Schleifenblume, Doldige	L.	Brassicaceae
Ilex aquifolium	5	7	Stechpalme, Gewöhnliche	L.	Aquifoliaceae
Impatiens balsamina	1	-	Springkraut, Garten-	L.	Balsaminaceae
Impatiens Neuguinea Grp.	-	1	-	in vielen Sorten	-
Impatiens walleriana	1	1	Fleißiges Lieschen, Balsamine	Hook.	Balsaminaceae
Inula helenium	1	3	Alant, Echter; Helenenkraut	L.	Asteraceae
Ipomoea purpurea	3	-	Prunkwinde, Purpur-	(L.) Roth	Convolvulaceae
Ipomoea sp.	-	1	Kaiserwinde, Prunkwinde	L.	Convolvulaceae
Ipomoea tricolor	1	-	Prunkwinde, Himmelblaue	Cav.	Convolvulaceae
Iris sibirica	1	1	Schwertlilie, Sibirische, Wiesen-	L.	Iridaceae
Iris sp.	-	2	Iris, Schwertlilie	L.	Iridaceae
Iris x germanica	10	8	-	L.	Iridaceae
Iris-Hollandica-Hybriden	1	-	Iris, Holländische	-	Iridaceae
Ismelia carinata	1	1	Wucherblume, Bunte-, Kiel-	(Schousb.) Sch. Bip.	Asteraceae

<i>Juglans regia</i>	7	7	Walnuss	L.	Juglandaceae
<i>Juniperus squamata</i>	2	2	Wacholder, Schuppen-	Buch.-Ham. ex D. Don	Cupressaceae
<i>Juniperus x chinensis</i>	5	-	Wacholder, Chinesischer	L.	Cupressaceae
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>	1	-	Flammendes Käthchen	Poelln.	Crassulaceae
<i>Kerria japonica</i>	2	3	Ranunkelstrauch, Kerrie, Goldröschen, Japanisches	(L.) DC.	Rosaceae
Kniphofia-Hybriden	1	1	Fackellilie Tritome	Moench	Asphodeliaceae
<i>Lactuca sativa</i> var. <i>capitata</i>	34	29	Salat, Kopf-	L.	Asteraceae
<i>Lactuca sativa</i> var. <i>crispa</i>	11	13	Salat, Pflück- und Schnitt, Blattsalat	L.	Asteraceae
<i>Lactuca sativa</i> var. <i>longifolia</i>	-	1	Salat, Binde-, Römischer-	Lam.	Asteraceae
<i>Lathyrus latifolius</i>	-	1	Platterbse, Breitblättrige	L.	Fabaceae
<i>Laurus nobilis</i>	-	3	Lorbeerbaum	L.	Lauraceae
<i>Lavandula angustifolia</i> ssp. <i>angustifolia</i>	10	11	Lavendel, Echter	Chaix ex Vill.	Lamiaceae
<i>Lavatera trimestris</i>	7	3	Malve, Garten-, Becher; Strauchpappel	L.	Malvaceae
<i>Leontopodium nivale</i> ssp. <i>alpinum</i>	2	-	Edelweiß	Cass.	Asteraceae
<i>Leonurus cardiaca</i>	1	1	Herzgespann, Echtes	L.	Lamiaceae
<i>Lepidium sativum</i>	-	1	Kresse, Garten-	L.	Brassicaceae
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2	-	Margerite, Magerwiesen-	Lam.	Asteraceae
<i>Leucanthemum x superbum</i>	18	9	Margerite, Garten	(Bergans ex J.W.Ingram) D.H. Kent	Asteraceae
Leucanthemum-Maximum-Hybriden	-	1	Margerite, Pyrenäen-	(Ramond) DC.	Asteraceae
<i>Levisticum officinale</i>	18	22	Liebstockl, Maggikraut	W.D..J. Koch	Apiaceae
<i>Liatris spicata</i>	2	2	Prachtscharte, Ährige	(L.) Willd.	Asteraceae
<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>bulbiferum</i>	-	1	Lilie, Wiesen-Feuer-	L.	Liliaceae
Lilium-Hybriden	9	8	Lilie, Hybriden	L.	Liliaceae
<i>Limonium sinuatum</i>	1	-	Strandflieder, Meerlavendel	(L.) Mill.	Plumbaginaceae
<i>Linum perenne</i>	1	-	Lein, Ausdauernder	L.	Linaceae
<i>Lobelia erinus</i>	1	-	Lobelie, Blaue; Männertreu	L.	Campanulaceae
<i>Lobularia maritima</i>	2	1	Alyssum, Silberkraut, Strand-	(L.) Desv.	Brassicaceae
<i>Lonicera kamtschatica</i>	-	1	Maibeere; Blaubeere, Sibirische	-	-

Lunaria annua	-	1	Silberblatt, Einjähriges; Judaspfennig	L.	Brassicaceae
Lunaria rediviva	-	1	Silberblatt, Ausdauerndes; Mondviole	L.	Brassicaceae
Lupinus hartwegii	1	-	Lupine	Lindl.	Fabaceae
Lupinus polyphyllus	12	8	Lupine, Vielblättrige-	Lindl.	Fabaceae
Lycium barbarum	-	2	Bocksdorn, Gewöhnlicher	L.	Solanaceae
Lycopersicon esculentum	31	23	Tomate, Paradeiser	Mill.	Solanaceae
Lysimachia ciliata	-	1	Felberich, Bewimperter	L.	Primulaceae
Lysimachia punctata	2	6	Gilbweiderich, Punktierter-; Tüpfelstern	L.	Primulaceae
Lythrum salicaria	-	2	Weiderich, Blut-	L.	Lythraceae
Magnolia x soulangeana	-	1	Tulpen-Magnolie	Soul.-Bod.	Magnoliaceae
Mahonia aquifolium	1	3	Mahonie, Gewöhnliche; Stechlaub	(Pursh) Nutt.	Berberidaceae
Mahonia nervosa	-	1	Mahonie, Nervige	(Pursh) Nutt.	Berberidaceae
Malus domestica	4	2	Apfel, Kultur-	Borkh.	Rosaceae
Malva neglecta	4	4	Malve, Weg-, Käsepappel	Wallr.	Malvaceae
Malva sylvestris	-	6	Malve, Wilde	L.	Malvaceae
Matricaria discoidea	-	1	Kamille, Strahlenlose	DC.	Asteraceae
Matricaria recutita	4	2	Kamille, Echte	L.	Asteraceae
Mauranthemum paludosum	1	-	Margerite, Zwerg-	(Poir) Vogt et Oberrpr.	Asteraceae
Melissa officinalis	20	21	Melisse, Zitronen-	L.	Lamiaceae
Mentha arvensis var. arvensis	2	2	Minze, Gewöhnliche Acker-	L.	Lamiaceae
Mentha longifolia	1	-	Minze, Roß-	(L.) L	Lamiaceae
Mentha spicata	1	8	Minze, Grüne-, Ährenminze,	L.	Lamiaceae
Mentha suaveolens	1	3	Minze, Rundblättrige-, Apfelminze	Ehrh.	Lamiaceae
Mentha x piperita	4	10	Pfefferminze	L.	Lamiaceae
Mentha x villosa	-	2	Minze, Hain-	Huds.	Lamiaceae
Mespilus germanica	-	1	Mispel, Echte	L.	Rosaceae
Mirabilis jalapa	3	1	Wunderblume	L.	Nyctaginaceae
Miscanthus sinensis	-	1	Chinaschilf, Silber-; Eulaliagrass	(Thunb.) Andersson	Poaceae
Monarda didyma	-	1	Indianernessel, Scharlach-	L.	Lamiaceae

Monarda-Hybriden	-	2	Melisse, Gold-, Indianernessel	L.	Lamiaceae
Myosotis sylvatica	7	8	Vergißmeinnicht, Wald-	Ehrh. ex Hoffm.	Boraginaceae
Nepeta racemosa	-	1	Katzenminze, Traubige	Lam.	Lamiaceae
Nepeta x faassenii	-	1	Katzenminze, Blaue; Blauminze	Bergmans es Stearn	Lamiaceae
Nigella arvensis	1	-	Acker-Schwarzkümmel	L.	Ranunculaceae
Nigella damascena	6	6	Jungfer im Grünen, Schwarzkümmel	L.	Ranunculaceae
Ocimum basilicum	7	6	Basilikum	L.	Lamiaceae
Ocimum basilicum ‚Cinnamon‘	1	-	-	-	-
Oenothera biennis	-	1	Nachtkerze, Gewöhnliche	L.	Onagraceae
Oenothera glaziovana	-	2	Nachtkerze, Rotkelchige	Micheli	Onagraceae
Oenothera sp. 1	1	-	-	-	-
Oenothera sp. 2	1	-	-	-	-
Oenothera sp. A	-	2	-	-	Onagraceae
Omphalodes verna	-	1	Gedenkemein; Frühlingsnabelnüsschen	Moench	Boraginaceae
Onopordum acanthium	1	-	Distel, Gewöhnliche Esels-	L.	Asteraceae
Origanum majorana	4	7	Majoran	L.	Lamiaceae
Origanum vulgare ssp. vulgare	7	12	Oregano, wilder Majoran	L.	Lamiaceae
Ornithogalum pyrenaicum	-	2	Milchstern, Pyrenäen-	L.	Hyacinthaceae
Oxalis stricta	-	1	Sauerklee, Aufrechter	L.	Oxalidaceae
Oxalis tetraphylla	2	-	Sauerklee, Glücks-	Cav.	Oxalidaceae
Pachysandra terminalis	1	1	Japanischer Ysander	Siebold et Zucc.	Buxaceae
Paeonia officinalis ssp. officinalis	21	21	Pfingstrose, Gewöhnliche Bauern-	L.	Paeoniaceae
Paeonia-Lactiflora-Hybriden	13	17	Pfingstrose, Edel-, Chinesische-	Pall.	Paeoniaceae
Papaver orientale	3	5	Mohn, Türkischer-	L.	Papaveraceae
Papaver rhoeas	1	4	Mohn, Klatsch-	L.	Papaveraceae
Papaver somniferum ssp. somniferum	5	4	Mohn, Gewöhnlicher Schlaf-	L.	Papaveraceae
Parthenocissus quinquefolia	2	3	Wein, Wilder-	(L.) Planch	Vitaceae
Pastinaca sativa	7	8	Pastinak, Echter	L.	Apiaceae
Pelargonium-Hybriden	2	3	Geranie, Pelargonie, Edelpelargonie	L'Hér. Ex Aiton	Geraniaceae

<i>Persicaria orientalis</i>	2	2	Knöterich, Östlicher	(L.) Spach	Polygonaceae
<i>Petroselinum crispum</i> var. <i>crispum</i>	23	15	Petersilie, Blatt-, Krause-	(Mill.) Fuss	Apiaceae
<i>Petroselinum crispum</i> var. <i>tuberosum</i>	22	13	Petersilie, Knollen-, Wurzel-,	(Bernh.) Mart. Crov.	Apiaceae
Petunia-Hybriden	1	1	Petunie	Juss.	Solanaceae
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	1	3	Büschelschön	Benth.	Hydrophyllaceae
<i>Phalaris arundinacea</i> convar. <i>picta</i>	7	6	Rohrglanzgras, Bunt-	L.	Poaceae
<i>Phaseolus coccineus</i>	4	5	Bohne, Feuer-	L.	Fabaceae
<i>Phaseolus vulgaris</i> var. <i>nanus</i>	33	28	Bohne, Busch-, Fiole	(L.) G. Martens	Fabaceae
<i>Phaseolus vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	11	10	Bohne, Stangen-, Garten-	L.	Fabaceae
<i>Philadelphus coronarius</i>	4	5	Jasmin, Falscher-, Pfeifenstrauch, Gewöhnlicher	L.	Hydrangeaceae
<i>Phlox paniculata</i>	24	22	Phlox, Stauden-	L.	Polemoniaceae
<i>Phlox subulata</i>	3	4	Phlox, Polster-	L.	Polemoniaceae
<i>Physalis alkekengi</i> var. <i>franchetii</i>	2	6	Lampionblume, Laternen-Judenkirsche	(Mast.) Mak.	Solanaceae
<i>Physalis peruviana</i>	-	6	Andenkirsche; Kapstachelbeere; Peruanische Judenkirsche	L.	Solanaceae
<i>Physostegia virginiana</i>	1	1	Gelenkblume	(L.) Benth.	Lamiaceae
<i>Phytolacca acinosa</i>	-	1	Kermesbeere, Indische	Roxb.	Phytolaccaceae
<i>Picea abies</i>	4	3	Fichte, Gewöhnliche, Rot-	(L.) H. Karst.	Pinaceae
<i>Picea glauca</i> 'Albertiana Conica'	-	1	Fichte, Zuckerhut-	Bailey	Pinaceae
<i>Pinus cembra</i>	1	-	Zirbe, Zirbelkiefer,	L.	Pinaceae
<i>Pisum sativum</i> ssp. <i>sativum</i>	6	11	Erbse, Gemüse-	L.	Fabaceae
<i>Plantago lanceolata</i>	1	2	Wegerich, Spitz-	L.	Plantaginaceae
<i>Platycodon grandiflorus</i>	-	2	Ballonblume, Großblütige	(Jacq.) A. DC.	Campanulaceae
<i>Polemonium caeruleum</i> ssp. <i>caeruleum</i>	3	1	Himmelsleite, Blaue; Jakobsleiter, Gewöhnliche	L.	Polemoniaceae
<i>Poncirus trifoliata</i>	-	1	Bitterorange	(L.) Ralf	Rutaceae
<i>Portulaca grandiflora</i>	-	1	Portulakröschen	Hook.	Portulacaceae
<i>Potentilla anserina</i>	1	1	Fingerkraut, Gänse-	L.	Rosaceae
<i>Potentilla fruticosa</i>	2	3	Fünffingerstrauch	L.	Rosaceae
<i>Potentilla napalensis</i>	-	1	-	Hook.	Rosaceae

<i>Primula elatior</i> ssp. <i>elatior</i>	2	-	Schlüsselblume, Gewöhnliche Hohe	(L.) Hill.	Primulaceae
<i>Primula vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	8	7	Kissenprimel, Gewöhnliche	Huds.	Primulaceae
Primula-Elatior-Hybriden	-	1	Himmelschlüssel	-	Primulaceae
<i>Prunus armeniaca</i>	1	3	Marille	L.	Rosaceae
<i>Prunus cerasus</i>	-	2	Kirsche, Sauer-; Weichsel	L.	Rosaceae
<i>Prunus domestica</i> ssp. <i>domestica</i>	5	2	Zwetschge, Gewöhnliche	L.	Rosaceae
<i>Prunus domestica</i> ssp. <i>italica</i>	2	2	Pflaume, Rund-, Ringlotte	(Borkh.) Gams ex Hegi	Rosaceae
<i>Prunus laurocerasus</i>	1	1	Kirschlorbeer	L.	Rosaceae
<i>Prunus persica</i> var. <i>persica</i>	6	4	Pfirsich	(L.) Batsch	Rosaceae
<i>Prunus spinosa</i>	-	1	Schlehe, Gewöhnliche	L.	Rosaceae
<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	2	2	Blauweiderich, Langblättriger; Pfeifenputzer	(L.) Opiz	Scrophulariaceae
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	-	1	Blauweiderich, Rispiger	(L.)	Scrophulariaceae
<i>Pseudotsuga menziesii</i> var. <i>menziesii</i>	-	1	Douglasie, Gewöhnliche	(Mirb.) Franco	Pinaceae
<i>Pulmonaria saccharata</i>	-	1	Lungenkraut, Großgeflecktes	Mill.	Boraginaceae
<i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	2	1	Küchenschelle, Gewöhnliche	Mill.	Ranunculaceae
<i>Pyracanta</i> sp.	-	1	Feuerdorn	M. Roem.	Rosaceae
<i>Pyrus communis</i>	3	4	Birnbaum, Kultur-Birne	L.	Rosaceae
<i>Quercus</i> sp.	1	1	Eiche	L.	Fagaceae
<i>Ranunculus ficaria</i>	-	1	Scharbockskraut	L.	Ranunculaceae
<i>Raphanus sativus</i> var. <i>sativus</i>	5	6	Radieschen	L.	Brassicaceae
<i>Rheum rhabarbarum</i>	6	11	Rhabarber, Krauser, Österreichischer	L.	Polygonaceae
Rhododendron-Hybriden	1	-	Almrose, Rhododendron, Azalee	L.	Ericaceae
<i>Rhus typhina</i>	2	-	Essigbaum, Kolben-Sumach	L.	Anacardiaceae
<i>Ribes nigrum</i>	16	16	Ribisel, Schwarze-, Johannisbeere	L.	Grossulariaceae
<i>Ribes rubrum</i> var. <i>domesticum</i>	26	25	Ribisel, Rote Garten-Johannisbeere	Wallr.	Grossulariaceae
<i>Ribes uva-crispa</i> var. <i>sativum</i>	6	11	Stachelbeere, Kultur-	DC.	Grossulariaceae
<i>Ribes x nidigrolaria</i>	3	5	Johannisbeere, Bastard-; Jochelbeere	Rud. Bauer et A. Bauer	Saxifragaceae
<i>Ricinus communis</i>	-	1	Palma Christi, Rizinus, Wunderbaum	L.	Euphorbiaceae
<i>Rodgersia</i> sp.	-	1	Bronzeblatt; Schaublatt, Rodgersie	A. Gray	Saxifragaceae

Rosa-Hybriden 1	1	15	Rose, Beet	-	Rosaceae
Rosa-Hybriden 2	-	3	Rose, Einmalblühende Strauch-, Wild-, Hecken-	-	Rosaceae
Rosa-Hybriden 3	12	12	Rose, Zwerg-	-	Rosaceae
Rosa-Hybriden 4	9	8	Rose, Kletter-	-	Rosaceae
Rosa-Hybriden 5	8	7	Rosen, Busch-, Zierstrauch	-	Rosaceae
Rosa-Hybriden 6	6	5	Rose, Edel-	-	Rosaceae
Rosmarinus officinalis	5	11	Rosmarin	L.	Lamiaceae
Rubus idaeus	20	26	Himbeere	L.	Rosaceae
Rubus loganobaccus	3	1	Thaibeere, Logan- und Boysenbeere, (Himbeere x Brombeere), Aronie, Coloradoeere	L.H. Bailey	Rosaceae
Rubus sect. Rubus	7	9	Brombeere, Echte	L.	Rosaceae
Rudbeckia fulgida var. sullivantii	6	7	Sonnenhut, Glatter	(Boynton et Beadle) Cronquist	Asteraceae
Rudbeckia hirta var. hirta	4	2	Sonnenhut, Gewöhnlicher Rauer	L.	Asteraceae
Rudbeckia laciniata var. laciniata	8	2	Sonnenhut, Gewöhnlicher Schlitzblättriger	L.	Asteraceae
Rumex sanguineus	-	1	Ampfer, Blut-, Hain	L.	Polygonaceae
Ruta graveolens	2	-	Wein-Raute	L.	Rutaceae
Salix alba	1	-	Weide, Silber-	L.	Salicaceae
Salix caprea	3	6	Weide, Sal-	L.	Salicaceae
Salix purpurea	-	1	Weide, Purpur-	L.	Salicaceae
Salix sp. 1	1	-	-	-	-
Salix sp. 2	1	-	-	-	-
Salix sp. A	-	1	-	-	-
Salix sp. B	-	1	-	-	-
Salix viminalis	-	1	Weide, Korb-	L.	Salicaceae
Salvia elegans 'Scarlet Pineapple'	1	1	Salbei, Ananas-	Vahl	Lamiaceae
Salvia farinacea	1	-	Salbei, Mehliger	Benth.	Lamiaceae
Salvia nemerosa	-	1	Salbei, Steppen-	L.	Lamiaceae
Salvia officinalis	6	12	Salbei, Echter	L.	Lamiaceae
Salvia splendens	2	-	Salbei, Pracht	Sellow ex. Roem. et Schult.	Lamiaceae

<i>Sambucus nigra</i>	1	2	Holler, Schwarzer-	L.	Caprifoliaceae
<i>Sanguisorba minor</i>	-	2	Wiesenknoyf, Kleiner	Scop.	Rosaceae
<i>Sanvitalia procumbens</i>	-	1	Husarenknopf	Lam.	Asteraceae
<i>Saponaria officinalis</i>	1	2	Seifenkraut, Ehtes	L.	Caryophyllaceae
<i>Satureja hortensis</i>	3	6	Bohnenkraut, Sommer-, Pfefferkraut	L.	Lamiaceae
<i>Saxifraga paniculata</i> ssp. <i>paniculata</i>	2	2	Steinbrech, Gewöhnlicher Rispen-	Mill.	Saxifragaceae
<i>Saxifraga x arendsii</i>	-	3	-	Engl. Et Irmseh.	Saxifragaceae
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	1	-	Scabiose, Purpur-, Samtblume	L.	Dipsacaceae
<i>Schivereckia doerfleri</i>	1	-	Zwerggänsekresse	(Wettst.) Bornm.	Brassicaceae
<i>Schlumbergera</i> -Hybride	1	-	Gliederkaktus, Weihnachtskaktus	Lem.	Cactaceae
<i>Scorzonera hispanica</i>	2	-	Schwarzwurzel, Gemüse-, Garten-	L.	Asteraceae
<i>Scrophularia umbrosa</i>	-	1	Braunwurz, Geflügelte-	Dumort.	Scrophulariaceae
<i>Sedum acre</i>	3	-	Mauerpfeffer, Scharfer-	L.	Crassulaceae
<i>Sedum aizoon</i>	1	-	Dickblatt-Fetthenne	L.	Crassulaceae
<i>Sedum album</i> var. <i>album</i>	1	1	Fetthenne, Gewöhnliche Weiße	L.	Crassulaceae
<i>Sedum rupestre</i>	3	6	Fetthenne, Felsen-, Tripmadam	L.	Crassulaceae
<i>Sedum sexangulare</i>	3	2	Mauerpfeffer, Milder	L.	Crassulaceae
<i>Sedum sieboldii</i>	-	1	-	Sweet ex Hook.	Crassulaceae
<i>Sedum spurium</i>	4	5	Fetthenne, Kaukasus-	M.Bieb	Crassulaceae
<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>telephium</i>	7	10	Fetthenne, Purpur-, Rote-	L.	Crassulaceae
<i>Sedum</i> -Hybrid	-	2	-	L.	Crassulaceae
<i>Sempervivum</i> -Hybriden	3	10	Hauswurz-Hybriden	L.	Crassulaceae
<i>Senecio cineraria</i>	-	3	Greiskraut, Silber-	DC.	Asteraceae
<i>Silene armeria</i>	2	-	Leimkraut, Nelken-; Morgenröschen	L.	Caryophyllaceae
<i>Silene chalconica</i>	2	2	Brennende Liebe	(L.) E.H.L. Krause	Caryophyllaceae
<i>Silene coronaria</i>	4	4	Lichtnelke, Kronen; Vixiernelke	(L.) Clairv,	Caryophyllaceae
<i>Silybum marianum</i>	-	2	Mariendistel, Gewöhnliche	(L.) Gaertn.	Asteraceae
<i>Skimmia japonica</i>	1	1	Skimmie, Japanische	Thunb.	Rutaceae
<i>Solanum melongena</i>	1	2	Melanzani, Aubergine, Eierfrucht	L.	Solanaceae

<i>Solanum pseudocapsicum</i>	2	1	Korallenbäumchen, Jerusalemkirsche	L.	Solanaceae
<i>Solanum tuberosum</i>	21	28	Erdäpfel, Kartoffel	L.	Solanaceae
Solidago-Hybriden	12	14	Goldrute Hybriden	L.	Asteraceae
<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i>	1	-	Eberesche, Gewöhnliche; Vogelbeere	L.	Rosaceae
<i>Spinacia oleracea</i>	1	1	Spinat	L.	Chenopodiaceae
<i>Spiraea x billardi</i>	-	1	Spierstrauch, Billards	Hérincq	Rosaceae
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	-	2	Spierstrauch, Belgischer	(Briot) Zabel	Rosaceae
<i>Spiraea-Japonica</i> -Hybriden	1	1	Spierstrauch, Japanischer	L.	Rosaceae
<i>Stachys byzantina</i>	1	4	Ziest, Woll-	K. Koch	Lamiaceae
<i>Stachys palustris</i>	-	1	Ziest, Sumpf-	L.	Lamiaceae
<i>Stevia rebaudiana</i>	-	1	Stevie, Paraguay-	(Bertoni) Hemsl.	Asteraceae
<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i>	1	2	Schneebeere, Dickichtbildende	(Fern.) S.F. Blake	Caprifoliaceae
<i>Symphytum officinale</i>	-	2	Gewöhnlicher Beinwell	L.	Boraginaceae
<i>Syringa vulgaris</i>	9	9	Flieder, Gewöhnlicher-, Garten-	L.	Oleaceae
<i>Syringa x chinensis</i>	2	-	Flieder, Chinesischer	Willd.	Oleaceae
<i>Tagetes tenuifolia</i>	3	-	Studentenblume, Feinblatt-, Schmalblatt-	Cav.	Asteraceae
Tagetes-Patula-Hybriden	10	6	Tagetes, Studentenblume, Gewöhnliche-	L.	Asteraceae
<i>Tanacetum coccineum</i>	1	-	Margerite, Bunte-; Wucherblume, Bunte-	(Willd.) Grierson	Asteraceae
<i>Tanacetum parthenium</i>	15	16	Mutterkraut, Wucherblume, Zierkamille	(L.) Schultz Bip.	Asteraceae
<i>Tanacetum vulgare</i>	5	-	Rainfarn	L.	Asteraceae
<i>Taxus baccata</i>	1	1	Eibe, Europäische, Gewöhnliche	L.	Taxaceae
<i>Tetragonia tetragonioides</i>	-	1	Spinat, Neuseeländer-	(Pall.) Kuntze	Aizoaceae
<i>Thuja occidentalis</i>	3	3	Thuje, Lebensbaum, Abendländischer	L.	Cupressaceae
<i>Thymus</i> sp.	-	1	-	L.	Lamiaceae
<i>Thymus vulgaris</i>	9	14	Thymian, Echter-, Quendel	L.	Lamiaceae
<i>Thymus x citriodorus</i>	3	4	Thymian, Zitronen-	(Pers.) Schreb.	Lamiaceae
<i>Tilia cordata</i>	-	1	Linde, Winter-	Mill.	Tiliaceae
<i>Tilia platyphyllos</i>	1	-	Linde, Sommer-	Scop.	Tiliaceae
Tradescantia-Andersoniana-Hybriden	1	3	Tradescantien, Garten-; Dreimaster Blume,	W. Ludw. et Rohweder	Commelinaceae

<i>Tripleurospermum perforatum</i>	1	-	Kamille, Geruchlose Strand-	(Mérat) M. Lainz	Asteraceae
<i>Tropaeolum majus</i>	3	5	Kapuzinerkresse, Echte	L.	Tropaeolaceae
<i>Urtica dioica</i>	-	6	Brennnessel, Große	L.	Urticaceae
<i>Vaccinium corymbosum</i>	3	4	Heidelbeere, Amerikanische	L.	Ericaceae
<i>Valeriana officinalis</i>	-	2	Baldrian, Echter-Arznei-	L.	Valerianaceae
<i>Valerianella locusta</i>	2	4	Vogerlsalat, Gewöhnlicher Feldsalat	(L.) Laterr.	Valerianaceae
<i>Verbascum thapsus</i>	-	5	Königskerze, Kleinblütige	L.	Scrophulariaceae
<i>Verbena officinalis</i>	-	1	Eisenkraut, Echtes	L.	Verbenaceae
Verbena-Hybriden	-	1	Eisenkraut; Verbene	L.	Verbenaceae
<i>Veronica teucrium</i>	-	1	Ehrenpreis, Großer	L.	Scrophulariaceae
<i>Viburnum opulus</i>	3	2	Schneeball, Gewöhnlicher	L.	Caprifoliaceae
<i>Viburnum sp.</i>	-	1	-	L.	Caprifoliaceae
<i>Vicia cracca</i>	-	1	Wicke, Vogel-	L.	Fabaceae
<i>Vigna unguiculata ssp. sesquipedalis</i>	-	2	Bohne, Spargel-	(L.) Verdc.	Fabaceae
<i>Vinca major</i>	3	2	Immergrün, Großes	L.	Apocynaceae
<i>Vinca minor</i>	1	5	Immergrün, Kleines	L.	Apocynaceae
<i>Viola sp. 1</i>	1	-	-	-	-
<i>Viola sp. A</i>	-	1	-	-	-
<i>Viola tricolor</i>	1	2	Stiefmütterchen, Wildes	L.	Violaceae
Viola-Cornuta-Hybriden	-	1	Veilchen, Horn-, Gehörntes; Pyrenäen-Stiefmütterchen	L.	Violaceae
Viola-Wittrockiana-Hybriden	2	4	Stiefmütterchen, Garten-	Gams ex Kappert	Violaceae
<i>Vitis vinifera ssp. vinifera</i>	4	7	Weinrebe, Kultur-; Weintraube	L.	Vitaceae
Weigela-Hybriden	4	4	Weigelia	Thunb.	Caprifoliaceae
<i>Xerochrysum bracteatum</i>	2	2	Strohblume, Garten-	Titzvelev	Asteraceae
<i>Yucca filamentosa</i>	1	1	Palmilie, Fädige	L.	Agavaceae
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	1	1	Kalla	(L.) Spreng.	Araceae
<i>Zea mays</i>	1	4	Mais	L.	Poaceae
<i>Zinnia elegans</i>	7	10	Zinnie, Garten-, Pracht-	Jacq.	Asteraceae

„Allerheiligenblume“ (Stau­de)	-	1	-	-	-
„Farn“	-	1	-	-	-
„Flauschiges Gras“	-	1	-	-	-
„Gelber Stock; Gelbe“ (Stau­de)	-	2	-	-	-
„Lorbeerähnliche“ (Strauch)	-	1	-	-	-
„Polster mit roten Blüten“	-	1	-	-	-
„Sommerblume 1“	1	-	-	-	-
„Sommerblume 2“ (Natternkopf)	1	-	-	-	-
„Sommerblume 3“ (lila-weiss)	1	-	-	-	-
„Stau­de 1“	1	-	-	-	-
„Stau­de 2“ (Zierpolster)	1	-	-	-	-
„Stau­de 3“ (Zierpolster)	1	-	-	-	-
„Stau­de 4“	1	-	-	-	-
„Strauch 1“	1	-	-	-	-
„Weißen“	-	1	-	-	-
„Ziergras“	-	1	-	-	-

Tabelle 43: Arten, die im Jahr 2002 exklusiv in den ausgeschiedenen Gärten vorkamen (n = 7)

Wissenschaftlicher Name	Zahl der Gärten		Deutscher Name	Autor	Familie
	2002	2016			
<i>Abies nordmanniana</i>	1	-	Tanne, Nordmanns-	(Stev.) Spach	Pinaceae
<i>Allium cepa Proliferum</i> Grp.	1	-	Zwiebel, Ägyptische	L.	Alliaceae
<i>Calluna vulgaris</i>	2	-	Heidekraut, Besenheide,	(L.) Hull	Ericaceae
<i>Campanula</i> sp. 2	1	-	-	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	1	-	Karde, Wilde-	L.	Dipsacaceae
<i>Fagus sylvatica</i>	1	-	Rotbuche	L.	Fagaceae
<i>Geranium sanguineum</i>	1	-	Storchenschnabel, Blutroter	L.	Geraniaceae
<i>Gypsophila paniculata</i>	1	-	Gipskraut, Rispigee; Schleierkraut	L.	Caryophyllaceae

Helianthus atrorubens	1	-	Sonnenblume, Geäugte	L.	Asteraceae
Juniperus communis ssp. communis	1	-	Wacholder, Gewöhnlicher Heide-	L.	Cupressaceae
Lonicera nitida	1	-	Heckenkirsche, Glänzende, Immergrüne Strauch-	E. H. Wilson	Caprifoliaceae
Nerium oleander	1	-	Oleander	L.	Apocynaceae
Salix sp. 3	1	-	-	-	-
Tamarix parviflora	1	-	Tamariske, Kleinblütige	DC.	Tamaricaceae
Thuja dolabrata var. dolabrata	1	-	Hibalebensbaum, Südlicher	(L. f.) Siebold et Zucc.	Cupressaceae
Viola sp. 2	1	-	-	-	-
Wisteria sinensis	1	-	Glycinie, Blauregen, Chinesischer	(Sims) Sweet	Fabaceae
Yucca elephantipes	1	-	Palmillie, Riesen-	Regel	Agavaceae