



1



2

Unser Betrieb!



Liegt im nördlichen Waldviertel auf ca. 600 m Seehöhe, im Mittel haben wir 730 mm Niederschlag.
 35 ha Acker, 20 ha Grünland und 5 ha Wald
 Ca. 20 Mutterkühe für Junggrindproduktion
 170 Mastplätze

1991 Umstellung auf biologische Wirtschaftsweise
 2007 Bodenbearbeitung auf pfluglos umgestellt
 2012 Beginn nach „Regenerativer Landwirtschaft“ zu wirtschaften.
 2019 Umstieg auf „Demeter“



Mein Leitspruch:

„Lass alles beim Alten und du wirst die größten Veränderungen erleben!“

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

3

Probleme in der LW



- Das Nichteinbeziehen der Mikrobiologie in die Arbeitsschritte die gesetzt werden
- Nährstoffkreisläufe sind mittlerweile unterbrochen, dadurch entstehen Dichtlagerungen in den Böden
- Schwere Maschinen verdichten die Böden
- Das Wasseraufnahmevermögen wird immer schlechter
- Vermehrt Trockenheit und vor allem Hitze schädigt das Mikrobiom im Oberboden

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

4



5



6

Wichtige Grundsätze im erfolgreichen Ackerbau!



„Die Herstellung und Erhaltung der Bodengare ist der Schlüssel zum erfolgreichen Ackerbau“!

Quelle: Professor Dr. K. von Rümker, 1904

Boden und Pflanze bilden eine biologische Einheit!

Ihre Wurzelmasse bildet die Nahrungsgrundlage für das Bodenleben!

Quelle: Gesunder und kranker Boden, Margaretha Sekera

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

7



8



9

Entstehung von wasserstabilen Bodenkrümel

HUMUS
BEWEGUNG

Modell eines Humusaggregats (PAUL & CLARK, 1989 verändert durch BECK

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

10



11



12

Was ist „NICHT“ „Regenerative Landwirtschaft“?



- Ist kein System, das beweisen muss, dass etwas geht was eigentlich nicht geht.
- Ist kein System, wo die Grundregeln der guten landwirtschaftlichen Praxis ausgesetzt werden.
- Ist kein System, wo durch kopieren Landwirtschaft betrieben wird.

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

13

Wie definiere ich „Regenerative Landwirtschaft“?



Eine die Bodenfruchtbarkeit steigernde, Humus aufbauende und den Boden belebende Landwirtschaft.

Dazu gehört:

- Alle Arbeitsschritte in der Landwirtschaft so auszurichten, dass sich das Mikrobiom im Boden bestmöglich entwickeln bzw. vermehren kann.
- die Mineralien und Spurenelemente in Balance bringen
- Permanente Begrünung mit vegetativ wachsenden Pflanzen
- Einbau der absterbenden Pflanzen in den Bodenstoffwechsel
- Die Gewährleistung des Gasaustausches und der Wasserdampfdynamik im Boden
- Wachsende Pflanzen zu maximalen Photosynthese Leistung bringen

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

14

Die drei Säulen der Bodenfruchtbarkeit



FARE BIOGETREIDE VERMARKTUNG
Schandach 26, 3874 Litschau

Kunde: Hubert und Martin Stark
Schandach 26
3874 Litschau

Probename: Schmidstecker
Proben-ID: 2022012002
Kultur: WO - MA
Datum: 24.05.2015
Probenahme: Kunde

BASISDATEN		KAN/TEC (Trockenkulturreinschlusssatz, mm/100g)			DEINER BODENVERHÄLTNISSE	
		MATTUNG	ROLL	WET	Durchmischte Ca/Hg-Verhältnis	88 - 12
pH (H2O)	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Humusgehalt (%)	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Humusgehalt (n)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gesamt-N (%)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
C/N-Verhältnis	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7
N-Nährdurchflutung (high)	92	Wasserstoff (n)	10-15	9,0	WELL	WELL
CaCO ₃ (%)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Variable(n)						

KATIONEN		EMPFEHLUNG			Priority	kg/ha	
		MATTUNG	ROLL	WET			
Calcium	Vorrat	2627	2612	2612	Ca-Kalk	1)	336
	Ziel	2612	2612	2612			
	Differenz	-223	-223	-223			
Magnesium	Vorrat	407	412	412			
	Ziel	412	412	412			
	Differenz	+15	+15	+15			
Kalium	Vorrat	451	419	419			
	Ziel	419	419	419			
	Differenz	-32	-32	-32			
Natrium	Vorrat	25	49	49			
	Ziel	49	49	49			
	Differenz	24	24	24			
Schwefel	gen	20	20	20	Schwefel 90%	2)	78
	Phosphor	14,4	14,4	14,4			
	P2O5 (high)	704	704	704			

SPURELEMENTE		Zinkraffut 30%			3)	28
		MATTUNG	ROLL	WET		
Bor	am	1,6	1,6	1,6		
Elben	am	70,8	70,8	70,8		
Mangan	am	81,0	81,0	81,0		
Kupfer	am	3,1	3,1	3,1		
Zink	am	10,3	10,3	10,3	Zinkraffut 30%	3)

Ein Service des Gesellschaftsberatung

Biologie

Physik

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

15

Wenn man ein Brot backen möchte, was braucht man dazu?



Die richtigen Zutaten!




Wichtig:
Die richtigen Verhältnisse zueinander!

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

16

BAYER HANDELSVERTRETUNG		PROBEN NR: H5N9B	
Röhrleiterstr. 70, 71231 Stuttgart Tel. +49-711-7570450, Fax. +49-711-7570451, E-mail: bayer@bayer-mit-aender.de			
Kunde: Eichbergfeld	Eichbergfeld Triticale / Hafer A-129-1	Ort: A-3847 Litschau	Datum: 01. Sep 15
Ort Kultur Feld / Probennummer / Unsere Referenznummer	Vorherige Ergebnisse & Düngung		Vorherige Ergebnisse
Lab No. Totale Kationen Austauschkapazität (M.E.) Gewünschtes Ca : Mg Prozent pH der Bodenprobe Humusgehalt, Prozent	Eichbergfeld Triticale / Hafer A-129-1 D0096 9,86 68 : 12 5,5 1,9		
BASENSATTIGUNG, PROZENT	35,34		%
Calzium (80 bis 70%) Magnesium (10 bis 20%) } 80%	12,93		%
Kalium (2 bis 5%) Natrium (.5 bis 3%) Andere Basen (Variable) Austauschbares Wasserstoff (10 bis 15%)	14,50 0,84 6,39 30,00		
EMPFEHLUNG			
Stickstoff kg/ha	ENR Wert	Amendment kg/ha	Düngem. kg/ha
19	65	NACH BEDARF KOMPOST ODER / MIST / GULLE - NICHTS! (Da P & K zu hoch)	Düngem.
<small>(A) Vor der nächsten Bodenuntersuchung sollten mind. 50 kg/ha oder mehr Schwefel, inkl. Sulfat, mind. 12 Jhr vorher geüngt werden sein. (B) Kalk-Empfehlungen basieren auf der Annahme, dass die angegebenen Mengen Kalk vorher geüngt wurden. (C) Nehme eine Mangan Blattlösung in Betracht abhängig von Blattanalyse und Gespräch mit Ihrem Berater. (D) Wenn Zink in den letzten 2 Jahren geüngt wurde die empfohlene Menge um 12% geringere Menge senken.</small>			
Hubert Stark www.humusbewegung.at			
<small>PRIORITÄT: 1) N 2) Schwefel 3) Dolomit-Kalk 4) Zink 5) Kupfer 6) Kalzium-Kalk</small>			
<small>Ein Service der Kinsey Agricultural Services Inc. - Übertritt durch: CF</small>			
<small>100914_18822</small>			

17



18

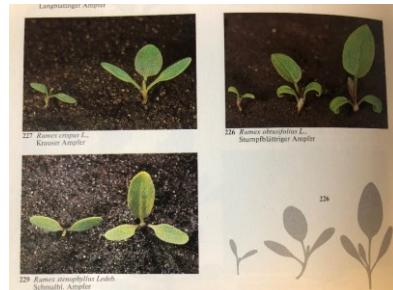
Ampfer



Ampfer: reduziert Fäulnis im Boden, macht Kalzium und Mikronährstoffe durch Säureausscheidungen im Boden verfügbar.
Bricht Verdichtungen auf und kann Stickstoff vom Unterboden wieder raus holen.

Was tun?

Kalkhaushalt in Ordnung bringen, organische Dünger beleben, Verdichtungen auf dem Grünland lockern.
Fermente bei der Grünlandpflege anwenden.



Quelle: Buch „Ackerunkräuter Europas“ von Martin Hanf

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

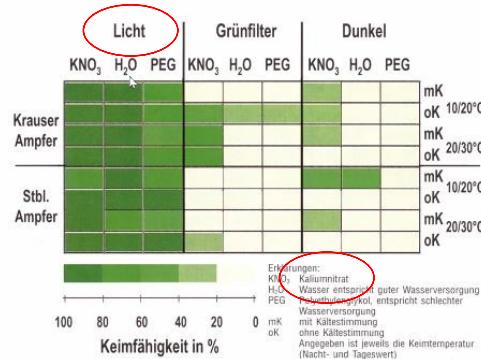
www.humusbewegung.at

19

Ampfer Keimverhalten



Ein Beispiel: Keimverhalten des Ampfers, Quelle: Ziron 2001



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

20

HUMUS Bewegung				ALBRECHT STANDARD	
Kunde: Hubert Stark		Probename: Teichfeld		Proben-ID: 22BB2516	
Schandachen 26		Kultur: MA - TRI		Datum: 03.03.22	
3874 Litschau		Probenahme: Kunde			
BASISDATEN					
pH (H ₂ O):	6,9	KAK _{pol} /TEC (Totale Kationenaustauschkapazität; mmol/100g):	14,1		
pH (KCl):	*	SÄTTIGUNG	SOLL	IST	Gewünschtes Ca:Mg-Verhältnis 68 : 12
Humusgehalt (%):	5,0				
Gesamt-N (%):	0,30				
C/N-Verhältnis:	9,5				
N-Nachlieferung (kg/ha):	107				
CaCO ₃ (%):	0,0				
Bodenart:	*	Variabel (%)		4,5	
KATIONEN					
ANIONEN		EMPFEHLUNG			Priorität kg/ha
Schwefel	ppm	65			
Phosphor	Verfügbar	0,9	Weicherdiges Rohphosphat	1)	560
P2O5 (kg/ha)	Vorrat	275			
SPURENELEMENTE					
Bor	ppm	1,3	Borsäure 17%	3)	13
Eisen	ppm	742,3			
Mangan	ppm	78,5			
Kupfer	ppm	3,7			
Zink	ppm	7,5			
Chlorid	ppm	*			

21



22

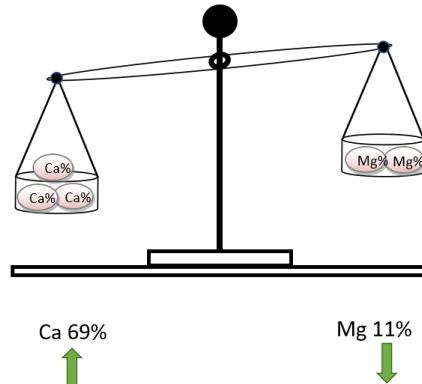
1. und wichtigstes Gleichgewicht! Kalzium – Magnesium



Kalzium und Magnesium sind zweifach ++ geladene Elemente, und nehmen am Austauscher den größten Platz ein.

Idealerweise Ca 68%, Mg 12%, sie sollten gemeinsam 80% nicht übersteigen.

Wenn Ca um 1% steigt sinkt Mg um 1% und umgekehrt



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

24

Kalk-Mangelböden



Magmatite haben einen hohen SiO_2 Gehalt und geringe Ca. Gehalte. Granite sind dabei mit 72,8 % SiO_2 und mit 1,3 % CaO, bei den kalkärmsten Gesteinen.

Calcium unterliegt stark der Auswaschung, bei ca. 600mm Niederschlag werden pro Jahr auf Ackerland zwischen 200 kg und 262 kg Ca. ausgewaschen, auf Wiesen ca. 50 kg Ca. Im Gegensatz dazu, unterliegt Magnesium nur einer geringen Auswaschung, auf Äcker ca. 16 bis 23 kg Mg/Jahr und auf Wiesen sogar nur 2 kg Mg/Jahr

Wenn man 1000 kg kohlensauren Kalk streut, bringt man ca. 380 kg Ca und 18 kg Mg aus. Bei 1000 kg dolomitischen Kalk sind das nur ca. 220 kg Ca und 115 kg Mg.

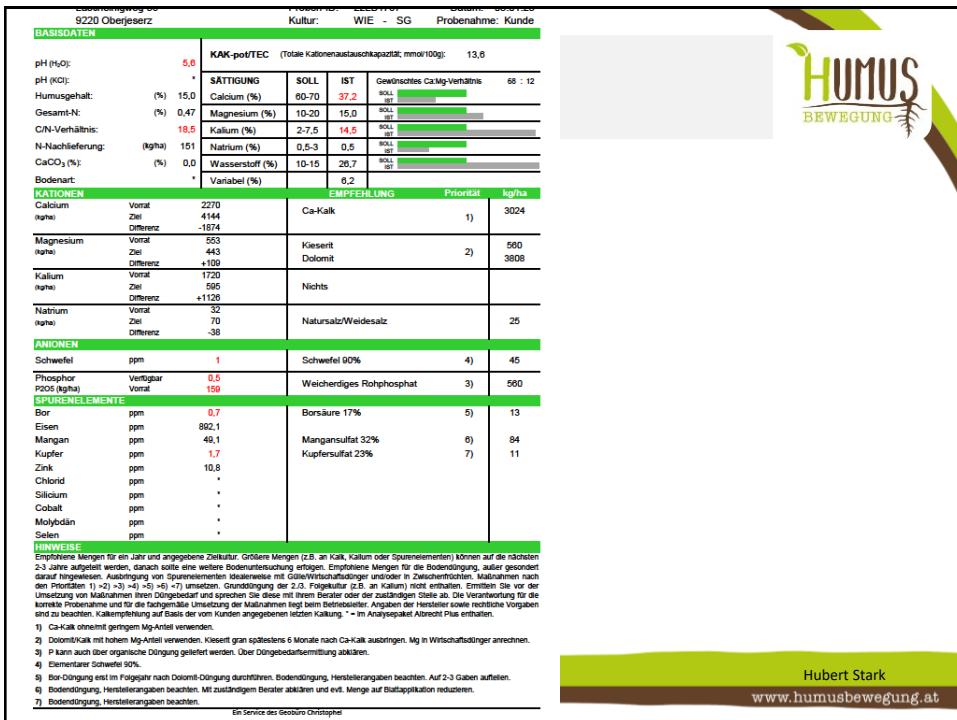
Das ist der Grund warum sich auf Wiesen der Mg –Wert kontinuierlich erhöht und zunehmend Probleme bereitet. Deshalb ist die Wahl des „richtigen“ Kalkes entscheidend.

Quelle: Lehrbuch der Bodenkunde Scheffer/Schachtschabel

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

25



26

Kalziumübersättigte Böden:

HUMUS BEWEGUNG

- Häufig auf Kalksteinverwitterung, eiszeitlichen Sanden, teilweise Löß, aber auch Flussauen (Alluvium).
- Trocknen schnell aus, neigen zu Trockenflecken im Bestand
- Die Stickstofffreisetzung erfolgt „schubweise“, bei Vegetationsbeginn kommt der Boden langsam „in Gang“. Das fördert frühe Blattkrankheiten.

Quelle:  

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

27

9620 Hermagor		Kultur:	WIE - WIE	Probenahme: Kunde
BASISDATEN				
pH (H ₂ O):	7,5	KAK-pot/TEC	(Totale Kationenaustauschkapazität: mmol/100g):	23,2
pH (KCl):	*	SÄTTIGUNG	SOLL	IST
Humusgehalt:	(%) 5,6	Calcium (%)	60-70	87,2
Gesamt-N:	(%) 0,42	Magnesium (%)	10-20	7,6
C/N-Verhältnis:	7,7	Kalium (%)	2-7,5	1,0
N-Nachlieferung:	(kg/ha) 112	Natrium (%)	0,5-3	0,3
CaCO ₃ (%):	(%) 1,0	Wasserstoff (%)	10-15	0,0
Bodenart:	*	Variabell (%)		3,9
KATIONEN				
		EMPFEHLUNG		Priorität
Calcium	Vorrat	6075	Nichts	
	Ziel	7101		
	Differenz	+1894		
Magnesium	Vorrat	479	Kieselit	1)
	Ziel	694		560
	Differenz	-216		
Kalium	Vorrat	191		
	Ziel	1015	Kaliumsulfat 0-0-50	5)
	Differenz	-818		672
Natrium	Vorrat	36		
	Ziel	119	Natursalz/Weidesalz	6)
	Differenz	-83		90
ANIONEN				
Schwefel	ppm	2	Schwefel 60%	2)
Phosphor	Verfügbar	0,9	Weicherdiges Röhrphosphat	3)
P2O5 (kg/ha)	Vorrat	136		336
SPURENELEMENTE				
Bor	ppm	0,5	Borsäure 17%	4)
Eisen	ppm	35,1	Eisensulfat 21%	13
Mangan	ppm	35,1	Mangansulfat 32%	224
Kupfer	ppm	0,4	Kupfersulfat 23%	84
Zink	ppm	1,9	Zinksulfat 36%	34
Chlorid	ppm	*		28
Silizium	ppm	*		
Cobalt	ppm	*		
Molybdän	ppm	*		
Selen	ppm	*		
HINWEISE				
Empfohlene Mengen für Jahr und angegebene Zielkultur. Größere Mengen (z.B. an Kali, Kalium oder Spurenelementen) können auf die nächsten 2-3 Jahre aufgeteilt werden, danach sollte eine weitere Bodenuntersuchung erfolgen. Empfohlene Mengen für die Bodendüngung, außer gesondert angegebenerweise, Anwendung der 2,0. Folgekultur (z.B. an Kali) nicht überschreiten. Bei Anwendung von Gesteinsdurchmischungsmitteln müssen die Prioritäten 1) > 2) > 3) > 4) > 5) > 6) > 7) umgesetzt. Grunddüngung der 2,0. Folgekultur (z.B. an Kali) nicht enthalten. Ermitteln Sie vor der Umsetzung von Maßnahmen Ihren Düngungsbedarf und sprechen Sie diese mit Ihrem Berater oder der zuständigen Stelle ab. Die Verantwortung für die korrekte Anwendung der empfohlenen Mengen liegt beim Betreiber. Angaben der Hersteller über alle rechtliche Vorgaben sind zu beachten. Kalkemulsion auf Basis der vom Kunden angegebenen letzten Kalkung - * im Analysepaket Alnico Plus enthalten.				
1) Kieselit gran, mindestens 336 kg/ha zur nächsten Kultur auftragen. 2) Elementarer Schwefel 90%. Empfohlene Menge auftragen. 3) P kann auch über organische Düngung geliefert werden. Über Düngbedarfsermittlung achteten. 4) Bodendüngung, Herstellerangaben beachten. Auf 2-3 Gaben aufteilen. 5) Kali kann auch über organische Düngung geliefert werden. Empfohlene Menge auftragen. 6) Natursalz/Weidesalz vor Saat ausbringen. Mengenangabe in kg/ha auftragen. 7) Bodendüngung, Herstellerangaben beachten, falls in den letzten 2 Jahren Zink gedüngt wurde, Menge um die halbe vorherige Gabe reduzieren. Ein Service des Gesteins Christopha				



Hubert Stark
www.humusbewegung.at

28

Schwefel

HUMUS BEWEGUNG

S-Gehalt im Boden sollte mind. 50 bis 150 ppm sein, das entspricht 44 bis 56 kg Schwefel pro Hektar und Jahr.

Schwefel verhindert so wie Kalzium den Stickstoffverlust, verhindert die Denitrifizierung.

Er verringert zuerst den Kalziumgehalt bzw. den Magnesiumgehalt, und dann den Kalium- oder Natriumgehalt, deshalb kann Schwefel zur Herstellung des Gleichgewichts eingesetzt werden.

Zu viel Schwefel kann Molybdän-Mangel hervorrufen.

Quelle: Kinsey

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

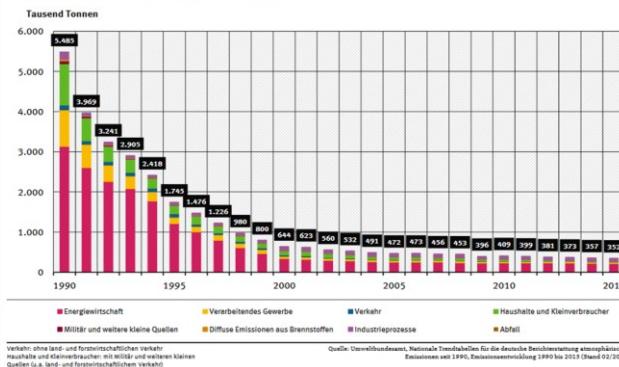
29

Schwefel



- Schwefeleinträge aus der Atmosphäre in den letzten rund 30 Jahren stark zurückgegangen => **Schwefelmangel** weit verbreitet

Schwefeldioxid-Emissionen nach Quellkategorien



Quelle: Dr. D. Christophel

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

30



31

Gips (CaSO_4)



Mit Gips darf nur gedüngt werden, wenn die Basensättigung von Ca über 62% und unter 74% liegt.

Übersättigung von Mg, K und Na kann mit Gips reduziert werden, zur Stabilisierung sollte aber immer kohlensaurer Kalk mitgedüngt werden.

Gips sollte nicht als Schwefeldünger oder als Kopfkalkung verwendet werden.

Zu viel Gips verschlechtert die Mo- und Se-Aufnahme.

Quelle: Kinsey

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

32

Kupfer



Sehr leichte Böden leiden häufig an Kupfer-Mangel.

Hohe pH-Werte (>7.0) und Trockenheit können ebenfalls Kupfer-Probleme verstärken.

Auch Zink-Überschuss ruft Kupfer-Mangel hervor.

Neben Weizen und andere Getreidearten wirkt sich Kupfermangel auf Obstbäume, Zwiebel, Spinat, Kohlarten und Raps aus.

Bei Humusgehalten von mehr als 7,5% wird das verfügbare Kupfer festgelegt.

In Pflanzenanalysen sieht man verdeckten Cu-Mangel am Molybdän-Überschuss, wenn die Ca-Werte normal sind.

Quelle: Kinsey/Bergmann/Näser

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

33

Kupfermangel



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

34

„Kupferbrille“ Mineralstoffmangel



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

35



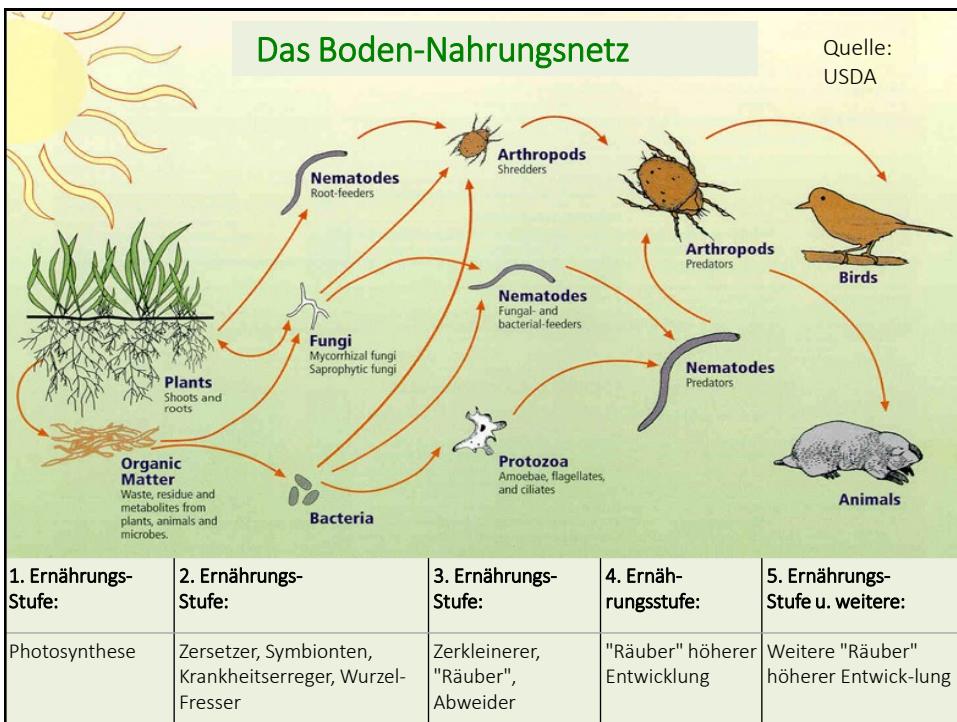
36



37



38

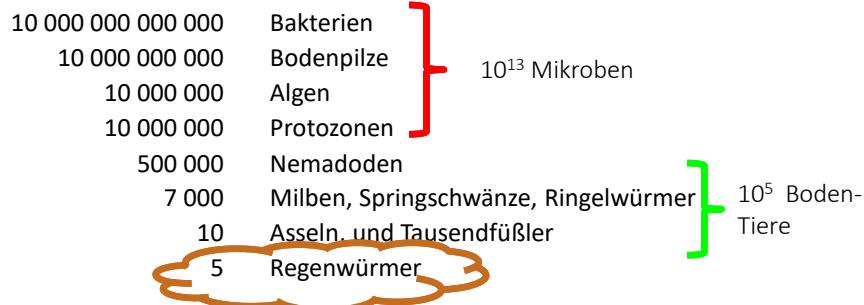


39

Welche Bodenlebewesen haben die höchste Stoffwechselleistung?



- Wenn sie mit beiden Beinen auf einer Wiese stehen, leben darunter:



Die höchste Stoffwechselleistung haben die Bodenmikroben!



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

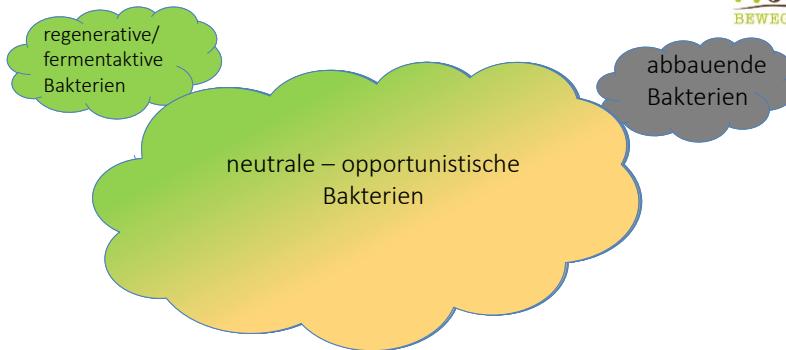


Hubert Stark

www.humusbewegung.at

40

Die Eigenschaften der Bakterien



- Einige Arten beherrschen die **Kompetenzaneignung** und wandeln die anderen Bakterien um. Das kann über Quorum sensing („die Anzahl spüren“) gesteuert werden.
- Regenerative Bakterien in **dominanter** Menge, können abbauende Bakterien verdrängen. Das verhindert Nährstoffverluste, Unkräuter und Krankheiten.

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark

www.humusbewegung.at

41

Elementaranalyse von Kohlenstoff

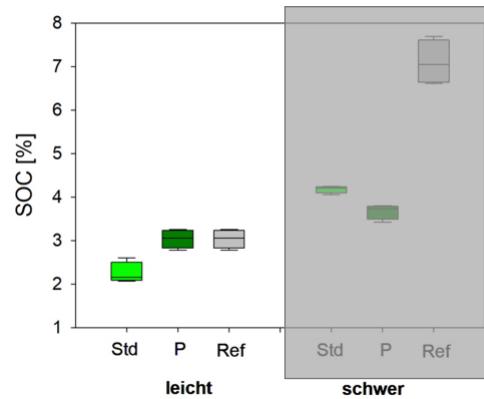


Elementart Analyse - Scheibler

Std = Standard Bewirtschaftung
 (Konv. Pflug, Scheibenegge)

P (Stark) = Regenerative LW
 (Bio, Pflug los, Fräse)

Ref = Felddrain
 (unbearbeitet)



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

42

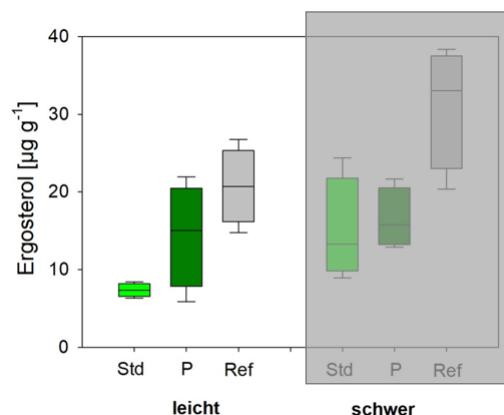
Ergosterol - Pilzbiomasse



Std = Standard Bewirtschaftung
 (Konv. Pflug, Scheibenegge)

P (Stark) = Regenerative LW
 (Bio, Pflug los, Fräse)

Ref = Felddrain
 (unbearbeitet)



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

43

Pilze ansiedeln, erhalten und fördern



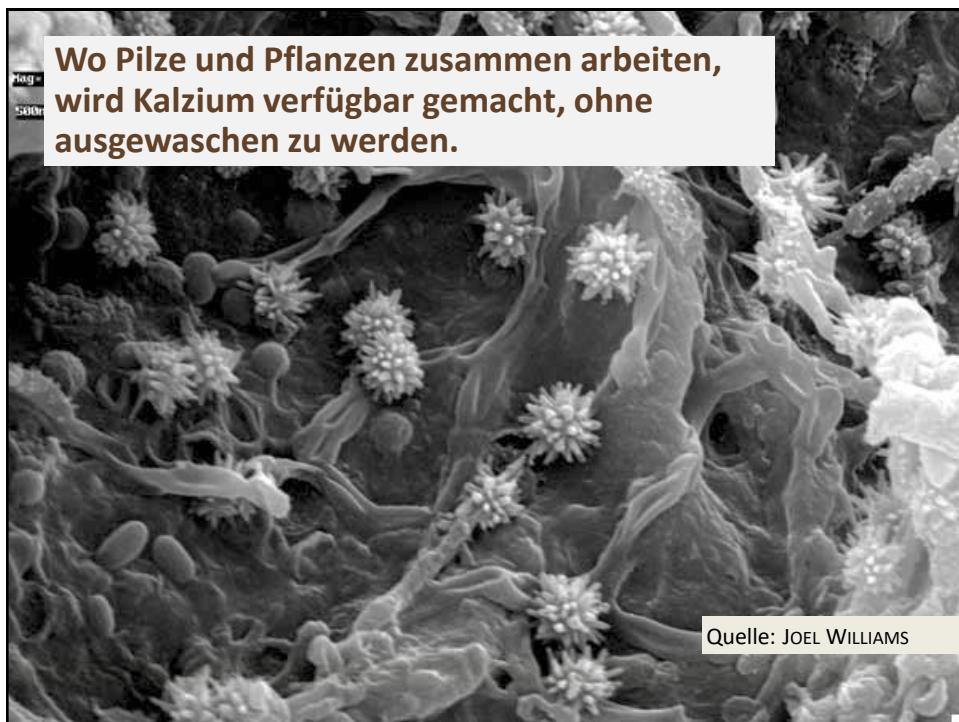
- ↘ Sie sind die empfindlichsten Boden-Mikroorganismen, vertragen intensive Bodenbearbeitung, Überdüngung, Verdichtung, und Fungizide **nicht**.
- ↘ Bodenpilze bevorzugen wachsende Gräser, freien Kalk, pflanzenverfügbares Silizium, elementaren Schwefel, Komposttee.
- ↘ Kontrolle: mehr Bodenpilze = abnehmende Trübung im Schütteltest!
- ↘ Etablierte, gut ernährte und nicht wieder verdrängte Bodenpilze sind für eine wirksame Stickstoffbindung im Boden unverzichtbar!

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

44

Wo Pilze und Pflanzen zusammen arbeiten,
 wird Kalzium verfügbar gemacht, ohne
 ausgewaschen zu werden.



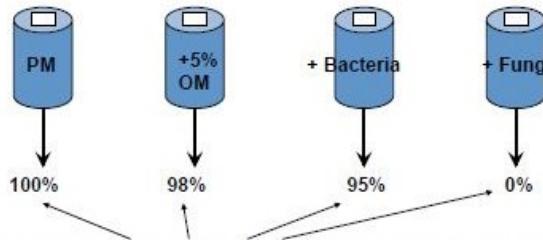
45

Pilze und Kalkauswaschung.



Sandiger Lehmboden, keine Organische Bodensubstanz (OBS), steril, wiederverdichtet auf gleiches Schüttgewicht.

- Das Grundmaterial hält den Kalk nicht
- Die Zugabe von 5% OBS hält nur 2% Ca
- zusätzliche Bakterien und OBS halten 5% Ca
- wenn Pilze vorhanden sind, wird alles Kalzium gehalten.



Kalziummenge, die aus 300 mg Kalkmehl **ausgelaugt** wurden.

Quelle: <https://www.freizahn.de/wp-content/uploads/2018/07/EInghamCaLeakage.jpg>

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

46

Immer für ausreichend Luft im Boden sorgen!



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

47

Beispiele, hochdiverse
Zwischenfrucht = Bakterienfutter



48

**Lassen sie ihre Bodenmikroben nicht
verhungern, wenn das Getreide abreift!**



49

**Beispiele, Bodenmikroben füttern.
Dünger immer in wachsende Bestände**



50

**Beispiele: Bodenleben durchfüttern, durch
Untersaaten in Mais**



51



52



53



54



55



56



57

Beispiele: Bodenleben durchfüttern, durch Begleitsaaten in Kartoffel



58



59



60



61

Bodenkurs im Grünen Österreich

Regenerative Landwirtschaft und Humusaufbau



Interessierte an künftigen Bodenkursen können sich jederzeit unverbindlich informieren oder voranmelden:
office@humusbewegung.at oder +43 650 4008386



Soil app: www.humusbewegung.at/app



Practical training in the field



Soil analysis and results



Soil samples for analysis



Participants at a field course



Soil texture

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

62

Termine und Orte 2023



Beginn: jeweils 9.00 Uhr

Modul 1
 22. bis 24. Februar 2023,
 2193 Bullendorf, NÖ

Modul 2
 17. u. 18. April 2023,
 4061 Pasching, OÖ

Modul 3
 15. u. 16. Juni 2023,
 2193 Bullendorf, NÖ

Modul 4
 7. u. 8. September 2023,
 4061 Pasching, OÖ

Kosten inkl. 20% MwSt. € 2.400,-
 ohne Nächtigung u. Verpflegung

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at



63

Termine der Humus Bewegung



Gesunde Erde!
Wie kommen wir dazu?

Mittwoch, 8. Februar 2023, 19 Uhr
in der Ottersbach Mühle Wittmannsdorf
Wie man eine stabile Körnungsstruktur auf
Wassermengen aufnehmen kann und Erde



Vortrag "Gesunde Erde"
Mi., 08. Februar 2023
Ottensbachmühle, 8093
Ottensbach, Wittmannsdorf 14,
Steiermark

10. Februar, 9.00 bis 17.00
Erfahrungsberichte in Mold mit
Franz Rösl von der IG Boden.
Für HUMUS Card Besitzer gratis!

HUMUS Seminar –
"Regenerative
Landwirtschaft"
Do., 09. Februar 2023
Mochoritsch / Griffenrast (A2,
Kärnten)

HUMUS Feldtag 2023
Mi., 07. Juni 2023
Oberösterreich

www.humusbewegung.at

Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

64

**Nicht das Träumen vom Ergebnis, sondern
das konsequente Handeln führt zum Erfolg!**



Ich wünsche euch:

- Mut
- Konsequenz
- Geduld
- Freude



Wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!

Hubert Stark
www.humusbewegung.at

65