

# EM – Effektive Mikroorganismen

---

- Mikroorganismen Allgemein
- Higa-Theorie – «EM Graviton Technologie»
- EM-Gleichgerichtete Pflanzenkohle
- EM-Energiefeld
- Salzeinsatz
- Biologische Transmutationen aus Salz

Präsentation Roland Brändle in Tobel vom 30.9.2020

# EM-Technologie von Prof. Higa

- 1986 EM vorgestellt
- EM heute in über 150 Ländern eingesetzt
- Seit 2011 Theorie erweitert um Quanteneffekte (Erklärung der EM-Effekte auf Radioaktivität)
- Seit 2016? «EM Graviton Technologie»



# Mikroorganismen Allgemein

- Mikroorganismen (Einzeller: Bakterien, Archaeen, Pilze, Algen ...)
- Kein Leben auf Erde ohne sie!
  - Zeit vor 2'400-800 Mio. Jahren Sauerstoffgehalt von 0.1% auf 20% gestiegen durch Photosynthese der Cyano-Bakterien
  - Umstellung allen Lebens auf Sauerstoffatmosphäre!
  - Kooperationen, Funktionen in Menschen (Tier), Pflanzen
  - Mensch (Immunabwehr, Verdauung)
  - Pflanze (Mineralstoffe verfügbar, Fertigbausteine wie Aminosäuren, Oligosacchariden)



# Mikroben – kennen wir unsere Mitbewohner?

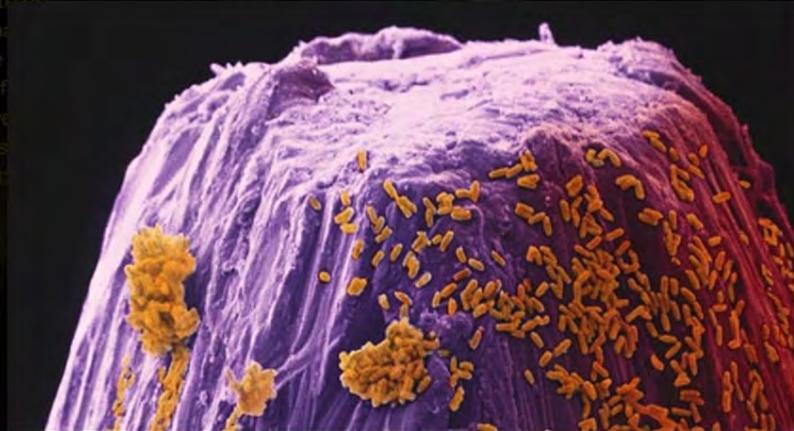
- Wissenschaft seit 2000 durch Nutzung DNA-Analyse mit explosiver Erweiterung, jede Woche 1'000 neue Arten?  
Geschätzt total ca. 1 Mrd. Arten, 10x mehr als alle Tier- und Pflanzenarten, ca. 10-100 Arten spezifisch für jede Tier- und Pflanzenart
- Evolution? Survival of fittest? → best cooperating Team!
- DNA-Analyse → Arten ; aber auch Fähigkeiten! Noch viele unbekannte!!
  - z.Bsp Spalten von Wasser in  $H_2$  und  $O$  → Lösung des Energieproblems!!
  - $N_2$ -Fixierung viel häufiger als angenommen
  - C-Fixierung viel häufiger als angenommen
- Überdenken der heutigen industriellen Produktionsprozesse nötig → welche können (schneller oder graduell) durch natürliche Prozesse ersetzt werden?
- Erde (Humusschicht) als reichstes Reservoir der Mikroorganismen

---

# Mikroben – beim Menschen

- In unserem Mund über 700 Arten, über 10 Milliarden Bakterien
  - Körper:  $10^{13}$  Zellen ;  $10^{14}$  Mikroben, > ca. 2 kg Körpergewicht
- Wir haben >20'000 Arten am und im Körper
- Ohne Mikroben können wir nicht leben / überleben
  - Immunschutz auf Haut und im Darm
  - Verdauung im Darm
  - Übertragung auf nächste Generation!
- Frage ist, welche Arten sind häufiger, Verteilung
  - → wie «füttern» wir sie!, welche Gemeinschaften pflegen wir?
  - Viele Krankheiten mit Ursprung in Ungleichgewichten der Mikrobenkulturen, oder der Energieschwäche der Mitochondrien!

one-thousandth of a  
millimetre



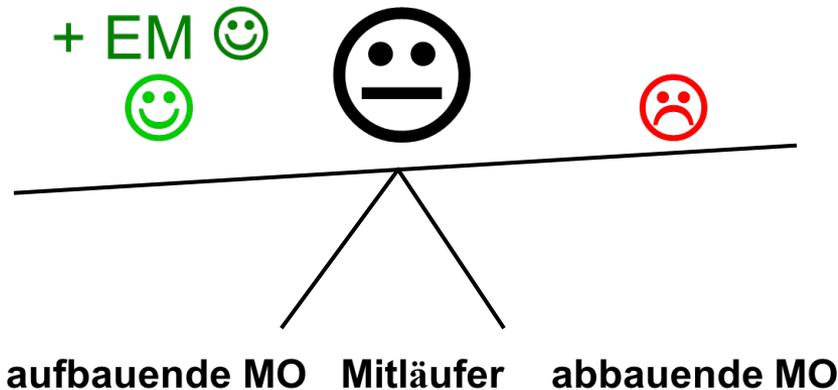
The non-sterilized tip of a needle, seeded with bacteria.



## Mikroorganismen

- Sehr klein
  - Ca. 1-2 kg pro Person
  - Körperzellen x 10
  - Handvoll Erde mit mehr Mikroben als Erdbevölkerung (7.8 Mrd.,  $< 2^{33}$ )
  - Verdoppelung in 20 Min. bei besten Bedingungen
  - Max.  $2^{71}$  pro Tag (72x 20 Min.)
  - Schacherfinder mit Lohn von  $2^{63}$  Weizenkörner
  - = 1'000x Welternte Weizen heute
- **Mikrobiom = f(Nahrungsangebot)**

# Dominanz-Prinzip gemäss Prof. Higa



Mit EM stellen wir ein Übergewicht her für die aufbauenden Mikroorganismen.

Alle Mitläufer wechseln in aufbauenden Modus

Photosynthese-Bakterien im milchsäuren Umfeld generieren Reaktionsenergie (Elektronen), welche im Boden Kohlenstoff- und Stickstofffixierende Prozesse anstossen und bei Tier und Mensch

- Mikroben mit 3 Funktionstypen
  - Abbauend (gram-negativ → vorwiegend dominierend)
  - Aufbauend (gram-positiv)
  - Mitläufer (grosse Mehrheit)
- EM spezielle Mischung
  - Aerob / anaerob
  - g+ aufbauend / g- aufbauend
- R-palustris
- Viele Synthese-Bakterien mit Fähigkeit, Stickstoff zu fixieren
- EM-Basis
  - Photosynthese: R-palustris
  - Milchsäure: L-casei, -plantarum
  - Hefe: Saccharomyces cerevisiae
  - Urlösung mit ca. 90 Mikrobenarten

## 4 Woher stammt die Energie für die Synthese the Mikroben?

- a) von UV- bis Infrarot-Strahlen der Sonne und
- b) von organischen Stoffen aus Pflanzen, die früher durch Sonnen-Energie entstanden

Teil b: Rückstände von Tieren und Pflanzen, die nicht direkt von Pflanzen genutzt werden können

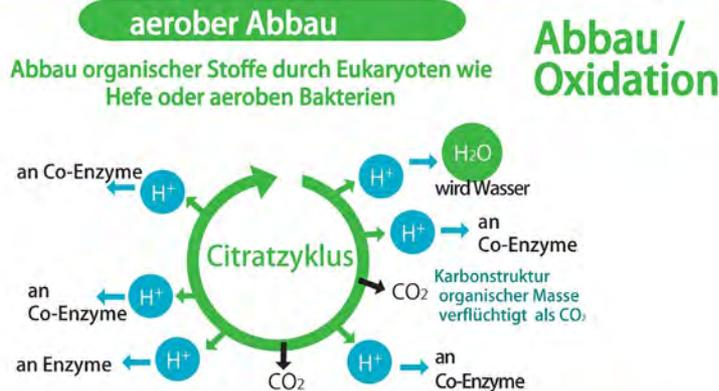


Teil a: Sonnen-Energie (inklusive UV- und Infrarot-Strahlen)



**mit Hilfe der Mikroben können wir einen viel grösseren Bereich der Sonnenenergie nutzen, einige Mikroben können sogar Energie von mehreren Wellenlängen nutzen**

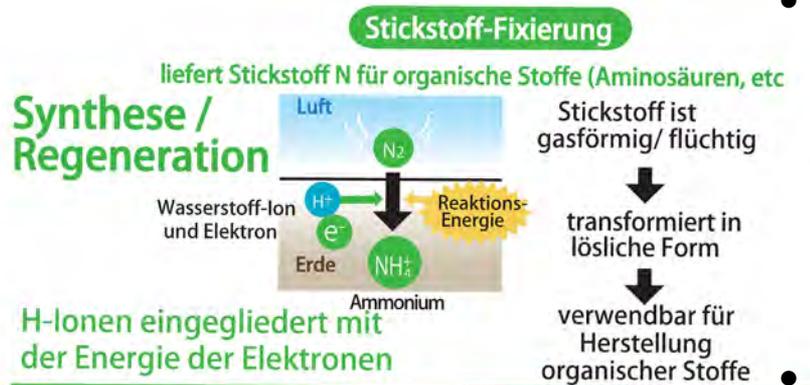
# EM – Einfluss auf Kohlenstoffprozesse



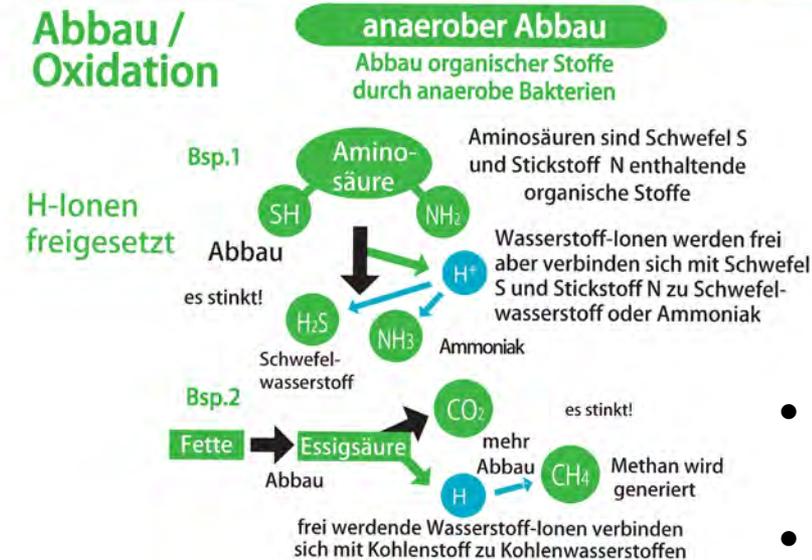
Beim Abbau organischer Stoffe werden mehrere Wasserstoff-Ionen H<sup>+</sup> freigesetzt. Mit Sauerstoff O kombiniert werden sie zu Wasser oder sie werden von Co-Enzymen absorbiert

- Aufbauende Prozesse mit verfügbarer Reaktionsenergie
  - Wasserstoff-Ionen werden integriert
  - Kohlenstoff fixieren in Glukose
  - **Kohlenstoff wird sofort wiederverwendet**
- Abbauende Prozesse:
  - Wasserstoff-Ionen werden freigesetzt
  - CO<sub>2</sub>, Methan, Ammoniak, Schwefelwasserstoff freigesetzt
  - **Kohlenstoff wird freigesetzt, zusammen mit anderen Treibhausgasen**
- **Kohlenstoff bleibt im Boden, geht nicht in die Luft**

# EM – Einfluss auf Stickstoffprozesse



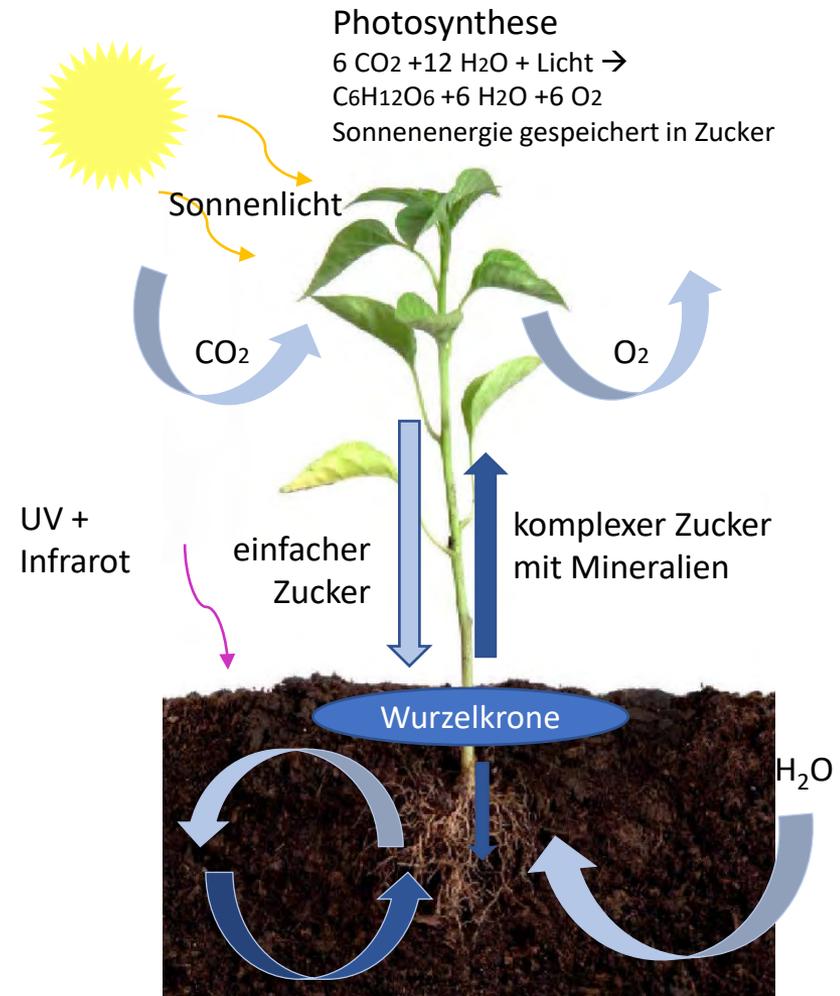
- Prozesse im **aufbauenden** Milieu
  - Stickstoff fixieren (viele Mikrobenarten)
  - Pro  $m^2$  8 t  $N_2$  in der Luftsäule
  - Wasserstoff-Ionen werden integriert



- **Abbauende Prozesse:**
  - Wasserstoff-Ionen freigesetzt
  - $CO_2$ , Methan, Ammoniak, Schwefelwasserstoff freigesetzt
  - Schädlich für Umwelt, generieren Treibhausgase
- **Stickstoff gewonnen aus der Luft (Gratisdünger!)**
- **Vermeiden von Treibhausgasen (v.a. Methan)**

# Zucker-Kreislauf– oder was braucht die Pflanze?

- Blätter produzieren durch Photosynthese einfache Zuckermoleküle, die abends in die Wurzel transportiert werden
- Pflanze gibt 30-50% des einfachen Zuckers über Wurzeln an Mikroben ab
- Mikroben machen Mineralien pflanzenverfügbar → geben komplexe Zuckermoleküle und Aminosäuren zurück an Pflanze
- Komplexe Zuckermoleküle erhalten in Wurzelkrone elektromagnetische Frequenz, die Endplatzierung in Wurzel, Stengel, Blatt, Blüte, Samen/Frucht bestimmt
- Mehr Zucker → mehr Mikroben → mehr Pflanzenmaterial → noch mehr Zucker
- **Mikrobenleben im Boden entscheidend für den Ertrag über dem Boden und der Gesundheit der Pflanze**
- **Jede Pflanze hat eigene Mikrobenarten**



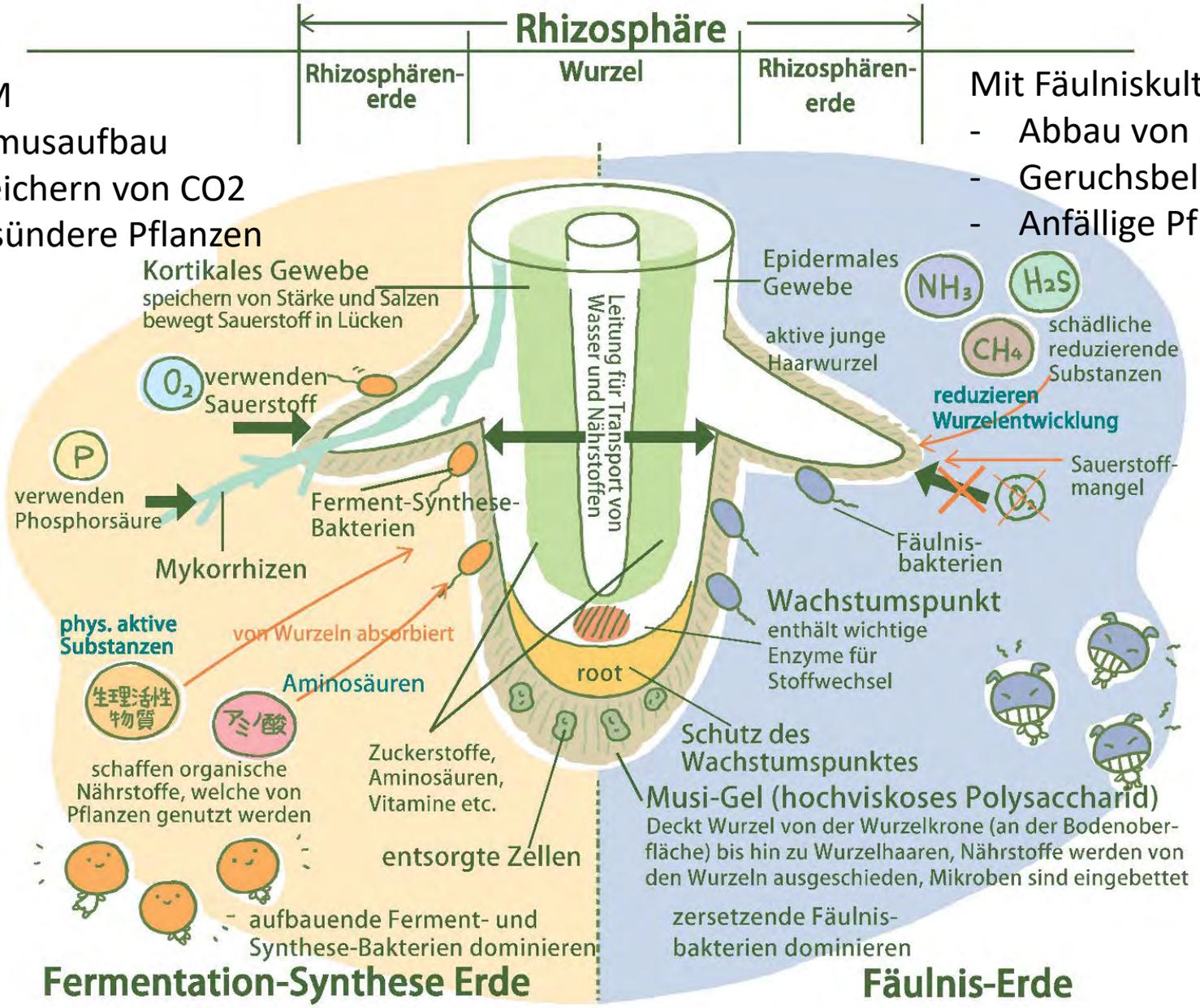
Präsentation Roland Brändle in Tobel vom 30.9.2020

Mit EM

- Humusaufbau
- Speichern von CO2
- Gesundere Pflanzen

Mit Fäulniskulturen

- Abbau von Humus
- Geruchsbelästigung
- Anfällige Pflanzen

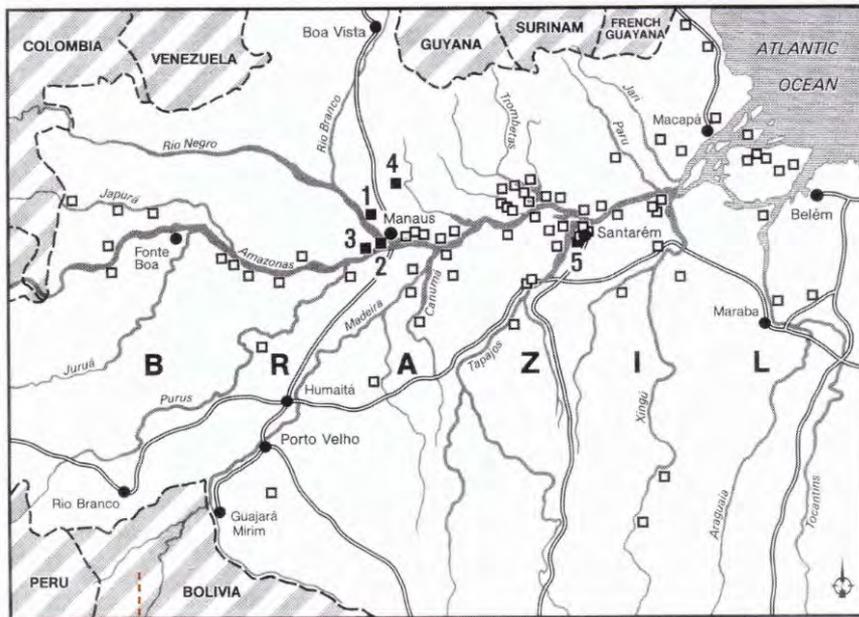


## Bodenqualität – wohin gehen wir?

- Farbe, Struktur, Tiefe hellbraun-schwarz, kantig-krümelig, x cm, m?
- Abbau / Aufbau heute jährlicher Verlust von ca. 10t/ha, teilw. nur noch subsoil
- Zusammensetzung: Org. Material, Edaphon, Mineralstoffe, Porenvolumen)
  - Aktuell häufig 0.1-1% 0-3% 96% 10%
  - Heute gute Böden 2% 8% 90% 15-25%
  - Ideal (A.Francé-Harrar) 65% 20% 15% 50%
  - Humus als organisch-mineralischen Komplex bewirtschaften, Edaphon pflegen
- Über der Erde: ca. 2 GVE/ha (ca. 1.5 t)
- Unter der Erde: ca. 4-10 t Lebewesen/ha !!!!!  
→ manage the soil life, stupid!

# Terra Preta - Technologie

- In 80-er Jahren im Amazonas gefunden
- Anthropogene Schwarzerde, 500 Jahre alt
- Sehr fruchtbar, trotz unfruchtbarer Mineralerde
- Mit Küchenabfällen in Töpfen fermentiert

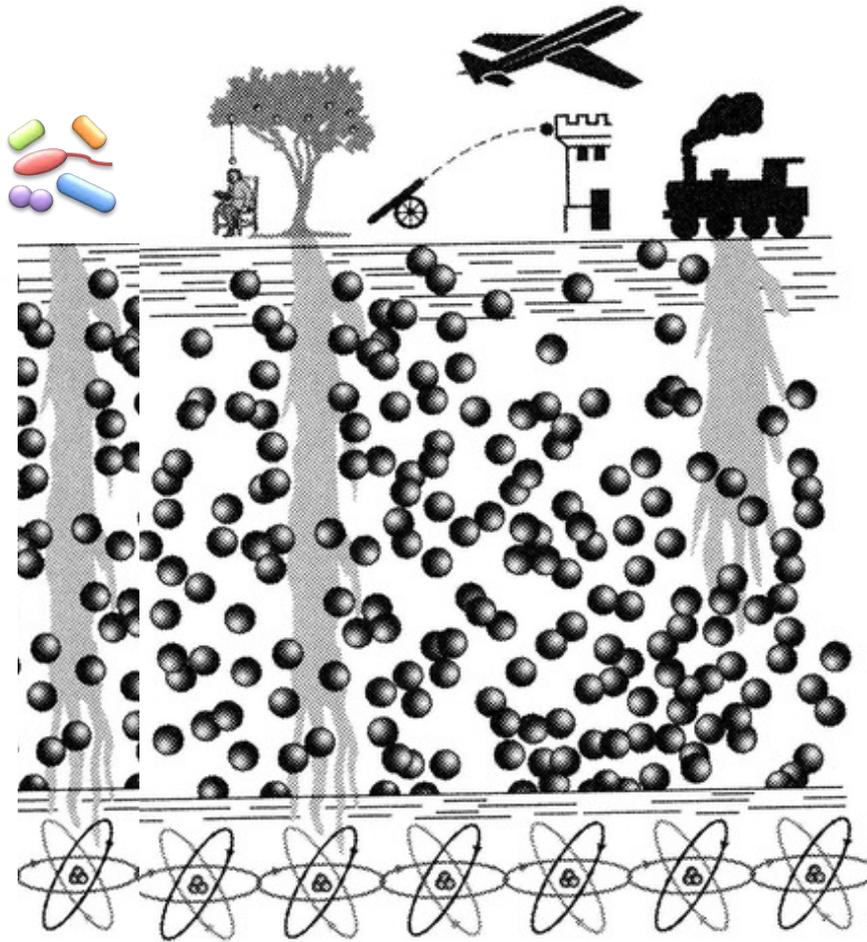


Profile durch Amazonasböden. Links der typische nährstoffarme Ferralsol, rechts die mächtige Humusschicht der Terra Preta do Indio

# 3 Schichten der Realitäten des Lebens

Unterschiedliche  
Gesetze

- Gravitation
- Ballistik
- Aerodynamik
  
- Gasdruck  
aus Chaos
  
  
- Leben  
(Pflanze, Tier,  
Mensch) aus  
Ordnung



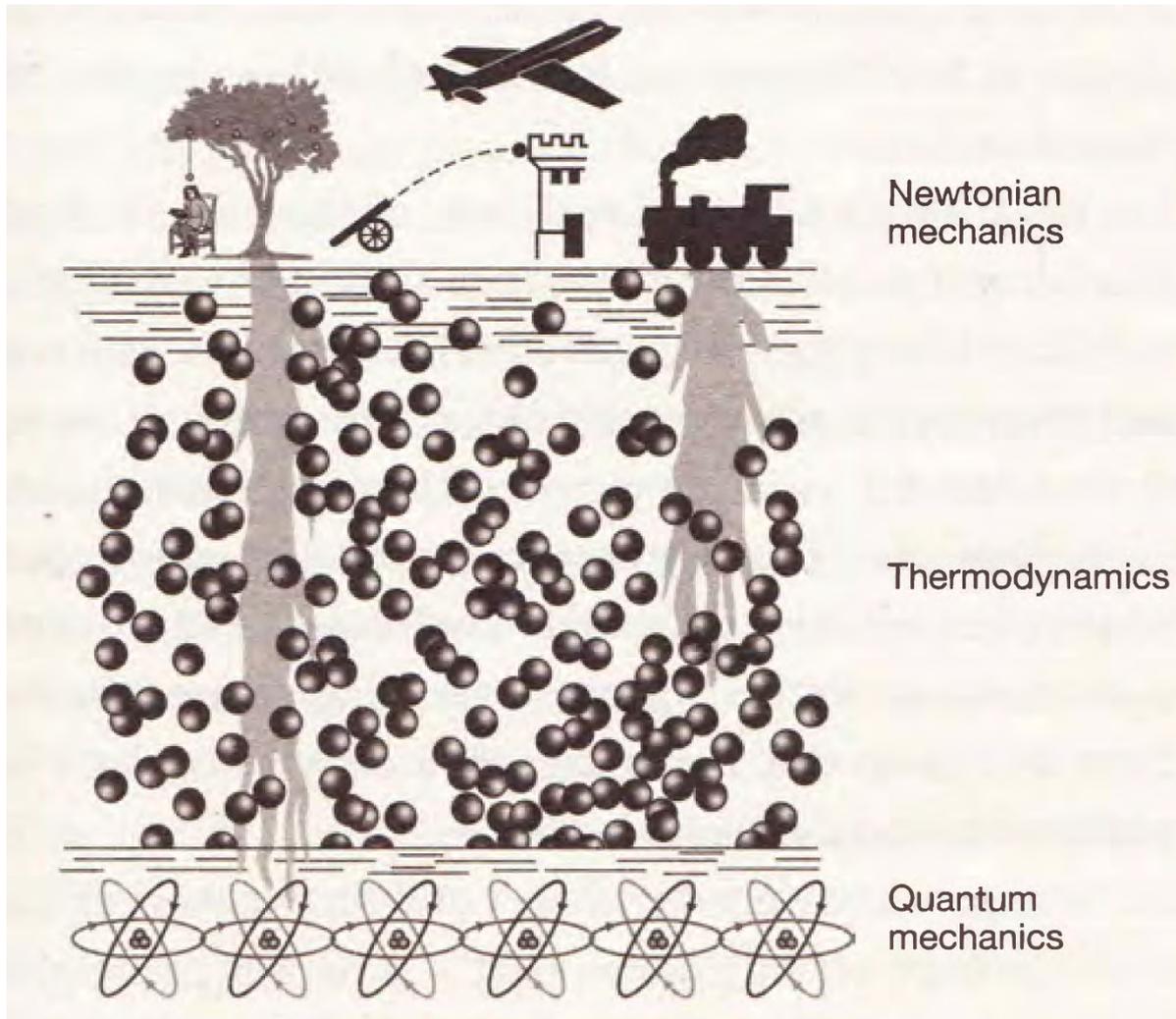
Newtonsche  
Mechanik

Thermodynamik

Quantenmechanik

“Das Geheimnis des Lebens mit der Quantenmechanik lösen” Nachdruck von Jim Al-Khalili

# Entwicklung der Naturgesetze - drei Ebenen der Realität



sichtbare Welt – Bewegung  
gemäss Newton-Gesetzen  
(Gravitation, Ballistik,  
Aerodynamik etc.)

Thermodynamische Welt –  
Bewegung zufällig,  
unvorhersehbar (Ordnung  
aus Unordnung, z.Bsp.  
Dampfmaschinen)

Quantenmechanische Welt  
- Prozesse auf Basis einzel-  
ner Atome

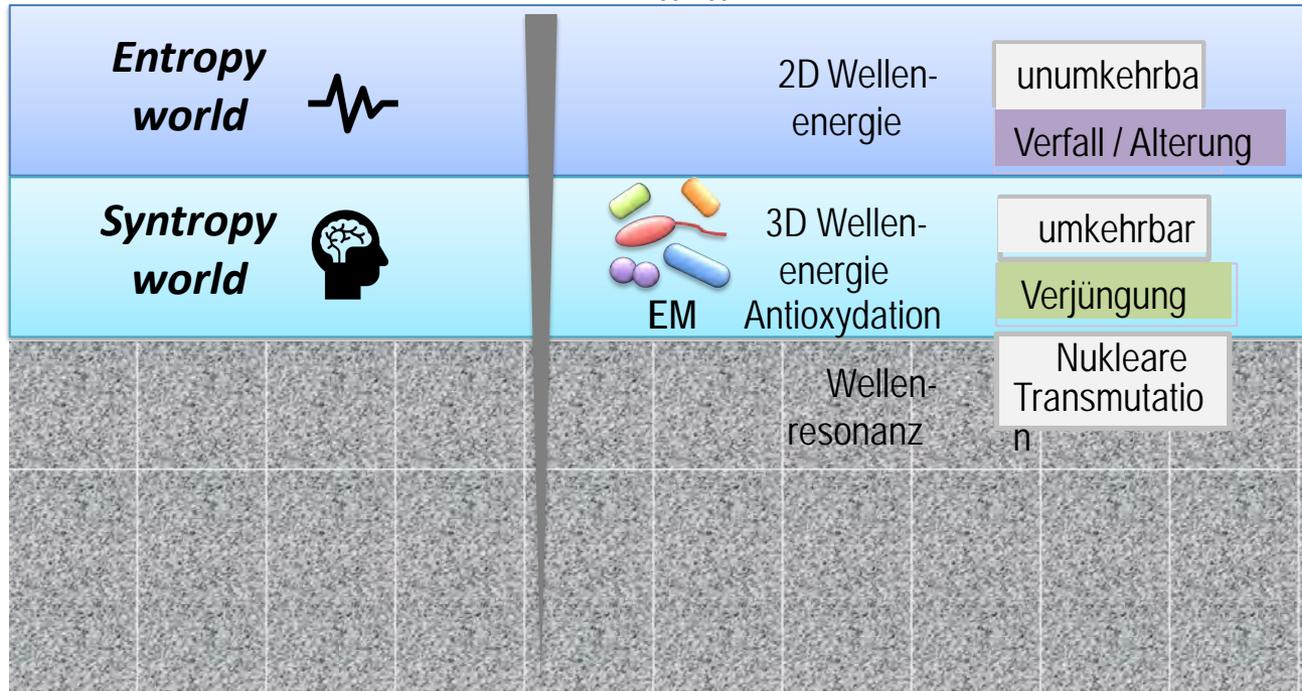
---

# Folgerung

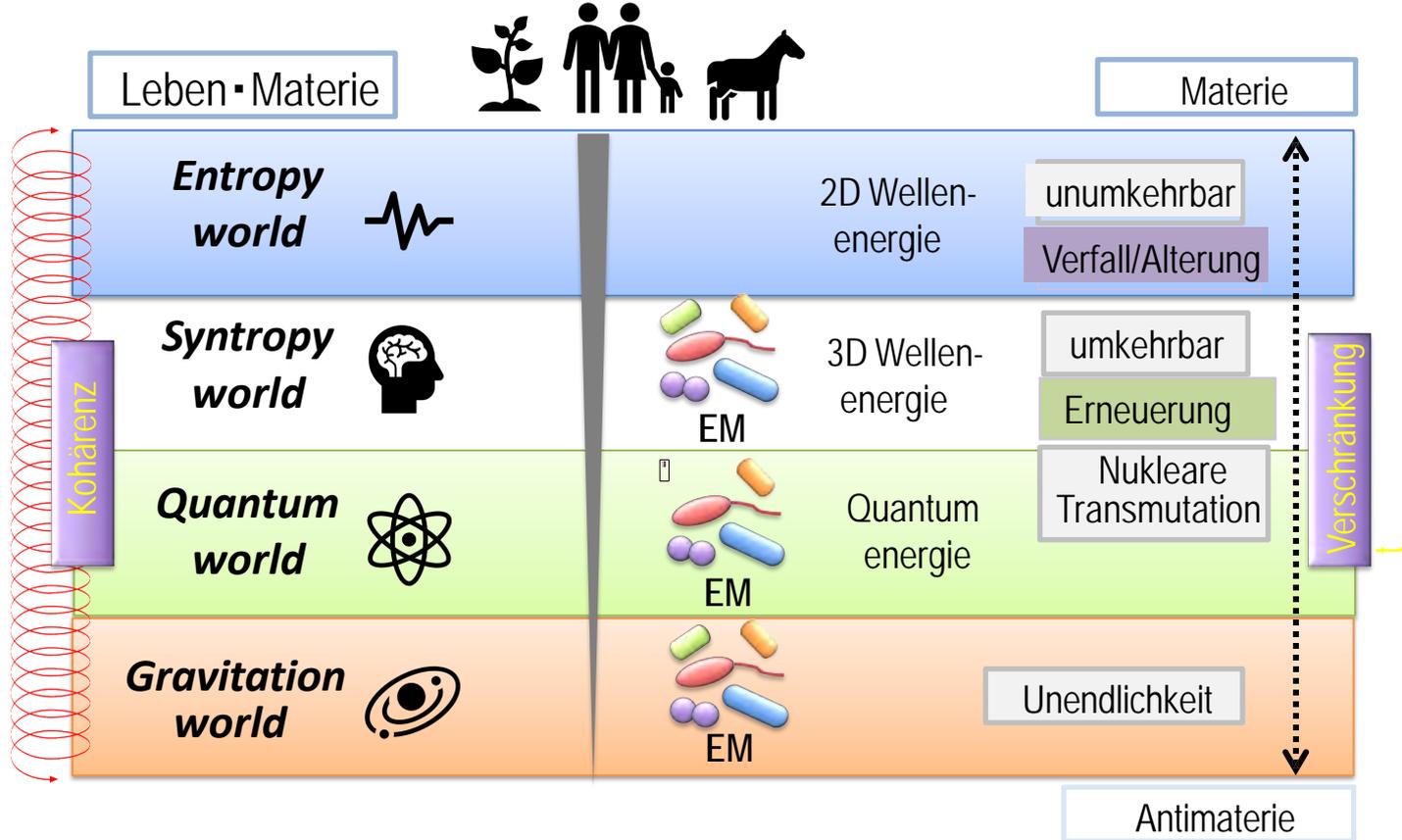
- Wenn die Basis des Lebens auf der Quantenwelt aufbaut, dann muss sich eine innovative Landwirtschafts-technologie auf die Prozesse der Quanten-Mechanik abstützen.
- Prof. Higa ist überzeugt, dass die Nutzung von Mikroben wie EM einen Schlüssel darstellen für die Nutzung der Effekte der Quanten-Mechanik in der Natur.
- Deshalb schlägt Prof. Higa eine neue Theorie vor, die «Higa –Theorie» und eine neue Technologie, die «EM Graviton-Technologie».
- In Japan machen Forschung und Entwicklung der «EM Graviton-Technologie» Fortschritte und die Umsetzung im Feld hat begonnen.

NB: Quantenmechanische Prozesse in lebenden Systemen gewinnen erst in letzten 10 Jahren an Akzeptanz!

# Higa Theorie - Konzepte vor 2011



# Higa Theorie - Konzept heute



- EM Graviton-Technologie
- Energiefelder (Quantumenergie)
  - Salzeinsatz (inkl. nukleare Transmutation)

# Photosynthese-Bakterien stehen im Zentrum der EM-Technologie



<https://microbewiki.kenyon.edu/index.php>

EMRO fokussiert ihre Forschung auf *Rhodospseudomonas palustris*. In den letzten Jahren erhielt dieses Bakterium viel Aufmerksamkeit von Seiten des Amerikanischen Verteidigungsministeriums und von Wissenschaftlern weltweit.

In 2004 wurde die DNA entschlüsselt, welche viele Fähigkeiten nachwies:

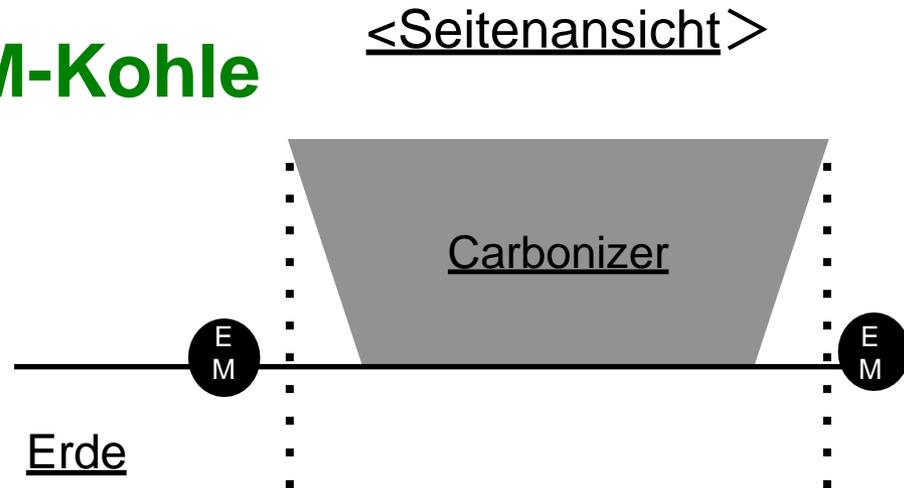
- Nutzung von Licht, organischem Material und Chemikalien als Energielieferant
- Arbeiten in aeroben und anaeroben Milieus
- Fixieren von Kohlenstoff und Stickstoff

Prof. Higa vermutet auch eine starke Fähigkeit zur Gleichrichtung von Energie, die langfristige Erfahrung zeigt auch die gesteigerte Aktivität im milchsauren Umfeld

# Herstellung Gleichgerichteter EM-Kohle

## · Punkt 1

Platziere die EM Blocks um den Carbonizer.



## · Point 2

Giesse EMA um den Carbonizer.

## · EM Blocks

Dies sind spezielle Blöcke aus einem Gemisch von EM-Kohle, Zement, Sand, Salz, EM-Keramik und EM.

<Sicht von oben>

The diagram shows a top-down view of the setup. A central gray circle represents the carbonizer. It is surrounded by a square frame formed by four EM blocks, each labeled 'E' and 'M' at the corners of the square.

# 【 Vorbereitung 】



## Vorbereitung

Stellen Sie den Karbonsator an einer offenen Stelle auf, an der keine Brandgefahr besteht. Draussen ist ideal, kann aber auch drinnen installiert werden. Bei Innenräumen sollten wir auf die Deckenhöhe achten (mehr als 10 Meter). Luft sollte nicht von unten eintreten, daher sollten wir ihn auf eine ebene Fläche legen.

# 【 Schritt 1 】



## (1) Anfeuern

Zuerst die Saatkohle (Saatkohle = zuletzt produzierte Holzkohle) auf den Boden legen. Zündmaterialien (kleine trockene Hölzer, tote Bäume, Pappe usw.).

Zuerst ein Feuer auf den Karton legen.

Beim Entzünden tritt ein wenig Rauch auf. Erhöhen Sie allmählich die Intensität des Feuers.

Wenn intensive Flammen auftreten, ist es rauchfrei.

# 【 Schritt 2 】



## (2) Start der Verkohlung

Wenn die Flammen ausreichend intensiv sind, fügen Sie weiterhin Materialien hinzu. Bitte beachten Sie, dass beim gleichzeitigen Einbringen von grossen Materialmengen die Temperatur im Karbonisator sinken und Rauch entstehen kann.

# 【 Schritt 3 】



Convection combustion image



Convection combustion

## (3) Verkohlung

Durch kräftiges Verbrennen werden die auf dem Boden gestapelten Materialien sauerstofffrei verkohlt, Dampf- und Karbonisierungsprozesse beschleunigen sich. Wenn der Behälter voll ist, geben Sie keine Materialien mehr ein.

Die Verbrennung ist intensiv, es wird wenig oder gar kein Rauch entstehen.

# 【 Schritt 4 】



## (4) Abschluss der Karbonisierung

Warten Sie ca. 30-50 Minuten, bis die Flammen verschwunden sind. Wenn immer noch Flammen aus einem Teil des Materials austreten, ist dieses Material noch nicht vollständig karbonisiert. Zum Schluss die Materialien umrühren.

Die Karbonisierung ist abgeschlossen, wenn keine Flammen aus den Materialien austreten.

# 【 Schritt 5 】



## (5) Feuer ablöschen

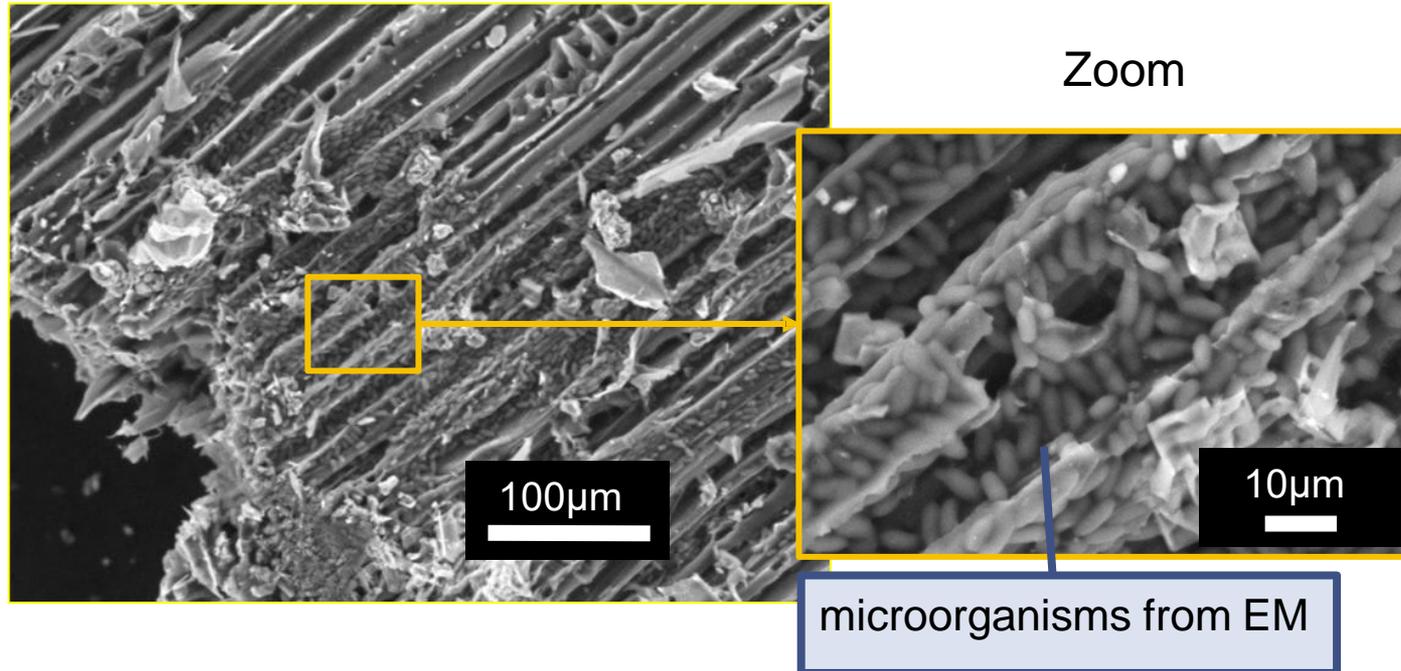
Mit aktiviertem EM übergießen und das Feuer löschen, bis kein Dampf mehr austritt. Damit ist der Prozess zur Herstellung der gleichgerichteten EM SEIRYU-Holz Kohle abgeschlossen.

Bitte Vorsicht walten lassen, nicht in einem brennbaren Beutel oder in der Nähe von brennbaren Gegenständen aufbewahren.

Bitte behalten Sie eine kleine Menge zur Inkubation der nächsten Kohle.

# EM Pflanzenkohle unter Elektronenmikroskop

## Surface on the EM biochar

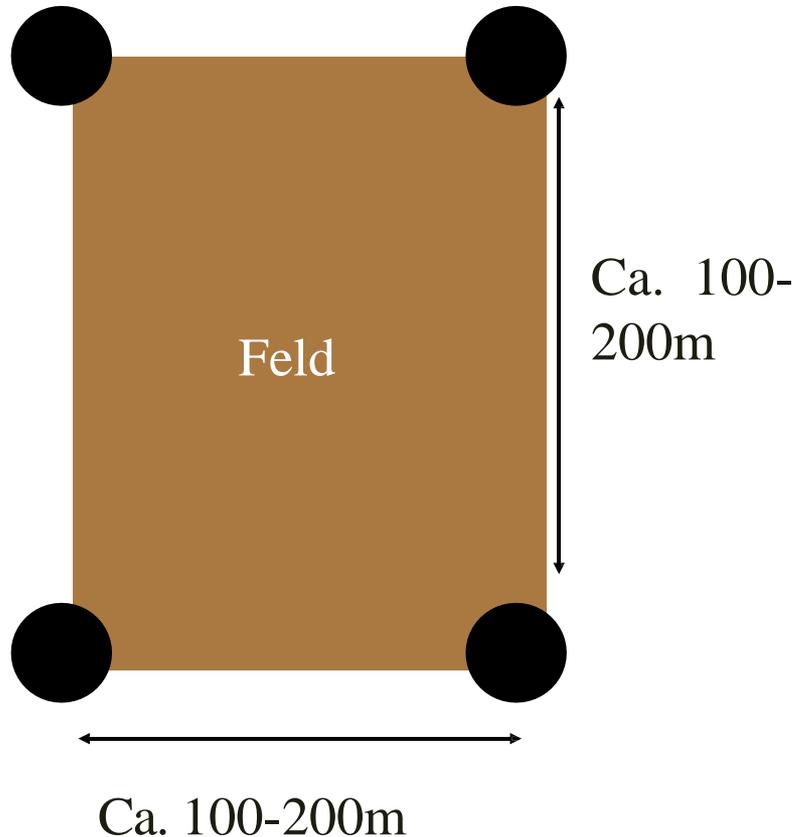


- Gemäss Prof. Higa funktioniert die EM-Pflanzenkohle als Halbleiter und der Gleichrichtungseffekt wird v.a. durch die Photosynthese-Bakterien erzielt.
- Durch die Gleichrichtung kann schädliche Energie in nützliche Energie umgewandelt und nicht verfügbare Energie verfügbar gemacht werden.

# 【 Einführung in die EM SEIRYU Technologie 】

## 「EM SEIRYU field – EM Energie-Feld」

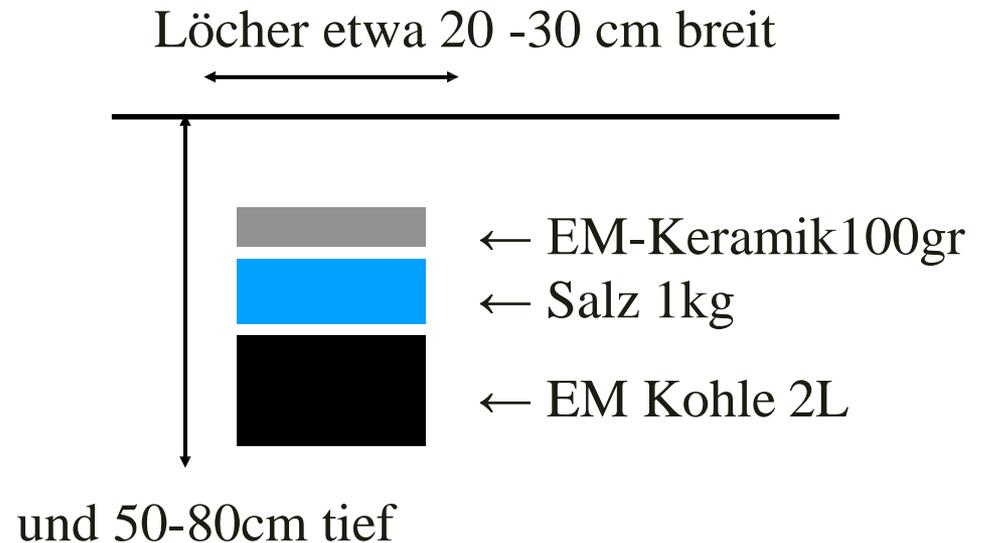
Schritt 1 – grabe Löcher an den 4 Ecken des Feldes mit Erdbohrer oder Schaufel mit einer Tiefe von 50 – 80 cm.



# 【 Einführung in die EM SEIRYU Technologie 】

## 「EM SEIRYU field – EM Energie-Feld」

Schritt 2 – schütte EM-Kohle, Salz, EM-Keramikpulver in alle 4 Löcher.  
Mit der Reihenfolge EM-Kohle, Salz, EM-Keramikpulver.



# 【 Einführung in die EM SEIRYU Technologie 】

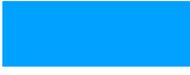
## 「EM SEIRYU field – EM Energie-Feld」

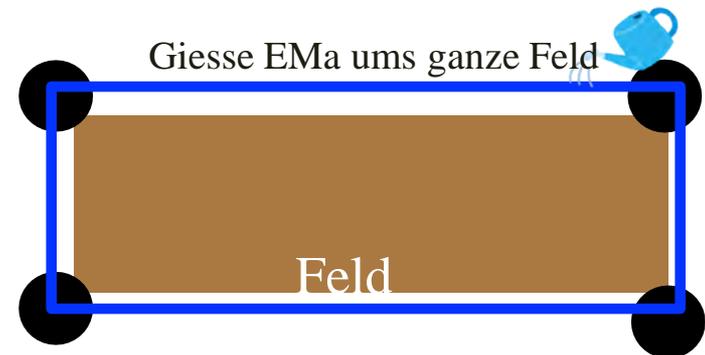
Schritt 3: Übergiesse die Löcher mit EMa und EM-X Gold und decke alles mit Erde zu.  
Abschliessend umgiesse das ganze Feld mit EMa.

pro Loch:



 ← EMa 5 l  
EM·X GOLD 10ml

 ← EM Keramik 100gr  
 ← Salz 1kg  
 ← EM Kohle 2 l



# Einführung in die EM SEIRYU Technologie

## Konzept der EM Gleichrichtungstechnologie

Durch die Einbettung von EM / Holzkohle / Salz um das Feld verbessert sich der Energiefluss (Elektronen) und das elektrische Potential steigt an, wodurch Ionen an die Umgebung abgegeben und die Poren der Pflanzen und Mikroorganismen aktiviert werden.

Die bei hoher Temperatur karbonisierte Holzkohle hat eine hohe elektrische Leitfähigkeit, und es wird angenommen, dass sie den durch das Magnetfeld des Bodens fließenden Erdstrom sammelt und ihn aus- oder gleichrichtet, wodurch er an Stärke gewinnt.

"Verwenden Sie EM, um den Ortsfluss zu arrangieren" Dies wird als "EM-Gleichrichtung" bezeichnet.

Ein elektrischer Strom fließt durch das Wasser im Boden und das Wasser wird elektrolysiert, so dass die Wasserstoffionenkonzentration und die Hydroxidionenkonzentration zunehmen und das Wasser alkalisch wird. Da Holzkohle alkalisch ist, adsorbiert sie Wasserstoffionen.

Da das Bodenwasser aufgrund eines Anstiegs der Hydroxidionen alkalisch wird, nehmen Pflanzenwurzeln Nährstoffe wie ionisierte Mineralien und organische Substanzen des Bodens leichter auf was wiederum das Wachstum der Pflanzen fördert.

## Erwartete Auswirkungen der EM-Gleichrichtungstechnologie

- **Verbesserung des Ernteertrags und dessen Qualität**
- **Verbesserung von Boden und Qualität**
- **Umweltschutz**

# Einführung in die EM SEIRYU Technologie

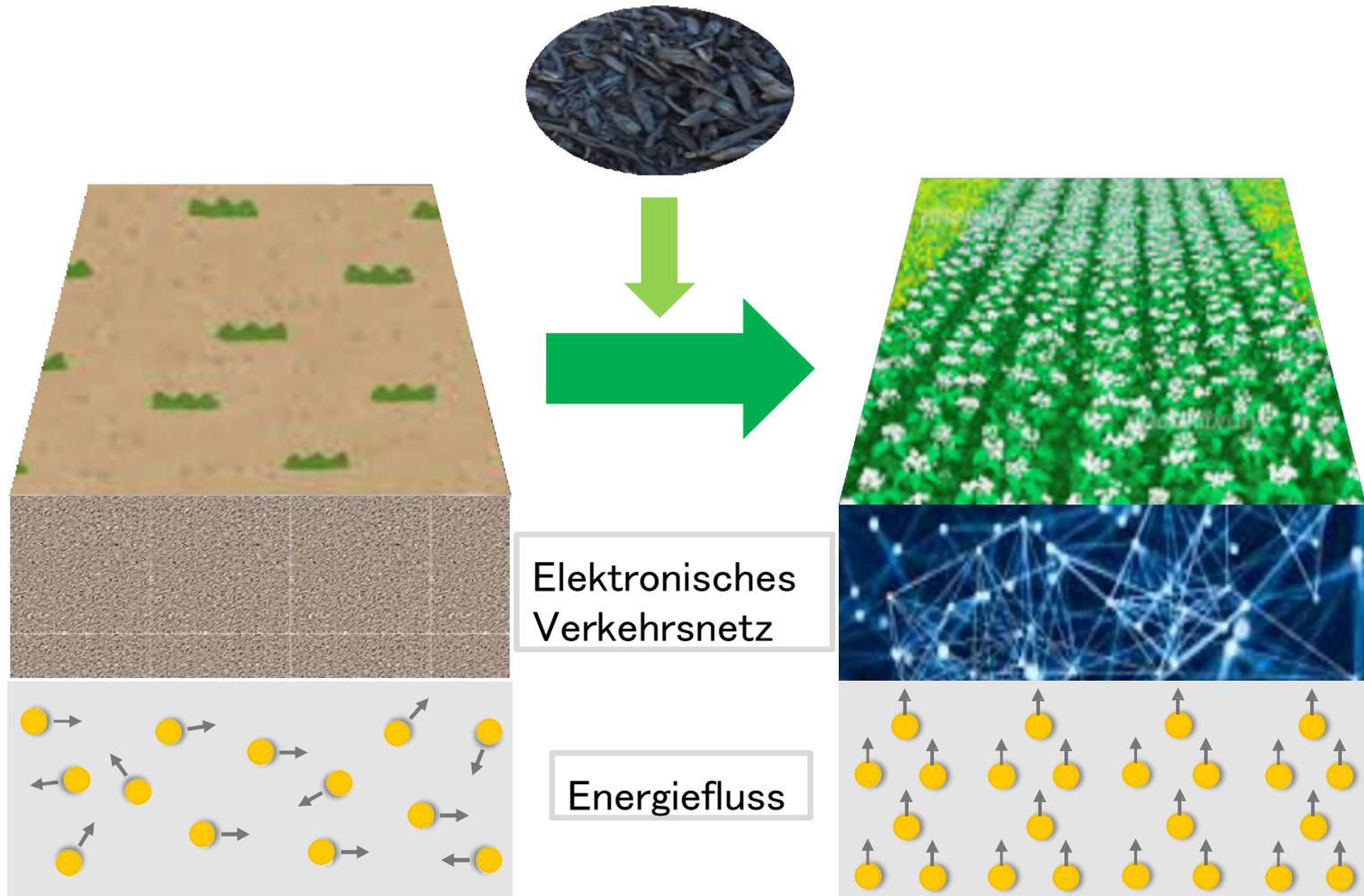
## Rolle der Dinge (Materialien)

- **EM** : Dirigent an allen Energie- und Informationsquellen. → Eine Rolle wie ein Dirigent eines Orchesters.
- **EM-Holzkohle** : Es hat eine grosse Oberfläche und speichert eine grosse Menge an EM und Energie. → Die Rolle des Treffpunkts und Speicherplatz.
- **Salz** : Es löst sich im Boden auf und ionisiert, wodurch der Energie- und Informationsfluss verbessert wird. → Eine Rolle wie die einer Schiene, die Punkte verbindet. Zusätzlich auch durch biologische Transmutation als Minerallieferant.
- **Gleichrichtungselement** : Die Rolle eines integrierenden Elementes, das eine Vielzahl von Objekten und Energien zusammenbringt. **EM-Seal** < Batterie + Magnet <Ultraschallgerät < Laser erhöht die Energie.

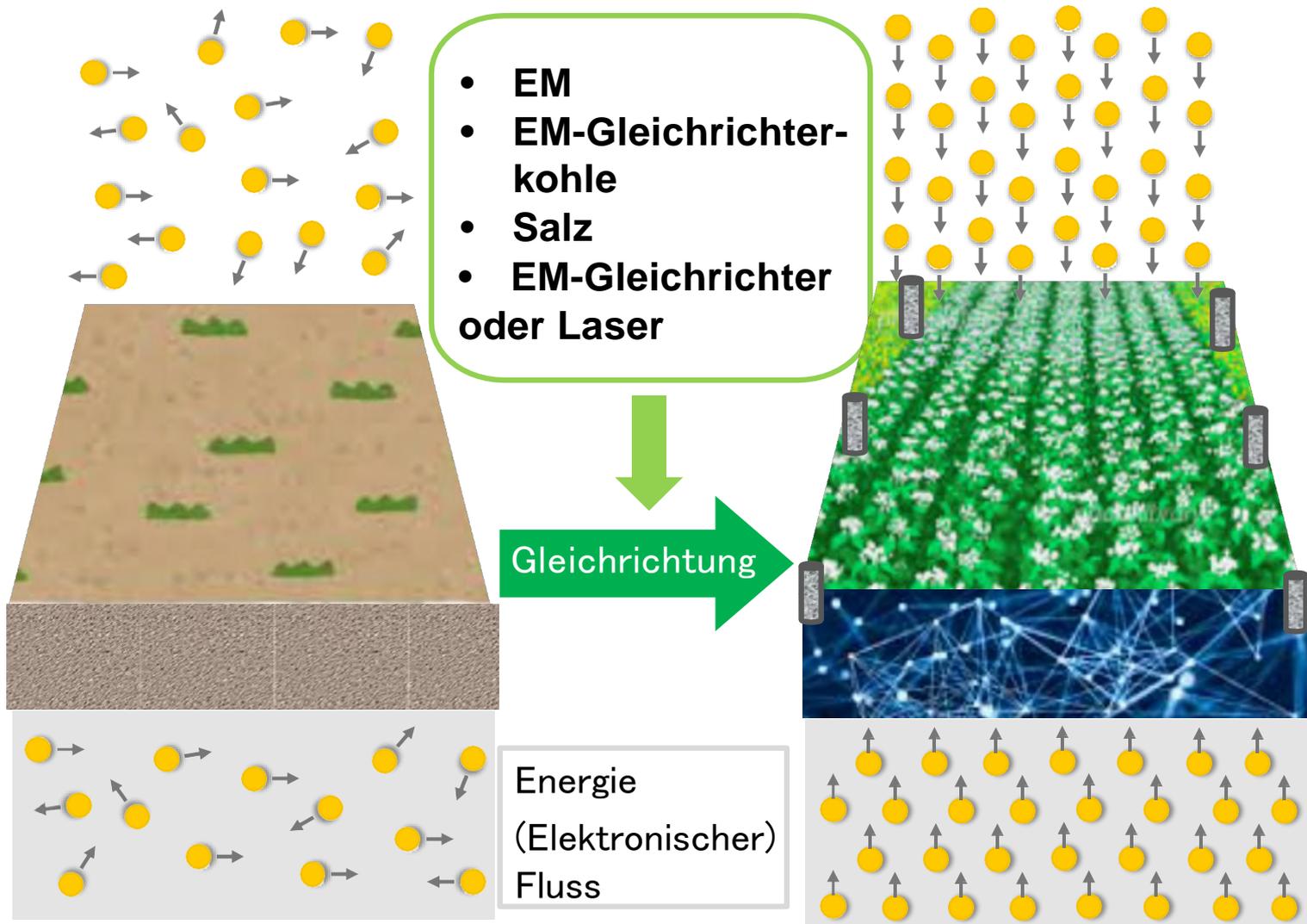
## Erwartete Auswirkungen der Gleichrichtungstechnologie

- Verbesserung von Ertrag und Qualität der landwirtschaftlichen Erzeugnisse  
Das stabilisierte Potenzial aktiviert Mikroorganismen und schafft eine Umgebung, in der organische Substanzen und Mineralien von Pflanzen leicht genutzt werden können.
- Bodenverbesserung  
Der Zustand mit hohem Potenzial und der Aktivierung der Mikroorganismen verbessern die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften des Bodens.
- Umweltschutz  
Da alle Arbeiten auf einem natürlichen Kreislauf basieren, führt dies zu einer Verbesserung des Ökosystems und des Umweltschutzes.

EM-Gleichrichtungskohle korrigiert die Energie von Ackerland, erhöht die Menge an nutzbarer Energie, die Lebewesen zur Verfügung steht, und fördert deren Fluss.



# EM Graviton Farming



---

# Beurteilung Energiefeld

Versuchsfeld in Deutschland – keine Effekte

- Evt. wenig EM-Vorgeschichte, nicht ausreichend Energieverteilung über das ganze Feld

Italien mit 20 Feldern, wegen Corona nur eigenes Feld (Bilder), Weizen nach 4 Monaten 120 cm (in) und 90 cm (out)

Generell:

Bei bestehender ausreichender Bodenaktivität (Energiefluss) können EM und Natur gute Effizienzsteigerungen erzielen

Vorsicht, wenn Boden zu wenig Humusgehalt hat oder schwache Spannung ( $< 100 \mu\text{Siemens/cm}^2$ )

Japan – erzielen von extrem hoher Kohärenz und ausgezeichnetem Geschmack, meist auch mit Einsatz von Bokashi

# Energiefeld – optionale Stärkungen



Am Beispiel von Hrn Koizumi, er erzielt die höchsten Hado-Werte im Kanto-Gebiet

- Schnüre und EM-flaschen in der Höhe
- EM-Kohle-Dangos im Pflanzbeet vergraben
- EM-Schnüre über die ganze Höhe des Anbaus, auf dem Boden
- EM-Flaschen alle 2-3 m am Boden



# EM hat Reisfeld nicht nur vor Salzschäden geschützt, sondern auch Mehrertrag bewirkt



Tsunami hinterliess 5 cm Dreck aus Salz, Öl und Chemie

EM



Reiswachstum war sehr gesund.



Ertrag +10% und hohe Qualität beibehalten.



EM hat Salz, Öl und Chemie abgebaut und deren Energie genutzt

# Salz-Schaden 2018

- April: 500 kg Salz/ 1'000 m<sup>2</sup>
- Aug.: verdorrte Blätter
- **Salz über Wurzelenden!**
- Wirkung wie von 20 t Salz!
  
- Korrektur (pro Baum)
- Stärken des EM-Energie-Feldes
- 1-2 l 0.1% EM-X Gold (1 ml/L) in den Baum spritzen, täglich bis Laubfall startet
- 0.1-0.2-%iges EMa auf Baumscheibe giessen, alle 1-2 Wochen, bis diese gut genässt ist
- Ernte 2019 wieder gut – sehr gut, üblicherweise braucht Rekuperation 8 Jahre!



# Einsatz von Salz

- als Leiter im Boden → Leitfähigkeit erhöht (im Wasser gelöst)
- als Spender von Mineralien – Ersatz NPK?
- Als Ordnungskraft (Fermentationsprozesse)
- Als Herbizid (kurzfristig, eng begrenzt)
- Empfohlener Einsatz
  - Saisonvorbereitung 300 gr/m<sup>2</sup>
    - mit EMa einschwemmen (0.3 l EMa/m<sup>2</sup>)
    - 3-4 Wochen vor Bepflanzung
  - Während Saison ca. 1 x pro Monat, auf Beikräuter, Abstand zu Wurzeln



# Einsatz von EM und Salz

## Erfahrung

- Traditionell in Japan -> Geschmacksverbesserung
- Bewässerungsprobleme in Pakistan, Ägypten

## Salz erhöht elektrische Spannung im Boden

- Generell: min. Wachstum  $50 \mu\text{Siemens/cm}^2$
- gutes Wachstum:  $200 \mu\text{Siemens/cm}^2$
- Starkzehrer:  $600 \mu\text{Siemens/cm}^2$
- Probleme: über  $1'000 \mu\text{Siemens/cm}^2$
- Verbrennungen über  $2'000 \mu\text{Siemens/cm}^2$



- EM/Kohle-Depots:  $5'000-20'000 \mu\text{Siemens/cm}^2$
- EM-Pflanzen: gutes Wachstum bis  $3'000 \mu\text{Siemens/cm}^2$

# Gesunde Pflanzen → echte Lebensmittel

- Höherer Anteil Mineralien, Zucker (Refraktometer)
- Mehr Proteine → **besserer Geschmack**
- Mehr Antioxidantien (mehr Elektronen, mehr Ordnung, Redoxwert besser)
- Längere Haltbarkeit ermöglicht höhere Reife bei Ernte
  - Dehydrieren
  - aber faulen nicht
- Voraussetzungen:
  - Humusreicher Boden (1% → 10%), Mineralisierung Ca:Mg, P:K
  - Regeneratives Bodenleben (EM), mehr organisches Material im Boden
  - Mikroben fixieren Stickstoff aus Luft
- Verzicht auf durch Pestizide 'gerettete', schlechte Produkte, welche kaum Mehrwert für uns bringen
- Entwicklung des Sinns für Qualität und Geschmack für Kaufentscheid



## Produktqualität – einfach gemessen

- Refraktometer misst Zuckergehalt in Safttropfen
  - Zuckergehalt korreliert mit Mineralgehalt (Austausch mit Mikroben!) und Geschmacksqualität
- Objektive, spezifische Werte für die meisten Gemüse und Früchte für die Qualitäten: **Schlecht, Durchschnitt, Gut und Ausgezeichnet** – die meisten Produkte vom Markt liegen bei Durchschnitt und tiefer. Sehr selten erreicht ein Produkt die Stufe Exzellent (~Umami)
  - Beispiel Blumenkohl 4 / 6 / 8 / 12
  - Beispiel Karotten: 4 / 6 / 12 / 18
  - Beispiel Tomaten: 4 / 6 / 8 / 12
  - Beispiel Birnen 6 / 10 / 12 / 14
  - Beispiel Kirschen: 10 / 16 / 20 / 25+
- Je höher der Nährwert -- desto weniger Menge brauchen wir
- Bio nicht generell besser in Sachen Nährwert, nur Reduktion Chemikalien
- Blattmessungen mit Brix 12+ → Resistent gegen Pilze, Krankheiten
- Krankheiten nur bei minderwertigen Pflanzen, die wir eigentlich nicht konsumieren / schützen sollten



# Salz (NaCl) wird zu Dünger durch die Konversionskraft von EM

(Der französische Physiker C. Louis Kervran hat gezeigt, dass anaerobe Bakterien Atomtransformationen durchführen können.)

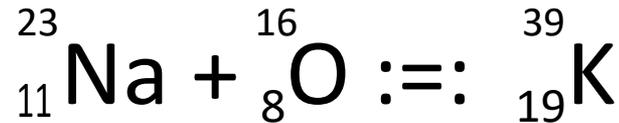


Salze wie  $\text{CaSO}_4$   $\text{CaCO}_3$  werden je nach Bedarf der Pflanzen in Dünger transformiert, so dass keine Salzakkumulation geschieht.

# Beobachtete Transmutationen (L.C.Kervran)

- 1 Ca - H := K
- 2 Na + H := Mg
- 3 Na + C := Cl
- 4 2 O := S
- 5 Na + O := K
- 6 Mg + O := Ca
- 7 Si + C := Ca
- 8 Cl := F + O
- 9 K + H := Ca
- ~~10~~ Fe := Mn + H
- 11 C + Li := F
- 12 K := Li + 2 O
- 13 Mg + Li := P
- 14 Na := Li + O
- 15 P + H := S
- 16 Si := C + O
- 17 C + F := P
- 18 2 N := C + O / N<sub>2</sub> := C + O
- 19 Si + Li := Cl
- 20 N<sub>2</sub> + Li := Cl
- 21 C + O + Li := Cl
- 22 Mg + N := K
- ~~23~~ Sr + F := Ag

zum Beispiel: Nr. 5 Na + O := K

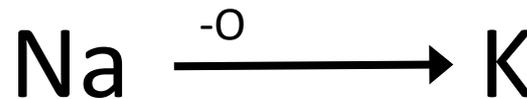


:=: Reaktion kann in beide Richtungen stattfinden  $\rightleftharpoons$

:= Reaktion nur in eine Richtung  $\longrightarrow$

Protonen:  $11 + 8 = 19$

Gesamtgewicht:  $23 + 16 = 39$



Ein O wird absorbiert

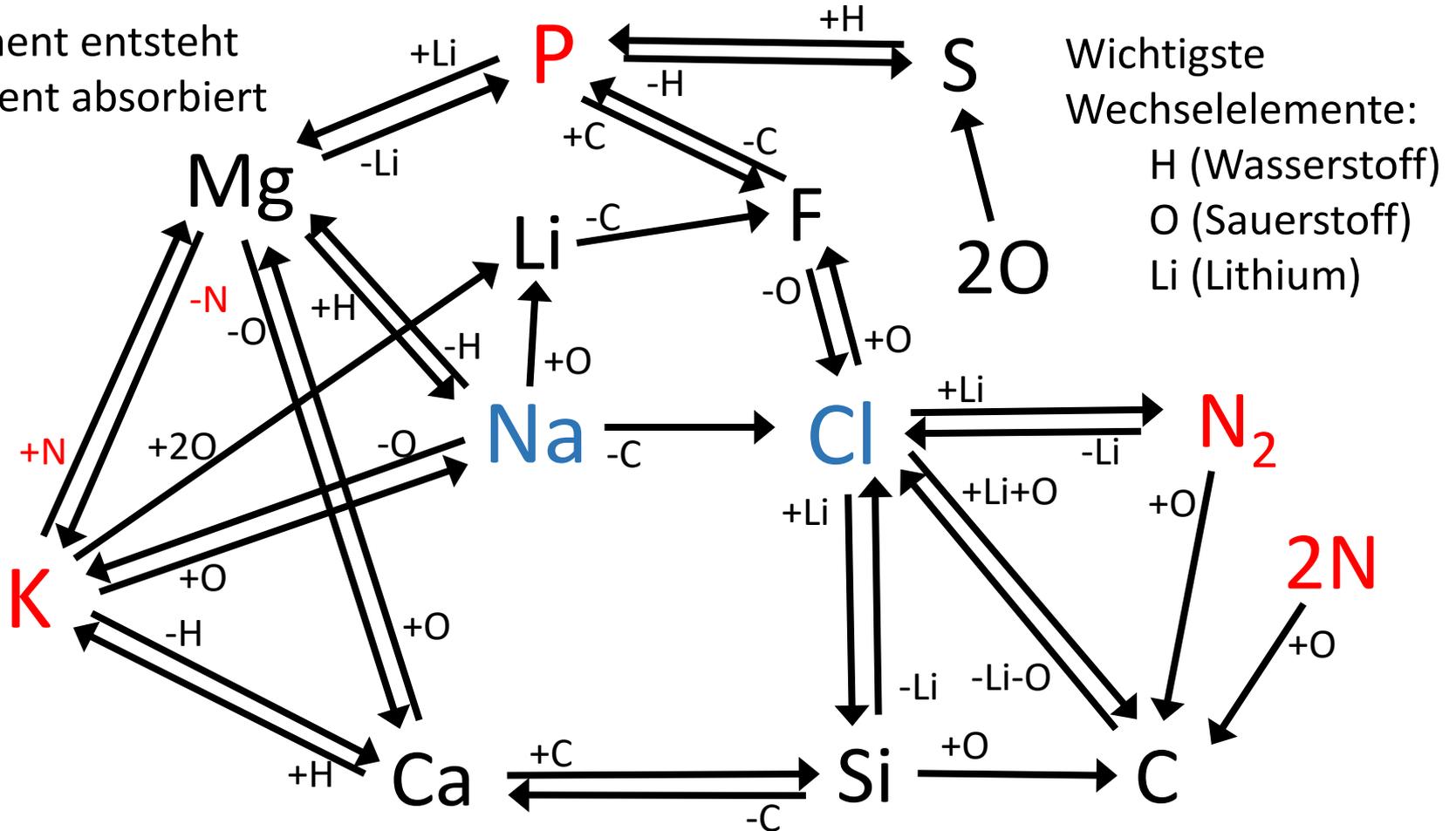


Ein O entsteht

— nicht in Graphik enthalten

# Beobachtete Transmutationen (L.C.Kervran)

+ Element entsteht  
- Element absorbiert



Wichtigste  
Wechselelemente:  
H (Wasserstoff)  
O (Sauerstoff)  
Li (Lithium)

Salz (NaCl) wird in der Erde in verschiedenste andere Materialien umgewandelt und kann Kunstdünger (v.a. NPK) ersetzen. Voraussetzung ist ein reichhaltiges Bodenleben. Viele Mikroben und Leguminosen fixieren N aus der Luft.



# Einsatz der EM-Kohle

Sunshine Farm, Okinawa

# Fall 1 Setzlinge aufziehen

- Wenn Sie Setzlinge aufziehen, geben Sie 1 cm EM-Holzkohle auf den Boden des Topfes.
- Dies ist besonders dann effektiv, wenn Sie eine Pflanze mit schwachen Wurzeln wie Papaya anbauen.
- Sämlinge sind gesund und wachsen nach dem Umpflanzen gut.



# Fall 2 beim Anpflanzen

- Grabe ein Loch, lege EM-Holzkohle auf den Boden des Lochs und setze die Pflanze ein.
- Für Obstbäume ca. 1 Liter.
- Für Gemüse ca. 100 ml (=1 dl).
- Auch bei hohen Temperaturen ist die Wurzelentnahme gut.



(Beispiel: Banane)



# Fall 3 Mulchen mit EM-Kohle

- Dies ist bei Äpfeln und Obstbäumen der Fall.
- Durch das Mulchen breiten sich die Wurzeln gut aus, das Wachstum wird gefördert, Schäden durch Schädlinge bleiben gering und Äpfel wachsen ohne landwirtschaftliche Chemikalien.



---

# Anliegen des EM-Verein Schweiz

- Durchführung verschiedener Projekte
- Suche nach Anwendern der neuen Technologien
  - Produktion von gleichgerichteter Kohle
  - Anwendung von Energiefeldern generell
  - Energiefeld in Gemüseanbau
  - Energiefeld für Karotten-Projekt
  - Herstellung von EM-Blöcken
    - Aus Kohle, Zement, Sand, Salz, EM-Keramik und EMa
  - Erfahrung mit Herstellung von EMa mit Salzgehalt
- Der Verein kann Sie dabei unterstützen!