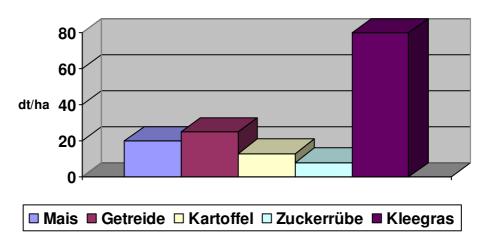
Gesellschaftspolitische Bedeutung des Organismus Bodens

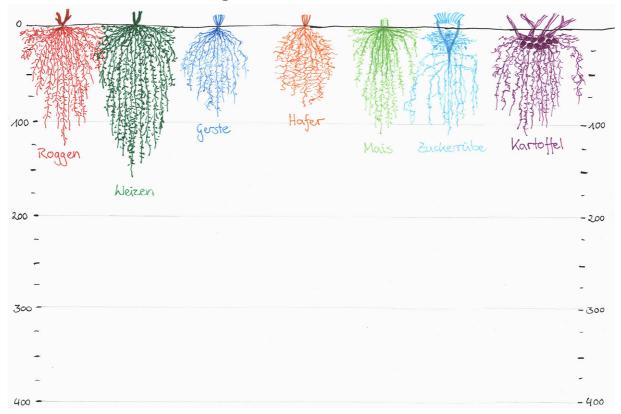
Boden als CO₂-Speicher

Der Anteil der Wurzeltrockenmasse im Boden hat einen direkten Einfluss auf das CO_2 -Reduktionspotential im Boden. Das bedeutet mit einer Mischung aus Flachwurzlern, Mitteltief- und Tiefwurzlern kann der ganze Bodenraum optimal durchwurzelt werden. Durch den intensiven Ackerbau mit Monokulturen wird der Boden nur zu max. 40 % durchwurzelt. (siehe Diagramm und Wurzelbilder)

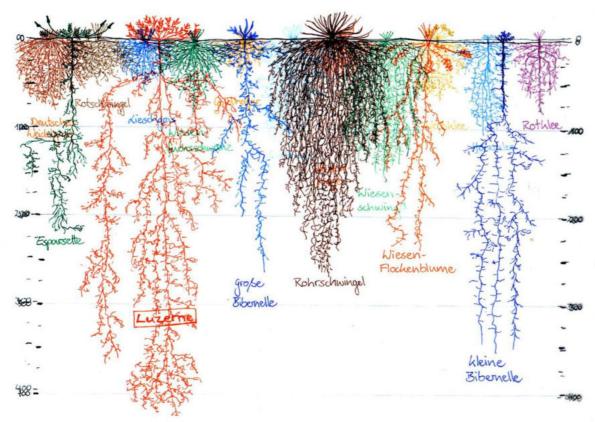
Wurzeltrockenmasseerträge



Wurzelbild der Kulturpflanzen des Ackerlandes mit Wurzeltrockenmasseerträgen von zwischen 8 und 30 dt/ha



Wurzelbild einer Kleegrasmischung aus Flach-, Mitteltief- und Tiefwurzlern mit Wurzeltrockenmasseerträgen von 80 dt/ha.



Anhand der Wurzelmasseerträge der Ackerkulturen im Vergleich zu Kleegras (siehe Diagramm) wird deutlich, dass mit verschieden tief wurzelnden Pflanzenarten 4-10 fache Wurzelmasseerträge möglich sind. Die Pflanzenwurzeln sind geeignet, das CO₂, das über die Photosynthese in den Blättern gebunden wurde im Boden zu speichern.

Laut Aussage von Prof. Raggam aus Graz ist es möglich bei 100 % Ökolandbau weltweit, durch Humusaufbau über die Pflanzenwurzeln das CO_2 , das in die Atmosphäre entlassen wurde innerhalb von 30 Jahren wieder zurückzuholen und den Klimawandel damit aufzuhalten.

Boden als Wasserspeicher und Hochwasserschutz

Die forstwirtschaftlich, landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen haben eine hervorragende Wasserspeicherkapazität, wenn die natürliche Bodenfruchtbarkeit wieder hergestellt wird.

In solchen Böden befinden sich bis zu 600 Regenwürmer pro m². Sie graben Röhren mit einer Länge von 440 m und einem Volumen von 13 000 cm³ pro m², sodass dieser Boden nach Aussagen von Dr. Johannes Bauchhenß, Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, in der Lage ist, 150 l Wasser in 1 Std./m² aufzunehmen.

Unsere land- und forstwirtschaftlichen Böden, die 85 % der Gesamtfläche einnehmen, wären in der Lage die inzwischen regelmäßigen Jahrhunderthochwasser in Europa durch ihre hohe Wasserspeicherkapazität zu verhindern.

Mit der Entwicklung von Mischkultursystemen und dem hohen Anteil von Kleegras in der Fruchtfolge ist der ökologische Landbau in der Lage durch die intensive Durchwurzelung des Bodens Humus aufzubauen, was bedeutet, dass auch hier die Wasserspeicherkapazität zunimmt, die Böden trockenheitsresistenter werden und gleichzeitig das Wasser als Nährstoff für die Pflanzen zur Verfügung steht.

Boden als wirksamer Schutz vor der Ausbreitung von Seuchen

Der Humusforscher Gustav Rothe konnte in einem Versuch nachweisen, dass Typhuserreger in einem lebendigen Boden nur kurze Zeit überleben können, während sie in modernen Ackerböden über Monate und Jahre aktiv bleiben. Damit wird deutlich, dass ein lebendiger Boden in der Lage ist Krankheitserreger innerhalb kurzer Zeit abzubauen und es die einzige Möglichkeit ist die Ausbreitung von Seuchen wie SARS oder Vogelgrippe wirksam zu unterbinden.

Boden als Grundlage für Lebensmittel als Heilmittel

In lebendigen, natürlich-fruchtbaren Böden werden nach wissenschaftlichen Erkenntnissen von Dr. Hans-Peter Rusch physiologisch Bodenmikroben gebildet, die in der Lage sind, über die Nahrungsaufnahme in die Erbsubstanz der Bodenlebewesen, Pflanzen, Tiere und des Menschen einzugreifen und genetische Defekte in Form von Allergien, Infektionskrankheiten bis hin zum Krebs zu heilen. Diese revolutionären Entdeckungen werden inzwischen durch neue ganzheitliche Untersuchungsmethoden wie zum Beispiel die Biophotonenmessung nach Prof. Popp, Leitfähigkeitsmessung nach Prof. Hoffmann, und die Kristallanalyse wissenschaftlich untermauert. Bei 220 Mrd. Euro Ausgaben im Gesundheitswesen in Deutschland wird deutlich, dass wir neue Ansätze brauchen, um die Gesundheit von uns und unseren Mitmenschen wieder herzustellen.

Die Ernährungswissenschaftlerin Frau Dr. Maria Müller konnte in ihrem Buch "Neuzeitliche Ernährung der Bauernfamilien" deutlich machen, dass der Schlüssel für die körperlich-geistige Gesundheit und Vitalität von uns Menschen in der ausgewogenen Ernährung mit Lebensmitteln des biologischen Landbaus zu finden ist.

Anhand meiner Fruchtfolge und der Bodenbearbeitung möchte ich versuchen aufzuzeigen wie ich den Ansprüchen des Bodenlebens und der Pflanzen gerecht werden kann.

Fruchtfolge:
Kleekräutermischung
Kleekräutermischung
Hafer
Winterweizen
Kleekräutermischung
Hafer
Winterroggen

Die Kleekräutermischung muss folgende Voraussetzungen erfüllen.

- Optimale Durchwurzelung des Bodens mit Flach-,
 Mitteltief- und Tiefwurzler. Durch richtige Mischung ein ausgeglichenes C-N-Verhältnis der Wurzeln.
- Die Kleekräutermischung muss feinstänglig sein, damit es für die Heuwerbung schnell trocknet, der Energieaufwand bei der Unterdachtrocknung gering und die Bröckelverluste vermindert werden. Weiter müssen Arten in der Mischung enthalten sein die eine diätetische Wirkung für die Rinder haben.



Kleekräutermischung

Wiesenrotklee Weideluzerne Hornschotenklee Weißklee Gelbklee Wiesenknopf Scharfgarbe Kümmel Spitzwegerich Bibernelle

Der Umbruch der Kleekräutermischung erfolgt im Winter, wenn möglich, bei gefrorenem Boden, mit dem Stoppelhobel auf ca. 6 cm Tiefe, die Gründe dafür sind:

- kein Bodendruck
- die Regenwürmer gehen durch den Frost in tiefere Schichten und sind durch die Bodenbearbeitung mit dem Stoppelhobel nicht erreichbar.
- Ausnützen des Wurzelwachstums im Herbst bis zum Vegetationsende
- durch den späten Umbruch ist die Gefahr der Stickstoffmineralisierung und damit die Auswaschung von Nitrat sehr gering.
- Wenn es irgend möglich ist versuche ich den Umbruchzeitpunkt in den abnehmenden Mond, den so genannten Schwendtagen zu legen, die Vitalität der Pflanzen ist an diesen Tagen am schwächsten
 - ca. 4 Wochen später erfolgt die Saatbeetvorbereitung mit der Kreiselegge, Arbeitstiefe ebenfalls ca. 6 cm, um Kleekräuterreste, die durch die erste Bearbeitung nicht erfroren sind, noch abzutöten.
- Der Hafer wird zum normalen Aussaatzeitpunkt im Frühjahr bei gut abgetrockneten Böden mit einer Sämaschine der Firma HEKO mit einem Reihenabstand von 6 cm in einer Mischung mit Bockshornklee, Gelbklee, Hornklee und Leindotter ausgesät.
 - * Bei einem Reihenabstand von 6 cm ist die Standraumverteilung der ausgesäten Kulturpflanzen so gut, dass deutlich weniger Unkräuter auflaufen.
 - * Durch das schnelle Auflaufen des Leindotters, laufen deutlich weniger Unkräuter auf.
 - * Durch die Kombination aus Hafer und Leindotter lässt sich der Gesamtertrag deutlich steigern; der Leindotter stellt gegenüber dem Hafer keine Konkurrenz dar.
 - * Da der Leindotter zur gleichen Zeit abreift wie das Getreide, aber eine deutlich geringere Korngröße hat, kann beides gemeinsam geerntet und anschießend getrennt werden.
 - Der Leindotterertrag bewegt sich zwischen 100 kg und 300 kg pro ha, was bedeutet, dass ich mit einem Ölertrag von 30 l - 100 l Pflanzenöl 1 ha - 2 ha mit dem Schlepper bearbeiten kann
- Mit dieser Mischung versuche ich den Boden ähnlich wie mit der Kleekräutermischung optimal zu durchwurzeln

Bei der Ernte des Hafers ist die Untersaat aus den verschiedenen Leguminosen ca. 40 cm hoch, der Leindotter ca. 60cm - 70 cm. Dieses Gemisch aus Hafer und Untersaat wird mit einem normalen Mähdrescher auf ca. 10 cm Stoppelhöhe geerntet, die Stroh-Kleekräutermischung breit gestreut, nach dem Abtrocknen mit der Rundballenpresse als Einstreu für die Rinder abgefahren. An- schließend werden die Stoppeln mit dem Stoppelhobel ca. 6 cm tief bearbeitet.

Die Einebnung der Stoppeln erfolgt anschließend mit der Kreiselegge um ideale Vorraussetzungen für das Auflaufen der Unkrautsamen und des Ausfallhafers zu erreichen. Ca. eine Woche später wird ebenfalls mit der Kreiselegge das aufgelaufene Unkraut und der Ausfallhafer bearbeitet. Mit einer eventuellen dritten Bearbeitung mit der Kreiselegge erfolgt bereits um den 20. August die Winterweizenaussaat.

Der Winterweizen wird in einem Arbeitsgang mit einer Deckfruchtmischung aus Bockshornklee, Perserklee, Kresse und Phacelia und der Kleekräutermischung (siehe dazu Kleekräutermischung) ausgesät.





Winterweizen vom 20.09.2006

Die Gründe für die frühe Winterweizensaat sind:

- Der Weizen würde auch in der Natur um diese Zeit auflaufen.
- Der Boden ist nach kurzer Zeit komplett mit einer Pflanzendecke vor Sonne, Regen und Wind geschützt.
- Ich möchte damit erreichen, dass die Zwischenfrüchte schnell auflaufen, den Boden bedecken und so die Aufgabe der Unkräuter übernehmen, den Boden gut durchwurzeln und den Stickstoff, den die abfrierenden Zwischenfrüchte im Herbst binden (ca. 40 kg - 80 kg N/ha), dem Weizen im Frühjahr bei Vegetationsbeginn zur Verfügung stellen.
- Der Regenwurm ist noch im Sommerschlaf in tieferen Bodenschichten bis Ende August, hat damit auch keine Nahrungsaufnahme und kann damit während der Bearbeitung nicht verletzt werden.
- Durch die frühe Saat kann sich die Kleekräutermischung vor Vegetationsende optimal entwickeln

- Die dritte Mineralisierungswelle, in der das Bodenleben Nährstoffe pflanzenverfügbar macht, ist laut Dr. Edwin Scheller ab Anfang - Mitte September, damit kann das Weizen-Zwischenfrucht-Kleegraskräutergemisch die Nährstoffe im Herbst vollständig aufnehmen.
- Durch die frühe Aussaat ist die Wurzelentwicklung vor Vegetationsschluss noch so gut, dass die Pflanzen mit ihren Wurzeln vor Winter in den frostfreien Bereich wachsen können, die Auswinterungsgefahr sich verringert und damit im Winter das Wurzelwachstum weitergeht.
- Damit das Weizen-Zwischenfrucht-Kleekräutergemisch nicht zu mastig in den Winter geht wird es ab einer Höhe von 30 cm - 40 cm auf 6 cm abgemulcht. Dieses Mulchmaterial dient den Regenwürmern als Winterfutter.
- Der Weizen hat durch die Frühsaat eine 6 Wochen längere Vegetationszeit, die sich auf die harmonische Entwicklung des Weizens positiv auswirkt.

Damit die Mischkultur dem Weizen keine Konkurrenz wird, sind einige pflanzenbauliche Voraussetzungen zu beachten:

- Eine möglichst langstrohige, standfeste und mit einer guten Jugendentwicklung ausgestattete Weizensorte.
- Bei der Kleekräutermischung ist zu beachten, keinen Ackerrotklee zu verwenden und als Luzerne verwende ich die wesentlich kürzere aber feinstängelige Weideluzerne "Luzelle"

Die Ernte der Mischkultur erfolgt mit einem normalen Mähdrescher mit einer Stoppelhöhe von ca. 10 cm. Ich habe am Korbeingang 2 Reibeleisten, die normalerweise für die Kleeernte verwendet werden, eingebaut. Dadurch kann ich die Trommeldrehzahl reduzieren und den Abstand zwischen Dreschkorb und Dreschtrommel vergrößern. Durch diese zwei Maßnahmen wird das Weizenkleegraskräutergemisch sehr schonend gedroschen, damit ist das Druschgut mehr oder weniger frei vom Grünzeug.

Das Strohkleekräutergemisch wird breitgestreut, zu Rundballen gepresst und als Einstreu im Stall verwendet. Ca. 4 Wochen nach der Ernte kann ich von dieser Fläche noch einen Kleekräuterschnitt ernten und einen zweiten Schnitt Anfang Oktober mulchen. Die Kleekräutermischung wird im nächsten Jahr 4-mal gemäht und als Heu geerntet, im Winter mit dem Stoppelhobel bei gefrorenem Boden umgebrochen und im Frühjahr wieder Hafer gesät. Danach kommt der Winterroggen.

Kleekräuterumbruch, Hafer- und Winterroggenaussaat erfolgen genauso wie vorher beschrieben d. h. der Winterroggen wird zum gleichen Zeitpunkt und der gleichen Mischung wie der Weizen gesät

Um die Bodentiere und Kulturpflanzen möglichst wenig zu beeinträchtigen fahre ich nur mit Maschinen und Geräten in den Acker, die max. 5 t pro Achse und einen Luftdruck von 0.8 bar nicht überschreiten.

Zusammenfassung

Durch den Versuch der Abstimmung der Fruchtfolge und der Bodenbearbeitung auf die Bedürfnisse des Bodenlebens und der Pflanzen ergeben sich viele Vorteile:

- Durch die intensive Durchwurzelung des Bodens, den steigenden Regenwurmbesatz und den geringen Bodendruck, ist keine Bodenlockerung mehr notwendig. Jährlich prüfe ich die Bodenstruktur mit der Spatendiagnose.
- Da durch die Mischkultur der Boden über die gesamte Fruchtfolge ähnlich wie in der Kleekräutermischung durchwurzelt ist, braucht der Boden die Distel nicht mehr zum Bodenaufbau.
- Durch den Wechsel Sommergetreide Wintergetreide Kleekräutermischung kann ich inzwischen auf eine Unkrautbekämpfung trotz Saatgutvermehrung verzichten.
- In der siebenjährigen Fruchtfolge ist durch die Untersaaten der Kleekräutermischung nur in zwei von sieben Jahren eine Bodenbearbeitung notwendig
- Der Energie- und Maschineneinsatz ist stark zurückgegangen inzwischen konnte ich den 95 PS Schlepper durch einen 72 PS Schlepper ersetzen. Damit hat sich auch der Bodendruck weiter reduziert.
- Da keine Bodenlockerung mehr notwendig ist, steigt der Regenwurmbesatz kontinuierlich an, inzwischen ist er bei rund 300 Regenwürmer/m² mit 300 g Biomasse/m²
- Mit der Mischkultur steigt der Gesamttrockenmasseertrag, z. B. Roggen 50 dt Körnerertrag, 70 dt Stroh und 80 dt Wurzeltrockenmasse auf Werte, die nahe an eine gute Wiese oder Kleegras kommen.
- Damit erreiche ich Gesamttrockenmasse-Erträge die konventionellen Silomais oder intensiven Getreidebau entsprechen.
- Mit der Mischkultur sind zum einen die Ziele der Artenvielfalt erreichbar, zum anderen lösen sich dadurch die Probleme mit Krankheiten (Steinbrand, Fusarien) und Schädlingen, da sich auf dem Acker ein natürliches Gleichgewicht wieder einstellt.

Pflanzenernährung im organisch-biologischen Landbau

Durch die gezielte Förderung der Bodentiere stellen beispielsweise Regenwürmer riesige Mengen an Regenwurmkot (bis zu 80t/ha/Jahr), eine Mischung aus mineralischen Bestandteilen des Unterbodens bis 2m Tiefe und organischen Resten von der Oberfläche, her und legen ihn an der Bodenoberfläche ab. Mit der intensiven Durchwurzelung des Bodens, einer Mischung aus flach-, mitteltief- und Tiefwurzlern, sind die Pflanzen in der Lage auch aus Tiefen bis zu 4m mit Hilfe ihrer Wurzelsäuren Mineral- und Spurennährstoffe zu lösen und über die Wurzeln in den Spross der Pflanze zu befördern und sie damit nutzbar zu machen.





Die beiden Bodenprofile zeigen die intensive Durchwurzelung mit Luzerne und Rohrschwingel.

Mit der gezielten Aufbereitung des Festmistes durch Kompostierung, wo zum Festmist geheckselter Strauchschnitt, Basaltgesteinsmehl und tonhaltiger Unterboden, den ich von Baufirmen bekomme, gemischt werden, entsteht ein Substrat mit folgenden Vorteilen für die Ernährung des Organismus Bodenpflanze.



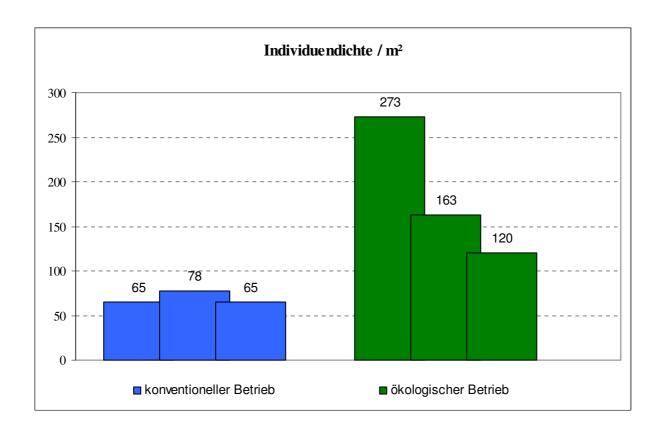
Die Kompostieranlage wurde im Rahmen einer Dissertation von Ludwig Popp, der Firma Engeler und mir entwickelt.

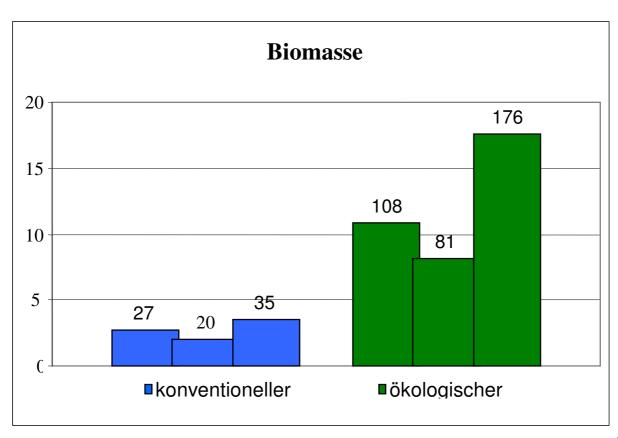
- Durch das weite C-N Verhältnis durch den Strauchschnitt und die Basaltmehl- und Tonerdebeimischung wird N organisch gebunden; es entstehen praktisch keine N-Verluste während der Kompostierung und Ausbringung.
- Mit den Zuschlagstoffen versuche ich, den Nettoexport an Mineral- und Spurennährstoffen auszugleichen.
- Die Ausbringmenge und damit die Bodenbelastung reduzieren sich durch die Kompostierung um die Hälfte.
- Es werden sämtliche Unkrautsamen und Krankheitserreger durch die Kompostierung zuverlässig abgetötet.
- Während der Kompostierung werden sämtliche Stoffe gebildet, die in einem lebendigen Boden vorhanden sind. Beispielsweise natürliches Penicillin in einer Menge, so dass es während des zweiten Weltkrieges aus dem Kompost für die Humanmedizin gewonnen wurde.

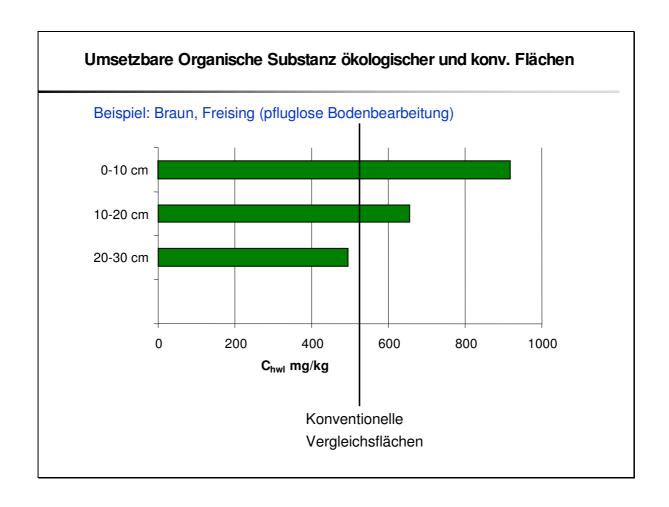
Für mich ist Kompost kein Dünger im herkömmlichen Sinn, sondern Sauerteig für den Boden, der dazu beitragen soll, dass der Organismus Boden-Pflanze wieder lebendig wird.

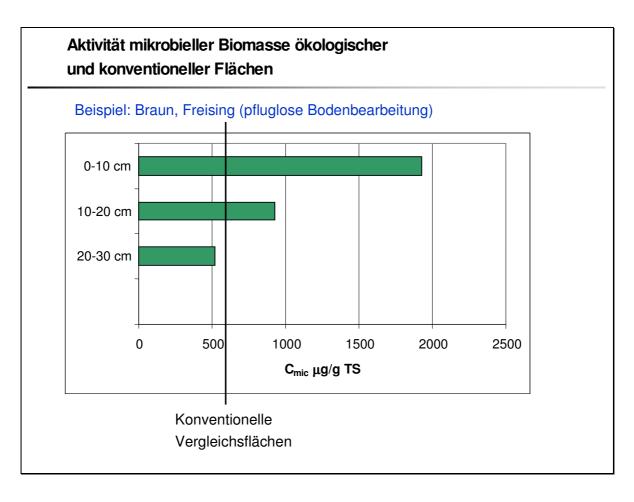
Ergebnisse Regenwurmuntersuchung 2006

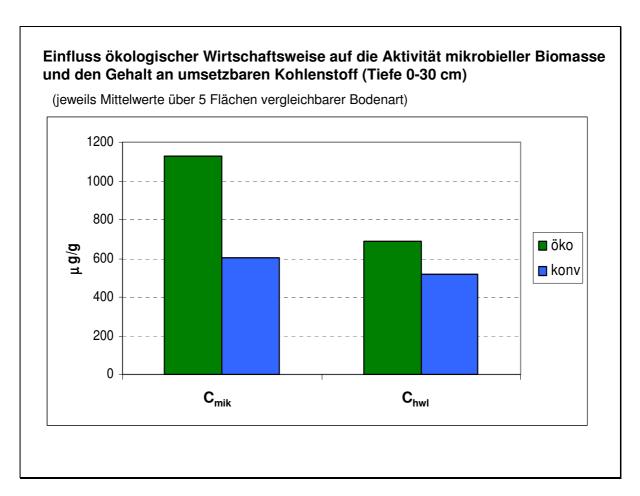
3 ökologisch (Braun) und 3 konventionell bewirtschaftete Vergleichsflächen

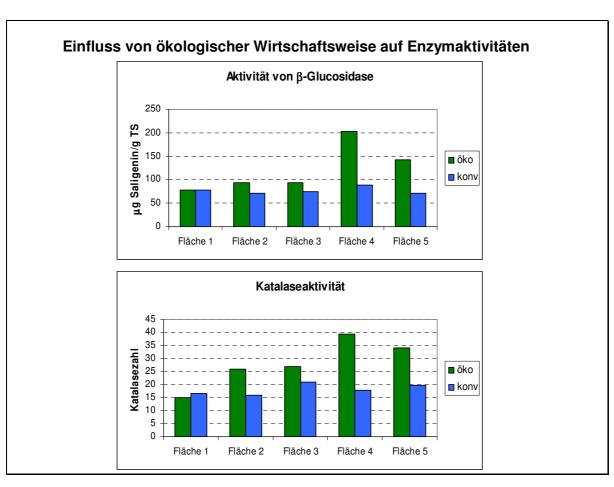












Position zu Biogas:

Ist eine nachhaltige Energieerzeugung mit Biogas möglich?

Biogas boomt – aber die derzeitige Entwicklung, die mit hohem Maisanteil Biogas erzeugt, ist für die langfristige Bodenfruchtbarkeit sehr kritisch zu beurteilen. Kurzfristig verwertbare, hohe Methanerträge im erzeugten Biogas machen noch keine nachhaltige Energieerzeugung aus. Langfristig wirkende Faktoren, die boden- und klimaschädlich wirken, müssen bei einer Gesamtbeurteilung berücksichtigt werden. Hier spielen die Emission klimaschädlichen Methans aus der Biogasgülle und ganz besonders die Beeinträchtigung des

Humushaushaltes im Boden durch den Maisanbau eine entscheidende Rolle.

Anhand der Trockensubstanzerträge einzelner Kulturen lässt sich die Leistung der CO₂-Bindung über Photosynthese gut ermitteln:

- 1 ha Kleegras: rund 230 dt Trockensubstanz, davon etwa 150 dt im Spross und 80 dt in der Wurzelmasse;
- 1 ha Mais: rund 220 dt Trockensubstanz, davon etwa 200 dt im Spross und 20 dt in der Wurzelmasse.

Quelle: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Nach diesen Zahlen bildet Kleegras einen etwas höheren

Gesamttrockenmasseertrag als Mais. Wichtig ist, dass Kleegras einen Großteil der Trockensubstanz als Wurzelmasse bildet. Sie bleibt im Boden und dient dem Humusaufbau. Zusätzlich fungiert der Boden als CO₂-Senke mit den entsprechenden klimawirksamen Vorteilen. Alle anderen Ackerbau-Kulturen wie Getreide oder Raps haben eine deutlich niedrigere Photosyntheseleistung und binden damit geringere CO₂-Mengen. Mischwaldsysteme dagegen bilden rund 450 dt Trockenmasse in Spross- und Wurzelmasse. Diese Zahlen verdeutlichen, dass für eine nachhaltige Energieerzeugung in erster Linie Holz aus Mischwäldern verwendet werden sollte. Mit ihrer Photosyntheseleistung binden sie in etwa doppelt soviel CO₂ wie Ackerkulturen.

Leider geht derzeit der Trend zur Ausweitung des Maisanbaus für die Biogasanlagen. Über 90 % des Trockenmasseertrags von Mais wird in der Biogasanlage zu Methan umgewandelt. Problematisch wird es, wenn dann die Biogasgülle ohne Nachrottephase mit hohem Ammonium-N-Anteil wieder auf die Maisflächen ausgebracht wird. Der hohe Ammonium-N-Anteil in der Gülle bewirkt in Verbindung mit der geringen Wurzelmasse des Maises, dass Humus abgebaut und CO₂ freigesetzt wird.

Die Biogaserzeugung mit Kleegras ist daher deutlich günstiger zu beurteilen, da bei Kleegras nur rund 60 % des Trockenmasseertrags in der Biogasanlage zu Methan umgewandelt wird. 40 % des gebundenen CO_2 bleiben in Form von Wurzeln im Boden. Kleegras trägt als dazu bei, dass Humus aufgebaut und CO_2 im Boden gespeichert wird.

Vorraussetzung für eine nachhaltige Biogaserzeugung im Bio-Landbau

Biogas sollte nur mit Gülle oder Festmist aus der Tierhaltung, organischen Rohstoffen von Bio-Verarbeitern, die nicht verfüttert werden können, und aus Kleegras von viehlosen Ackerbaubetrieben erzeugt werden. Die Biogasgülle muss in einem Nachrotteverfahren einem Reifeprozess unterzogen werden, damit die löslichen Stickstoffverbindungen in organische Aminosäuren umgewandelt werden. Andree Gilhofer, Mikrobiologe aus Österreich, entwickelt derzeit ein solches Nachrotteverfahren für die Biogasgülle, damit sie ein lebendes Bakterienfutter für den Organismus Boden wird.

Nur unter diesen Voraussetzungen kann die Biogasgülle mit ihrem hohem Anteil an hochwertigen Kohlenstoffverbindungen dazu beitragen, Humus aufzubauen und im Sinne des organisch-biologischen Landbaus nach Hans Peter Rusch den Organismus Boden – Pflanze mit lebender Substanz zu versorgen.

Forderungen an die Politik

- Ökolandbau als Leitbild für eine zukünftige, bäuerliche Landwirtschaft
- Einführung von CO₂ Prämien auf Kleegras- und Grünlandflächen für die Rückbildung von CO₂ aus der Atmosphäre durch Wurzeln und Humus im Boden
- Ersatz des Silomais durch Kleegras und Grünland auf EU-Ebene.
- Reduzierung von Achslasten bei Maschinen und Geräten auf max. 5t und einen Luftdruck von 0,8 bar
- Gezielte Forschung und Beratung zum Aufbau der Bodenfruchtbarkeit

$oldsymbol{\downarrow}$ Auswirkungen $oldsymbol{\downarrow}$

- Durch den Kleegrasanbau wird über die Bodenruhe und die bessere Ernährung der Regenwurmbesatz verbessert. Mit der intensiven Durchwurzelung erhält der Boden eine Lebendverbauung und eine schwammartige Struktur. Dies erhöht das Wasseraufnahmevermögen des Bodens entscheidend.
- Durch die intensive Durchwurzelung des Kleegrases wird Humus aufgebaut. → Damit wird der Boden wieder zu einer CO₂-Senke. Dies eröffnet der Landwirtschaft ein riesiges CO₂-Reduktionspotential
- Durch die Verringerung des Bodendrucks nehmen der Regenwurmbesatz und die Durchwurzelung deutlich zu, was zu einer verbesserten Wasserspeicherkapazität und einem deutlichen Humusaufbau und somit Kohlenstoffbindung (CO₂-Senke) des Bodens führt.

Zukunftsperspektiven des organisch-biologischen Landbaus

Der organisch biologische Landbau ist für mich die Weiterentwicklung einer Jahrtausend alten, bäuerlichen Landwirtschaft, die zum Ziel hat die natürliche Leistungsfähigkeit von Boden, Pflanze, Tier und Mensch wiederherzustellen. Um diesem Ziel näher zu kommen, muss ich als Bauer lernen die Ansprüche von Boden, Pflanzen und Tiere zu erkennen um unterstützend und aufbauend eingreifen zu können. Daher entwickelt sich ein neues Verständnis für die Schöpfung Gottes. Es wird damit deutlich, dass wir als Bauern nicht gegen die Natur kämpfen müssen, sondern dass sie für uns Menschen geschaffen wurde.

Als nächsten Schritt werde ich im Frühjahr 2007 mit der Umstellung auf eine Kombination von Acker-Wald-Nutzung (Agroforstsysteme) beginnen. Durch die kombinierte Nutzung, wo im bestimmten Abstand auf den Ackerflächen in Nord-Süd-Richtung Baumreihen gepflanzt werden, kann die Photosyntheseleistung auf der Fläche um bis zu 50% erhöht werden. Das bedeutet, dass auf der gleichen Fläche, beispielsweise über schnell wachsende Holzarten, Energie und Lebens- oder Futtermittel erzeugt werden können, wobei der Ertrag der Ackerkultur gleich bleibt und ich zusätzliche Energie in Form von Hackschnitzel gewinnen kann. Die Hackschnitzel werden anschließend in einem Holzgas BHKW in Strom und Wärme für die Energieversorgung des Betriebes umgewandelt und die anfallende Holzasche auf die Felder zurückgeführt. Durch die tiefwurzelnden Holzarten kann zusätzlicher Bodenraum erschlossen, Nährstoffe mobilisiert und über den Laubfall der Humusgehalt des Bodens weiter verbessert werden. Es entsteht ein wesentlich ausgeglicheneres Kleinklima, das sich sehr positiv für die Entwicklung der Ackerkulturen auswirkt. Eine großflächige Einführung von Agroforstsystemen ist in der Lage sehr große Mengen Energie zu erzeugen und gleichzeitig durch die Bäume im Acker den Wind so stark zu brechen, dass Stürme wie Wiebke oder Lothar keine verheerenden Schäden mehr anrichten

Eine Ackerwaldnutzung ist aber auch mit Edelholznutzung, Fruchtbaumnutzung, wie Obst- Hasel- und Walnussbäume, bis hin zum Beeren- und Gemüsebau denkbar.

Mit diesem Vortrag möchte ich deutlich machen, dass der organischbiologische Landbau tolle Perspektiven für die Herausforderungen der heutigen Zeit bieten kann.

Sepp Braun Biolandbauer