

Ulrike Windsperger



Handbuch Permakultur

Klug planen
und nachhaltig
gärtnern



Ulrike Windsperger

Handbuch Permakultur





Ulrike Windsperger

Handbuch Permakultur

Klug planen und nachhaltig gärtnern

2., erweiterte Auflage

Inhalt

- Vorwort** 7
- Grenzen des Wachstums** 9
 - Die Krise als Chance 11
- Was ist Permakultur?** 12
- Verständnis für eine vernetzte Welt** 14
 - Artenvielfalt erhalten 14
 - Zusammenhänge erkennen 16
 - Elemente der Permakultur 20
 - Die Philosophie dahinter 21
- Bestandsaufnahme für die Natur** 22
 - Pflanzen gezielt fördern 22
 - Erst mal beobachten 23
- Vom Wünschen zum Handeln und Genießen** 24
- Wofür steht der Garten?** 26
 - Sich selbst versorgen 26
 - Erholung finden 27
- Erste Schritte gehen** 28
 - Entwicklungen beobachten 28
 - Lebensräume schaffen 30
- Mit der Planung beginnen** 34
 - Ein Gartentagebuch führen 34
 - Fragen sammeln 34
- Wichtige Vorarbeiten** 36
 - Gartentagebuch 36
 - Zeigerpflanzen 36
 - Wunschliste 36
- Konkrete Planungen – Mustergärten** 38
- Der kleine Garten** 40
 - Erste Bestandsaufnahme 40
 - Meine Empfehlungen 41
 - Die dritte Dimension 41
 - Besonderer Gartenzauber 42
- Der verwunschene Garten** 48
 - Erste Bestandsaufnahme 48
 - Meine Empfehlungen 49
 - Einen Hausbaum finden 49
 - Wege zum Naschen 49
- Der Muster-Permakulturgarten** 54
 - Erste Überlegungen 54
 - Meine Empfehlungen 55
 - Wichtiges Beobachten 55
 - Wenig Arbeit – viel Nutzen 56
- Gestaltungselemente der Permakultur** 60
- Verschiedene Beetformen** 62
 - Für jeden etwas dabei 62
 - Im Zentrum: Mandalabeete 68
 - Hügelbeete sind langlebiger 70
 - Hochbeete im Einsatz 74
- Die Sonnenfalle** 76
 - Richtig anlegen 76
 - Baumscheiben als Sonnenfalle 78
- Ein Baum ist mehr als ein Baum** 82
 - Den richtigen Baum wählen 82
 - Auswahl von Sorten 84
- Vertikal gärtnern** 86
 - Grüne Wände leicht gemacht 86
- Artenreiche Wildnisflächen** 88
 - Wie viel Ordnung muss sein? 88
 - Beobachten für die Natur 90
 - Artenvielfalt schaffen 91
- Wasser im Garten** 92
 - Bach, Teich oder Quellstein? 92
 - Der geeignete Standort 92
 - Tiere und Pflanzen 93
- Lernen aus, mit und von der Natur** 96
- Pflanzgemeinschaften** 98
 - Einer für den anderen 98
 - Auf gute Nachbarschaft 99
 - Grundregeln für die Mischkultur 100
- Zeigerpflanzen** 102
 - Wichtige Informanten 102
 - Zeigerpflanzen lesen lernen 104
- Wildpflanzen als Pioniere** 106
 - Schneller Wechsel 106

- Wunder der Natur** 108
 Kluges Spezialistentum 108
- Apotheke im eigenen Garten** 110
- Blüten und ihre Besucher** 112
- Bedrohungen für Tier- und Pflanzenarten** 114
 Rote Liste 114
 Der Klimawandel und seine Folgen 115
 Bedeutung der Artenvielfalt im Ökosystem 116
- Wildbienen** 118
 Lebenszyklen der Wildbienen 118
 Lebensdauer Wildbienen 119
 Flugzeiten von Wildbienen 120
 Lebensräume von Wildbienen 121
- Hummeln** 122
 Staatenbildende Insekten 122
 Lebensräume von Hummeln 122
 Probleme für Hummeln durch Klimawandel 123
 Beliebte Hummelpflanzen 123
- Schmetterlinge** 124
 Tag- und nachaktive Schmetterlinge 124
 Raupen-Futterpflanzen 125
- Ganzjährige Blütenpracht** 126
 Für Steingarten oder Trockenmauer 126
 Blütenpracht von Frühjahr bis Herbst 126
 Blumenbeete 127
- Neues und altes Gartenwissen** 128
- Boden – mit großer Bedeutung** 130
 Bewusstsein schärfen 130
 Was ist überhaupt Boden? 132
 Unsere Bodenarten 134
 Ideal für den Garten 138
 Aufbau des Bodens 140
- Ohne ihn geht es nicht: Humus** 144
 Wer leistet was im Boden? 144
 Pilze fürs Leben 146
 Da ist der Wurm drin 146
- Artenvielfalt fördern** 148
 Aktiver und lebendiger Boden 148
- 1 x 1 der Bodenpflege** 150
 Mulchen ist Grundpflege 150
 Gründüngung zwischendrin 151
- Fruchtbare Erde** 154
 Humusbildung 154
 Nähr- und Dauerhumus 155
 Gekaufte Erde 156
- Kompost – Wunder der Natur** 158
 Das Rad des Lebens 158
 Der richtige Standort 158
 Komposter auswählen 160
 Die richtige Größe 166
 Die Mischung macht's 168
 Kompostprobleme? 170
 Wichtige Kompostphasen 171
- Wohin mit dem Laub?** 172
 Mulchen oder kompostieren? 172
 Saatbeet vorbereiten 173
 Im Einsatz für den Boden 173
- Terra Preta** 174
 Schwarze Wundererde 174
- Terra Preta selbst herstellen** 176
 Die Kompost-Methode 176
 Das Fermentieren 177
- Biologischer Pflanzenschutz** 178
 Die Natur macht's vor 178
 Gegen alles ist ein Kraut gewachsen 180
 Ganz ohne Chemie 182
- Ihr Nichts-tun-Garten** 184
- Garten der Zukunft** 186
 Bodenbearbeitung – aber richtig 186
 Mulchen ist keine Zauberei 188
 Düngen nicht übertreiben 189
 Weniger bis gar nicht gießen 190
 Jäten muss nicht sein 191
- Verlorene Vielfalt** 192
 Samenfeste Sorten vs. Hybridsorten 192
- Zukunft säen** 194
 Alte Sorten erhalten 194
 Ganzheitlich denken 195
- Ein Schlusswort** 196
 Vielfalt leben 196
 Erfolge sehen 196
 Genießen können 197
 Einfach zulassen 197
- Service** 198





Vorwort

» Es gibt in der ganzen Natur keinen wichtigeren, keinen der Betrachtung würdigeren Gegenstand als den Boden.

FRÉDÉRIC ALBERT
FALLOU, 1862



In der Natur zu sein und ihre Schönheiten zu erleben, war für mich von Kindheit an prägend. Die filigranen Formen von Blüten, der Duft, das alljährliche Wiederkehren und Aufblühen, die besondere Ästhetik von Pflanzen, Tieren oder auch Steinen haben mich schon immer ergriffen. Seit den 1980er-Jahren beschäftige ich mich mit Permakultur, sowohl in der Theorie als auch in der Praxis. Meine Diplomarbeit *Permakultur als pädagogisches Modell* zeigt die Verknüpfung der Bereiche Ökologie und Bildung. Beide Themen beinhalten, dass neues Wissen, kritische Gedanken und Verhaltensänderungen zu unserer gesamtgesellschaftlichen Situation dringend gefordert sind. Unser Bildungs- und Ökologieziel muss zukunftsorientiert sein. Dazu benötigen wir achtsame, verantwortungsvolle Kinder und einen ebensolchen Umgang mit Ressourcen und Natur. Permakultur und Bildung erfordern ein neues Verständnis von den Wechselwirkungen unseres Alltagshandelns und unserem Umgang mit der Natur in unserem Garten. Als Universitätsdozentin lehrte ich interdisziplinär Umweltbildung, Freizeitpädagogik, alternativen Tourismus und Kulturarbeit.

Seit über 20 Jahren halte ich Vorträge und Seminare zu allen relevanten Gartenthemen. Als Autorin schreibe ich regelmäßig für eine Gartenzeitung – auch kritische Beiträge über

Glyphosat, TTIP oder Gentechnik, aber vor allem über Boden, Bienenpflanzen, Düngung oder Kompost. Als Kräuterpädagogin, Imkerin und Gartenplanerin führe ich Kräuterwanderungen und Wildkräuterkochkurse durch. Dabei ist es mir ein inneres Anliegen, auf die Qualitäten von Wildkräutern aufmerksam zu machen. Und auch darauf, dass ohne Bestäubung von Bienen und Insekten der Naturkreislauf und damit unsere Ernährung nicht mehr gesichert ist. Der Klimawandel wird sich auch in unserem Garten zeigen; nicht alle Pflanzen werden damit zurechtkommen. Mit der richtigen Bodenpflege lassen sich aber die meisten Probleme vermeiden.

Mein Ansatz in der Permakultur ist, dass wir uns die meiste Arbeit im Garten ersparen können. Der Weg hin zu einem Nichts-tun-Garten setzt allerdings Wissen voraus und erfordert neues Denken und Handeln im Sinne der Natur.

Gern möchte ich Sie in meinem Buch – wie auch in meinen Seminaren und Vorträgen – vertraut machen mit allem, was Permakultur ausmacht. Mein Wunsch ist es dabei, dass Sie ein Gespür und einen achtsamen Umgang für die schöne, aber gefährdete Natur entwickeln.

Monika Windsperger



Grenzen des Wachstums

1972 erreichte die Veröffentlichung des Club of Rome, *Die Grenzen des Wachstums*, eine bis dahin nie erreichte weltweite Resonanz. Die Beschreibung eines ökologischen Kollapses als Folge unseres ressourcenverbrauchenden und -zerstörenden Wirtschaftssystems rüttelte die Welt auf. Erstmals wurden die wichtigsten Zukunftsprobleme der Menschheit und des Planeten benannt. 1973 veröffentlichte dann Ernst Friedrich Schumacher sein Buch *Small is beautiful*, das eine Alternative zum herrschenden System anbot und noch immer Gültigkeit hat. Diese und weitere Bücher analysierten die globalen Probleme von der rasanten weltweiten Wüstenbildung einschließlich der lokalen Bodenzerstörung aufgrund von Monokultur und industrieller Landwirtschaft. Die *Agenda 21*, das Protokoll der ersten Weltumweltkonferenz von Rio erschien 1992 und präsentierte lokale und globale Handlungsoptionen. Darin werden alle relevanten Themen wie Ökologie, Boden, Energie- und Agrarpolitik, Ernährung, Wasserversorgung, Armutsbekämpfung, Bevölkerungspolitik, Bildung, Abwasser- und Abfallbeseitigung, Erhalt alter Sorten, aber auch soziale, gesundheitliche Fragen und die Ungleichverteilung von Ressourcen, Geld sowie Macht angesprochen.

Was ist Nachhaltigkeit? Nachhaltige Entwicklung heißt, Umweltgesichtspunkte gleichberechtigt mit sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen. Zukunftsfähig wirtschaften bedeutet also: Wir müssen unseren Kindern und Enkelkindern ein intaktes ökologisches, soziales und ökonomisches Gefüge hinterlassen. Das eine ist ohne das andere nicht zu haben.

Rat für nachhaltige Entwicklung

Sonnenblumen richten ihre Blüten nach dem Sonnenverlauf aus. Die Anordnung der Einzelblüten im Inneren zeigt immer die Urform des Lebens, die Spirale. Sie bietet Pollen und Nektar für Bienen und Insekten.



Die Krise als Chance

Die Inhalte der Agenda 21 und ihre Umsetzung für eine ökologische und lebenswerte Umwelt für die nächsten Generationen treffen den Kern der Permakultur. Tatsächlich haben wir angesichts der sich häufenden Berichte über Umweltkatastrophen die Chance, den richtigen Weg zu gehen. Denn erst wenn wir alle erkennen, wie uns der „Boden unter den Füßen wegbricht“, werden wir mit erhöhter Sensibilität unsere Lebensgrundlagen achten und schützen lernen.

Mein Ziel ist es, dass Menschen (wieder) ein Gespür und einen achtsamen Umgang für die schöne, aber gefährdete Natur entwickeln. Wir sind zwar eine konsumorientierte Gesellschaft, doch müssen wir alle lernen, wie wir mit unseren Ressourcen schonender umgehen können. Erste Schritte lassen sich allein dadurch gehen, dass wir uns informieren, woher und zu welchem Preis Lebensmittel, Pflanzen oder Kleidung hergestellt werden. Wir sind Opfer und Täter zugleich im Spiel des Lebens – jedoch nur, wenn wir blind konsumieren und unser Tun nicht hinterfragen.

Natur als Weg

Die Natur vermag uns den Weg zu einem anderen Bewusstsein ebnet: Wir können uns in die Natur und ihre Verletzlichkeit einfühlen und werden unser Handeln darauf abstellen. Permakultur antizipiert Lösungen und vermeidet dadurch Probleme. Unser Permakulturgarten soll autark sein, d. h. wir achten auf Energiekreisläufe und vermeiden Energieverschwendung. Weitere mir wichtige Stichworte sind: Wiederverwerten statt Wegwerfen, Erhalt alter Sorten und autochthoner, also heimischer Pflanzenarten, Verwenden von unbeiztem und nicht von gentechnisch verändertem Saatgut, Mischkultur statt Monokultur, Bodenaufbau statt Bodenerosion, Wasserkreisläufe, Sonnenenergie, Verzicht auf Chemie und stattdessen Arbeiten mit der Natur.

Haushaltsauflösungen, Flohmärkte und Wertstoffhöfe bieten kreativen GärtnerInnen wiederverwendbare Materialien für interessante Gestaltungen, die zudem kostengünstig sind.

Was ist Permakultur?

Der Begriff Permakultur kommt von *permanent agriculture* und bedeutet dauerhafte Landwirtschaft oder Landnutzung im Sinne eines nachhaltigen und sich selbst erhaltenden Gartens. Permakultur ist vor allem eine ganzheitliche Philosophie; nicht nur über den Garten, sondern auch über Ernährung, Gesundheit, Wohnen und alle anderen Lebensbereiche. Permakultur bedeutet das Verstehen und Handeln von natürlichen Prozessen und von der Vernetzung, den Wechselwirkungen in der Natur und auch unseres Tuns. Gemeint sind damit auch Stoff- und Energiekreisläufe, die sich in der Natur beobachten lassen.





» *Jeder Permakulturgarten kann zu einer Oase und zu einem Rückzugsgebiet seltener Tier- und Pflanzenarten werden. Das Sein bestimmt das Bewusstsein.*



Verständnis für eine vernetzte Welt

Der Ursprung der Permakultur liegt bei den Aborigines, den Ureinwohnern Australiens. Der Begriff wurde 1975 von Bill Mollison geprägt. Bill Mollison stammt aus Tasmanien, ist Umweltpsychologe und hat 1981 den alternativen Nobelpreis erhalten. Ein weiterer bekannter Vertreter der Permakultur ist der Japaner Masanobu Fukuoka.



Vernetzung findet ober- und unterirdisch statt. Die Wurzeln der Bäume stehen im direkten Austausch mit den Wurzeln von Pilzgeflechten und bilden eine für uns nicht sichtbare Symbiose.

Artenvielfalt erhalten

Wichtig ist zu verstehen, dass in der Natur alles miteinander vernetzt ist. Der Prozess des Werdens und Vergehens, der in der Natur ständig ohne unser Zutun abläuft, findet zum Beispiel in einem Urwald perfekt statt. Alle Organismen – ob Pflanze oder Tier – sind aneinander angepasst und erhalten sich in ihrem Gleichgewicht. So etwa erfolgt die Bestäubung durch Insekten oder den Wind. Die Insekten wiederum leben von Pollen und Nektar der Blüten. Der eine hilft dem anderen. Dabei gilt: Je größer die Vielfalt in einem System wie beispielsweise dem Wald ist, umso größer ist auch die Stabilität. Für den Garten heißt das: Je mehr Pflanzen-, Sträucher- und Baumarten dort vorkommen, umso mehr Tierarten können existieren, die sich gegenseitig bedingen, ergänzen und gesund erhalten. Um eine größtmögliche Artenvielfalt zu errei-

Bill Mollison und sein Schüler David Holmgren entwickelten spezielle Prinzipien für den Umgang mit Lebensraum. Dazu gehören sowohl Gebäude als auch die Gartenflächen. Ihr erklärtes Ziel war die Selbstversorgung: Zuerst muss das Gelände nach Bedarf so strukturiert werden, dass die Grundlage für die Selbstversorgung geschaffen wird.



Ohne Honigbienen gäbe es kaum Obst und Gemüse. Nur Honigbienen sind „blütenstet“, d. h. sie fliegen ausschließlich entweder Apfel-, Birnen-, Raps- oder Löwenzahnblüten an.

chen, sollen Früh- und Spätblüher von einjährigen oder mehrjährigen Pflanzenarten, Stauden, Sträuchern und Bäumen im Garten wachsen.

Manche sind nützlicher

Die Größe der Vernetzung ist ein Maßstab der Artenvielfalt. Zum Beispiel bietet der bei uns so beliebte Frühjahrsblüher Forsythie keinerlei Nutzen für Tiere, denn die Pflanze hat weder Pollen noch Nektar. Für Bienen und andere Insekten wären dagegen die Kornelkirsche, die Schlehe, die Salweide oder der Weißdorn von großem Nutzen. Die Schlehe bietet im Gegensatz zur Forsythie etwa 140 Tierarten eine Nahrungsquelle. Weiden bringen es auf über 200 Tierarten, die in, mit und von dem Gehölz leben.



»» *Das meint Permakultur also mit Vernetzung, wenn eine größtmögliche Zahl von nützlichen Verbindungen entsteht und Lebensräume für unsere bedrohten heimischen Tier- und Pflanzenarten bestehen.*



Zusammenhänge erkennen

Zusätzlich sollten wir verstehen, dass das Miteinander unter und über dem Boden der verschiedensten Pflanzen- und Tierarten eine entscheidende Rolle spielt. Pflanzenwurzeln stehen mit den Pflanzentrieben in direktem Austausch. Die Wurzeln sind darüber „informiert“, welche Mineralien oder anderen Stoffe die Triebe benötigen. Und umgekehrt geben die Triebe ihre Bedürfnisse und ihren Zustand an die Wurzeln weiter.

Haben Sie an einer Staude, einer Rose oder einem Baum immer wieder Blattläuse? Ich sehe darin eigentlich kein Problem. Warum? Blattläuse haben beispielsweise 37 tierische Gegenspieler, die nur auf ihren Einsatz warten. Ein schönes Beispiel: Meisen füttern ihre Jungen mit Blattläusen. Gäbe es keine Blattläuse, hätten die Meisen weniger Futter.

Blattläuse treten überwiegend im Frühjahr auf. Brennnessel-, Tabak- oder Seifenlauge schaffen Abhilfe und sind für Bienen und anderen Insekten unschädlich.



» Am Blattlausproblem lassen sich sowohl Zusammenhänge und Wechselwirkungen als auch Vernetzung studieren. In den meisten Fällen sind die Böden überdüngt.

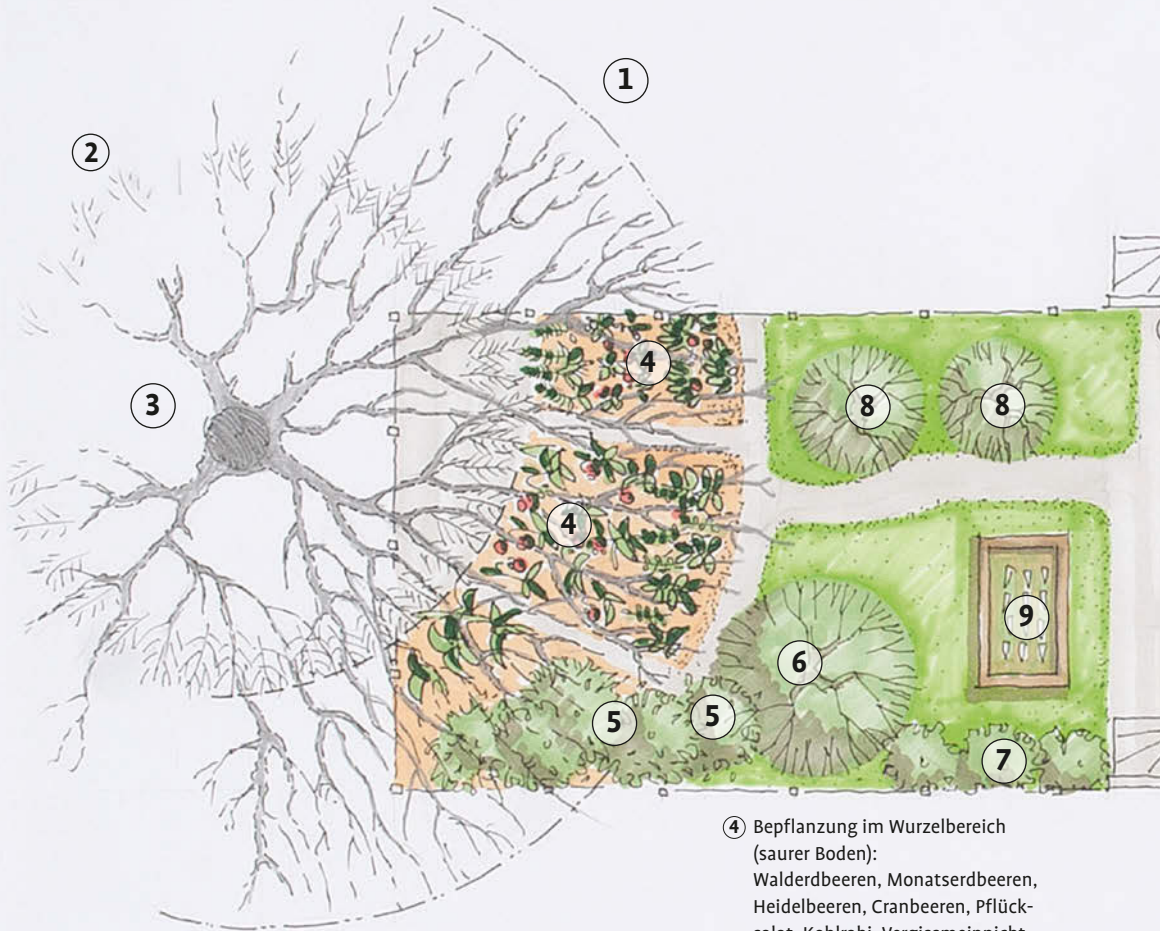
Probleme vermeiden

Blattläuse an den immer gleichen Pflanzen weisen aber vor allem auf andere Probleme hin: Vielleicht haben Sie die falsche Sorte gewählt, womöglich nicht den richtigen Standort oder einfach zu viel gedüngt. Bei Überdüngung kann beispielsweise der Zelleninnendruck (Turgor) einer Pflanze zu stark werden. Gleichzeitig sind die Pflanzenzellen zu schnell gewachsen und halten diesem Druck nicht stand: Sie scheiden dann zuckerigen Pflanzensaft aus, der den Blattläusen Futter bietet. Überspitzt gesagt: Nicht die Blattlaus ist das Problem, sondern meistens der Mensch – also wir selbst. Und zugegebenermaßen gibt es auch Zeiten, in denen Blattläuse witterungsbedingt überhand nehmen. In keinem Fall sollten Insektizide gegen Blattläuse oder Ameisen gespritzt werden. Bedenken Sie: Damit werden auch Nützlinge getötet, denn

Gifte sind auch für die Blattlausfeinde tödlich – also auch für Bienen. Versuchen Sie daher erst einmal, ob nicht ein scharfer Wasserstrahl reicht, um Blattläuse von der Pflanze zu vertreiben. Nach meinen langjährigen Erfahrungen reichen das Beobachten und das geduldige Warten, bis sich die Nützlinge von selbst einstellen, vollkommen aus, um das Problem gelöst zu bekommen.

Blattläuse repräsentieren hausgemachte Ursachen (Standort, Sortenwahl, schlechte Pflanzenqualität). Mein Rat: Sorgen Sie vor und stellen Sie zum Beispiel Vögeln ausreichend Nistkästen zur Verfügung. Dann hat die Blattlaus keine Chance – sofern sie nicht schon von weiteren Fressfeinden wie Marienkäfern, deren Larven, Schwebfliegen und anderen Insekten, die in einem naturnahen Garten vorkommen, verzehrt wurden.

Verwurzelter Gartenboden



- ① Kronenkreis
- ② Wurzelkreis
- ③ Große Fichte auf Nachbargrundstück

- ④ Bepflanzung im Wurzelbereich (saurer Boden): Wald-erdbeeren, Monatserdbeeren, Heidelbeeren, Cranbeeren, Pflücksalat, Kohlrabi, Vergissmeinnicht, Kapuzinerkresse, Erika, Lerchensporn u. a.
- ⑤ Himbeeren, Brombeeren
- ⑥ Obstbaum
- ⑦ Stachelbeeren, Johannisbeeren
- ⑧ Spindelobst: Birne, Nektarine
- ⑨ Hochbeet: Gemüse, Mischkulturen

