

# Eliot Coleman

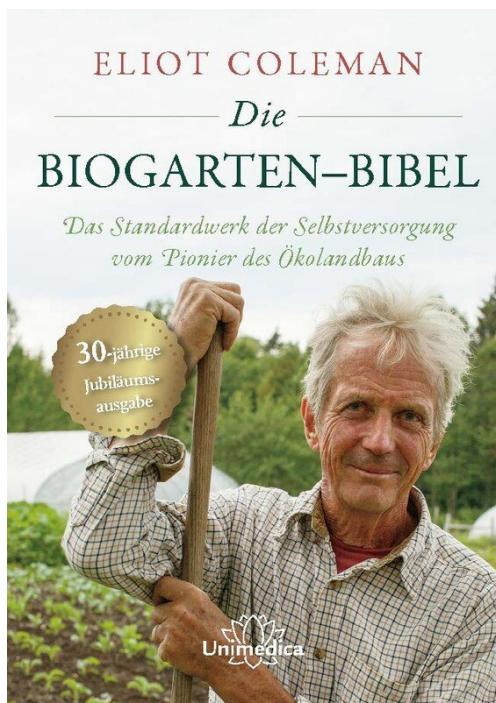
## Die Biogarten-Bibel

Leseprobe

[Die Biogarten-Bibel](#)

von [Eliot Coleman](#)

Herausgeber: Unimedica



Im [Narayana Webshop](#) finden Sie alle deutschen und englischen Bücher zu Homöopathie, Alternativmedizin und gesunder Lebensweise.

Copyright:

Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern

Tel. +49 7626 9749 700

Email [info@narayana-verlag.de](mailto:info@narayana-verlag.de)

<https://www.narayana-verlag.de>

Narayana Verlag ist ein Verlag für Bücher zu Homöopathie, Alternativmedizin und gesunder Lebensweise. Wir publizieren Werke von hochkarätigen innovativen Autoren wie Rosina Sonnenschmidt, Rajan Sankaran, George Vithoulkas, Douglas M. Borland, Jan Scholten, Frans Kusse, Massimo Mangialavori, Kate Birch, Vaikunthanath Das Kaviraj, Sandra Perko, Ulrich Welte, Patricia Le Roux, Samuel Hahnemann, Mohinder Singh Jus, Dinesh Chauhan.

Narayana Verlag veranstaltet Homöopathie Seminare. Weltweit bekannte Referenten wie Rosina Sonnenschmidt, Massimo Mangialavori, Jan Scholten, Rajan Sankaran & Louis Klein begeistern bis zu 300 Teilnehmer

# **I N H A L T**



Vorwort zur Jubiläumsausgabe .....	xi
1. Die Rückseite des Wandteppichs: Eine Metapher für die konventionelle Landwirtschaft .....	1
2. Kurzer historischer Rückblick .....	3
3. Das Handwerk des Landwirts .....	17
4. Das Land.....	25
5. Größe und Finanzmittel .....	36
6. Arbeitskräfte.....	42
7. Vermarktungsstrategien .....	47
8. Planung und Beobachtung .....	53
9. Fruchtwechsel.....	65
10. Gründüngung .....	81
11. Bodenbearbeitung .....	94
12. Bodenfruchtbarkeit .....	106
13. Betriebseigene Erzeugung der Bodenfruchtbarkeit ....	125
14. Der autarke Bauernhof .....	135
15. Aussaat im Freiland.....	139
16. Vorziehen .....	144
17. Erdpresstöpfe .....	150
18. Auspflanzen der Setzlinge .....	169
19. Beikräuter .....	179
20. Krankheiten? .....	195
21. Schädlinge: Vorübergehende Notmaßnahmen .....	208
22. Ernte .....	213

23. Marketing .....	222
24. Saisonverlängerung .....	237
25. Das mobile Festmahl .....	252
26. Das Projekt Wintergärtnerei.....	260
27. Viehzucht.....	269
28. Informationsquellen.....	278
29. Das Abenteuer der Bio-Landwirtschaft.....	288
30. Schlussbemerkung .....	296

Anhang A: Von Artischocke bis Zucchini: Informationen zu bestimmten Kulturen.....	298
Anhang B: Karte der Winterhärte-Zonen .....	322
Anhang C: Ein schematischer Überblick über die Ökologische Landwirtschaft .....	324
Anhang D: Empfohlene Werkzeuge und Bezugsquellen.....	327
Kommentierte Bibliografie .....	329
Anmerkungen.....	340
Bildnachweise .....	347
Stichwortverzeichnis .....	348
Stimmen zu Eliot Coleman .....	358
Über den Autor.....	359

## KAPITEL EINS

---

# Die Rückseite des Wandteppichs: Eine Metapher für die konventionelle Landwirtschaft

*Dennoch scheint es mir, dass die Übersetzung von einer Sprache in eine andere [...] wie das Betrachten von flämischen Wandteppichen von der Rückseite her ist; wo man die Figuren zwar erkennt, doch nur unter allerlei Fäden, die sie verschleiern, sodass sie nicht in der Klarheit und der Farbbrillanz wie auf der Vorderseite hervortreten.*

—MIGUEL DE CERVANTES, *Don Quijote*  
Teil 2, Kapitel 26

**S**tellen Sie sich einen riesigen flämischen Wandteppich vor, der von der Decke einer großen Halle herabhängt. Er zeigt die natürliche Welt in ihrer ganzen Schönheit: alles, was sich in der Erde und darüber befindet – gepflügte Felder und grüne Wiesen, Gärten und Obstplantagen, Graslandschaften und Wälder, Täler und Berge, Meer und Himmel – ist klar und deutlich dargestellt. Es



gibt große und kleine Lebewesen, Vögel und Fische, Bakterien und Pilze, Raub- und Beutetiere sowie das dynamische Gleichgewicht, das zwischen ihnen besteht.

Sie bemerken, dass neben Ihnen vor dem Wandteppich nicht sehr viele andere Betrachter stehen. Von der anderen Seite jedoch vernehmen Sie überraschenderweise ein starkes Rauschen. Wenn Sie ganz ans Ende der Halle gehen und um die Ecke spähen, können Sie die Rückseite des Wandteppichs sehen.

Diese vermittelt mit ihren undeutlichen Farben und losen Fäden, wie Cervantes es formuliert, nur ein vages Bild von dem, was wirklich dargestellt ist. Aber was man dort vorfindet, sind riesige Menschenmengen, die aktiv versuchen, das Gesehene zu entschlüsseln und Probleme zu lösen, die nur auf der Rückseite des Wandteppichs existieren. Sie haben keine Ahnung, dass es eine Vorderseite gibt, und wenn Sie es Ihnen sagen, stellen Sie fest, dass Ihnen niemand glaubt. Von dort, wo die anderen stehen, ist die Eleganz der natürlichen Welt nicht erkennbar. Die Unklarheit der Rückseite hat die dortigen Betrachter davon überzeugt, dass der Planet schlecht für die Nahrungsmittelproduktion ausgelegt und auf große Unterstützung seitens der Menschheit angewiesen ist, um wieder in Ordnung zu kommen.

Das Problem ist nicht, dass die Leute auf der anderen Seite dumm sind. Im Gegenteil, viele von ihnen sind brillant. Ihre Wissenschaftsdisziplinen – wie die der „Losen Enden“ und der „Hypothese zufallsbedingter Farben“ – sind hoch angesehen und werden ausgiebig erforscht. Der Lehrstuhl für „Lose Enden“ verzeichnet eine große Anzahl von Studenten, die auf diesem Gebiet Karriere

machen wollen. In Fachzeitschriften werden zahlreiche wissenschaftliche Abhandlungen veröffentlicht. Riesige Industriekomplexe sind auf der Basis dieser Erkenntnisse entstanden, und jedes Jahr werden unendliche Mengen von wachstumsfördernden und kontrollierenden Mitteln produziert. Die Hintermänner sind überzeugt, dass alles gut wird, solange sie weiterhin enorme Anstrengungen unternehmen, um die Fehler der Natur zu kompensieren.

Wenn Sie sich jedoch wieder auf die Vorderseite des Wandteppichs begeben, werden Sie dort keine Fehler feststellen. Sie werden sich fragen, ob die Menschen auf der Rückseite durch ihr Verhalten die Aussage des Ökologen Frank Egler bestätigen: „Die Natur ist nicht komplizierter, als wir denken. Die Natur ist komplizierter, als wir denken können.“ Aber das ist auf der Vorderseite offensichtlich nicht der Fall. Wenn Sie diese eingehender studieren, beginnen Sie die Muster zu erkennen und bemerken, dass die landwirtschaftlichen Praktiken der Landwirte auf der Vorderseite so gestaltet sind, dass sie im Einklang mit der natürlichen Welt und ihrer Entwicklung stehen. Sie realisieren, dass diese Praktiken dazu dienen, die Funktionsweise der Natur, mit der sie interagieren, zu pflegen und zu verbessern. In der natürlichen Welt hat die Biologie das Sagen, und eine vernünftige Landwirtschaft ist eine biologische Landwirtschaft, die sich auf den Boden konzentriert – eine biologische Landwirtschaft, die so lange produktiv sein wird, wie die Erde besteht. Um das zu verwirklichen, müssen wir die Diskussion nur auf die Vorderseite des Wandteppichs verlagern.

## KAPITEL VIERZEHN



# Der autarke Bauernhof

*Farmers must leave their part of the earth's surface in more productive condition than when they received it. This will be accomplished by a better understanding of the powers of the soil and means of conserving them, for every well-managed soil should grow richer rather than poorer; and, speaking broadly, the farm should have within itself the power of perpetuating itself.*

-LIBERTY HIDE BAILEY, 1908

In seinem Klassiker *Root Development of Field Crops* schrieb John Weaver: „Der Bewuchs des Landes mit Gras ist die Art und Weise der Natur, alten, abgenutzten Böden die

Produktivität und die gute Bodenkrume neuer Böden zurückzugeben. Gras ist ein Bodenbildner, ein Bodenerneuerer und ein Bodenschützer.“ Weaver war sich sehr bewusst, dass die Pflanzen, die die Bodenfruchtbarkeit erhalten werden, um die Menschheit bis in die ferne Zukunft zu ernähren, bekannte Arten sind; es sind jedoch für uns keine Nahrungspflanzen. Vielmehr sind es die mehrjährigen Gräser, Leguminosen und zahlreiche tiefwurzelnde essbare Kräuter, die auf Weiden wachsen und wechselnd mit Vieh beweidet werden. Sie sind der Schlüssel zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und zur Verhinderung



Unsere Legehennen auf der Weide

von Bodenerosion, weil sie einen fruchtbaren Boden mit guter Struktur für die menschlichen Nahrungspflanzen schaffen, die im Fruchtwechsel auf die Viehbeweidung folgen.

Wendell Berry kommentierte diese Situation auf sehr kluge Weise: „Einst wurden Pflanzen und Tiere gemeinsam auf einem Hof gezüchtet – wodurch weder unüberschaubare Mengen an Dung produziert wurden, der nicht genutzt wurde und die Wasservorräte verschmutzte, noch waren Unmengen an Handelsdünger nötig. Hier zeigt sich die Genialität amerikanischer Agrarexperten: Sie nehmen eine Lösung und teilen sie fein säuberlich in zwei Probleme auf.“ Die *Lösung* ist die Gemischte Landwirtschaft, bei der auf demselben Hof sowohl Weideviehwirtschaft als auch ein Fruchtwechsel von einjährigen Pflanzen betrieben wird. Die beiden *Probleme* sind Viehzuchtbetriebe, in denen sich sowohl die Tiere als auch ihr gesamter Dung konzentrieren, und Monokulturbetriebe mit der daraus resultierenden Bodenerosion und dem übermäßigen Abfluss von Düngemitteln.

In England wurde das klassische System der gemischten Landwirtschaft (sowohl Ackerbau als auch Viehzucht) Ley Farming, zu deutsch: Feldgraswirtschaft, genannt. Bereits im 17. Jahrhundert gab es Veröffentlichungen zu diesem Konzept der Bodenbewirtschaftung. In seinem Buch *Agricultural Changes (1898)* liefert Robert Elliot eine gute Erklärung, die Sir George Stapledon in *Ley Farming (1941)* weiter differenziert. Ley ist ein altes englisches Wort für eine zeitlich begrenzte Weide – eine, die traditionell gepflügt wurde, um darauf nach einer zwei- bis vierjährigen Nutzung als Viehweide ein paar Jahre lang Getreide oder Gemüse anzubauen. Ich zitiere Stapledon:

Die Argumente für die Feldgraswirtschaft beruhen also mit Sicherheit auf dem Wert und den günstigen Kosten von jungem Gras als Futtermittel im Vergleich zu allen anderen Futterquellen sowie auf dem Energiepotenzial der Grasnarbe als Grundlage für sinnvolle und fruchtbare Fruchtwechsel....

Das Wesentliche bei der Feldgraswirtschaft ist der Anbau sowohl von Feldfrüchten als auch von Gras, wobei man gleichermaßen Mühe darauf verwenden muss, die Grasnarbe als Dünger und Grundlage der Bodenfruchtbarkeit optimal zu nutzen und das Gras bestmöglich als Futtermittel einzusetzen....

Eine gesunde Grasnarbe hat viele Eigenschaften eines gut gemachten und gut verrotteten Komposts, und das Management sollte sich auf diese Eigenschaften konzentrieren....

Die Bedeutung der Grasnarbe als Mittel zur Unterstützung einer maximalen Pflanzenproduktion (Weizen und andere Getreidearten, Zuckerrüben, Wurzelgemüse, Grünkohl, Kartoffeln usw.) ist mindestens ebenso groß wie die ihrer Funktion als Futterproduzent.

Ein anderer Name für Feldgraswirtschaft ist *Wechselwiese*, weil die Felder in der Weidegrasphase Fruchtbarkeit aufbauen und in den Jahren der Bewirtschaftung mit Nutzpflanzen davon profitieren. Heutige Forscher sprechen von einem grasbasierten Fruchtwechsel. Die Erfahrung zeigt, dass die Fruchtbarkeit von Feldern, die nach vier Jahren in einer rotierend beweideten Feldgraswirtschaft untergepflügt wurden, praktisch wieder die von Neuland ist. Die Kombination aus der enormen

Menge an Pflanzenfasern des ausgedehnten Wurzelwerks der mehrjährigen Weidepflanzen, den Mineralen, die sie aus den tieferen Bodenschichten extrahieren, und dem von den Weidetieren produzierten Dung bietet ideale Wachstumsbedingungen für die einjährige Kulturen, die auf die Weidebepflanzung folgen. Außerdem entsteht durch die verbesserte Bodenstruktur Schutz vor Erosion. Die durch vierjährige Weidehaltung gespeicherte Fruchtbarkeit galt als ausreichend für den Anbau von Getreide, Bohnen und Futtermitteln über einen Zeitraum von bis zu vier Jahren, bevor die Fläche wieder als Weide eingesät wurde.

Bis 2012 hatten wir die Fruchtbarkeit unserer Gemüseflächen mit Gründüngung und gekauftem Mistkompost aufrechterhalten, um den Kompost zu ergänzen, den wir auf dem Hof produzierten. Sowohl die Kosten für den zugekauften Kompost als auch der Verbrauch an fossilen Brennstoffen für die Anlieferung dieses Materials motivierten uns, ein anderes System auszuprobieren. Ich hatte mich schon lange mit dem Konzept der Feldgraswirtschaft beschäftigt und war zu dem Schluss gekommen, dass dies der Schlüssel zur Erhaltung einer dauerhaften Bodenfruchtbarkeit sein könnte. Unser Boden ist nicht gut genug, um ihn drei bis vier Jahre in Folge für den Gemüseanbau zu nutzen, aber ich fand Forschungsstudien aus den 1930er-Jahren, die besagen, dass eine ein- bis zweijährige Grasnarbe auf Podsolböden wie dem unseren ausreichen würde.<sup>1</sup>

Also führten wir auf unseren begrenzten, für den Gemüseanbau geeigneten Flächen eine modifizierte Version der Feldgraswirtschaft ein. Jedes Jahr im zeitigen Frühjahr säen wir nun auf der Hälfte unserer Gemü-

seflächen eine Gras-Leguminosen-Mischung. Sobald sich diese Weide etabliert hat, wird sie im Sommer und Herbst wechselnd von unseren Legehennen beweidet. Es wäre schön, Rinder oder Schafe als Nutztiere zu haben, wie es die frühen Enthusiasten der Feldgraswirtschaft taten, aber wir haben uns für Eier von Freilandhühnern als ideales Nutztierprodukt zur Ergänzung unserer Gemüsefarm entschieden. Die andere Hälfte unserer Gemüseanbaufläche, die im Vorjahr die gleiche fruchtbarkeitsfördernde Weidebehandlung erhalten hat, wird abschnittsweise gepflügt, während wir die Pflanzen für das diesjährige Gemüse anbauen. (Wir pflügen die Grasnarbe ganze drei bis vier Wochen vor der Aussaat oder dem Umpflanzen einer Gemüsekultur unter. Um den Oberboden kontinuierlich zu vertiefen, verwenden wir in Kombination mit unserer Ackerfräse einen Meißelpflug.) Jedes Jahr gewinnt die Hälfte der Gemüseanbaufläche an Fruchtbarkeit und die andere Hälfte nutzt die Fruchtbarkeit, die im Jahr zuvor produziert wurde. Wenn wir vierbeiniges Vieh weiden lassen wollten, müssten wir das Land wahrscheinlich zwei Jahre lang mit einer Grasnarbe bedecken, um genügend Fruchtbarkeit durch das Wachstum der Weidepflanzen zu gewinnen. Bei getreidegefütterten Tieren wie unseren Legehennen werden jedoch drei Viertel des Mineralwerts ihres organischen Futters direkt über den Kot auf den Boden ausgebracht, was einer kurzphasigen Grasnarbe zusätzliche Fruchtbarkeit verleiht. Weitere Informationen über mobile Hühnerställe finden Sie im Abschnitt „Die Geflügel-Rikscha“ in Kapitel 27, Seite 271.

Das Ziel dieser Wechselwirtschaft ist es, ein System zu etablieren, das die Fruchtbarkeit des Bodens nahezu dauerhaft aufrecht-

erhält, und genau das hat funktioniert. Der einzige andere Input, der diesem System neben Sonnenlicht und CO<sub>2</sub> für die Photosynthese (die universal verfügbar sind) zugeführt wird, ist höchstwahrscheinlich alle vier Jahre etwas Kalkstein. Während des Erntejahres können wir Luzernemehl oder ein lokal verfügbares Krabbenmehl als temporären Fruchtbarkeitsschub für die Folgekulturen verwenden. Wir mögen das Luzernemehl besonders, weil es ein Produkt ist, das wir selbst anbauen und trocknen können, wenn wir unser Bodenfruchtbarkeits-Programm noch unabhängiger machen wollen. Da wir mobile Gewächshäuser verwenden, kann sogar der Gewächshausboden vom Konzept der Feldgraswirtschaft profitieren, indem wir

unsere kleinen Hühnerhäuser auf Räder umstellen, damit die Hühner eine der unbedeckten (Gewächshaus-)Parzellen abweiden können. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass die faserigen Wurzelreste von Gräsern und Hülsenfrüchten, die untergepflügt werden, eine bessere Bodenfruchtbarkeit für Gemüsekulturen schaffen als die gleiche Menge an organischem Material, das als Kompost zugegeben wird.

Ein zusätzlicher Vorteil, der während der Zeit der bodenverbessernden Gras-/Leguminosen-Bepflanzung weit über die Verwendung als Gründüngung hinausgeht, wird durch den Verkauf der tierischen Produkte erzielt, was direkt zum Einkommen des Betriebs beiträgt.



## KAPITEL NEUNZEHN



# Beikräuter

*Die beste Art zu jäten ist, die Aussaat von Unkraut zu verhindern.*

*Die geringste Verzögerung jeglicher Bemühung, die Aussaat von schädlicher Vegetation zu verhindern, ist eine Quelle des Ärgers.*

*Und dies ist in der Tat eine Erkenntnis, die Gärtner umsetzen und Bauern bedenken sollten, von April bis Dezember.*

—BAUER AUS NEW ENGLAND, 1829

Ich freue mich immer wieder am Anblick frisch gekeimter Sämlinge, die durch den Boden brechen. Sie sind ein sicheres Zeichen dafür, dass die Wachstumsperiode begonnen hat. Winzige Beikrautsämlinge sind ebenso ein sicheres Zeichen – ein Zeichen dafür, dass die Beikrautkonkurrenz nicht weit entfernt ist. Ich bin immer schnell dabei und kümmere mich darum, solange sie noch klein sind.

### Beikrautregulierung

Es gibt zwei konventionelle Ansätze zur Beikrautregulierung – die mechanische und die chemische. Bei den mechanischen Maßnahmen wird das Beikraut gekappt (Grubbern) oder erstickt (Mulchen und Häufeln). Die chemische Bekämpfung beruht auf dem Einsatz von Herbiziden. Ich glaube, dass alle

Herbizide (auch die sogenannten natürlichen) nachweislich schädlich für den Boden und die Landwirte sind.

Die mechanische Kontrolle, vor allem das Grubbern und Hacken, ist bei uns die Methode der Wahl. Ich meine damit vor allem die Bearbeitung mit Handgeräten. Zunächst möchte ich betonen, dass es sich hierbei nicht um die gleiche alte Plackerei handelt, vor der sich Bauernkinder schon immer gedrückt haben. Die Werkzeuge, die ich empfehle, wurden speziell für diese Arbeit entwickelt, sodass man sie schnell und effizient erledigen kann. Ein weiterer wichtiger Faktor bei dieser Art der Unkrautregulierung ist neben der Konstruktion und Bedienung des Werkzeugs die Haltung desjenigen, der gegen das Beikraut vorgeht. Diese Arbeit wird oft als die mühsamste aller Aufgaben angesehen, und die Gründe dafür liegen auf der Hand. Sowohl die Werkzeuge als auch das Timing sind oft nicht optimal. Denn viele Gärtner verstehen unter Beikrautregulierung das Hacken des Bodens, womit sie meist zu spät beginnen. Das Hacken sollte jedoch als vorbeugende Maßnahme verstanden werden. Mit anderen Worten: Nicht Beikraut jäten, sondern grubbern.

Grubbern ist die oberflächliche Lockereitung des Bodens, um kleine Beikräuter zu unterschneiden und das Aufkommen neuer

Beikräuter zu verhindern. Das Jäten erfolgt, nachdem sich das Beikraut bereits etabliert hat. Das Grubbern behandelt das Beikraut, bevor es zu einem Problem wird; das Jäten befasst sich mit dem Problem, nachdem es aufgetreten ist. Wenn das Beikraut größer und größer geworden ist, wird die Aufgabe viel schwieriger. Es sollte gar nicht erst so groß werden dürfen. Am besten geht man gleich nach dem Keimen dagegen vor, denn kleine Beikräuter sind leicht zu bekämpfen, und der Arbeitseinsatz

bringt größten Erfolg bei geringstem Aufwand. Außerdem sind kleine Beikräuter noch keine Konkurrenz für die Kulturpflanzen.

## Die Radhacke

Bei einer Radhacke ist die Klinge an einem fahrbaren Gestell montiert. Im frühen 20. Jahrhundert waren Radhacken im Gemüseanbau allgegenwärtig; sie sind das beste Gerät zur Bodenbearbeitung für den Kleinerzeuger.



Vogelmiere.



Knopfkraut.



Gänsefuß



Portulak.

Die beiden gängigen Modelle unterscheiden sich hinsichtlich der Größe des Rades (mit einem Durchmesser von 60 bzw. 23 cm) und der Möglichkeiten, Werkzeuge sowie Lenkstangen und Griffe am Rahmen zu befestigen. Ich bevorzuge das Modell mit den kleinen Rädern; es funktioniert einfach besser.

Vor Jahren sagte man mir, dass Radhacken mit großem Raddurchmesser vorteilhafter seien, weil sie leicht über Hindernisse rollen können. Meine Antwort darauf lautete, dass

derartige Hindernisse auf den Feldern wohl ein größeres Problem darstellen als die Auswahl einer Radhacke. Die Wahrheit ist, dass die Konstruktion der Radhacke mit großem Durchmesser mangelhaft ist. Die menschliche Kraft ist begrenzt und sollte nicht vergeudet werden. Bei einem gut konstruierten Werkzeug wird die vom Bediener ausgeübte Kraft direkt auf den bearbeitenden Teil des Geräts übertragen. Bei einer Radhacke ist dieses Arbeitsteil das bodenbearbeitende



Doppelradhacke mit U-förmigem Bügel und Blattheber (Johnny's Selected Seeds)

Werkzeug, nicht das Rad. Die Konstruktion mit kleineren Rädern überträgt die Kraft viel effizienter auf die Klingen als das Modell mit größeren Rädern.

Ein weiterer Nachteil der Hacke mit hohen Rädern ist, dass eine Vorwärtskraft verwendet wird, um ein hinten angebrachtes Werkzeug zu betätigen, wodurch Torsionskräfte (Verdrehung) ins Spiel kommen, die den Bediener noch mehr belasten. Insgesamt ist die niedrige Version genauer (leichter zu lenken), weniger ermüdend (keine Kraftverschwendungen) und weniger schwerfällig in der Handhabung.

In den letzten Jahren wurden an diesem zuverlässigen Werkzeug Verbesserungen vorgenommen. Das schwere Metallrad der alten Modelle mit seiner einfachen Achslagerung wurde durch ein leichtes, kugelgelagertes Gummirad ersetzt. Anstelle der ursprünglichen Klinge verwendet man nun ein weit aus effizienteres Pendelmesser, das sowohl beim Vorwärts- als auch beim Rückwärtsgang schneidet. Alles zusammen genommen ergeben diese Verbesserungen das effizienteste Gerät, das bisher für die extensive Bodenbearbeitung entwickelt wurde.

Pendelhacken sind in verschiedenen Breiten, meistens um die 15 Zentimeter erhältlich. Modelle mit beidseitig angebrachten Pendelmessern können die Arbeitsbreite auf bis zu 80 Zentimeter vergrößern. Durch seine gebogene Form schneidet das Pendelmesser neben den Kulturpflanzen flacher als zwischen den Reihen und schont so die Pflanzenwurzeln. Der offene mittlere Teil des Pendelmessers ermöglicht auch das Passieren von Steinen und sogar dessen Anheben und Herausheben aus dem Boden zur späteren Entfernung.

Dank der vertikalen Schneiden an beiden Seiten kann sehr nahe zwischen den Kultur-

pflanzen gehackt werden, ohne deren Wachstum zu stören. Diese Hacken sind besonders effektiv, wenn das Erntegut klein ist oder nur vertikal wachsende Blätter hat. Für die Bearbeitung unter den Blättern von ausladenden Pflanzen ist ein Hackmesser erforderlich, das nur mittig mit dem Stiel verbunden ist, wie zum Beispiel Gänsefuß- und Winkel-Messer, die es in Breiten von 13 bis 25 Zentimetern gibt.

Die alten Radhacken waren mit einer kleinen Pflugschar ausgestattet, um einzelne Furchen zu ziehen. Ich habe die Radhacken noch nie zum Pflügen benutzt, aber sie sind recht praktisch, um Rinnen für das Eingraben der Kanten von Mulchfolien und Reihenabdeckungen zu ziehen. Für das Ziehen von Saatrollen und zum Anhäufeln kann auch ein zweischneidiger Häufelpflug-Aufsatz montiert werden; für die Bodenbelüftung eignet sich das dreizinkige Grubber-Zubehör. Mit zweirädrigen Radhacken kann man sich über die Kulturpflanzen bewegen und die Beitreihen gleichzeitig von beiden Seiten bearbeiten. Vor Jahren, als zweirädrige Modelle üblich waren, wurden beide Seiten durch einen nach unten offenen U-förmigen Bügel verbunden, sodass bei der Bearbeitung Pflanzen mit einer Höhe von bis zu 40 Zentimeter passiert werden konnten. Dies ermöglichte den Einsatz von Doppel-Winkelmessern oder kleinen Scheibenscharen, um den Boden um die Pflanzen anzuhäufeln und Beikraut in den Reihen zu ersticken. Bei der aktuellen Version sind die Räder an einem standardmäßig niedrigen Fahrgestell angebracht. Ohne den zusätzlichen Freiraum des U-förmigen Bügels sind sie jedoch nicht in der Lage, Pflanzen zu bearbeiten, die mehr als ein paar Zentimeter hoch sind.

## KAPITEL DREI UNDZWANZIG

---

# Marketing

Für den qualitätsbewussten Kleinerzeuger gibt es viele Vermarktungsmöglichkeiten. Die Standardmöglichkeiten sind Restaurants, Hofläden und Bauernmärkte. Dies sind alles bewährte Absatzformen, und es gibt hervorragende Modelle aus der Praxis, die man für sich prüfen kann. Irgendwann habe ich sie alle genutzt.

### Den Erfolg planen

Um erfolgreich im Geschäft mit Restaurants zu sein, muss der Gärtner umtriebig und zuverlässig sein. Umtriebig, um potenzielle Restaurants als Kunden zu finden und sie zu überzeugen, bei ihm zu kaufen; umtriebig auch, um neue Kulturen, Saisonverlängerungen und



Kontrastreiche Farben sorgen für eine tolle Präsentation auf dem Markt.



Artischocken aus Maine. Da wird Kalifornien grün vor Neid!

Gourmetartikel anzubieten, die zur Absatzsteigerung beitragen, sobald sich die Zusammenarbeit entwickelt hat. Zuverlässigkeit ist nötig, um im Geschäft zu bleiben, und man sollte niemals mit einer versprochenen Bestellung in Verzug geraten. Gute Köche lieben gute Zutaten. Sie sollten sie wissen lassen, wie gut Ihre Ernte ist, indem Sie auf Ihrem Hof einen ‚Tag des offenen Feldes‘ veranstalten und die Chefköche und -köchinnen der lokalen Restaurants einladen. Oder packen Sie einen Geschenkkorb mit Ihren besten Produkten und liefern Sie ihn mit einer klaren Auflistung, was wann verfügbar ist. Wenn Sie außergewöhnliche Produkte haben, werden Sie nicht um Kunden betteln müssen. Vielmehr tun Sie den Köchen einen Gefallen, indem Sie sie darüber informieren, was verfügbar ist.

Die Erfolgsgeheimnisse von Hofläden und Bauernmärkten sind eine attraktive Umgebung, leichte Zugänglichkeit, Sauberkeit, Ordnung, freundlicher Service und frühe Ernte. Der Zugang zum Parkplatz muss offen und einladend sein. Der allgemeine Grad an Sauberkeit, Ordnung und Organisation ist das erste, was einem Kunden auffällt. Sorgen Sie für einen guten Eindruck. Der Mitarbeiter oder das Familienmitglied, das am Stand Dienst hat, muss freundlich und auskunfts-freudig sein. Für die Kunden soll es ein Vergnügen sein, dort einzukaufen. Gehen Sie auf Sonderwünsche ein, wann immer es möglich ist. Bieten Sie bei Kundenbeschwerden immer eine Entschädigung an. Unsere Qualitätsgarantie war oberstes Gebot. Wir erstatteten gerne Geld zurück, gaben Ersatz für das beanstandete Gemüse und zahlten sogar ohne Diskussion doppeltes Geld zurück. Es ist wichtig, dass die Kunden wissen, dass Sie hinter der Qualität der Produkte stehen, die

Sie verkaufen. Diese Politik hat uns nie mehr als zehn Dollar pro Jahr gekostet und uns unbezahlbares Wohlwollen bei unseren Kunden eingebracht. Nichts ist für ein Einzelhandelsgeschäft teurer als unzufriedene Kunden.

Oft pflanzten wir leicht verderbliche Feldfrüchte wie Salat auf Feldern, die nahe beim Verkaufsstand liegen, damit die Kunden ihren Salat auswählen und an Ort und Stelle frisch schneiden lassen konnten. Kostenlose Kopien des Gemüserezepts des Tages wurden ausgehängt, um den Appetit unserer Kunden anzuregen. Die Kunden wurden ermutigt, entlang der Erntepfade zu wandern und alle Pflanzen anzuschauen. Ihre Anwesenheit ermutigte uns, unseren Betrieb in Schuss zu halten, damit der Ort ordentlich und vorzeigbar aussah. Ein markanter Kräutergarten inspirierte die Gourmet-Köche.

Wir wollten, dass sich unser Betrieb von allen anderen abhebt, und haben uns den Ruf erworben, zu jeder Zeit alles zu haben. Wir verfolgten diese Politik, indem wir ein möglichst breites Spektrum an Kulturen anbauten und Folgebepflanzungen vornahmen. Dies bedeutete, dass wir etwa 40 verschiedene Gemüsesorten hatten und so oft wie nötig nachpflanzten, um eine kontinuierliche Versorgung mit jeder Sorte von der ersten Reifezeit bis zum Ende der Vegetationsperiode sicherzustellen. In einem Jahr gelang es uns durch sorgfältiges Nachpflanzen und sorgfältiges Mulchen, jeden Tag, außer einem, frische Erbsen zu verkaufen, von der ersten Reife im Juni bis zur Schließung des Ladens im Oktober. Ich will nicht sagen, dass wir mit den Erbsen Geld verdient haben. In der Tat waren sie ein Verlustbringer. Aber allein die Tatsache, dass wir sie jeden Tag hatten, verbesserte unseren Ruf und unseren Umsatz.

All diese Bemühungen zahlten sich aus. Neue Kunden erzählten uns oft, dass ihnen von Freunden versichert wurde, dass wir diese oder jene Frucht (was auch immer sie suchten) haben würden. Kein anderer regionaler Gärtner kümmerte sich um Nebenkulturen wie Radicchio, Schwarzwurzeln oder Fenchel. Wir schon, und wir haben dadurch viele Kunden gewonnen. Außerdem waren alle unsere Felder sehr ordentlich, gepflegt und gut kultiviert. Die Kunden liebten den Anblick und kamen doppelt so oft und brachten Freunde mit. Ein typischer Kommentar war: „Unsere Freunde, die Smiths, kamen uns besuchen und wir sagten ihnen, eines der ersten Dinge, die sie sehen müssten, sei Ihr Hof. Ihr lasst das Gemüse so schön aussehen.“

Ein weiterer Marketingansatz ist die Spezialisierung auf stark nachgefragte Kulturen wie Salatmischungen oder auf eine Besonderheit wie die Wintergärtnerei – zwei Bereiche, mit denen wir uns derzeit beschäftigen. Ich denke, das neue Bewusstsein für Gemüse und Salate als integrale Bestandteile einer gesunden Ernährung ist eine Bewegung, die weiterwachsen wird. Die lokale Salatproduktion kann besonders lukrativ sein, wenn eine längere Saison zur Verfügung steht. Wenn ich einmal das Interesse der Kunden geweckt habe, möchte ich sie auch weiterhin beliefern können. Regional angebaute Salate stehen vor allem für Frische, Knackigkeit und Makellosigkeit. Das ist ein erfolgreiches Aushängeschild für jeden kleinbäuerlichen Betrieb.

Wie auch immer die Vermarktung aussieht, die Präsentation ist entscheidend. Potenzielle Kunden werden sich schnell der Qualität Ihrer Produkte bewusst, wenn Ihre hohen Produktionsstandards mit der einladenden Art und Weise, wie Sie Ihre Produkte

präsentieren, übereinstimmen. Der folgende Abschnitt aus einem Buch von 1909, *French Market Gardening* von John Weathers, zeigt die Zeitlosigkeit dieses guten landwirtschaftlichen Ratschlags:

Vielleicht eines der schwierigsten Probleme, die mit dem erwerbsmäßigen Gartenbau verbunden sind, ist die Veräußerung der Produkte zu solch einem Preis, dass sie einen angemessenen Gewinn abwerfen. In diesem Zusammenhang hängt nicht nur viel von der Art und Weise ab, wie das „Zeug“ angebaut wird, sondern auch davon, wie es für den Verkauf vorbereitet wird. Es ist bekannt, dass die besten Produkte der Welt kaum eine Chance haben, sich überhaupt zu verkaufen, wenn sie nicht ordentlich, sauber und attraktiv verpackt sind. Originalität, kombiniert mit Sauberkeit und guter Qualität, bedeutet sehr oft einen bemerkenswert guten Verkauf.

### Bauernmärkte

Als wir anfingen, auf Bauernmärkte zu gehen, wussten wir, dass wir eine schnelle, effiziente Möglichkeit zum Auf- und Abbau brauchten. Mit der Entwicklung unseres „Veggie-Wagens“ haben wir genau dies erreicht. Er war und ist ein großer Erfolg. Da unser Marktswagen autark ist, können wir gelegentlich auch in unversorgten Gebieten einen schnellen kleinen Markt aufbauen. Die Entwürfe für die Konstruktion bestanden zunächst aus Zeichnungen, die wir auf irgendwelche Zettel gekritzelt hatten, wie es bei den meisten Ideen am Anfang der Fall ist.

(Fortsetzung auf Seite 228)

## KAPITEL DREISSIG

---

# Schlussbemerkung

*Die wundersame Abfolge moderner Erfindungen hat unser Denken und unser tägliches Leben so tiefgreifend beeinflusst, dass es schwerfällt, uns vorzustellen, dass der Erfindungsreichtum der Menschen nicht in der Lage sein wird, das letzte Rätsel zu lösen – nämlich den Lebensunterhalt aus der Erde zu gewinnen. Es wäre eine große und ultimative Illusion, dass der Mensch einen Ersatz für das elementare Wirken der Natur schaffen könnte.*

—FAIRFIELD OSBORN, *Our Plundered Planet*

**E**s gibt keine einfachen Lösungen oder Abkürzungen bei dieser Arbeit. Es gibt keine Allheilmittel. Es gibt jedoch logische Antworten. Durchführbare Produktionstechniken können den ökologischen und ökonomischen Realitäten Rechnung tragen. Einige dieser Produktionstechniken können neue Denkweisen erfordern, während andere scheinbar altmodische oder überholte Ideen wieder beleben. Bei näherer Betrachtung



Holz als Heizquelle im Winter lässt hochwertige Wintersalate wachsen.

## SCHLUSSBEMERKUNG

wird man feststellen, dass die „überholten“ Praktiken nie diskreditiert wurden, sondern in einer Zeit der landwirtschaftlichen Illusion verworfen wurden, als die Wissenschaft vermeintlich einfache Lösungen und Ersatzstoffe versprach.

Die Produktionstechniken der biologischen Landwirtschaft fördern und verbessern die elementaren Funktionsweisen der Natur. Sie formieren eine breite Palette von alten und neuen agronomischen Praktiken zu einem wirtschaftlich tragfähigen Produktionssystem. Diese Technologien sind das Ergebnis einer vernünftigen und wissenschaftlich begründeten Weiterentwicklung, nicht einer Rückkehr zu alten Methoden. Dieses landwirtschaftliche System besteht aus einer Reihe von zusammenhängenden pflanzlichen und bodenkulturellen Praktiken, die, wenn sie richtig ausgeführt werden, nicht schwieriger sind (wenn auch offensichtlich mehr zum Nachdenken anregen) als chemische Technologien bei der Lebensmittelproduktion.

Die hier präsentierten Informationen sind so aktuell wie nur möglich. Aber sie werden sich ändern. Ich werde meinen Ansatz modifizieren, wenn ich neue Techniken kennlerne, und ich werde die eine oder andere Praxis überarbeiten. Ich habe diese Methoden jedoch lange genug angewandt, um den Lesern zu versichern, dass sie nichts falsch machen können, wenn sie meinen Empfehlungen folgen. Dennoch wird jeder von Ihnen Teile dieses Systems ändern wollen. Sie werden es modifizieren, nicht nur um es an Ihre

eigenen besonderen Bedingungen anzupassen, sondern auch, um nicht in einen Trott zu verfallen. Es ist wichtig zu experimentieren, anzupassen und zu verbessern. Wir schulden all jenen Landwirten und Forschern, die uns vorausgegangen sind, große Dankbarkeit. Durch ihre Arbeit wurden Probleme entweder gelöst oder es haben sich Hinweise ergeben, die uns helfen werden, sie zu lösen. Es gibt in dieser Branche keine Gurus – kein Archiv für den „richtigen Weg“ – nur Mitstreiter. Alle Informationen zur weiteren Verbesserung sind da draußen und warten darauf, dass wir sie entdecken.

Die Fähigkeit, die Ihnen als Landwirt am meisten nützt, ist zu lernen, wie Sie neues Wissen als produktive Ergänzung Ihres derzeitigen Systems integrieren können. Zögern Sie nicht, bisherige Praktiken zu verwerfen, wenn Erfahrungen oder Beweise deutlich machen, dass sie fehlerhaft sind. Aber wie entscheiden Sie das? Nach welchen Kriterien können kleine Schritte oder weitreichende Veränderungen beurteilt werden? Letztendlich sind die einzigen wirklich zuverlässigen Produktionstechniken diejenigen, die auf lange Sicht nachhaltig sind. Nach dieser Definition müssen bei ihrem Einsatz Erosion, Verschmutzung, Umweltzerstörung und Ressourcenverschwendungen vermieden werden. Jedes vernünftige System der Nahrungsmittelproduktion wird das Wohlergehen der Biosphäre Boden-Luft-Wasser, der Lebewesen, die sie bewohnen, und der Menschen, die von ihr abhängen, in den Vordergrund stellen.

# STICHWORTVERZEICHNIS



## A

Abflammen 188-191  
  Abflammgeräte 190  
Abonnementkonzept 231  
Agrarchemikalien 3, 198  
Agricultural Changes 4, 136, 333  
Algenprodukte 118, 210  
An Agricultural Testament 9, 335, 340  
Anbaufläche 18, 23, 28, 35, 38-39, 56, 59, 63,  
  71-72, 87, 95, 245, 343  
  Größe der 34, 56  
  Unterteilung der 56  
Anbaumethoden, biologische 18  
Anbausystem, landwirtschaftliches 19  
  Ausgabenreduktion 20  
effizientesten Maschinen und Werkzeuge 20  
Produktionstechniken vereinfachen 20  
rentable Produktvermarktung 20  
Anzucht 145, 148, 150, 154, 159-160, 167, 225-226  
Anzuchtplatten 146, 149, 151-153, 156, 162  
Arbeitskräfte 42-43, 193, 218  
Arbeitsstandards 45  
Arbeitsvorgänge 218  
Arsen 33, 290  
Artenvielfalt 11  
Artischocke 149, 177, 298-299  
Aubergine 149, 177  
  Ertragsaussichten 55  
  Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
  Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58

## B

Babyleaf-Erntemaschine 219  
Bacillus thuringiensis 212  
Bäckerkisten 162, 302  
Bakterienbefall 8  
Basalt 116  
Basilikum 149-150, 177  
Basisdünger 159

Bauernmärkte 21, 222-224, 226, 263  
Beikräuter 81, 148, 184, 333  
Beikrautregulierung 68-69, 87, 90, 179, 188-  
  189, 191, 194, 243, 263-264, 309, 320  
Beinwell 127, 334  
Belüftung 16, 95, 98, 157, 206, 240, 242-245,  
  308, 339  
  Belüftungsmöglichkeit 249  
  Belüftungssteuerung 242  
  Belüftungssystem 248  
Beregnungsanlagen 30, 257  
Beschattung 29  
Bewässerung 29, 166, 168, 170, 240, 254, 264,  
  309, 316  
Bewässerungssysteme 41  
Bewegungsökonomie 214, 218  
Bims 116  
Bio-Lebensmittelindustrie 52  
Biological Control of Plant Pathogens 9, 340  
Biotit 116  
Blattläuse 211  
Blattspray 209-210  
Blei 33, 51, 290  
Blühflächen 196  
Blumen 48, 225-227, 254  
Blumengewächshaus 225-226  
Blumenkohl 60, 74, 76, 88, 103, 117, 149, 174,  
  177, 215, 307-308  
  Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
  Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Blutmehl 10, 158-160, 206  
Boden,  
  biologische Aktivität des 90, 206  
  biologische und mineralische Aktivitäten  
    des 121  
Fruchtbarkeit, dauerhafte 120  
  sandiger 118-119, 133  
  Wasserhaltevermögen, des 96  
Bodenbeschaffenheit 6, 26, 69  
Bodenfarbe 63, 239-241

# STICHWORTVERZEICHNIS

- Bodenfräse 40, 56, 98-100, 102-103, 187-188  
Bodenlebewesen 4  
Bodenproben 34, 205  
Bodenprofil 27, 99-100  
Bodenprozesse 7, 35, 108-110, 115, 118, 121, 293  
Bodensolarisation 191-192  
Boden sondierungsbohrung 27  
Bodenstruktur 69, 78, 82, 98, 105, 134, 137, 271, 358  
Boden tests 34-35, 108, 122  
Boden tiefe 27-28, 118  
Boden typ 11  
Bodenverbesserung 11, 69, 99, 106, 113-114, 119, 122, 125, 133-134, 206, 251, 271, 278  
Boden verdichtung 59, 95, 98, 101, 103, 176  
Boden vorbereitung 14, 91, 94, 96, 176, 205, 251, 263, 309  
Bohnen 60, 67, 69-70, 74-75, 87, 91-93, 137, 139, 154, 156, 177, 300, 302  
Ertragsaussichten 54, 57  
Fruchtfolge 80  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Bor 6, 108, 314, 316  
Brauntorf 159  
Brokkoli 15, 74, 76, 88, 149, 166, 174, 177, 215, 307-308  
Ertragsaussichten 54, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Buchweizen 127, 205
- C**
- Chicorée 58, 300  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Chinakohl 234  
Ertragsaussichten 54  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Clever Clover 105  
CoolBot 220-221, 225  
Cytokinine 209
- D**
- Dachlüftungsluke 246  
Dahlien 225-227  
DDT 206, 290  
Deckfrucht 90, 105, 257, 263, 306, 334  
Der Stumme Frühling 290  
Deutschland 3-4, 200, 328
- Doppelgrabegabel 96-98  
Drahtbügelhacke 186  
Drahhacke 39, 185, 187  
Dung 11, 30, 76-77, 94, 99, 106-108, 114, 118-120, 122-126, 131, 134, 136-137, 269-271, 299, 302-303  
kompostierter 114  
Pferdedung 269  
tierischer 123, 125  
Verarbeitung von 270  
Düngemittel 3, 5-6, 10, 107, 153, 200, 339  
chemische 5, 7, 10, 13, 332, 336  
Hersteller 124  
lösliche 51, 109-110  
Durchlüftung 10, 28, 69, 99  
Dürre 29
- E**
- Earthway-Sämaschine 140  
Effizienz 44-45, 164, 173, 176, 183, 185, 194, 214, 257, 338  
Effizienzsteigerung 218  
Erntearbeit, der gesamten 219  
Eggen 94-95, 98, 101, 133  
Einachsschlepper 39, 100, 102  
Vorteile eines 102  
Einkommen, realistisches 235  
Ein-Prozent-Maßnahmen 70  
Einzelkornsaat 163-164  
Endivie 55, 58, 70, 300  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Erbsen 54, 69-70, 74, 77, 80, 84, 91-93, 113, 139, 149, 154, 156, 166, 177, 223, 237, 301-302  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtfolge 80  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Erdbeeren 31, 77-78, 210, 217  
Botrytis 210  
Erdpresstöpfe 39, 149-153, 156-158, 161-162, 165, 168, 170, 173-174, 226, 302, 311-312, 316-317, 320-321, 344  
Anzuchtplatten 153  
Bewässerung 166  
Einsaat in die 162  
Funktionsweise von 150  
Herstellung von 152, 161-162  
Pflanzsubstrat, Verbrauch von 153  
Vorteile 151

# DIE BIOGARTEN-BIBEL

Erdtopfpresse 40, 152-153, 159  
Spezialerde für die 156  
Stift-Optionen 156  
Substrat für eine 159  
Würfelgrößen 154  
Ernteerträge 69, 84, 271  
Erntemesser 215  
Erntevorgang 83, 214  
Erntewagen 216-217  
pedalbetriebener 216-217  
selbst gebauter 216  
Erosion 28, 81, 83, 119, 137, 297  
Erosionsschutz 90-91  
Escariol 300  
Ethologie 201-202  
Ethylen 221, 304-305  
Euologie 14, 202  
European Agriculture and Rural Economy 133

## F

Familienangehörige, mitarbeitende 43  
Farming Ladder, The 21, 334, 341  
Feldgraswirtschaft 11, 136-138, 335, 338  
Feldsalat 56, 58, 160  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Feldspaten 116  
Fenchel 149, 154, 177, 224  
Ertragsaussichten 55  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Finanzmittel 36  
Firmin Bear 10, 291  
Fischemulsionen 118  
Flachabdeckung 241  
Flammenjäten 263  
Flohkäferfraß 211  
Folienabdeckung 118, 210  
Folientunnel 39, 144, 237, 241-242, 244-246,  
271, 303-304, 310-311, 315-316, 319  
Folien, ungelochte 242  
Four Season Farm 26, 225, 359  
Frankreich 3, 5, 8, 131, 337, 340  
French Market Gardening 224  
Frisches Biogemüse rund ums Jahr 268  
Frisée 300  
Ertragsaussichten 55  
Frostschutz 242-243

Fruchtfolge 11, 63, 74, 79, 90, 98, 251, 308-309,  
311, 321  
Fruchtwechsel  
3. Jahr, im 77  
10-gliedriger 72, 74-75  
24-gliedrigen 72  
Abfolge, zeitliche 72  
achtgliedriger 66-67, 79, 90  
dreigliedriger 67  
grasbasierter 136  
Gründüngung beim 90  
Konzepte 70  
Kulturen, Anzahl der 72  
kurzer 78  
längerer 78  
Pflanzen für den 72-74  
Planung 72  
Richtlinien für den 70  
Schädlings- und Krankheitsregulierung 68  
Tierhaltung, unter Einbeziehung von 270  
zweigliedriger 66  
Frühbeet 144, 146, 299  
Frühlingszwiebel 56, 58, 165-166, 174, 177, 321  
Ertragsaussichten 55, 57  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Umpflanzen  
Anleitung zum 167  
Fungizide 15-16, 110  
Furchen 182  
Futterflächen 126, 130  
Futtermittelquellen 127  
Futterpflanzen 127-128, 130

## G

Galilei, Galileo 207  
Gänsefuß 180, 182  
Gardening for Profit 193, 334  
Geflügel 137, 231, 271-272, 275, 277, 359  
-Rikscha 271, 275-276  
Geländeneigung 239  
Gesteinsmehle 10, 116-117, 121, 131  
Arten 116  
Nährkraft der 117  
vulkanische 116  
Gesteinsmineralien 11, 14, 115, 121, 295  
Gesteinsstaub 6  
Gesundungsfrüchte 78, 80  
Fruchtfolge 80

# STICHWORTVERZEICHNIS

- Gewächshäuser 39, 41, 103, 133, 161, 191, 225, 245-249, 253, 257-258, 260, 265, 267-268, 345  
Ausrichtung von 266  
Glasgewächshaus 49, 253  
mobile 138, 253  
Rohrrahmen- 263  
Rollengewächshaus, Vorteile eins 254  
Wintergewächshaus 60, 264, 318  
Beikräuter im 264  
Gewächshauskulturen 59, 63, 239, 254, 256-257  
Giftmülldeponien, Rückstände von 33  
Glaukonit 108, 159  
Gleichgewicht, biologisches 9, 332  
Granit 116  
Grelinette 96-97  
Growing for Market 345  
Grundbodenbearbeitung 101  
Gründung, Hauptfrucht als 84  
Grundwasserschichten 33  
Grundwasserspiegel 27  
Grüner Spargel 302  
Grünkohl 73-74, 88, 117, 136, 149, 174, 177, 303  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Grünlandpflanzen 78  
Grünsand 108, 115-116, 120, 122, 158-160  
Gurken 68, 88, 117, 143, 217, 238, 251, 303-304, 310-311  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Gewächshausgurken 251  
Gurkenkäfer 211  
Gurkenmehltau 210  
Salatgurken 163-164, 174  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175
- H**
- Hacke, langstielige 183  
Hafer 70, 83-84, 89, 91-92  
Hakurei 214  
Handbuch Wintergärtnerei 259, 268, 359  
Handsaaat 143, 163  
Hanglage 28, 59  
Hauptkulturen 54, 57, 72, 85-86  
Health from the Ground Up 5, 340  
Heizmatten 144, 164, 301
- Herbizide 179, 304  
Herbstkulturen 56, 192, 244  
Heurechen 128, 130  
Heuwiesen 125-127  
Hofläden 82, 222-223  
Holzkästen, flache 161  
Hornmehl 159-160  
Horticultural Abstracts 284  
Hufmehl 159  
Hühnerhaus 271, 275, 277  
mobiles 275  
Rädern, auf 275  
Human Values and Natural Science 15  
Humus 4-5, 27, 82, 111, 130, 336, 338
- I**
- Immunität 199  
genetische 9  
phänotypische 9  
Informationsquellen 36, 278, 329, 331  
Inputs 123, 125, 207, 278-280  
hofeigene 131  
Investmentswelt 233
- J**
- Jang Seeder-Handsämaschine (JP-1) 141  
Japankäfer 211
- K**
- Kalium 5-6, 11, 26, 108, 115-116, 118-121, 124, 159, 198  
Kaliumgehalt 118-119  
Kalk 5, 10, 18, 70, 94, 116, 130, 158-159, 241  
Kalksteinmehl 108, 122  
Kälteschutz 117-118  
Kaltluftabfluss 28  
Kapitalinvestition 40  
Karotten 51, 55-58, 60, 70, 73-75, 80, 91, 139, 177, 190, 221, 243, 285, 304-305  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Kartoffel 74, 177, 210, 305  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtfolge 80  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Kartoffelkäfer 306  
Keimung 5, 60, 81, 140, 142, 146, 156, 163-164, 168, 300, 304-305, 309, 314, 316

# DIE BIOGARTEN-BIBEL

- Keimungsrate 141  
Kelpmehl 115, 159  
Kieselgur 211-212  
Kleesoden 105  
Kleinklima, Veränderung des 238  
Kleintunnel 244  
Knoblauch 48, 177, 303, 306-307  
Ertragsaussichten 55, 57  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Knochenmehl 10  
Knollensellerie 54, 149, 177, 316  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Knopfkraut 180  
Kobalt 82, 108  
Koch, Robert 8  
Kohl 68-70, 88, 104, 117, 221  
Kohlendioxid 69, 83, 113  
Kohlgewächse 74-76, 91-92, 303, 307, 320  
Fruchtfolge 79-80  
Kohlrabi 277  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Kohlsorten 47, 60, 307  
Kollinear-Hacke 39, 184, 186  
Kolloidales Phosphat 108, 115, 122, 158-159  
Kompostherstellung 10, 158, 335-336  
Kompostierung 3, 126-127, 130, 158, 270, 333  
Kopfsalat 55-58, 74, 78, 117, 145, 149, 154, 174,  
177, 215, 221, 308-309, 316, 321  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Reifzeit für 63  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Krabbenmehl 138  
Krabbenschalen 107, 315  
Krabbenschalenmehl 159  
Krähen 31  
Krankheiten 6, 8, 10, 12, 18, 66, 70, 90, 110,  
195, 197-199, 206, 264, 277, 292, 317  
parasitäre 9  
Resistenz gegen 60  
Unterdrückung von Pflanzen- 114  
Krankheitsregulierung 68-69  
Kreiselegge 101-102, 188  
Kriegsgärten 79  
Krilium 290  
Krümelwalze 101-102  
Kühlere Perioden, Maßnahmen in 117  
Kupfer 6, 108  
Kurbelwellen-Spatenmaschine 100-101  
Kürbis 67, 76, 139, 154, 156, 211, 309  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Kürbisgewächse 69, 76, 87-88, 92, 143, 309-  
310, 319  
Fruchtfolge 80  
Kürbisplanten 70, 91
- L**
- Landsberger Gemenge 89  
Lauch 149, 158, 175, 177, 227, 304  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Lebensmittelqualität 4, 51-52, 117, 292, 341  
Lebensreformbewegung 4  
Lebensstil, idealisierter 24  
Legehennen 88, 135, 137, 271, 275, 277, 303, 346  
Leguminosen 6, 10-11, 18, 34-35, 66, 70, 72,  
76-78, 82-85, 88-91, 93, 121, 123, 125,  
135, 137-138, 271, 275, 278, 307, 334, 339  
Fruchtfolge 80  
Lochstecher 302  
Löwenzahn  
Ertragsaussichten 54  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Low-Input-Lösungen 261  
Luftdurchlässigkeit 157  
Luftfeuchtigkeit 221, 300, 302, 304-308, 310-  
312, 314-316, 321  
Luftschadstoffe 28  
Luftzirkulation 28, 160, 205, 240, 242, 264, 279, 300  
Lupinen 84, 96  
Luzernen 127  
Luzernemehl 103, 138, 307
- M**
- Mahlgut, Feinheitsgrad des 116  
Mais 31, 63, 67, 69-70, 74, 77, 79, 87, 89, 91-  
92, 105, 118-120, 123, 125, 139, 154, 156,  
166, 281, 319-320  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtfolge 79  
Maisanbau 77, 91, 119, 123  
Umpflanzen  
Anleitung zum 167  
Zeitpunkt zum 149

# STICHWORTVERZEICHNIS

- Man and the Soil 5  
Mangold 54, 74, 177, 310  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Marketing 21, 47, 222, 260, 295  
Marketingkonzept 21  
Genossenschaft 233  
japanischer Name für 231  
Markier- und Lochwalze 183  
Markierungsfinger 172  
Markierungsrechen 142, 174  
Markierungsriemen 143  
Markierwalze 142  
Material, organisches 5, 82-83, 95, 99, 101, 110-111, 113, 115, 119, 126, 247, 299, 311  
Mehrjährige Kulturen 77  
Mehrkornsaat 164-165  
Meißelpflug 94-96, 98, 137  
Melone 88, 143, 145, 148, 150, 154, 156, 160, 163-164, 177, 221, 277, 305, 310-311  
Ertragsaussichten 55, 57  
Umpflanzen,  
Anleitung zum 167  
Zeitpunkt zum 149  
Mikroklima 29, 243, 263, 311, 345  
Mikronährstoffe 108, 118, 159  
Mikroorganismen 8, 90, 111, 130, 207  
Mineralien 6, 10-11, 68, 107, 110-111, 113, 115-117, 130  
Mineralienverfügbarkeit, Boden, im 6  
Mineralstoffversorgung 83  
Minifräse 39  
Mistbeet 146  
Mitarbeiter. Siehe Arbeitskräfte  
Mitternachtsdiebstähle 31  
Modell, europäisches 38, 231  
Molybdän 82, 108  
Monokulturen 9, 36, 200, 291  
Monsanto 290  
Montmorillonit 114, 130, 133, 158  
Mulchfolie 241, 243  
infrarotdurchlässiger Kunststoff- 241
- N**
- Nacherntebehandlung 214, 219
- Nährstoffe 11, 35, 67-69, 77, 81, 83, 96, 106-107, 109-111, 115-121, 123, 130, 157, 209, 271, 336  
Löslichkeit und Verfügbarkeit 123  
Nährstoffwert 123  
stabile 83  
Nährstoffmangel 35  
Nährstoffqualität 6  
Nährstoffverfügbarkeit 82, 108, 111, 133  
Nährwert,  
biologischer 51  
Nahrungspflanzen, in 51  
Natürliche Prozesse 109-110  
Nematoden 199  
New American Gardener, The 7, 340  
Nikotinprodukte 211  
Nitratgehalt 266  
Nutzpflanzen 20, 54-55, 69, 81, 83, 94, 115, 131, 136, 148, 208, 219, 292-293, 295, 339  
Nutztiere 137, 269, 271, 293
- O**
- Oberbodenvertiefung 95  
Oberflächen-Mulchtechnik 105  
Okkultation 105, 192  
Ökosystem, ausgewogenen 198, 203  
Okra 117  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Optimierung 207, 218  
Organic Gardener's Handbook of Natural Insect and Disease Control, The 208  
Organisches Material 108  
Organische Substanz 16, 27, 78, 90, 96, 98, 101, 108, 111, 113-114, 126, 130, 133, 157, 199, 286, 290
- P**
- Paprika 58, 74-75, 148-149, 156, 164, 168, 177, 311  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Park Seed Company 163  
Parzellen 56, 59, 131, 138, 241  
Pasteur, Louis 8, 199  
Pastinake 74, 311

# DIE BIOGARTEN-BIBEL

- Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Pendelhaken 39, 182  
Perlit 156-157, 159  
Pestizid Conspiracy, The 203  
Pestizide 3, 15-16, 52, 110, 195, 197, 207, 211, 289  
arsenhaltige 4  
bleihaltige 4  
natürliche 211  
Rückstände 51  
Kontrolle über 52  
Petersilie 55-58, 74, 145, 149, 166, 174, 177, 312  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Pferde 205, 269-270  
Pferdemist 126, 157, 160, 270, 300, 303  
Pfirsiche 117, 221  
Pflanzen 146, 176, 205, 303, 317, 319  
bodenreinigende 68  
krankheitsfreie 335  
tiefer wurzelnde 69  
Pflanzenabstände 59, 174  
Pflanzenernährung 68, 111, 116, 199  
Pflanzennahrung, lösliche 109  
Pflanzen-positive Philosophie 293  
Pflanzen-positiver Ansatz 14  
Pflanzenresistenz, induzierte 206  
Pflanzenstress 12, 198, 279  
Pflanzenverteilung, effiziente 174-175  
Pflanzenwachstum 19, 33, 63, 109-111, 113-114, 117, 130, 146, 157, 160, 166, 205, 243, 251  
Pflanzgitter 172, 174  
Pflanzplan 63  
Pflanzzeit 62  
Pflanztermine 61, 63-64, 87  
Pflug 94-95, 98  
Phosphor 5, 11, 18, 26, 106-107, 115-117, 119-120, 124  
Photosynthese 29, 138, 192, 205  
Pikieren 163-164, 183, 314  
Pilzbefall 8  
Planung,  
Aussaatmenge 142  
Fruchtwechsel, eines 67  
Platzbedarf 72-74, 156  
geringerer 74  
größerer 74  
Polycarbonat-Platten 161-162  
Polycarbonat, Stirnwände aus 258  
Poore, Vivian 4, 340  
Porosität 96  
Portulak 180  
Practical Entomologist, The 14  
Prädisposition 8-9, 198  
nicht-genetische Bedingungen 8  
Resistenz 8  
Prädispositionstheorie 9, 198  
Präsentation 222, 224, 230, 233, 286  
Präzisions-Sämaschine 139  
Eigenschaften 139  
Preise 124, 227, 235-237, 257, 302  
faire 236  
Preisgestaltung 235  
Pritschenanhänger 228  
Produktion 11, 59-61, 83, 85, 148, 152, 161, 238, 251, 263, 309  
ganzjährige 55  
Umfang 56  
Produktionsmittel 20  
hofeigene 21  
Selbsterzeugung von 20  
Produktionssystem 29, 43, 59, 115, 249, 278, 284, 297  
geringem Input, mit 43  
Professionalität 45  
ptolemäisches Konzept 197, 207
- ## Q
- Quecksilber 33
- ## R
- Radicchio 70, 177, 224, 300  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Radieschen 58, 74, 117, 139, 177, 243, 313  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Raps 78, 89-90  
Rechen 39, 128, 172, 174-175, 177  
-Code 174  
verlängerten Harkenzinken, mit 39  
Regenwürmer 12, 98, 191, 336  
Rehe 32  
Reihenabstand, Kulturen mit breitem 187  
Reihenmarkierer 140  
Reihenmarkierungsarm 142

## STICHWORTVERZEICHNIS

- Resistenz 9, 12, 60, 199-200, 204, 292  
genetische 12  
induzierte 293  
systemisch erworbene 12  
Rettich 55, 57, 89  
Ertragsaussichten 55, 57  
Roggen 81, 88-89, 92, 127  
Winterroggen 84, 91, 127  
Rohphosphat 108, 115-116, 124  
Root Development of Field Crops 135, 339  
Rosenkohl 74, 88, 177, 230, 307-308  
Ertragsaussichten 54, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Rote Bete 70, 74-75, 91, 154, 166, 177, 313-314  
Ertragsaussichten 54, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Rotenon 206, 211-212  
Rucola 54, 177, 261  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58
- S**
- Saatgut 59, 61-62, 82, 87-88, 90, 139-141, 144, 151, 154, 159, 162, 167, 290, 295, 298, 305  
freiabblühenden (samenfesten) Sorten, von 62  
kalibriertes 139  
Mengen 61, 154  
pilliertes 139, 305  
Sorten 60  
Saatgutmischungen, Deckfrüchte, für 11  
Saatrillen, Markierung der 39  
Saisonverfrühung und -verlängerung 20  
Saisonverlängerung 210, 222, 237-238, 251  
Salanova-Salat 174-175, 177, 219, 309  
Salat-Erntemaschine 215  
Salatpflanzen 70  
Sämaschinen 39, 88, 139, 165, 312  
pneumatische 163  
Sand 26-27, 156-157, 159, 343  
Säuregehalt, Bodens, des 69  
Schädlinge 7, 9, 14, 17-18, 32, 60, 66, 68, 105, 114, 144, 197-199, 206, 208-211, 264-266, 279, 292-293  
Pflanzenanfälligkeit für 8  
Resistenz gegen 10  
Rolle von, die 7  
Schädlingsprobleme 7  
Schädlings-negativen Philosophie 293  
Schädlings-negativer Ansatz 14  
Schädlingsprobleme 4, 12, 68, 153, 200, 266  
Schädlingsregulierung 68-69  
Schädlingsresistenz 153, 212  
Schadstoffe 33, 69  
Schalotte 149, 177  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Schärfen 185, 328  
Schattenwurf 29  
Scheibengeräte 94-95  
Schluff 27  
Schnee 240, 246-247, 254, 268, 315  
Schutzschichten 261  
Schwarzwurzel 55, 58, 224  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Schwermetalle 33, 126  
Sellerie 145, 221, 311, 315-316  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Senf 78, 89  
Sichelmäher 102, 128  
Soil Fertility and Permanent Agriculture 5, 120, 335, 340  
Soil Microbiology 111, 339, 342  
Soils and Fertilizers 284  
Sojabohnen 70, 85, 89-92, 96  
Solarisation 105, 192, 263  
Sommerkürbisgewächse 74  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Spargel 164, 217, 302  
Ertragsaussichten 54, 57  
Spatenmaschine, rotierende 100  
Speiserübe 177, 214, 261  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Spezialisierung 41, 55, 58, 224  
Spierensträucher 227  
Spinat 56, 58, 74, 139, 166, 175, 177, 221, 227, 243-244, 314-315  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Spinnmilben 211

# DIE BIOGARTEN-BIBEL

Standort 28-30, 34, 254, 266, 310  
Erreichbarkeit 30  
geografischer 30  
Sicherheit 31  
Starkzehrer 117, 120, 130  
Staudensellerie 58, 74, 149, 177, 315-316  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Steckrübe 74  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73  
Steinklee 84, 86, 89, 91-92, 96, 127  
Sterilisierung, Männchen, der 212  
Sterilisierung, Substrats des 160  
Stickstoff 5, 10, 12, 82, 91, 106, 115, 117, 119-121, 123, 127, 199, 266, 303, 311, 313  
Bodengehalt 69  
Luft binden, aus der 82  
-Reaktion 160  
Stickstofffixierung 3, 82, 120-121  
Stiftgrößen 156  
Still No Free Lunch 13, 341  
Stollen 174-175  
Stollenwalze 174-175  
Stress 12, 197, 199, 209, 211, 317-318, 341  
Bewässerung, Absicherung gegen, als 170  
Hauptstressfaktor 199  
Umpflanzen, beim 168  
Substitutionsphilosophie 10  
Sukzession, ökologische 71  
Superphosphat 118, 206  
System, zirkulisches 115

## T

Tag der Abwechslung 64  
Techniken, biologische 18  
Fruchtwechsel 18  
Gründüngung 18  
Ten Acres Enough 193, 269, 336  
Thermostaten 248  
Tiefenlockerer 95  
natürliche 83  
Tiefgrubber 94  
Tierhaltung 10-11, 270  
Tiermist 114, 157, 337  
Tomate 58, 74, 145, 149, 177, 218, 316-317  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwechsel, Pflanze für den 73

Ton 26-27, 116, 130, 133, 158, 201  
Topinambur 127  
Torf 83, 134, 149, 153, 156-160  
Torf-Perlit-Mischung 157  
Trockentoleranz 82  
Tropfsysteme 30

## U

Überschwemmung, gefährdete Flächen 29  
Umpflanzen 59, 63, 137, 139, 151-154, 156, 161, 164, 166-168, 170-171, 174-175, 211, 218, 299, 305, 309-310, 316, 320  
Anleitung zum 167  
Zeitpunkt zum 153  
Umtopfen 145-146, 156, 164, 167  
Umweltfaktoren 8, 12  
Universitätsbibliothek 283  
Untersaat 11, 76-77, 84-88, 90-91, 93, 127, 131, 193  
Aussaat der 87  
Zeitpunkt 89  
Säen, vor dem, einer 87  
Urlaub 238

## V

Veggie-Wagen 224, 228  
Vermarktung 21, 44, 47, 224, 229, 231-232, 287, 312, 346  
Abonnement- 229  
Strategien 47  
Arbeit der Familie 48  
europäische Lektion 47  
Produktqualität, hohe 47  
Vermarktungsformen 234  
Vermiculit 157  
Vernalisation 299  
Verwässerungseffekt 13  
Viehzucht 136, 269  
Vliesabdeckungen 31, 243, 311  
Vogelmiere 180  
Vorkühlung 221  
Vorziehen 139, 144-146, 148, 310  
Methoden des 148

## W

Wasserhaltevermögen 96, 119, 156  
Weißkohl 74, 149, 154, 160, 166, 177, 307-308  
Ertragsaussichten 55, 57

# STICHWORTVERZEICHNIS

- Fruchtwchsel, Pflanze für den 73  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175  
Wendepflug 94-95  
Werkzeuge 20, 35, 37-40, 45, 140, 179, 181, 190, 214-215, 219, 263, 327-328  
Pflege der 37, 328  
Wetter 93, 130, 148, 210, 212, 246, 272, 308-310, 316, 319, 333  
Wiesen-Bocksbart 55, 58  
Ertragsaussichten 55  
Verfügbarkeit für den direkten Verkauf 58  
Windschutz 28-29, 63, 240, 243, 253, 267-268, 310  
Bäume und hohe Hecken 29  
Windschutznetze 240  
Windschutzwände 240  
Winterendivie 300  
Wintergärtnerei 224, 260, 264, 266  
Winterhärte-Zonen 322  
Winterkürbis 74, 86, 98, 177  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwchsel, Pflanze für den 73  
Winterportulak 261  
Winterproduktion 56, 105, 266  
Winterschatten 268  
Wire Weeder 187  
Würmer 7, 15, 158  
Wurzelfrüchte 69, 73, 80, 91-92, 98  
Fruchtfolge 80  
Wurzelkeller 221, 225, 277  
Wurzelmaden 16, 307, 313  
Wurzeln 69, 75, 83, 95-96, 119, 145, 148-149, 151, 156, 160, 162, 168-169, 184, 200, 214, 264, 301-302, 305, 312, 318
- Y**
- Yellowlees, Walter 288
- Z**
- Zaun 31-33  
Elektrozaun 32  
Wildschutzzaun 31  
Zertifizierungsprogramm 52  
Zichorien-Familie 70  
Zichoriengewächse 300  
Zink 6, 108, 117  
Zinnien 225-227  
Zucchini 149, 177, 298, 318-319  
Zuckermais 63, 67, 73-75, 85, 87, 91, 98, 177, 308, 319-320  
Fruchtfolge 79  
Fruchtwchsel, Pflanze für den 73  
Zusatzstoffe 52, 56, 99, 157-159, 292, 315  
Kontrolle über 52  
Zwiebel 74, 76, 145, 149, 177, 226, 320  
Ertragsaussichten 55, 57  
Fruchtwchsel, Pflanze für den 73  
Setzlinge, Anzahl und Abstände 175

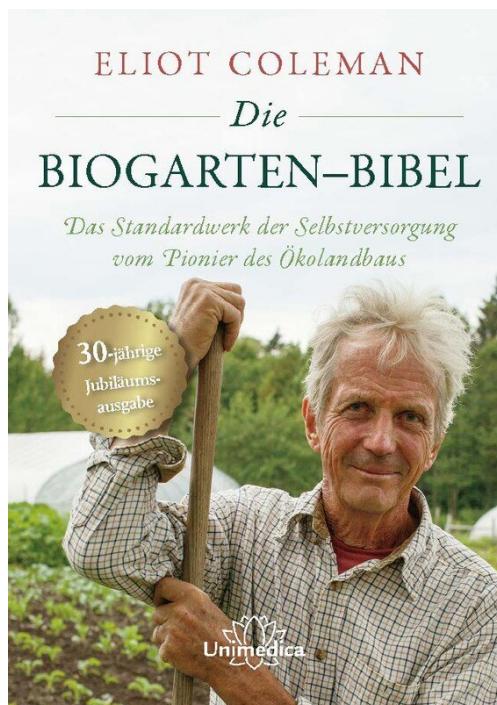
**Eliot Coleman**

**Die Biogarten-Bibel**

Das Standardwerk für Selbstversorger vom Pionier des Ökolandbaus

376 Seiten, kart.  
erscheint 2022

[Jetzt kaufen](#)



Mehr Bücher zu Homöopathie, Alternativmedizin und gesunder Lebensweise [www.narayana-verlag.de](http://www.narayana-verlag.de)