Nigel Palmer

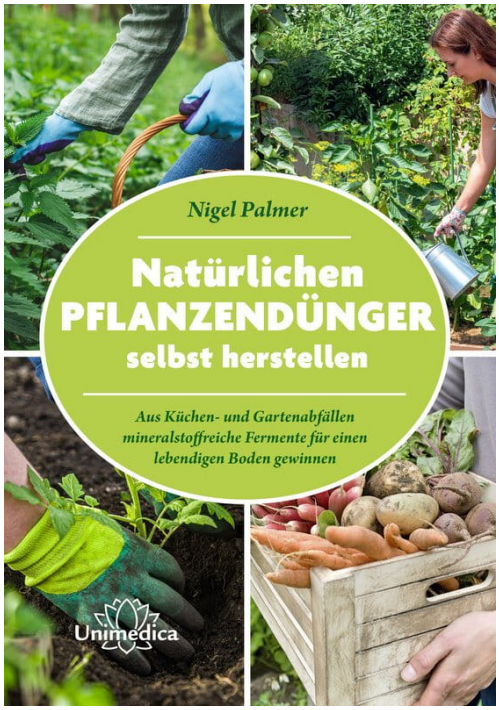
Natürlichen Pflanzendünger selbst herstellen

Leseprobe

Natürlichen Pflanzendünger selbst herstellen

von Nigel Palmer

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
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

Inhaltsverzeichnis

Vorwort ix

Einführung – Vom Gärtnern aus Vergnügen zum Gärtnern für die Gesundheit 1

Zur Verwendung dieses Buches 15

TEIL I

Ernährung von Grund auf

Kapitel 1 – Ein neues Anbaukonzept 21

Das Boden-Pflanzen-Modell 27

Das Modell der Bodenmineralisierung 27

Das Modell der Bodenökologie 31

Modell des Pflanzenkreislaufs 37

Zusammenführung der Modelle 42

Wissenschaftliche Forschung und Variationen der Bodengesundheit 44

Anwendung des neuen Anbaumodells 47

Die Ernte einfahren 47

Kapitel 2 – Methoden und Strategien 51

Mineralische Nährstoffquellen 53

Organische Nährstoffquellen 58

Lokale Ökologie 58

Indigene Mikroorganismen (IMO) 62

Strategien zum Einsatz von Bodenzusätzen 63

Beginnen Sie mit einem Bodentest 67

Blattsprays und Gießmittel 68

Trockene Mineralien einsetzen 68
Den Boden bedeckt halten 69
Organische Zusätze ausbringen 70
Leitfaden für einen Schnellstart 70

Anlegen einer neuen Gartenparzelle 72
Bodenverbesserung zur Pflanzzeit 75
Regenerativer Kartoffelanbau 76
Bodenverbesserung beim Umpflanzen von Setzlingen . . . 79

Bodenverbesserung bei mehrjährigen Kulturen 82
Strategien zur Bodenverbesserung während des gesamten Wachstumszyklus 84
Beschaffung von gutem Saatgut 84
Das Sämlingsstadium 86
Das vegetative Stadium 89
Das Reproduktionsstadium 90

Zusammenfassung 91

Kapitel 3 – Nachhaltige, regenerative Anbaumethoden 93
Gutes Wasser 94
Regenwasser 95
Einrühren von Zusätzen ins Wasser 98

Blattsprays und Gießmittel 100
Auswahl der Zusätze 101
Festlegung eines Zeitplans 103
Herstellung und Anwendung eines Blattsprays 105
Herstellung und Anwendung von Gießmitteln 107

Kompost 107
Zwischenfrüchte 111
Mulchen 113
Unkräuter 116
Brennnessel 117
Löwenzahn 118

Portulak 118
Zerkleinerungswerkzeug 119

Kapitel 4 – Daten und Messungen 121
Verwendung eines Refraktometers 122
Durchführung eines Bodentests 127
Ergebnisse der Zusatzanalyse 129
Gartenmathematik 132
Gartentagebuch 136

TEIL II
Herstellung von mineralischen und organischen Zusätzen

Kapitel 5 – Rohstoffe 141
Unkräuter und Kulturpflanzen 141
Lokale Gesteine und Böden 144
Gesteinsmehle 144
Schlamme und Tone 146
Meeresprodukte 147
Rohmilch 148

Kapitel 6 – Rezepte für Bodenverbesserungsmittel 151
Extrakte auf Wasserbasis 152
Apfelessig 156
Extrakte auf Essigbasis 161
Fermentierter Pflanzensud 167
Fermentierter Fisch 174
Fermentation mit Laubkompost 178
Laubkompost-Mikroorganismen 183
Milchsäurebakterien 189
IMO Nr. 1: Gewinnung lokaler Mikroorganismen 194
IMO Nr. 2: Fermentieren lokaler Mikroorganismen 201
IMO Nr. 3: Vermehrung lokaler Mikroorganismen 204
IMO Nr. 4: Lebender Bodenzusatz 211

Anhang A – Rezepte für Zusätze im Überblick 219

Anhang B – Optimale Mineralstoffmengen im Boden 221

Anhang C – Eine Auswahl aus *Dr. James Duke's Phytochemical and Ethnobotanical Database* 223

Anhang D – Indikatoren für Mineralmangel bei Pflanzen 225

Anhang E – Mineralienanalyse von Zusätzen 227

Anhang F – Brechungsindex Brix-Skala 233

Glossar 237
Literaturverzeichnis 241
Stichwortverzeichnis 245
Danksagungen 251
Über den Autor 253

Vorwort

Ich stelle mir eine Zukunft vor, in der Gärtnern, Nahrungsmittelproduktion und Landwirtschaft ganzheitlich regenerativ funktionieren, in der die Gesundheit von Pflanzen, Boden und Tieren schnell regeneriert, und wo alle Menschen Zugang zu nahrhaften Lebensmitteln haben, die wir in unseren Gärten produzieren. In dieser zukünftigen Zeit werden wir Landwirtschaft aus der Perspektive von Ökologie und Ökosystemen betreiben.

Mit diesem Buch als Leitfaden können Sie Ihre eigenen mikrobiellen und mineralischen Zusätze herstellen, um die Bodengesundheit und die Gesundheit Ihrer Pflanzen ohne gekaufte Produkte zu verbessern. Die Fähigkeit, unsere eigenen Zusätze herzustellen, um die Gesundheit unserer Böden und Gärten zu regenerieren, ist ein wichtiges und notwendiges Wissen, um nachhaltige Gartensysteme zu entwickeln.

Nachhaltiges Gärtnern und nachhaltige Landwirtschaft sind bisher noch keine selbstverständliche Praxis. Ein System des Pflanzenanbaus kann erst dann als nachhaltig bezeichnet werden, wenn die Pflanzengesundheit ein Niveau erreicht hat, bei dem sie vollständig resistent gegen Krankheiten und Insektenbefall ist. Solange die Landwirte auf den Einsatz synthetischer Mittel angewiesen sind, ist das Produktionssystem nicht nachhaltig. Wenn wir allerdings durch regenerative Verfahren ein Gesundheitsniveau des Ökosystems erreicht haben, können wir zum ersten Mal eine echte Diskussion über nachhaltige Landwirtschaft und Gartenarbeit führen.

Es kann auch keine nachhaltige Landwirtschaft geben, solange die Landwirte auf den Import von durch Abbau gewonnene oder synthetisch hergestellte Düngemittel und Nährstoffe angewiesen sind. Ein wirklich regeneratives und nachhaltiges landwirtschaftliches Ökosystem muss Methoden und Technologien entwickeln, um die großen Nährstoffreserven anzuzapfen, die in vielen landwirtschaftlichen Böden vorhanden sind – Reserven, die wir weitgehend ignorieren. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Buches reichen die bekannten Phosphorreserven beim derzeitigen Nutzungsgrad vielleicht noch zehn bis fünfzehn Jahre. Dieser abgebaute und aufbereitete Phosphor lagert sich sofort an, wenn er auf das Erdreich

aufgebracht wird, und nur ein Bruchteil davon wird jemals von den Nutzpflanzen absorbiert. Gleichzeitig enthalten viele landwirtschaftliche Böden in den obersten paar Zentimetern des Bodenprofils einen Vorrat an Phosphor, der für mehrere Jahrhunderte reichen würde, zusätzlich zu den enormen Reserven im B-Horizont der Böden.

Um eine wirklich nachhaltige oder gar regenerative Landwirtschaft zu betreiben, müssen wir Mittel und Bewirtschaftungssysteme entwickeln, die aus der unglaublichen Kraft des Bodenlebens schöpfen, um die Nährstoffreserven unserer Bodengeologie zu nutzen. Mikrobielle Populationen haben die Fähigkeit, Mineralien freizusetzen, die in der mineralischen Matrix der Erde komplex gebunden sind, Stickstoff zu binden und den Pflanzen Nährstoffe in ihrer bestmöglichen bioverfügbaren Form zur Verfügung zu stellen.

Nach unserer Erfahrung gewinnt der Zustand der Bodenbiologie zunehmend an Bedeutung gegenüber einem ausgeglichenen Haushalt an Bodenmineralien. Auch wenn ein perfektes Nährstoffgleichgewicht im Boden besteht, wachsen bei einer gestörten Bodenbiologie ungesunde Pflanzen heran. Umgekehrt können Böden ein unausgewogenes Nährstoffprofil haben und dennoch gesunde Pflanzen hervorbringen, wenn das Bodenleben intakt ist. Eine reichhaltige Bodenmikrobiologie kann die Herausforderungen einer unausgewogenen Chemie überwinden, aber eine perfekte Chemie kann ein dysfunktionales Bodenleben nicht ausgleichen.

Aus all diesen und weiteren Gründen ist die eigene Entwicklung von Nährstoffen und organischen Ergänzungen zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und Pflanzengesundheit von grundlegender Bedeutung, damit wirklich nachhaltige Ökosysteme für die Nahrungsmittelproduktion entstehen können. Nigel Palmer zeigt uns in diesem Buch, wie wir eigene Lösungen für die spezifischen Herausforderungen unserer Pflanzen und Böden entwickeln können.

Dieser Ansatz wird in Zukunft ein wichtiger Bestandteil des Ernährungsmanagements sein. Die regenerative Landwirtschaft erkennt den Wert und die Bedeutung von Pflanzennahrung, die durch biologische Prozesse verstoffwechselt wurde. Es werden immer mehr kommerzielle Produkte entwickelt, die auf mikrobiellen Fermentationsprozessen beruhen, und die Ergebnisse auf dem Feld sprechen

für sich. Sie können Ihre eigenen Produkte hervorbringen, die besser zu Ihrem Betrieb passen als ein gekauftes Produkt.

Sie haben die Möglichkeit, an der nächsten Revolution in der Pflanzenernährung teilzunehmen.

Viel Spaß beim Lesen und Fermentieren!

John Kempf, Experte für Bodenbiologie und Gründer von
Advancing Eco Agriculture
März 2020

EINFÜHRUNG

Vom Gärtnern aus Vergnügen zum Gärtnern für die Gesundheit

Jeder weiß, dass Nahrungsmittel, die man selbst im Garten angebaut hat, besser schmecken als im Laden gekaufte. Warum ist das so? Liegt es an der Frische, weil die Lebensmittel eine so kurze Reise in Raum und Zeit vom Garten auf den Teller hinter sich haben? Liegt es an der Aufnahme der vielfältigen Mikroben, die sich auf den Oberflächen der Blätter, Früchte und Wurzeln der Pflanzen befinden? Vielleicht liegt es daran, dass es überhaupt keine Chemikalien auf diesen Oberflächen gibt. Oder womöglich schmeckt das Essen auch deshalb so gut, weil wir bei der Gartenarbeit so achtsam und bewusst vorgehen?

Seit meinen frühen Zwanzigern kümmere ich mich um einen Garten. Im Laufe der vergangenen Jahrzehnte haben meine Frau Joan und ich unseren Nutzgarten immer mehr ausgebaut. Wir begannen, neben dem Gemüse auch Beeren und Kräuter anzubauen, was eine größere Vielfalt an Bestäubern anlockte. Einen Teil der Ernte haben wir immer für die Lagerung verarbeitet. Das Einmachen von Tomaten und Trocknen von Kräutern macht einfach Spaß. Wenn wir mitten im Winter ein Glas Tomatensoße öffnen, ist das eine willkommene Abwechslung zu den eher schweren Nahrungsmitteln, die wir zu dieser Jahreszeit meist essen. Wir nannten es „Sommer im Glas“. Dann fingen wir an, genügend Knoblauch anzubauen, um unseren Jahresbedarf zu decken, später Kartoffeln und anderes. Wir

betrieben unseren Garten nicht mehr nur zum Vergnügen, sondern verfolgten damit unser neues Gesundheitsprogramm. Als nächstes ging es darum zu lernen, wie die Qualität dieser Pflanzen mithilfe lokaler Ressourcen verbessert werden konnte, so wie es die indigenen Völker seit Jahrtausenden machen.

Auf der Suche nach Möglichkeiten, mit diesem Gesundheitsprogramm alt zu werden, öffnete ich mich der Welt um mich herum. Die Natur ist in der Lage, perfekte Ökosysteme – Savannen, Regenwälder, Laubwälder und vieles mehr – zu schaffen, ohne die Hilfe von Produkten, die von Menschen in Fabriken oder Labors hergestellt werden. Und seit Jahrtausenden verwenden indigene Kulturen nährstoffreiche Substanzen als Zusätze, um hochwertige Nahrung zu erzeugen. Das Kennenlernen dieser Techniken wurde für mich zu einer Leidenschaft. Ich kannte bereits den Wert von Mist für den Garten, und ich praktizierte den Anbau von Zwischenfrüchten und Fruchtfolge. Joan und ich haben schon immer Komposthaufen angelegt und bewirtschaftet, um den Mist unserer Hühner zersetzen zu lassen. Die Fruchtfolge ergibt sich in einem kleinen Garten ganz einfach, indem man vergisst, was in den Vorjahren an welcher Stelle gepflanzt wurde.

Die nächste Phase meiner Gartenexperimente begann damit, dass ich einige Unkräuter in einem Eimer mit Wasser verrotten ließ. Daraus wurde ein ziemlich stinkendes Gebräu, aber irgendwie schien es damals das Richtige zu sein. Schließlich lernte ich, dass ich diese Mischungen abseihen konnte, nachdem der pH-Wert auf etwa 5,0 gesunken war, und dass diese Flüssigkeit lagerfähig war und nicht mehr so stark stank. Dann verdünnte ich diesen Sud und goss meine Pflanzen damit – die Ergebnisse waren ermutigend. Ich erinnerte mich daran, wie ich in der Grundschule mithilfe von Essig aus Eierschalen Mineralien extrahiert hatte – die Schalen lösten sich auf und gaben Kalzium und andere Mineralien in die Flüssigkeit ab. Ich war sicher, etwas Ähnliches machen zu können. Indem ich diese Flüssigkeiten verdünnte und meinen Garten damit bewässerte, hatte ich das Gefühl, das Erdreich auf ähnliche Weise zu verbessern, wie es die Bauern in früheren Zeiten getan hatten.

Als ich nach Quellen suchte, die sich mit alten und neuen Anbaumethoden hochwertiger Lebensmittel befassen, stieß ich auf

einen weiteren Bereich, der mein Interesse und meine Leidenschaft weckte: Es ging um die Themen Bodenmineralisierung und das Verhältnis der Mineralstoffe, Funktion der Bodenbiologie bei der Nährstoffversorgung der Pflanzen sowie die Verwendung eines Refraktometers zur Messung der Qualität von Obst und Gemüse. Die Vorstellung, dass Blaubeeren alle einen unterschiedlichen Gehalt an Antioxidantien und anderen sekundären Pflanzenstoffen aufweisen, die für die Gesundheit notwendig sind, und dass wohlschmeckendere Blaubeeren einen höheren Saccharosegehalt haben (ein Hinweis auf diese Antioxidantien und Stoffwechselprodukte), der gemessen werden kann – all das bestärkte mich. Ich war also in der Lage, die Gesundheit der Pflanzen mit Werten zu belegen. Darüber hinaus begann ich, mich über die degenerativen Auswirkungen gentechnisch veränderter Nahrung sowie über die schädlichen Auswirkungen von Glyphosat auf den Boden und die menschliche Gesundheit zu informieren. Dies gab mir noch mehr zu denken, wenn es um den Verzehr von Lebensmitteln aus dem Supermarkt ging. All diese Erkenntnisse bestärkten mich in meiner Überzeugung, meine eigenen Nahrungsmittel anzubauen, und zwar ohne den Kauf und die Verwendung von Agrarchemikalien, die in Gartencentern oder Baumärkten angeboten werden.

Der erste Schritt war die Entnahme von Bodenproben in meinem Garten, um sie in einem Testlabor untersuchen zu lassen und Aufschluss über das Verhältnis der vorhandenen Mineralien zu bekommen. Mit den so ermittelten Mineralienmängeln und -überschüssen konnte ich herausfinden, welche Zusätze zur Verbesserung meines Gartenbodens notwendig waren. Ich musste ein Labor finden, das die Art von Analyse anbot, die ich brauchte, um die fraglichen Makro- und Mikromineralien zu messen. Und ich musste eine Quelle finden, die Informationen über die optimalen Mengen dieser Mineralien lieferte, die eine gesunde Erde benötigt. William Albrecht, Carey Reams und andere visionäre Agrarwissenschaftler der 1930er bis 1950er Jahre waren willkommene Ratgeber. Nachdem ich ihre Arbeiten gelesen und verstanden hatte, machte ich mich auf die Suche nach kostenlosen und kostengünstigen Quellen für diese Makro- und Mikromineralien in meiner Umgebung.

Ich konsultierte die geologischen Übersichtskarten des *US Geo-*

logical Survey – Karten, die zeigen, was sich *unter* der Erde befindet, nicht die mit den Höhenlinien. Auf diesen Karten konnte ich Basalt- und Kalksteinadern (gute Quellen für Makromineralien wie Kalzium) ausfindig machen und sie mit den Standorten der örtlichen Steinbrüche in Verbindung bringen. Ich fuhr zu den Steinbrüchen auf der Suche nach Gesteinsmehl, das in der Regel kostenlos erhältlich ist. Ich verglich die Ergebnisse meiner Bodentests mit der mineralischen Zusammensetzung der Gesteinsmehle, um herauszufinden, welche für meinen Garten geeignet war. Außerdem suchte ich nach Frühjahrshochwassern an den Ufern von Bächen nach natürlich vorkommendem Schlick und nach Schlamm vom Grund eines Sumpfes, Moors oder Teiches. Ich ließ Proben dieser Materialien analysieren, bevor ich sie verwendete, um sicherzugehen, dass sie keine Schwermetalle wie Blei enthielten.

Während ich mit meinen Gartenexperimenten beschäftigt war, entwarf Joan ihre Vision von einem Institut für nachhaltige Ernährung. Joan ist Ernährungswissenschaftlerin und zunehmend besorgt darüber, dass sich die Ernährungserziehung nur auf die quantitative Analyse von Lebensmitteln konzentriert, ohne die Qualität der Nahrung zu berücksichtigen. Sie entwickelte ein einjähriges, praxisorientiertes Zertifizierungsprogramm, das die Wissenschaft von der Ernährung und den Einfluss von Boden, Nahrungsmitteln, Kräutern und Lebensstil auf die Gesundheit des Körpers beinhaltet. Zu dem Programm gehören kulinarische Fertigkeiten, Küchenmedizin, nachhaltige Nahrungsbeschaffung und die Bedeutung nachhaltiger regenerativer Praktiken beim Anbau von Lebensmitteln.

Während Joan den Lehrplan entwickelte, suchte ich weiter nach Informationen über die Verwendung lokaler Materialien zur Herstellung von Bodenverbesserungen. Ich wusste, dass es da draußen noch mehr gab – denn die Menschen haben schon seit Jahrtausenden Böden verbessert –, ich hatte es nur noch nicht gefunden. Dann stieß ich auf das Buch *Natural Farming Agriculture Materials* von Cho Ju-Young. In den Rezepten dieses Buches wurden heimische Materialien in einer Weise verwendet, die einen lokalen, nachhaltigen und regenerativen Ansatz unterstützte, der auch mir vorschwebte. Die Idee, eine bestimmte verbreitete Pflanze wie Löwenzahn zu fermentieren, um die darin enthaltenen Minera-

lien in einer Form zu gewinnen, die ich dann in meinem Garten als Blattspray verwenden konnte, war fantastisch! Und das von Cho beschriebene Verfahren zur Gewinnung von sogenannten indigenen Mikroorganismen (IMO) – lokal vorhandene Bodenorganismen aus der Umgebung, die kostenlos zur Verfügung stehen – und deren Verwendung zum Aufschließen von Mineralien und zur Wiederbelebung des Bodenökosystems war einfach sensationell! Tinkturen aus Kräutern wie Knoblauch, Ingwer, Zimt, Süßholz und Engelwurz einzusetzen, damit sie aufgrund ihrer medizinischen Eigenschaften die Zersetzungstätigkeit im Erdreich fördern, ist ein einleuchtendes und sinnvolles Konzept. Menschen verwenden Tinkturen dieser wirksamen Kräuter seit Jahrhunderten zur Förderung ihrer Gesundheit; warum also nicht auch, um die Ökologie des Bodens zu unterstützen? Das waren genau die Informationen, nach denen ich gesucht hatte: praktische Methoden, die die Prozesse der Natur unterstützen, anstelle von gekauften Chemikalien, die Teile des Ökosystems zerstören. Ich hatte einen völlig neuen Blick auf Brennnesseln, Löwenzahn, Portulak, Vogelmiere, Beinwell und Baldrian gewonnen. Sie waren wertvolle Quellen für die Mineralien, vor allem für Spurenelemente, die ich suchte. Die Rezepte in dem Buch *Natural Farming* waren nicht ganz einfach nachzuvollziehen, aber die zugrunde liegenden Ideen verkörperten das intuitive, nachhaltige, regenerative Paradigma landwirtschaftlicher Zusätze, das ich suchte. „Nachhaltig" bedeutet in diesem Zusammenhang, dass sich keine Abfälle bilden, keine Transport- oder Umweltkosten entstehen, keine schweren Maschinen angeschafft werden müssen und keine versteckten Kosten anfallen, die beim Kauf eines Produkts im Geschäft oft übersehen werden. Die Schließung von Lücken bei der Abfallvermeidung und die Verwendung lokaler Materialien, von denen einige sonst im Müll landen würden, in Verbindung mit diesen Rezepten zur Bodenverbesserung ist eine nachhaltige Praxis. „Regenerativ" bedeutet, dass die jährliche Gartenarbeit den Mineralstoffgehalt der Erde, die biologische Vielfalt und den Energiefluss Jahr für Jahr verbessert.

Ich machte mich an die Arbeit und versuchte, die Zusätze nach den Rezeptanweisungen herzustellen. Instinktiv spürte ich, dass diese Präparate und das Verfahren zu ihrer Herstellung gut für mei-

nen Garten sein würden. Doch meine Neugier auf den tatsächlichen Mineraliengehalt in den von mir hergestellten Zusätzen war noch größer, und so suchte ich nach Laboren, um eine Analyse des Mineraliengehalts durchführen zu lassen. Die Analyse war zwar teuer, aber die Investition lohnte sich – ich erstellte einen Katalog mit den Mineralstoffprofilen der jeweiligen Pflanzenzusätze. Dabei stieß ich auch auf eine umfangreiche Onlinedatenbank, die von dem Botaniker Dr. James Duke zusammengestellt wurde und in der die mineralische Zusammensetzung von Tausenden von Pflanzen aufgelistet ist. (Mehr über diese Datenbank erfahren Sie in Teil 2 des Buches.) Diese Entdeckung machte mir das umfangreiche Vorkommen von Mineralien in verschiedenen Pflanzenarten deutlich. Ich erfuhr auch, dass Pflanzen Mineralien anhäufen und dass dies in ihrem Gewebe in einem anderen Verhältnis geschieht als in der Bodenlösung um ihre Wurzeln herum. Ich finde es erstaunlich und befreiend, dass die Mineralien, die für den Anbau hochwertiger Nahrungsmittel benötigt werden, überall vorhanden sind, kostenlos oder zu geringen Kosten, und nur darauf warten, dass Gärtner und Landwirte dies erkennen und sie in ihre Garten- oder Anbaumethoden einbeziehen.

Für mich war es ebenso interessant, die Rolle des Bodenlebens zu verstehen; dabei wurde mir vor allem bewusst, wie wenig man über das Leben im Boden weiß. Ich lernte ebenso, dass durch die Anwendung von organischen Zusätzen, die mithilfe der lokalen Mikroorganismen hergestellt werden, der Gartenboden verändert wird. Die vielfältige und allgegenwärtige Biologie im Bodenökosystem verdaut Mineralien und bildet ein Kommunikationssystem, das von den Pflanzen genutzt wird. Die von Rudolf Steiner eingeführten Konzepte der biologisch-dynamischen Landwirtschaft standen nun in einen Kontext. Das wirkungsvolle Pflanzenmaterial und der Mist, die zur Herstellung der biodynamischen Präparate verwendet werden, stammen aus lokalen Quellen; die Prozesse extrahieren Mineralien, fördern die Biologie und produzieren Energie. Die Endprodukte werden eingesetzt, um das lokale Bodenökosystem und die Pflanzen, die darin wachsen, zu nähren.

Ich entdeckte ein zweites Buch, *JADAM Organic Farming: The Way to Ultra Low-Cost Agriculture* von Youngsang Cho, das die in *Natural*

Farming vorgestellten Konzepte erheblich vereinfacht und die Verarbeitungsschritte und Kosten stark reduziert. Am ermutigendsten war die Erkenntnis, dass der im Wald vorkommende Laubkompost die Quintessenz der lokalen Biologie ist und zur Beimpfung des Erdreichs und zur Erleichterung der Zersetzung von Pflanzenmaterial verwendet werden kann. Damit hatte sich der Kreis geschlossen. Ich gab wieder Unkraut in einen Eimer Wasser und fügte diesmal eine Handvoll Laubkompost von meinem Gelände hinzu, der das Unkraut biologisch abbaute und dabei Mineralien und andere Stoffe freisetzte. Die Gerüche verschwanden fast ganz, da die anaeroben biologischen Abbauprozesse das stinkende Material oben auf dem Eimer zersetzten. Eine weitere Lektion war, dass die beste mineralische Ergänzung, mit der man eine Pflanze nähren kann, die Pflanze selbst sein kann. Warum also nicht das Grün der im Sommer geernteten Karotten in einen Eimer mit Wasser geben, eine Handvoll Laubkompost zur biologischen Zersetzung hinzufügen und die daraus resultierende Mineralstoffkonzentration für die Ernährung meiner Karotten im nächsten Jahr verwenden? Karotten selbst liefern sicherlich die wesentlichen Mineralstoffanteile, die Karottenpflanzen brauchen.

Die Entdeckung dieser Konzepte hat unseren Garten über den Gemüseteil hinaus verändert: Ich habe schnell erkannt, dass es kurzsichtig ist, nur meinen Nutzgarten zu modifizieren. Es ist das gesamte Ökosystem, das im Mittelpunkt stehen sollte: der Rasen, die Obstbäume, alles. Ich beobachtete, wie sich das Unkraut veränderte, nachdem sich das Mineralienverhältnis im Boden verändert hatte. Ich sah, wie die Blaubeeren größer wurden, wie süß schmeckende Karotten heranwuchsen, die so lang wie mein Kopf waren, und ich Brandywine-Tomaten ernten konnte, die schmeckten, als hätte sie jemand perfekt gewürzt. Seit fast 15 Jahren hatte ich mein eigenes Knoblauch-Saatgut gewonnen, doch in den letzten Jahren wurden die Zwiebeln immer kleiner und anfälliger für Krankheiten. Als ich begann, selbst hergestellte mineralische und organische Zusätze zu verwenden, änderte sich die Qualität meines Knoblauchs: er wurde wieder robust und fest, ohne Anzeichen von Krankheiten. Es war verblüffend zu beobachten, wie die Kartoffelkäfer, die aus der Erde kamen, nach Einsatz eines Blattsprays am nächsten Tag ver-

schwanden. Die Erkenntnis, dass das, was ich tat, nicht nur wirksam war, sondern auch im Einklang mit den Abläufen der Natur stand, begeistert mich immer noch.

Joan fragte mich, ob ich bereit wäre, meine Gartenpraktiken an ihrem Institut zu unterrichten, das sie gegründet hatte. Denn es war offensichtlich, dass diese Methoden zur Philosophie der Schule passten und für die Studenten spannend und relevant waren. Sechs Jahre der Entwicklung von Lehrplänen und meiner Lehrtätigkeit haben die Seiten dieses Buches geprägt.

Ab einem gewissen Punkt erkannte ich, wie wichtig diese Lektionen für alle Gärtner sind, die nachhaltig anbauen wollen. Ich hoffe, dass dieses Buch in Ihren Händen am Ende mit Flecken von nährstoffreichen Flüssigkeiten und Pflanzenpigmenten übersät sein wird, seine Seiten mit Notizen versehen und vom Gebrauch zerknittert sein werden.

Zur Verwendung dieses Buches

Die Rezepte in diesem Buch können mit einfachen Mitteln in der Küche zubereitet werden. Die meisten sind so einfach, dass es keine Entschuldigung dafür gibt, sie *nicht* herzustellen.

Teil 1 des Buches enthält Konzepte und Definitionen, allgemeine Erklärungen von Begriffen und Prinzipien, die den Hintergrund für die Verwendung dieser Rezepte liefern. Diese Kapitel bieten eine Einführung in Themen, die ganze Bücher füllen wie zum Beispiel Bodenbiologie, Mineralstoffversorgung von Pflanzen, Bodendynamik, Pflanzensaftströme, Zwischenfrüchte und mehr.

Teil 2 enthält die Rezepte für mineralische und organische Zusätze, die ich selbst herstelle und in meinen Gärten verwende. Dazu gibt es eine ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitung, hilfreiche Fotos sowie Angaben zur Verwendung des Produkts, zum Verdünnungsverhältnis und zur Lagerung. Jedes Rezept beginnt mit einer Liste der benötigten Zutaten und Hilfsmittel und endet mit einer Kurzzusammenfassung. Eine Mineralstoffanalyse für einige der nach diesen Rezepten hergestellten Produkte befindet sich in Anhang E.

Die Anhänge sind eine Sammlung aufschlussreicher Quellen, die die im Buch präsentierten Informationen erweitern, dazu gehören der Mineralstoffgehalt von Pflanzen, Indikatoren für pflanzliche Nährstoffmängel, eine Zusammenfassung der Vorteile aller Rezepte und ein Glossar.

Dieses Buch bietet ein Instrumentarium, das jeder nutzen kann, um die Gesundheit und Vielfalt des Ökosystems im Garten oder in der Landwirtschaft über und unter der Erde zu verbessern. Die Anwendung hat Auswirkungen auf das genetische Potenzial der Samen, die Jahr für Jahr angebaut, aufbewahrt und neu gepflanzt werden sowie auf die Qualität der erzeugten Nahrungsmittel. Ich konzentriere mich auf die Verwendung von Ressourcen aus der Region, die man kostengünstig oder gar gratis bekommen kann. Einige der Rezepte lassen Mikroorganismen entstehen, andere Mineralien. Viele der Zusätze sind lagerfähig und können zur späteren Verwendung aufbewahrt werden. Diese mineralischen und organischen Bodenverbesserungen sind nachhaltig, regenerativ und effektiv.

Stichwortverzeichnis

A

Albrecht, William 3
Anbaukonzept, neues 21-23
  Anwendung des 47
Antibiotikum 13
Äpfel 49, 156-157, 159-160, 219, 233
Apfelessig 56-57, 156, 159, 161
  Anwendungsmöglichkeiten für 156
  Bio-Apfelessig 57, 131, 147, 154, 161-163, 166, 171, 175-177
  Herstellung von 57, 156, 159
Archaeen 32-34, 37, 42, 58-59, 61, 108, 132, 178, 183, 194, 201, 204, 211, 237-238
Astera, Michael 29, 221
Austauschkapazität 30-31, 60, 64, 67, 70, 73, 79-80, 93, 107, 146, 237, 239

B

Baldrian 5
Beeren 1, 49
Begleitpflanzen 42
Beifuß 91, 230
Beinwell 5, 152, 228, 230, 255
Bewässerung 36, 78, 95, 203, 216
Blattsprays 7, 68, 71, 82, 84, 90, 93, 100, 102, 104-107
  Herstellung und Anwendung eines 105, 107
Blaubeeren 3, 7, 43, 124, 131, 233
Bodengare 33, 63, 76, 79, 192, 237
Bodengesundheit, Variationen/Forschungen 44-46
Bodenlösung 6, 33-35, 37, 39-40, 45, 60, 68, 107, 129, 133, 142, 146
Bodenmineralisierung, Modell der 27, 31
Bodenökologie, Modell der 31-37
Bodentemperatur 80-81
Bodentest 65, 67, 127, 137, 146
  Durchführung eines 30, 127
  Ergebnissen von 63, 204
Bodenverbesserung 5, 28, 63-64, 67, 70, 75, 79, 82, 84, 119, 211
  Maßnahmen zur 64, 66
    kurzfristigen 65-66
    langfristigen 65
  mehrjährige Kulturen, bei 82-83
  Pflanzzeit, zur 75-76
  Rezepte für Mittel zur 151
  Umpflanzen von Setzlingen, beim 79-82
  Wachstumszyklus, während des gesamten 84
Bodenzusatz 62, 192, 211, 215, 217
  lebender 217
  Strategien zum Einsatz von 63-64
Bohnen 47, 113, 174, 235, 239
Borax 67, 144
Breitspektrum-Mineralisierung 63-64
Brennnessel 48, 54, 73, 76, 78, 87, 89, 101, 112, 117, 142, 152, 167, 230
Brix-Skala 70, 233

C

Callahan, Philip S. 25, 126-127
Cho Ju-Young 4, 62, 168, 189, 192, 194, 216, 241, 251
Cho, Youngsang 6, 179, 184

D

Diamagnetismus 25
Dill 47, 111-112, 230
Duke, James 6, 117, 122, 130, 142, 152, 179, 223, 241
Düngemittel ix, 68, 162
  chemische 10, 44

E

Elektromagnetische Strahlung (EMR) 24
Energiefluss 5, 22, 46-47, 51, 93, 145
  Verbesserung des 24-25
Ernte 47-50
Erwärmung, globale 61
Essigextraktionen 76, 89, 109, 120, 161, 165, 171, 176, 204, 228
Exploring the Spectrum (Callahan) 126, 241

F

Fermentation 56, 102, 130, 155, 178, 189, 219, 238, 254
  Laubkompost, mit 178-182
  Mikroorganismen, lokaler 184, 201, 203
  Pfirsichen, von 181
Fermentierter Fisch 174-177
Fermentierter Pflanzensud 167-173
Fisch, fermentierter 177
Fungizide 44, 49, 156

G

Gartenparzelle, Anlegen einer 72-75
Gartentagebuch 136-138
Gärung 35, 157, 159, 169, 171, 173, 176, 180-181
Gesteinsmehle 56, 67-68, 89, 101, 109, 115, 144-145, 211-213, 220
Gießmittel 68, 84, 93, 100, 107
Gipsspat 67
Glyphosat 3, 13

H

Herbizide 10, 44, 46, 49, 156
Homöopathie 143
Humifizierung 32
Humus 22, 28, 30, 32, 34-35, 63, 71, 73-74, 80, 93, 108, 114, 239

I

Ideal Soil, The 2014 (Asteria, Michael) 29, 221
Indigene Mikroorganismen (IMO) 62-63
  IMO Nr. 1 56, 62-63, 137, 189, 194-195, 200-201, 203, 220
  IMO Nr. 2 56, 62-63, 70, 87, 110, 137, 194-195, 199-206, 210, 215, 220
  IMO Nr. 3 56, 62-63, 70, 137, 146-147, 176, 192, 194, 202, 204-206, 209, 211-213, 215, 217, 220

IMO Nr. 4 56, 61-63, 65, 70, 75-80, 109-110, 115, 137, 146-147, 175-177, 192, 194-195, 204, 209-212, 215-217, 220
Inokulum 60, 238
Intelligent Gardener, The (Solomon, Steve) 29, 243

J

JADAM Organic Farming (Cho, Youngsang) 6, 179, 184, 241, 251

K

Kambium 40-41
Karotten 7, 49, 234
Kartoffelanbau, regenerativer 76-79
Kartoffeln 1, 49, 53, 75-77, 235
Katzenminze 230
Kempf, John xi, 90, 95, 251
Knochen 34, 57, 67, 114, 120, 141, 156, 161-165, 219
Kohlenstoff 36, 47, 52, 60-61, 66, 70, 108
gebundener 33, 60-61
organischer 47, 60, 65, 73, 94, 114, 183, 187, 215
Quellen für 33, 114
Kompost 33, 60, 63, 65-66, 71, 75-80, 93, 108, 111, 115, 183, 215
Kompostmaterial 108
Konservierungsformen 48
Krankheitserreger 22, 26, 36, 47, 58-59, 62, 102, 122, 187, 192
Kulturpflanzen 52, 55, 102, 122, 141, 153, 179
Kutikula 26, 102

L

Lagerung 1, 15, 62, 154, 191
Laktobakterien. *Siehe* Milchsäurebakterien
Laubkompost 62, 71, 87, 89
Fermentation mit 178-182
Mikroorganismen 183-188
Lehm 30, 108
Lowenfels, Jeff 42, 254
Löwenzahn 4, 48, 52, 76, 86-87, 89, 91, 101, 111-112, 118-119, 130, 142, 152, 165, 167, 228, 230
Luftfeuchtigkeit 39, 105

M

Magnesium 29, 31, 39, 89, 117, 144, 222-223
Magnetismus 25
Makromineralien 28, 69, 71, 74, 121, 212
Quellen für 4, 57
Mangan 26, 29, 39, 67, 87, 89, 107, 131, 144, 213, 222-223
Meeresprodukte 147
Mehltau 102
Mikromineralien 3, 55, 58, 74, 101, 122, 127, 142, 165, 171, 211
Mikroorganismen 26, 42, 194, 239
Fermentation, lokaler 201-203
Gewinnung lokaler 194-200
Laubkompost 183-188
Vermehrung, lokaler 204-210
Milchsäurebakterien 189-193
Mineralienanalyse 129, 227
Mineralmangel 132, 225
Pflanzen, bei (Indikatoren) 225
Mineralstoffmengen 221-222
optimale, im Boden 222

Mulchen 113-116
Mulchmaterialien 114
Mykorrhizapilze 32

N

Nachhaltigkeit ix, x, 4-5, 54, 58, 142, 161-162, 181, 251
Nährstoffdichte 12, 22, 70
Nährstoffquellen 53, 58
mineralische 53-58
organische 58
Natural Farming Agriculture Materials (Ju-Young, Cho) 4, 62, 168, 189, 192, 194, 241, 251

O

Ökologie, lokale 58-62

P

Palmer, Joan 9, 253
Paramagnetismus 25
Pestizide 10, 44, 46, 49, 71, 156
Pfirsiche 49, 55, 138, 144, 181, 234
Fermentation, von 181
Pflanzenschutzmittel 101
Pflanzenstress 68
Pflanzensud, fermentierter 167-173
Phloembahn 26, 38-39, 42, 100, 105
Phosphor ix, 26, 29, 39, 52, 57, 67, 76, 83, 89, 102, 117, 131, 144, 165, 222, 224
Photosynthese 24, 26, 40, 42, 51, 69, 88-90, 94, 111, 118, 122, 168, 239
pH-Wert 2, 44, 153, 155-156, 159-160
Phytochemical and Ethnobotanical Database (Duke, James) 224
Pilzmyzelien 32, 36, 74
Portulak 5, 66, 86, 111, 118-119

R

Reams, Carey 3, 70, 124, 233
Refraktometer 62, 66, 121, 233
Verwendung eines 122-127
Regenwasser 95-97
Reproduktionsstadium 90-91
Rhizosphäre 44, 239
Rohmilch 148-149

S

Saatgut 84-86
Sämlingsstadium 86-88
Sanierungskraft, Biologie der 36
Säure 11, 56, 161, 219
organische 26
schwache 57, 127, 156, 219
starke 127
Schädlinge 22, 46, 91, 103
Schlamm/Ton 147
Schwefel 31, 39, 67, 132, 134-136, 144, 213, 222, 224, 239
Schwermetalle 4, 147, 174
Seneszenz 84, 91, 167
Silizium 29, 39, 67, 131, 144, 213, 222, 224
Solomon, Steve 29
Sonneneinstrahlung 39, 137, 209
Spurenelemente 5, 31, 67, 98, 127, 141, 144, 147, 210, 239
Stomata 105, 239
Suszeptibilität 25, 145
Symbiose 22, 42

T

Taraxacum officinale. *Siehe* Löwenzahn
Teaming with Microbes (Lowenfels, Jeff) 42, 242
Tinkturen 5, 48
Ton/Schlamm. *Siehe* Schlamm/Ton
Transpirationsrate 40, 105
Trocknen 1, 48

U

Umpflanzen 66, 79, 192, 216-217
Umpflanzen von Setzlingen, beim 80
Unkraut 116
Urtica dioica. *Siehe* Brennnessel
US Geological Survey 4

V

Verdunstung 35, 38, 94
Victory Gardens 10
Vielfalt, biologische 5, 26, 43, 51, 58, 63, 79, 115, 183, 220, 237
Vogelmiere 5, 66, 87, 230

W

Washington, George 84-85
Wasser
  Einrühren von Zusätzen ins 98-100
  Gießwasser 26, 130, 143, 149, 153, 172-173
  gutes 94-95
  Regenwasser 95-97
  strukturiertes 94, 99
Wasserextraktionen 152-153
Wasserstoff 135
Wurzelexsudate 33, 37, 42, 54, 60, 239

X

Xylembahn 26, 37-38, 40, 42

Z

Zerkleinerungswerkzeug 119-120
Zusätze 100
  Auswahl der 101-103
  Herstellung von 57, 61, 70, 94, 99, 116, 141-142, 156, 174
  mineralische 61, 66, 71, 75, 80, 114-115, 147, 204, 220
  organische 7, 15, 37, 47, 56, 61, 65, 71-72, 89, 102, 115, 147
  Rezepte für (Überblick) 219-220
Zwischenfrüchte 15, 33, 65-66, 71, 81-82, 86, 93, 113, 116, 119, 183, 215

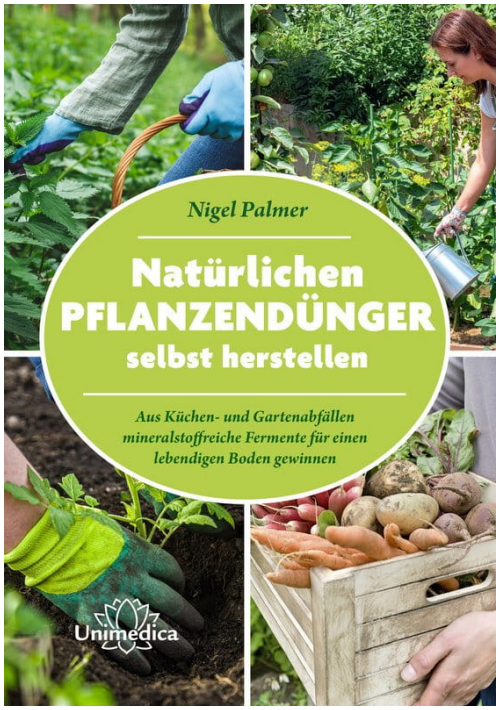
Nigel Palmer

Natürlichen Pflanzendünger selbst herstellen

Aus Küchen- und Gartenabfällen mineralstoffreiche Fermente für einen lebendigen Boden gewinnen

272 Seiten, kart.
erscheint 2023

Jetzt kaufen



Mehr Bücher zu Homöopathie, Alternativmedizin und gesunder Lebensweise www.narayana-verlag.de