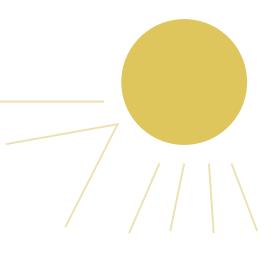
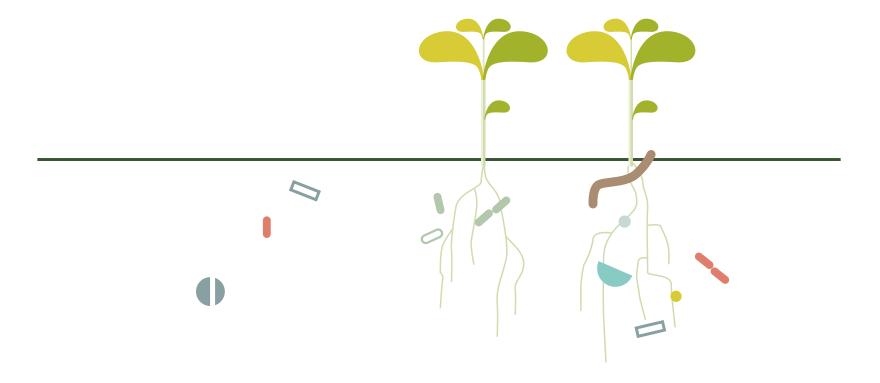
Dein Wegweiser zu gesunden, vitalstoffreichen und robusten Pflanzen mit Effektiven Mikroorganismen







#### Natürlich Gärtnern mit Effektiven Mikroorganismen

Vorstellung des Vereins

Was benötigen Pflanzen für ein gesundes Wachstum?

Was sind Mikroorganismen?

Vorstellung Eußenheimer Manufaktur

Boden

Mikroorganismen und Nährstoffe

Wasser

Pflanzen





### Jürgen Amthor

- Gründer der Eußenheimer Manufaktur
- Produktentwickler
- Gründer und Vorstand des gemeinnützigen Vereins EM Bakterienfreunde

info@em-bakterienfreunde.com

"Wir möchten Menschen helfen, gesund zu bleiben oder zu werden. Das liegt uns am Herzen und bereitet uns die größte Freude."

#### Gemeinnütziger Verein EM Bakterienfreunde







#### Ziele des Vereins EM Bakterienfreunde

- Verbreitung der Effektiven Mikroorganismen weltweit
- **Gemeinnützige Projekte** weltweit
- Forschung- und Entwicklung für eine nachhaltigere und bessere Welt
- Unterstützung von nachhaltigen Projekten im Bereich Gesundheit, Garten, Landwirtschaft, Umwelt
- Erfahrungsaustausch und Zusammenführung von Gleichgesinnten
- Vorträge, Schulungen und Seminare weltweit
- **Zusammenarbeit** mit anderen Vereinen, Universitäten und Institutionen
- Publikationen von Studien und neuesten Erkenntnissen



### **Projekte EM Bakterienfreunde**





#### gemeinnütziger Verein EM Bakterienfreunde

<u>www.em-bakterienfreunde.com</u> info@em-bakterienfreunde.com



#### Bakterienfreunde

#### Ärztinnen und Ärzte

Dr. med. Sabine Fauth-Vergote

Würzburg

Dr. med. Rybol

Lohr

Dr. med. Haas

Tumorzentrum Hoechst

Dr. med. Brüms

Dr. Dr. Weth

Bad Kissingen

u.v.m.

#### Heilpraktiker\*innen

Verena Böer

Waldbüttelbrunn

Anja Kleinhenz

Bad Kissingen

Andreas Keßler

Ramsthal

Sabine Höhn

Flörsbachtal-Lohrhaupten

Susanne Schulz

Großheubach

u.v.m. (> 100)

#### **Bereich Tiere**

Pro Animale Tiere in Not e. V

Schweinfurt

Gnadenhof Rhönwiese e. V

Lutz Stamm

Vereinigung d. Freizeitreiter u. Fahrer

Deutschland

Landesverband Bayern e. V

Dr. Hasan Tatari

Berlin

Tierheilpraxis Kilbert

#### Bereich Garten / Landwirtschaft/Weinbau

Schloss Sanssouci

Potsdam

Natur im Garten e.V.

Gartenmarkt Schlereth

Bad Kissingen

LW Röder

Pfaffenhausen

Bayr. Anstalt für Weinbau

Veitshöchheim

Weinbau: Juliusspital

Würzburg

Weingut Drescher

Weingut Baldauf

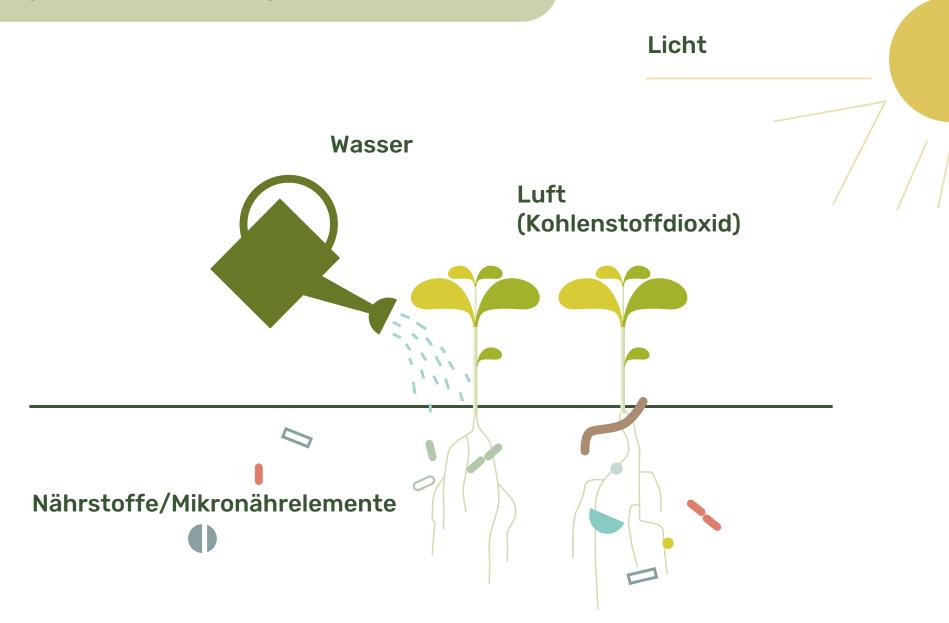
u.v.m.



# Dein Wegweiser zu gesunden, vitalstoffreichen und robusten Pflanzen mit Effektiven Mikroorganismen



#### Was benötigen Pflanzen für ein gesundes Wachstum?





# Dein Wegweiser zu gesunden, vitalstoffreichen und robusten Pflanzen mit **Effektiven Mikroorganismen**

Mikroorganismen sind spezielle Bakterien.
Um verständlich zu machen, wie wichtig
Mikroorganismen oder Bakterien sind, müssen wir ein
Schritt weiter vorne beginnen. So ungefähr bei der
Entstehung der Erde.

#### Entstehung der Mikroorganismen



Entstehung der Erde

vor ca. 4,5 Milliarden Jahren

Erste Einzeller

vor 3,8 Milliarden Jahren

Erste Sauerstoff freisetzende Bakterien

vor 3 Milliarden Jahren



Ausbildung der Ozonhülle

vor 2.8 Milliarden Jahren

Wie in einem Kochtopf brodelt die "Ur-Suppe" vor sich hin. Erste langkettige Moleküle umschließen freie Aminosäuren - Prototypen einer Zelle. Es dauert noch eine Weile, bis die Arbeiten in diesen Einschlüssen aufeinander abgestimmt sind wie in einer Fabrik. Vor 3,5 Milliarden Jahren entstehen einfache Bakterien.

Quelle: https://www.planet-

wissen.de/natur/mikroorganismen/bakterien\_urkeime\_he

Ifer\_erreger/index.html



Beginn der Photosynthese

vor 2,3 Milliarden Jahren

Bakterien an Land

vor 1,4 Milliarden Jahren

Erste Mehrzeller



vor 600 Millionen Jahren

Erste Landpflanzen, wahrscheinlich Moose

vor 485 Millionen Jahren





Entstehung der Eußenheimer Manufaktur vor 20 Jahren



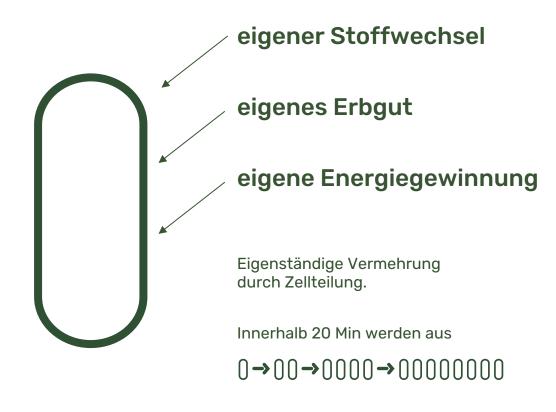


### Ohne Mikroorganismen...

- ... keinen Sauerstoff zum Atmen
- ... kein Humus für das Pflanzenwachstum
- ... kein Stickstoff für das Pflanzenwachstum
- ... keine Nahrung für Mensch und Tier
- ... keine Menschen, keine Tiere, keine Pflanzen
- → KEIN LEBEN AUF DIESEM PLANETEN



#### Der Unterschied von Bakterien und Viren



Eiweißhülle Schützt das Erbgut Benötigen Wirtszellen um sich zu vermehren. Vermehren sich nicht eigenständig.

## **Bakterium**

Lebewesen

## Virus

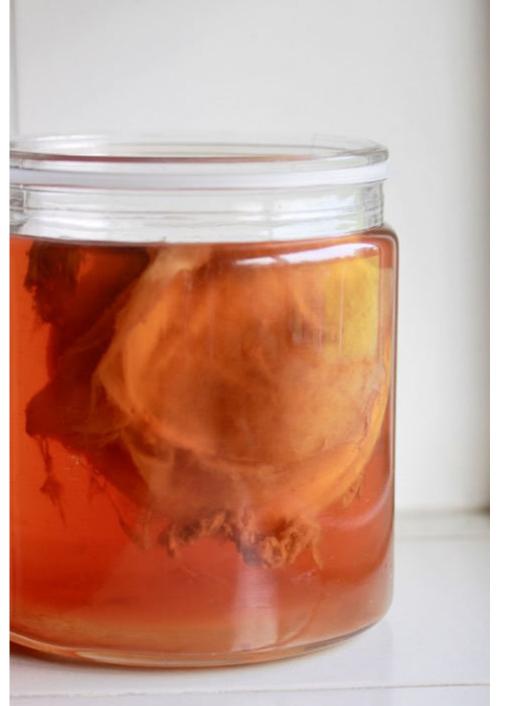
Kein Lebewesen



#### **Fermentation**

Fermentation bedeutet, mit Mikroorganismen Pflanzen auf natürliche Weise ohne Erhitzung und Zugabe von Zusatzstoffen haltbar zu machen. Die Wirkstoffe der Pflanzen werden dadurch um das zig-fache verstärkt.







#### **Fermentation**

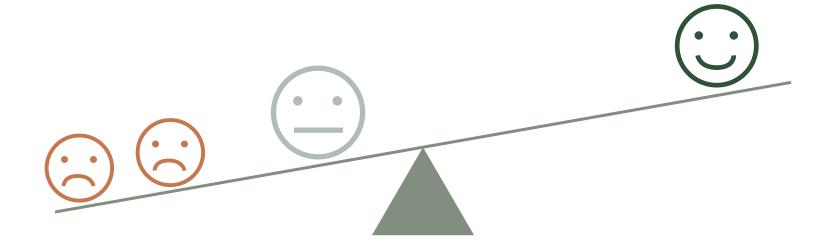
- natürlicher Vorgang, um Lebensmittel haltbar zu machen
- Fermentprodukte enthalten Vitamine, Mineralien, Enzyme und werden vom Körper leicht aufgenommen
- unterstützen das Gleichgewicht der Darmflora
- ProTop sind natürliche Fermentprodukte,
   Gentechnik-frei und ohne künstliche Zusatzstoffe
- Je länger die Fermentationszeit und je hochwertiger die Pflanzen, desto größer ist die Wirkung der bioaktiven Substanzen
- ProTop wird mindestens 18 Monate fermentiert





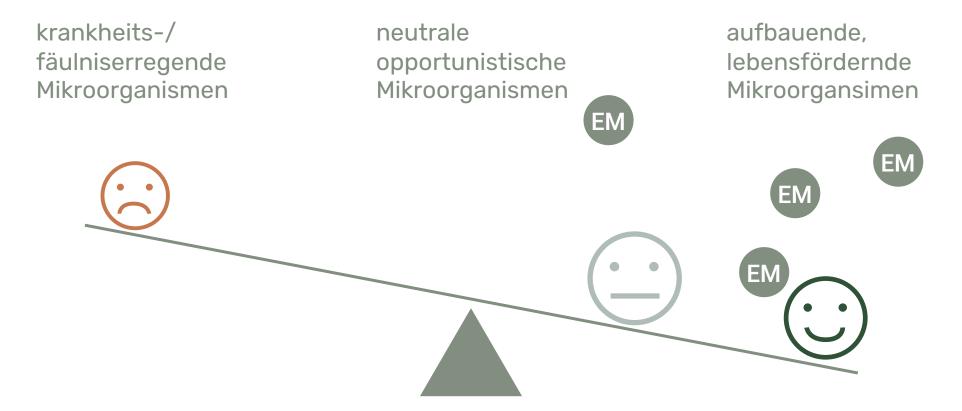


krankheits-/ fäulniserregende Mikroorganismen neutrale opportunistische Mikroorganismen aufbauende, lebensfördernde Mikroorgansimen





#### aufbauendes Milieu





Boden



gesunder Boden





#### Zustand unserer Böden

## >7,8 Milliarden

In einer Hand voll Muttererde sollten mehr Mikroorganismen, als es Menschen auf der Erde gibt, sein.

fast 0 %

Abnahme der Kleinstlebewesen auf fast 0 %.

Von 65 % auf 6 – 10 %

Abnahme des Humusgehaltes.

## Jährliche Zunahme

von chemischen Spritzmitteln

## 80 statt 200 pro m<sup>3</sup>

Abnahme der Regenwürmer

Unter 3 %

Abnahme von organischen Material

## Rückgang um 30 – 95 %

Abnahme der lebensnotwendigen Mineralien und Vitamine. Der Anteil an lebenswichtigen Mineralien gingen um 30 – 95 % zurück.



## N-P-K Modell (Stickstoff- Phosphor-Kali) + chemische Spritzmittel

- extrem energieaufwendig
- Anreicherung mit giftigem Uran
- Anreicherung mit giftigen
   Schwermetallen z. B. Kadmium
- Nitrat im Trinkwasser
- Versalzung u. Auswaschung der Böden
- Abbau von Humus
- 637t/ha CO<sup>2</sup> Ausstoß
- Hoher Schädlingsdruck
- Abnahme des Vitamingehalt
- Geschmacks- und Lagerverlust





#### **Chemische Spritzmittel**

## 500 000 t Herbizide

(Agent Orange, Rund UP, Weedkill, Dominator) werden jährlich in Deutschland ausgebracht

### 50 Pestizide

die ausgebracht werden, haben hochgiftige Wirkungen

## 1 Millionen

So hoch schätzt man die Todesopfer und nochmal so viele chronische Erkrankungen, laut WHO durch chemische Düngung jährlich

## 34 Milliarden Tonnen

Weltweit werden 34 Milliarden Tonnen jährlich ausgestoßen

## 200 000 t Pestizide

werden jährlich in Deutschland ausgebracht.

## 4 Firmen

teilen sich den kompletten Markt. Bayer, BASF, Syngenta in Kombination mit Monsanto

## 41 Millionen

Vergiftungsfälle durch Pestizide jährlich

38,9 %

der Pestizide 2010 wurden ohne Genehmigung in Deutschland versprüht





Klimaerwärmung



**Umwelt- und** 

(27 Millionen)



Versteppung und Verwüstung

Hungersnöte

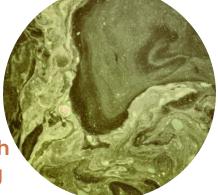


**Artensterben** 

Minderwertige **Nahrungsmittel** 



Wasserknappheit durch Wasserverschmutzung





#### Zustand unserer Böden

Studie über den Vitamin- und Mineralstoffgehalt verschiedener Obst- und Gemüsesorten 1985, 1996 und 2002

Mineralien und Vitamine in mg je 100g Lebensmittel	Untersuchte Inhaltsstoffe	Ergebnis 1985	Ergebnis 1996	Ergebnis 2002	Verlust 1985-1996	Verlust 1985-2002
Brokkolie	Calzium	103	33	28	-68%	-73%
	Folsäure	47	23	18	-52%	-62%
	Magnesium	24	18	11	-25%	-55%
Bohnen	Calzium	56	34	22	-38%	-51%
	Folsäure	39	34	30	-12%	-23%
	Magnesium	26	22	18	-15%	-31%
	Vitamin B6	140	55	32	-61%	-77%
Kartoffeln	Calzium	14	4	3	-70%	-78%
	Magnesium	27	18	14	-33%	-48%
Möhren	Calzium	37	31	28	-17%	-24%
	Magnesium	21	9	6	-57%	-75%
Spinat	Magnesium	62	19	15	-68%	-76%
	Vitamin C	51	21	18	-58%	-65%
Apfel	Vitamin C	5	1	2	-80%	-60%
Banane	Calzium	8	7	7	-12%	-12%
	Folsäure	23	3	5	-84%	-79%
	Magnesium	31	27	24	-13%	-23%
	Vitamin B6	330	22	18	-92%	-95%
	Kallum	420	327	_*	-24%	-
Erdbeeren	Calzium	21	18	12	-14%	-43%
	Vitamin C	60	13	8	-67%	-87%

Bildquelle: http://www.gesundheitlicheaufklaerung.de/obst-gemuese-verlieren-a-naehrstoffen



<sup>\*</sup>nicht untersucht

#### Der Boden











### Mikroorganismen und Nährstoffe



- Erhöhung der biologischen Aktivität im Boden
- Verbesserung der Bodenstruktur
- Vergrößerung des Wurzelwerks
- Stärkung der Widerstandskraft der Pflanzen
- Kräftigung der Blattgrünbildung
- Steigerung der Erträge
- Erhöhung der Haltbarkeit der Feldfrüchte
- nachhaltige Alternative: zugelassen für den ökologischen Landbau

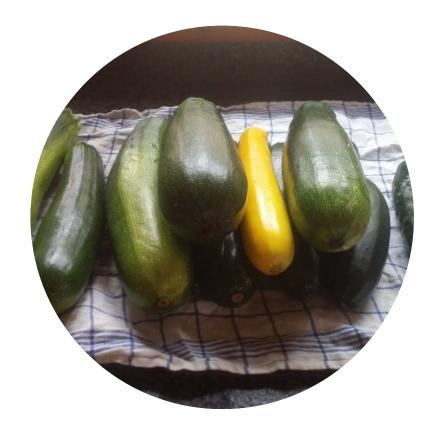


## Ohne Bakterien...

- ... und Gründüngung kein Stickstoff!
- ... keine Vitamine, Enzyme, Sekundäre Pflanzenstoffe, Antioxidantien usw. in den Pflanzen!
- ... keine Umwandlung von Mineralien!
- ... entsteht Fäulnis!
- ... kein Humusaufbau!
- ... keine Regenwürmer!
- ... keine Pflanzen!
- ... kein Leben!













Nährstoffreiche Ernte



Mikroorganismen und Nährstoffe







# Mit EM kinderleicht



## Der Regenwurm

"Es ist zweifelhaft, ob es noch andere Tiere gibt, die in der Geschichte der Erde eine so große Rolle gespielt haben, wie die niedrigen organischen Geschöpfe"

Charles Darwin 1881

Mindestens genauso wichtig wie viele Mikroorgansimen, sind viele Regenwürmer im Boden.



Im Darm der Regenwürmer erfährt die aufgenommene Erde eine Umwandlung.

Wiederholt wurde der Regenwurmkot untersucht und dabei eine bedeutende Anreicherung von Nährstoffen gegenüber dem dazugehörigen Boden festgestellt:

5 mal mehr Nitrat7 mal mehr Phosphor11 mal mehr Kalium2,5 mal mehr Magnesium

2 mal mehr Kalzium





### Wurmkiste.at







Gezieltes Kompostieren mit Kompostwürmern. Würmer und Bakterien zerlegen Bioabfälle in ihre Grundsubstanzen, die von Pflanzen wieder aufgenommen werden können. Wurmkompostierung funktioniert geruchlos und braucht nur wenig Platz und Pflege. Kein Umsetzen des Kompostguts ist notwendig.



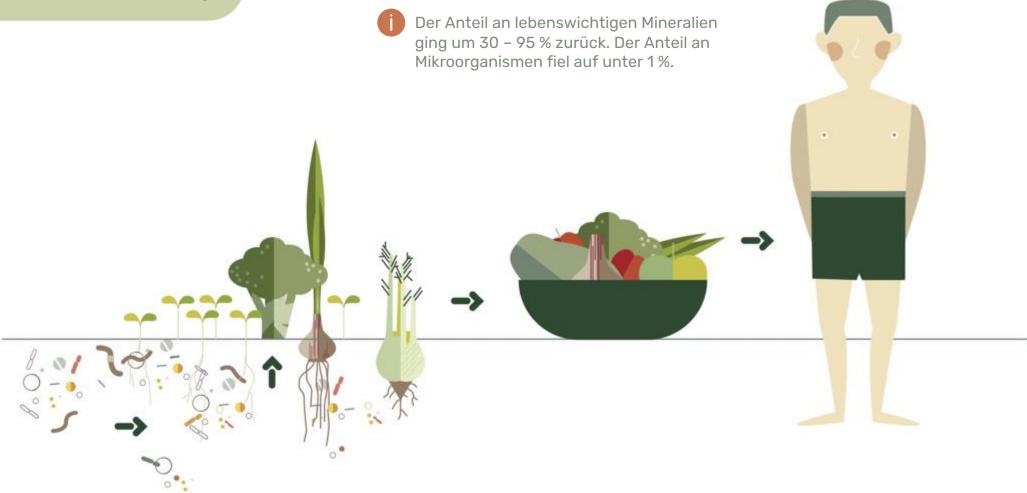




# Nährstoffzufuhr - Einsatzbereiche von EM Kompost Mist/Kräuterjauche **Terra Preta** Bokashiherstellung **Bio-Düngung**



# Qualität unserer Nahrung



gesunder Boden

gesunde Pflanzen

gesunder Mensch



# Qualität unserer Nahrung

Die besten Quellen für natürliche Vitalstoffe sind biologisch angebautes Obst- und Gemüse auf Böden mit Effektiven Mikroorganismen.





# Kompost

Laub Obstreste Bis das Material Gartenabfälle kompostiert ist, dauert es ungefähr ½ Jahr. Kaffeesatz Rasenschnitt, Wildkräuter (angewelkt) Trockene Eierschalen Küchenabfälle Federn, Haare

Horn, Knochen, Blutmehl, Mist von Stall- und Haustieren

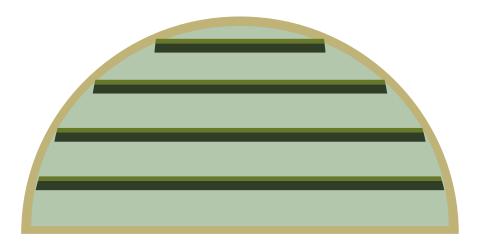
Lang-Stroh

Heckenschnitt, Strauchschnitt



## Kompost

Diese uralte Kunst wurde bereits von Gelehrten wie dem Römer Plinus, dem Araber Ibn al Awan, sowie unzähligen Alchimisten beschrieben. Gutes Ausgangsmaterial sollte im **Verhältnis 25 : 1** (Kohlenstoff : Stickstoff) liegen, z. B. stroharmer Frischmist, Küchenabfälle, Kartoffelkraut.



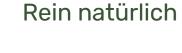


#### Natürliche Nährstoffe für die Pflanzen

Nahrung für die Kleinstlebewesen und Regenwürmer

Gute Erde und Mulchmaterial

Aufbau von Dauerhumus



Aus dem eigenen Garten



# Kompost









Achtung: Mist kann auch Mist sein!





## Kräuterjauchen

Buchtipp: "Der Kosmos im Garten" Wolf-Dieter Storl

> "Altes Gärtnerwissen wieder entdeckt" Inga-Maria Richberg



Bild: http://www.auf-zum-garten.com

- Wurzeln und Pflanzen von (Un)-Kräutern
- z.B. Quecke, Giersch und Vogelmiere
- zur Kompostdüngung oder zur Kopfdüngung
- Storl: Die Pflanzen sollen zu ihrer eigenen Reduzierung eingesetzt werden, dadurch wird die Zeit der Gesundung solcher in Mitleidenschaft gebrachten Böden reduziert
- Keine Metallfässer verwenden
- Brennnesseljauche: stickstoffhaltiger Flüssigdünger besonders zu empfehlen bei Kohl, Kürbis und Tomaten, sowie als Komposthilfe
- Holunderjauche: Energiespender und Heilpflanze gegen Feldmäuse





## **Terra Preta**

Gärtner auf der ganzen Welt nutzen eine Idee, die Menschen im Amazonasgebiet vor rund 7.000 Jahren hatten und die lange Zeit in Vergessenheit geraten war. Terra Preta, also schwarze Erde, heißt der Boden. Die Idee gewinnt täglich neue Anhänger.

Heute haben wir unsere Effektiven Mikroorganismen, die einen erheblichen Beitrag zum Gelingen von Terra Preta leisten.









Terra Preta - Vorteile

speichert CO<sub>2</sub>

Nährstoffspeicherung speichert (

enthält alle Inhaltsstoffe, die Pflanzen zum Wachstum benötigen

Verwertung von regional anfallenden Grünabfällen und Mist beschleunigt den Humusaufbau

größeres Wasserhaltevermögen

belastet nicht das Grundwasser

gesündere Pflanzen und dadurch weniger Schädlingsbefall





- Bildung von Vitaminen, Enzymen und Antioxidantien (wie bei der Sauerkraut-Herstellung)
- Die Bodenstruktur (Bodenlockerung) wird in kurzer Zeit enorm verbessert, da das Bodenleben aktiviert und gefördert wird
- Schnelle Bereitstellung von Nährstoffen für die Pflanzen
- Humusaufbau durch Organik Eintrag
- Bodenlebewesen brauchen Organik als Futter (der Wurm frisst keine Erde)
- Bokashi fördert die Population des Bodenlebens
- Keine schlechten Gerüche
- Keine CO<sup>2</sup> Ausdünstung
- Keine hohe Temperaturentwicklung, dadurch auch kein Energieverlust



# Bokashi









### Bokashi

Die Küchenbokashi-Produzenten sind von den vielen positiven Ergebnissen Ihres Einsatzes überzeugt.

In kurzer Zeit siedeln sich wieder Würmer an, die das Bokashi zu wertvollem Humus umwandeln.

Die Erde ist belebt und wird locker.

Wertvolle Organik gelangt ohne Energieverlust in den Boden und liefert gesundende Vital- und Nährstoffe.

Küchenabfälle werden schnell und sinnvoll verwertet.





- rein pflanzlich, kbA
- sehr leicht anwendbar
- organische Masse wird besser eingebaut
- Nährstoffauswaschung verringert
- Vorteile bei Trockenheit, da bessere Wurzelbildung
- ersetzt alle Vorratsdünger

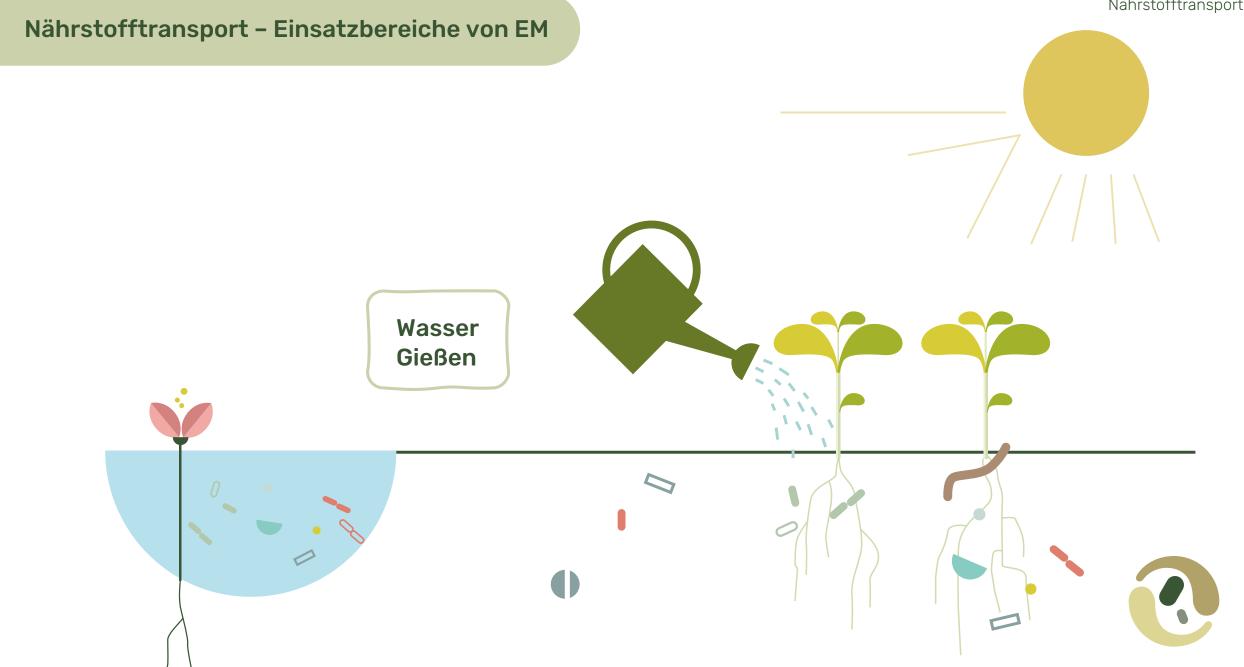


# **Bokashi Pellets Zusammensetzung**

- Pflanzenreste
- Bodenpilze und EM
- Mineralien
- Mikroorganismen
- Holzkohle
- Keramikpulver
- Greengold







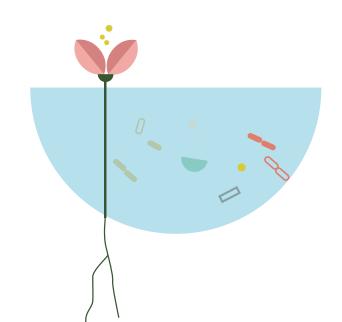


- 1x hacken ersetzt 3 x gießen
- Lieber einmal die Woche richtig durchdringend und ausreichend gießen, als täglich nur ein wenig zu wässern
- Am besten gießen Sie mit abgestandenem, luftwarmen Wasser, in dem die Keramikpipes liegen
- Im Sommer am Besten in der Früh gießen



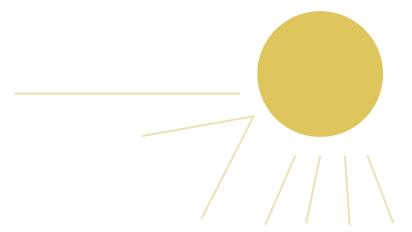


 In Regentonnen und Zisternen zur Geruchsbeseitigung

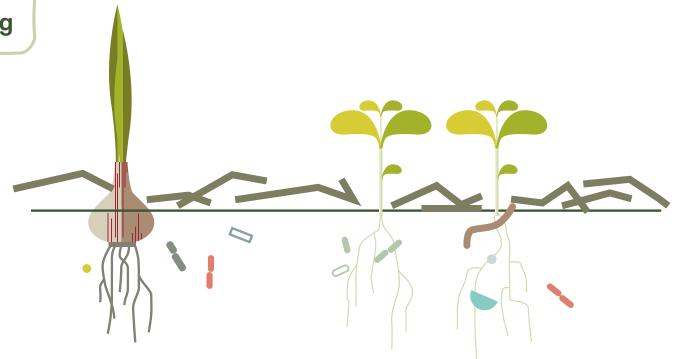




## Nährstoffschutz - Einsatzbereiche von EM



Mulchen Gründüngung









#### Mulchen

- Schützt den Boden vor Austrocknung
- schützt die Pflanzen, vor allem die Wurzeln
- spart Wasser
- versorgt die Pflanze mit Nährstoffen
- ist Nahrung für Kleinstlebewesen und Regenwürmer
- baut Humus auf
- hilft bei der CO<sup>2</sup> Bindung
- mit EM entstehen keine Fäulnisprozesse



# Gründüngung

- Lupine, Sonnenblume,
   Senf, Klee, Radieschen usw.
- Baut Stickstoff in den Boden ein. Ca.
   100 kg/ha pro Monat
- Lockert den Boden
- Bedeckt den Boden
- Dient Nützlingen
- Erhöht das Wasserhaltevermögen
- Reguliert auf natürliche Weise Unkraut
- Stärkt das Ökosystem Garten
- Dient nach dem Umgraben als Futter für die Würmer
- Baut dadurch Humus auf





Hecken anpflanzen Haufen aus Äste Wildblumen Ökokreislauf















### Pflanzenschutz - Einsatzbereiche von EM





# Pflanzenschutz









#### EM für Boden und Pflanzen

Bokashi +400 Rasendünger Terra Symbiotika



sEM KompostTee

Biozertifiziert und zugelassen für den ökologischen Land- und Gartenbau.

Urgesteinsmehl

Keramikpulver

#### Eußenheimer Manufaktur



Das Gute wird sich vermehren und die Zukunft wieder erblühen lassen.

Mikroorganismen sind der **Ursprung** von allen organischen Lebens. Sie sind unsere **Freunde, uneigennützige Helfer, Wegbegleiter, Heiler für Böden, Menschen, Tiere, Natur und unseren Planeten. Sie sind Lebewesen wie wir.** 

Menschen



Haushalt







Tiere

Wasser





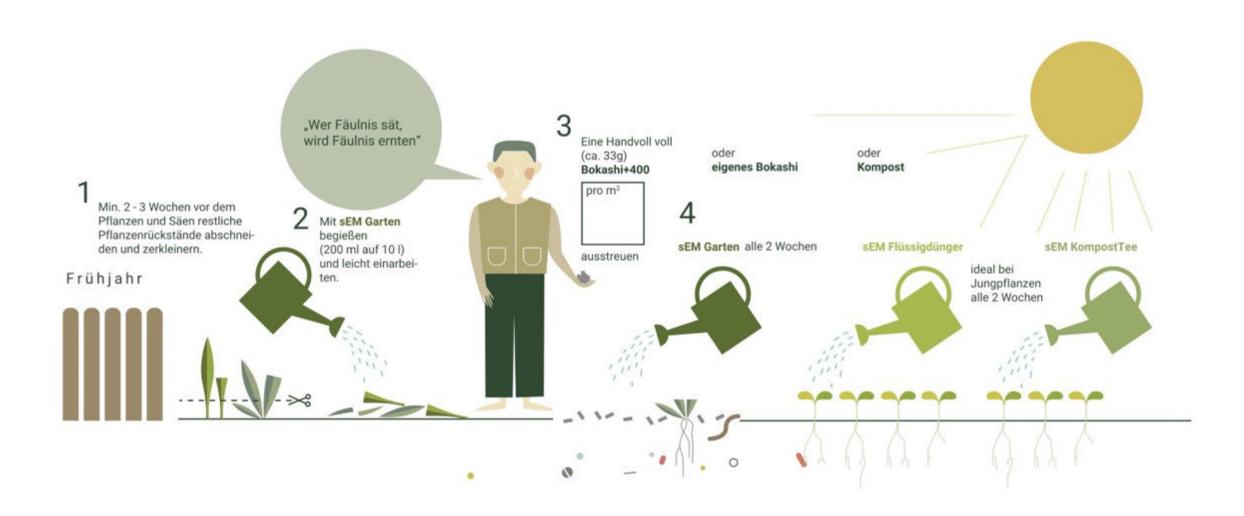
# Eußenheimer Manufaktur

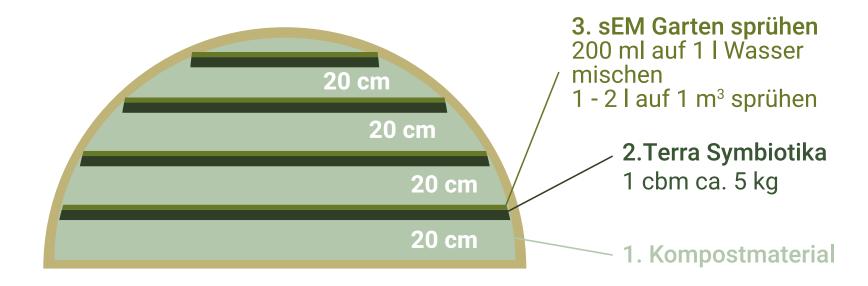






#### So starten Sie mit EM im Garten







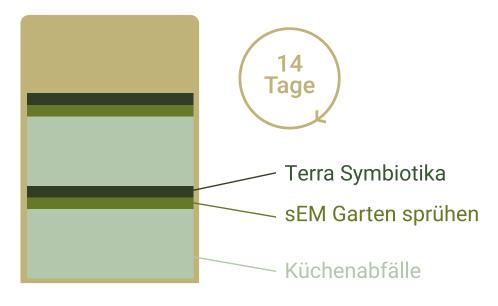
Aufgussbeutel in 2 oder 10 Liter Gießwasser legen.





### Küchenbokashi

festdrücken und luftdicht verschließen







# Nicht umgraben



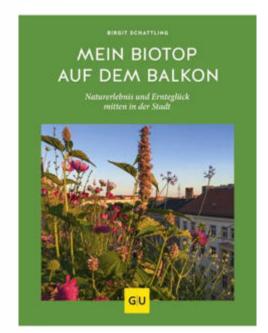




# Buchempfehlungen











Wir sehen die Mikroorganismen als Vorbilder und glauben fest daran, dass unsere Zukunft und die nachfolgenden Generationen in der Hand von Mikroorganismen liegt. Deshalb arbeiten wir engagiert mit, statt gegen Mikroorganismen, um die Welt ein Stück besser zu machen.

Helfen Sie uns dabei mit einer Spende oder werden Sie Mitglied im gemeinnützigen Verein EM Bakterienfreunde www.em-bakterienfreunde.com