

# Klaus Bongartz

Gartenbauberater

Umweltschonende

und

Bio-Kulturen



**Nicht nach kranken Pflanzen suchen,  
sondern denken,  
was kann ich den Pflanzen Gutes tun**



Die Natur hat eigentlich für alles eine Lösung, doch wir sind noch nicht weit genug, es zu erkennen.

**Es gibt ein Grundprinzip:**

**„Das Schwache wird zerstört !“**

Hier müssen wir Gärtner ansetzen.  
Es muss uns gelingen, die Pflanzen so zu stärken, dass sie genügend Abwehrkräfte haben.

# **Grundsätzliche Erkenntnisse:**

**„Handeln, bevor ein Problem auftaucht“**

## **Was stärkt eine Pflanze?**

**Die Auswahl des richtigen Standortes**

**Ein ordentliches Substrat**

**Eine gute Bewässerung**

**Eine ausgewogene, angepasste Düngung**

**Eine vernünftige Klimaführung**

**Nützlinge, Pflanzenschutz**

**... und „Pflanzenstärkung“**



**Viele Betriebe sind schon auf dem Weg in einen ökologischen Gartenbau, sei es durch Nützlingseinsatz oder durch umweltschonende Kulturmethoden**



**Mir ist es wichtig,  
dass eine  
Umstellung in  
kleinen Schritten,  
ohne Druck, aber  
mit einer  
erkennbaren  
Qualitätsver-  
besserung gelingt**

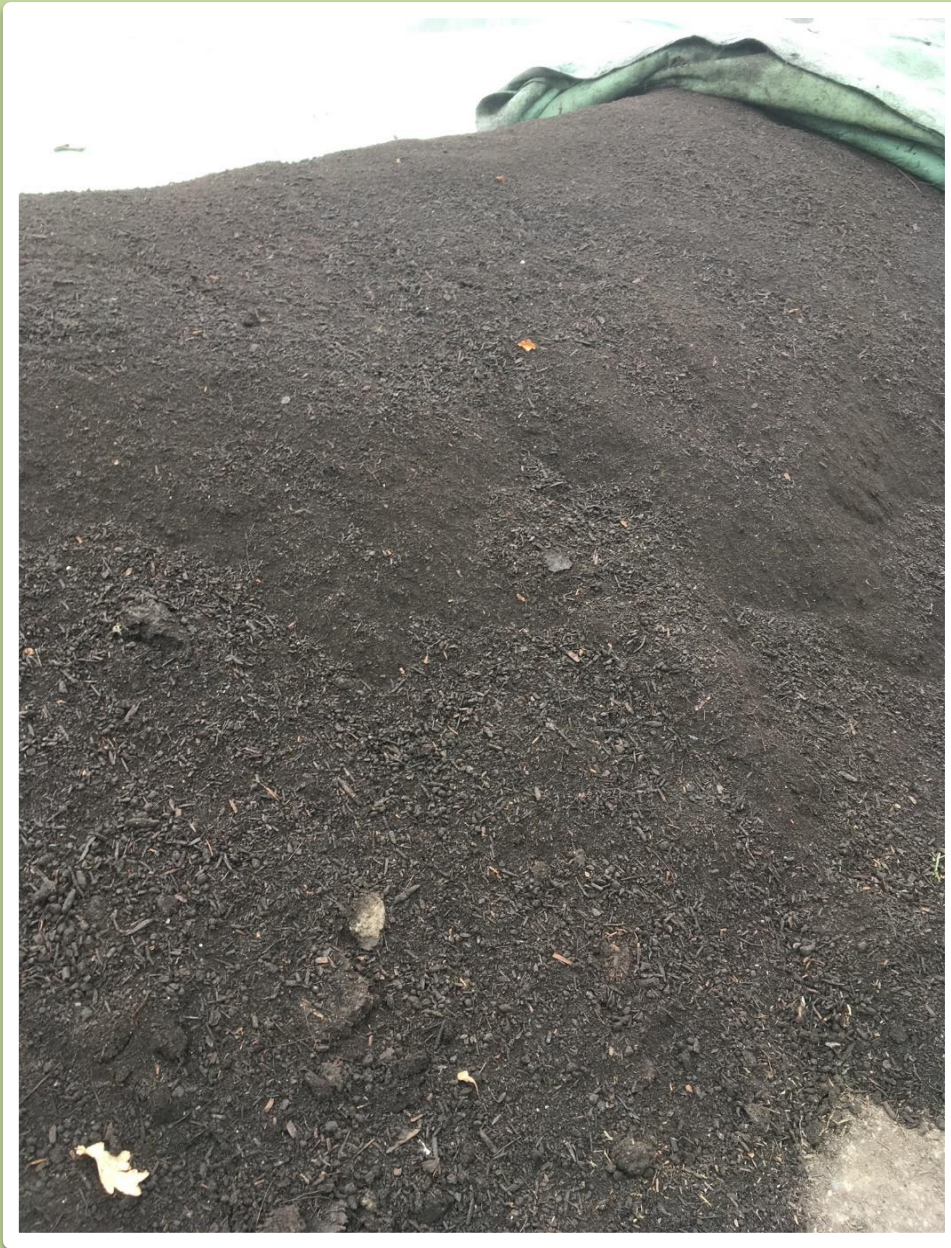


**Als Erkenntnis  
meiner Besuche  
muss ich  
feststellen,  
dass viele  
Probleme in den  
Betrieben durch  
eine falsche  
Pflanzenernährung  
entstehen**



**Ich empfehle  
meistens das  
Herunterfahren  
von Nitrat-  
düngungen, hin zu  
mehr Kali- und  
Magnesiumsulfat-  
Düngungen**





**Eine weitere  
Empfehlung ist :**

**Wenn möglich,  
einen guten und  
zertifizierten  
Grünkompost,  
mindestens 10 –  
20 %ig, in die Erde  
einmischen**

# Erdenwerk des Vertrauens aussuchen



**Wichtig ist nicht, mit was man anfängt,  
sondern, dass man anfängt!**





**Hier hat, wie eben schon erwähnt, die Ernährung eine Schlüsselfunktion. Außerdem kann man mit Trichoderma- und Mykorrhiza Pilzen sehr gute Ergebnisse erreichen**

**Jeder von uns erinnert sich sicherlich  
noch an das Fass von Justus von Liebig  
aus unserer Ausbildung**



**Sein Kernsatz lautet:**

**„Das Wachstum richtet sich immer nur nach dem Faktor des Minimums“**



**Dies gilt meiner Meinung nach nicht nur für die Haupt- und Mikronährstoffe, sondern auch für den feinstofflichen Bereich**



**Bei allen Überlegungen muss das Ziel  
Qualität und Haltbarkeit der Pflanzen  
oberste Priorität haben**





# EM Produkte von Multikraft



# EM Produkte von Multikraft



# EM Produkte von Multikraft



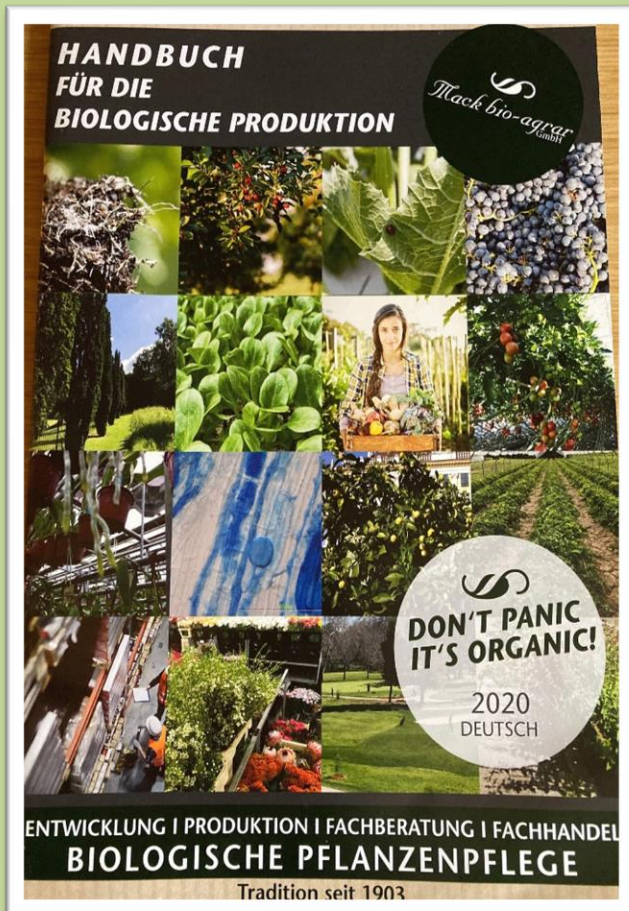
## das Dominanzprinzip bei EM



## das Dominanzprinzip bei EM



# Stärkungsmittel



# Stärkungsmittel



**SCHÖNE UND GESUNDE ZIERPFLANZEN**  
Mit Produkten von Biofa

**Das Biofa Pflege- und Pflanzenschutzsortiment für Zierpflanzen**

Sichert ein optimales Resistenzmanagement, für vitale und gestärkte Pflanzen!

**Immer gut informiert**  
Nutzen Sie unseren kostenfreien Produktkatalog als Nachschlagewerk mit aktuellen Zulassungsübersicht und interessanten Praxis-Tipps!

**Gut beraten**  
Kontaktieren Sie unsere Fachberater für ihre persönliche Pflege- und Pflanzenschutzstrategie!

**BIOFA** 

Für den biologischen



**DER RICHTIGE PARTNER IM ZIERPFLANZENBAU!**

**NeemAzal®-T/S**

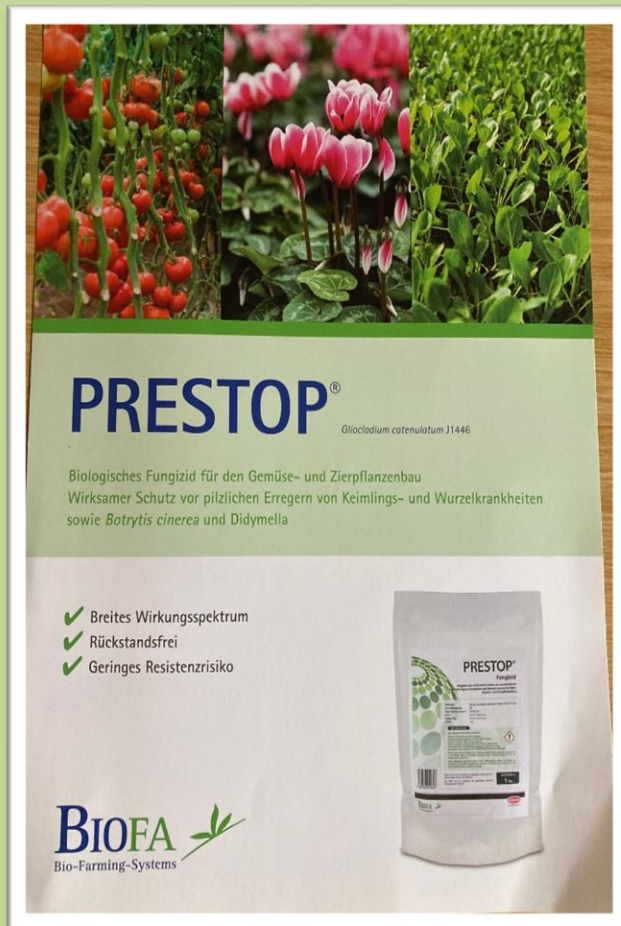
Bekämpfung von Saugenden, Beißenden und blattminierenden Insekten

- Schneller Fraßstopp
- Reduktion der Eiablage
- Teilsystemische Wirkung
- Nützlingsschonend
- Kein Netzmittel erforderlich
- Breites Wirkungsspektrum

**BIOFA** 

Insektizid  
Geflügel in der Betriebs-  
haltung


# Stärkungsmittel



**PRESTOP®**  
Gliocladium catenulatum J1446

Biologisches Fungizid für den Gemüse- und Zierpflanzenbau  
Wirksamer Schutz vor pilzlichen Erregern von Keimlings- und Wurzelkrankheiten  
sowie *Botrytis cinerea* und *Didymella*

- ✓ Breites Wirkungsspektrum
- ✓ Rückstandsfrei
- ✓ Geringes Resistenzrisiko



**BIOFA**  
Bio-Farming-Systems

The advertisement for PRESTOP features a collage of images at the top showing various plants: cherry tomatoes, pink cyclamen flowers, and green leafy vegetables. Below the images, the product name 'PRESTOP' is prominently displayed in blue, with its active ingredient 'Gliocladium catenulatum J1446' in smaller text. A descriptive paragraph follows, highlighting its use as a biological fungicide for vegetable and ornamental plant cultivation, providing effective protection against various fungal pathogens. Three green checkmarks list its benefits: broad spectrum of activity, residue-free, and low resistance risk. A white sachet of the product is shown on the right. The BIOFA logo is at the bottom left.



Gemüse- und Zierpflanzenbau

**PREV-AM®**

Insektizid zur Bekämpfung Saugender Insekten

**NEU**

- ✓ Nicht rückstandsrelevant
- ✓ Gut integrierbar in den Nützlingseinsatz
- ✓ Nicht bienengefährlich
- ✓ Im ökologischen Anbau einsetzbar



**BIOFA**  
Bio-Farming-Systems

The advertisement for PREV-AM features a collage of images at the top showing various plants: yellow sunflowers, green vegetables, and pink roses. Below the images, the product name 'PREV-AM' is prominently displayed in blue, with its use as an insecticide for sucking insects. A green banner with the word 'NEU' (New) is on the right. Four green checkmarks list its benefits: not residue-relevant, compatible with beneficial insects, not bee-harmful, and suitable for organic cultivation. A white spray bottle of the product is shown next to several orange slices. The BIOFA logo is at the bottom left.



# Stärkungsmittel

**Bactiva GmbH**  
SMALL DETAIL BIG DIFFERENCE

www.bactiva.de

The image shows a white background with a large, stylized 'B' logo on the left. Three circular inset images show: 1) a close-up of soil with roots, 2) a hand holding a small green seedling with roots, and 3) a tray of green leafy vegetables. The Bactiva logo is at the top right, and the website address is at the bottom right.

**Bactiva GmbH**  
SMALL DETAIL BIG DIFFERENCE

**Rhizobakterien (PGPR) und Trichoderma**  
Kräftigt alle Kulturen biologisch aus der Wurzel

**Bactiva** ist ein pulverförmiger und wasserlöslicher Bodenhilfsstoff, der die Pflanzenwurzel kräftigt und resistenter macht. Das Produkt enthält einen hochwirksamen Stamm *Bacillus subtilis* und verschiedene Arten des Nutzpilzes *Trichoderma*, die Pflanzen auf natürliche Weise kräftigen. **Bactiva** ist eine Bewerzungshilfe mit Bakterien wie *Bacillus megaterium* und *Pseudomonas fluorescens*, die Pflanzenwachstumsstoffe ausschütten (Gibberelline, Cytokine) und somit das Wachstum der Wurzeln anregen. Die Bakterien und *Trichoderma* stimulieren ein kräftiges Wurzelwachstum während der gesamten Wachstumsperiode. Darüber hinaus sind sie unverzichtbare Helfer in der pflanzlichen Keimphase oder bei der Regenerierung von geschädigten Wurzeln. Die Bakterien fixieren Stickstoff und lösen chemisch unzugänglichen Phosphor. Sie machen dadurch Elemente verfügbar, welche die Pflanzen alleine nicht aufnehmen können. Biostimulanzien regen die biologische Aktivität des Bodens an. In Verbindung mit den mikrobiellen Inhaltsstoffen stimulieren sie die pflanzliche Zellteilung und die Entwicklung von Seitenwurzeln, wobei der Alterungsprozess pflanzlicher Gewebe verzögert wird.

	Erhöht	Verringert
<b>Nutzen:</b>	Überleben einer Verpflanzung • Verfügbarkeit von Nährstoffen • Wurzelmasse • Blütenbildung • Farbe (Blumen) • Zellteilung • Ernte und Produktion • Wasser- und Nährstoffaufnahme • Atmung und Photosynthese • Seitenwurzelausbildung • Pflanzenwachstum bei schlechten Bedingungen	Verluste von Pflanzen • Frostschäden • Düngemittel- und Fungizideinsatz
<b>Kompatibilität:</b>	Die Produkte sind bei kurzem Kontakt mit den meisten Fungiziden, aber nicht mit Kupfer, verträglich. Vermeiden Sie während der Anwendung den Einsatz von Bioziden wie Wasserstoffperoxid und Chlor. Unsere Produkte sind generell mit Düngemitteln kompatibel.	
<b>Anwendung:</b>	Verwenden Sie das Produkt zu einem Zeitpunkt, an dem die ultraviolette Sonnenstrahlung die nützlichen Mikroorganismen nicht schädigt. <b>Gemüse:</b> Verdünnen Sie <b>Bactiva</b> in Wasser und verteilen Sie mit einem Sprühlauch oder durch das Bewässerungssystem. <b>Tray:</b> Vermengen Sie 1g Produkt pro Schale mit Wasser und versprühen Sie 5 Tage nach der Aussaat. Wenden Sie die gleiche Menge wenige Tage vor der Verpflanzung an. Schwemmen Sie das Produkt nach jeder Sprühbehandlung durch zusätzliches Gießen in die Wurzelzone ein. <b>Produktion im Feld oder Gewächshaus:</b> Wenden Sie eine Gesamtmenge von 0,5-1,5kg/ha in kleinen Mengen und in Zeilenabständen von 2-3 Wochen an. <b>Getreide:</b> Wenden Sie 500g/ha bei der Aussaat an. <b>Baumschule (Tray, Stecklingstray oder Keimbeet):</b> Besprühen Sie 1kg/70.000 Pflanzen pro Monat während der ersten 3 Monate. Wenden Sie danach die gleiche Menge im Abstand von 2 Monaten an. <b>Gräser:</b> Verwenden Sie Einzeldosen von 250g in Abständen von 2-3 Monaten. Die jährliche Gesamtmenge beträgt 0,5-1,5kg/ha. <b>Zierpflanzen:</b> Verwenden Sie 50g/1.000m <sup>2</sup> .	
<b>Lagerung:</b>	Lagern Sie das Produkt an einem kühlen trockenen Ort. Vermeiden Sie hohe Temperaturen und direktes Sonnenlicht. Das Produkt ist 18 Monate haltbar.	
<b>Inhaltsstoffe:</b>	Nutzbakterien (PGPR): Stickstoff-Fixierung, Lösung von Phosphor, Erzeugung von pflanzlichen Wachstumshormonen Nützliche Pilze: Stimulierung des Wurzelwachstums und Stärkung der Abwehrkräfte Vitamine Aminosäuren Lösliche Yucca-Extrakte Lösliche Algenextrakte	100.000.000 KBE/g (10 <sup>8</sup> KBE/g) KBE = Kolonie Bildende Einheiten <i>Trichoderma harzianum</i> , <i>T. reesei</i> , <i>T. viride</i> , <i>Gliocladium virens</i> : 100.000.000 KBE/g (10 <sup>8</sup> KBE/g) Biotin, Folsäure, B, B2, B3, B6, B7, B12, C und K Pflanzliche Proteine Yucca schädigere <i>Ascophyllum nodosum</i>

gelistet in der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland  
zugelassen für den Ökolandbau gemäß EG-Öko-Durchführungs-VO 889/2008 Art. 3(4)

## das Prinzip bei Trichoderma

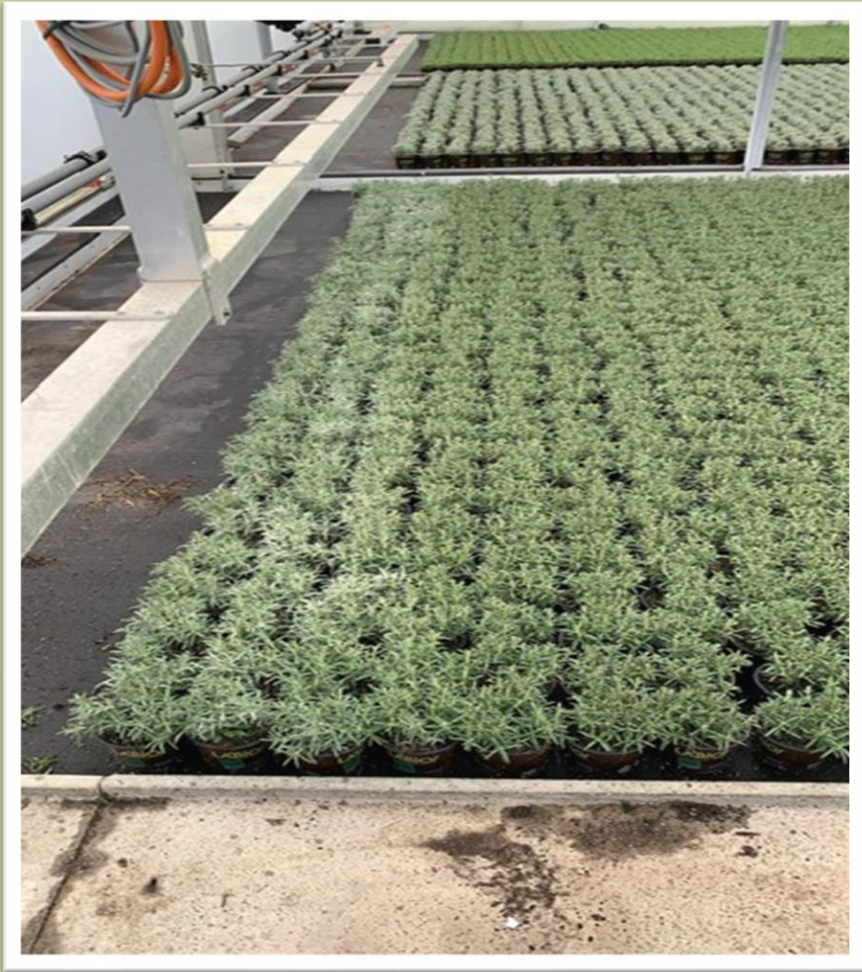


**Was Stärkung  
bewirken  
kann:**

**ein Video von  
Sven Rankers  
LaBio**



# Was Pflanzenstärkung bewirken kann:



Wir müssen der Pflanze eine große Auswahl an verschiedenen Pflanzenstärkungsmitteln anbieten. Die Pflanze holt sich je nach Bedarf schon das Richtige heraus



# Lagerung von Stärkungsmitteln



# Lagerung von Stärkungsmittel



# Begrüßungscocktail





# Begrüßungscocktail



# Begrüßungscocktail



# Begrüßungscocktail



# Belebung mit BB Boden



# Düngen und gleichzeitig EM ausbringen



# Bio Düngermittel

www.dcm-dcm.de

INNOVATION

**DCM** **DCM VISCOTEC® BLUE**  
NPK 9-0-5

- Innovativer organischer Dünger
- Aminosäuren pflanzlicher Herkunft
- Intensivere Wurzelentwicklung
- Gelformulierung, geeignet für Fertigation

**BIO**  
FOR ORGANIC GROWING

**BIOVIN**  
NATUR PRODUKTE

SEIT 1991

Ist Biovin Naturprodukte auf die Verarbeitung und Veredelung von Traubentrester spezialisiert.

AUS DEM SONNIGEN SÜDWESTEN DEUTSCHLANDS

Unser Produktionsstandort befindet sich in der Südpfalz in der Nähe von Landau. Ein wichtiger Rohstoff für unsere Düngemittel, Pflanzenhilfsmittel und Bodenverbesserer ist Traubentrester, der nach einem speziellen Verfahren in einem langwierigen Prozess zunächst fermentiert wird.

Unser Rohstoff Traubentrester stammt überwiegend aus der Südpfalz im Grenzgebiet zum Nordelsass (Frankreich). Diese Region wird zu Recht auch als „die Toskana Deutschlands“ bezeichnet aufgrund ihres sonnigen, fast mediterranen Klimas. Wir haben somit optimale Bedingungen für unsere Produktion von Biolüngern aus Traubentrester.

Unsere Produktionshallen haben eine Gesamtfläche von 3.500 Quadratmeter.

# Bio Düngermittel

**DCM** **DCM VIVISOL®**  
 fördert ein reichhaltiges  
 und vielfältiges Bodenleben

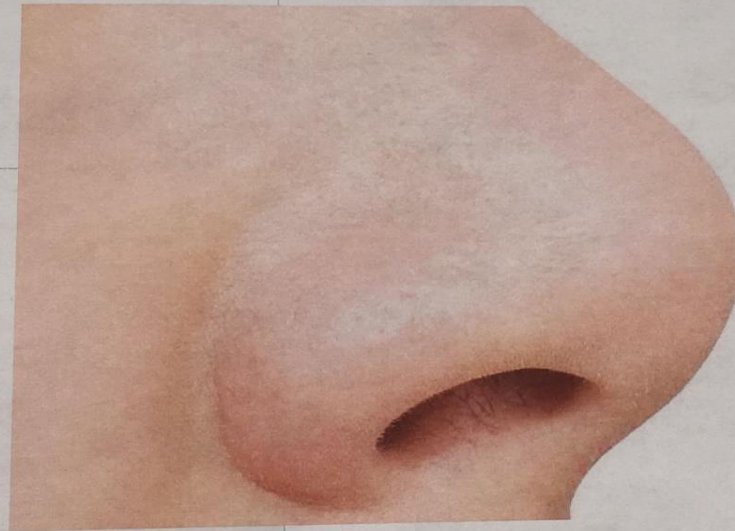
The illustration shows a cross-section of soil with various organisms and processes. Labels include: *Bakterien* (bacteria), *Humus* (humus), *Würmer* (worms), *Pilze* (fungi), and *Insekten* (insects). Arrows indicate the flow of nutrients and organic matter through the soil ecosystem.

**DCM** **DCM ECO WIRD DCM ECOR®**  
 Efficient Controlled Organic Release

<p><b>DCM ECOR® 1</b> NPK 9-5-3</p>	<p><b>DCM ECOR® 6</b> NPK 6-3-4</p>
<p><b>DCM ECOR® 2</b> NPK 7-3-12</p>	<p><b>DCM ECOR® 7</b> NPK 6-3-4 + Bacillus sp.</p>
<p><b>DCM ECOR® 3</b> NPK 12-3</p>	<p><b>DCM ECOR® 9</b> NPK 9-4-3</p>
<p><b>DCM ECOR® 4</b> NPK 7-7-10</p>	<p><b>DCM ECOR®-FOS</b> NP 4-23</p>
<p><b>DCM ECOR® 5</b> NPK 8-5-6, mit extra langer Wirkungsdauer</p>	

Nach Betriebsmittelkarte anwendbar  
 \* EU-BIO (gemäß VO (EG) 854/2007)  
 \* Naturland  
 \* Bioland (Gartenbau, Dauerkulturen)  
 \* Demeter Deutschland (Obstbau, Gemüsebau, Jungpflanzenanzucht, Zierpflanzenbau, Staudenbau, Baumschulen)

**„Bio“ kann man auch riechen**



**Aber mir sind biologische Mittel, die riechen,  
lieber als nichtriechende Chemieprodukte**



# EM ausbringen



# Heißwassertechnik zur Unkraut-Regulierung



# Heißwassertechnik



# Heißwassertechnik



# Heißwassertechnik



# Blühstreifen



# Blühstreifen



# Blühstreifen





# Weitere Infos unter



- **Infos zu Pflanzenstärkungsmittel und Anbieter finden Sie in folgenden Links.**
- [Effektive Mikroorganismen | EM Anwendung - Multikraft](#)
- [BIPLANTOL – Homöopathie für Pflanzen | BIPLANTOL – Homöopathie für Pflanzen](#)
- [Mack bio-agrar GmbH - Entwicklung und Produktion](#)
- [Biofa - biologischer Pflanzenschutz und organische Düngemittel für Weinbau, Gemüsebau, Ackerbau, Obstbau \(biofa-profi.de\)](#)
-

# Auf die Präsentation kommt es an



# Auf die Präsentation kommt es an



**Wir müssen lernen, mit Geduld und guter Beobachtung der Pflanze immer das Beste zum richtigen Zeitpunkt zu geben**



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**