



ZVR-261498977

# DER BÄUERLICHE PIONIER

MITTEILUNGSBLATT DER FÖRDERUNGSGEMEINSCHAFT  
FÜR GESUNDES BAUERNTUM

NÖBAUERSTRASSE 22, 4060 LEONDING  
Telefon/Fax (0732) 67 53 63

Nr. 1 – Februar 2013– 33. Jahrgang



## Inhaltsverzeichnis

Die Ahnenwelten unserer Gemüse .....	2
Was Nahrungsmittel zu Lebensmitteln macht .....	12
Pflanzen neu entdecken: Hat der Kopfsalat Rechte? .....	15
Der organisch-biologische Betrieb mit seinen Wurzeln im organisch-biologischen Hausgarten .....	20
Die Rusch Artikel in „Kultur und Politik“ – Fortsetzung .....	32
43. Artikel Herbst 1965: „Der Stickstoff im biologischen Landbau“ .....	32
Tätigkeitsbericht der Förderungsgemeinschaft für 2012.....	33

# Die Ahnenwelten unserer Gemüse

*Ing. Helga Wagner*

Woher stammen sie, ihre Entwicklungswege, ihre Zuchtformen, ihre Nahrungswerte, ihre Gesundheitswerte, des Menschen Anteil an ihrem Werdegang

**Gärnterwerk ist heiliges Tun und nicht weniger segensreich als Arztwerk.**

Die Schönheit des Gemüsegartens ist nicht aufdringlich, mehr eine geheime, verborgene, doch steckt die ganze Kraft der Erde darin.

## **Feldsalat (*Valerianella olitoria* – *Valerianella cae*)**



Seine Namen: Schmalzsalat, Schafmälchen, Rebkresse, Feldsalat, Ackersalat, Vogerlsalat, Rapunzel und Nüsslisalat

Die Pflanze ist ein Baldriangewächs, ihr Saft ist kieselensäurehaltig und daher förderlich für Knochen, Zähne, Haare

## **Spinat (*Spinacia oleracea* - *Chenopodiaceae*)**



Er entstammt dem Orient, Araber und Kreuzfahrer mochten ihn nach Europa verpflanzt haben. Er ist das gesündeste aller Gemüse, eine Heilpflanze, blutbildend da eisenführend, blutreinigend da natriumenthaltend, ein Feind der Säure.

Er bildet reichlich Vitamine und hochwertiges Eiweiß und verlangt viel Wasser.

*„Der Lunge dient der Spinat, kühlt Leber und Magen, ich gebe dir den Rat, du sollst ihm nicht entsagen.“*

### **Rhabarber (*Rheum officinale* - Polygonaceae)**



Er stammt aus Hochasien und Sibirien und war bereits in der altchinesischen Medizin, heute sowie vor 5000 Jahren eine sehr geschätzte Heilpflanze.

*Rheum Rha ponticum* aus dem südlichen Russland und der Gegend um das schwarze Meer wurden die Wurzeln von Händlern in den alten Hafen von Barbarike gebracht und führten ihn in ihren Listen als Rhabarberum.

Oder die Wurzeln hießen Rha und wurden von den „Barbaren“ nach Rom gebracht, daher der Name Rhabarber.

Seit dem 19. Jahrhundert ist er in deutschen Gärten zu finden. Er sollte erst ab Mai geerntet werden.

### **Kopfsalat (*Lactuca sativa* - Compositae)**



Gartenhäupel oder Häupelsalat soll aus dem Stachelattich *Lactuca scariola* abstammen, dessen ursprüngliche Heimat man in Sibirien vermutet.

Er führt Kupfer und Eisen, das förderlich ist für die Blutbildung, hat hohen Vitamin C Gehalt, samt einer langen Reihe von Heil- und Wirkstoffen. Er wurde bereits im Altertum bei Persern, Griechen und Römern als Heilpflanze bezeichnet und wurde als Schlafmittel gegen Schlafstörungen empfohlen; so der berühmte Arzt Galenos 130-201 n. Chr. ebenso Tacitus und Plinius secundus.

Der Kopfsalat als Rohsalat genossen ist auch heute als Heilpflanze anzusehen, er soll möglichst frisch genossen werden, jede auch noch so kurze Lagerung verursacht einen rapiden Rückgang der Vitalstoffe.

### **Kraut – Weißkraut und Blaukraut (*Brassica capitata* – Cruciferae)**



Weißkohl, Kopfkohl, Kappes stammt ab vom Saatkohl, der auf den felsigen Küstengebieten Europas von den Mittelmeerküsten bis nach Irland wild wächst. Er kam durch die Niederlassungen der Griechen im westlichen Mittelmeer nach Griechenland, wo er bereits sehr geschätzt wurde (Theophrast 4. Jhdt. v. Chr.).

Noch mehr geschätzt wurde er von den Römern, die in brassica nannten, es gab bereits 130 Arten. Kohl und ein Getreidebrei waren der Hauptbestandteil ihrer ursprünglich einfachen und gesunden Kost, die sie jahrhundertlang zu einem tüchtigen, gesunden und starken Volk machte. Die Geschichte brachte den Römern Reichtum und damit ungesunden Wohlstand und in der Folge Abstieg und Untergang.

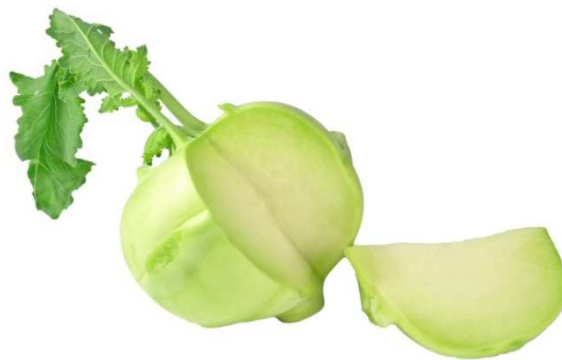
In die germanischen Länder kam das Kraut über die Klostergärten. Neben der Frischlagerung in geeigneten Kellern, fand das slawische Verfahren der Sauerkrautbereitung starke Verbreitung.

Die Heilkraft von Krautblättern bei allerlei Übeln, auch offenen und eitrigen Wunden, sowie Hautausschlägen ist bekannt. Eben solche Heilkräfte besitzt frisch ausgepresster Krautsaft, zum Beispiel bei Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren, Krautsaft heilt entsprechend.

Die Heil- und Gesundheitskräfte des Sauerkrautes sind bekannt.

### **Kohlrabi (*brassica oleracea gongyloides*) - ebenfalls ein Kreuzblütler**

Ein Blätterkohl mit einer Stängelknolle, ein sehr frühes Gemüse mit feinem Fleisch, braucht Wasser, sonst wird er holzig.



### **Blumenkohl Karfiol (*brassica oleracea botrytis*) – auch ein Kreuzblütler**



Ist die feinste Gemüseart, entstanden aus einfachen wilden Kohlpflanzen. Als Ursprungsland dieses besten Gemüses wird Zypern genannt, daher heißt er auch Cypernkohl, auch auf der Insel Malta wurde Karfiol gezüchtet.

Von dort kam er nach Holland und England, wo er weitergezüchtet wurde. Die erste Abbildung erfolgte durch einen flämischen Botaniker im 16. Jahrhundert. Von dieser Zeit an wurde der Blumenkohl in Europa langsam bekannt. Die Erfurter Gärtner nahmen sich seiner an und 1856 wurde zum Geburtsjahr des weltbekannten „Erfurter Zwerg“.

### Über die Kohlgewächse im Allgemeinen:

Der Kohl ist ein schlichter Kreuzblütler, seine Ahnen sind einfache Naturen, schon Paracelsus sagt „Im Einfachen liegt es.“

Aber gerade das einfache und schlichte ist oft zu großen Aufgaben und Leistungen ausersehen. Das Kraut verfügt über gewaltige Lebenskräfte. Die unerschöpflichen Eigenschaften der Kreuzblütler nennen sich Samenbereitung und Wuchskraft.

Sie schütten Massen von Samenkörnern aus, zum Beispiel der Senf, sie treiben mächtige Wurzeln wie Rettich und Runkelrübe, sie verdicken den Blattstiel im Kohlrabi, sie verwuchern die Blume im Blumenkohl und verfetten ihre Knospen wie der Krautkopf und der Rosenkohl.

Diese Lebensbegleiter aus der Familie Kohl bzw. Kraut sind würdige Gaben, sie gehören zum Küchenschatz des Lebens.

### **Erbsen und Bohnen (*Pisum sativum* Papilionaceae) – Schmetterlingsblütler**



Wir unterscheiden Kneifel-, Pahl- oder Schalenerbsen, Mark- und Zuckererbsen.

Die Erbsen sind in Steinzeitniederlassungen und Pfahlbausiedlungen gefunden worden. Die wilde Erbse ist schon in vorgeschichtlicher Zeit bekannt. Unsere Gartenerbse stammt von der Ackererbse *Pisum arvense* ab und wurde wahrscheinlich in Norditalien kultiviert; aber erst die Holländer und die Engländer haben sie zur heutigen Vollkommenheit entwickelt.

Der berühmteste Erbsenzüchter der Welt war Thomas Laxton (+1893)

### **Die Bohnen (*Papilionaceae*)**



Wir unterscheiden Puffbohnen *Vicia Faba* und Gartenbohnen *Phaseolus vulgaris*.

Die Puffbohnen finden sich bereits in den ägyptischen Königgräbern und in den Pfahlbausiedlungen der Schweizer Seen. Die Gartenbohne ist in Amerika zuhause und wurde erst nach dessen Entdeckung in Mitteleuropa bekannt.

Das Wasser ist in besonderem Maß an der Gestaltung der Erbsen und Bohnen beteiligt, die Aussaat sollte daher in den Wassersternbildern (Fische, Krebs, Skorpion) erfolgen.

Die Schmetterlingsblütler schwingen sich empor, die Luft ist ihr wahrer Lebensraum, die Bewegungslust ihnen angeboren. Die ganze Pflanze ist atmosphärisch durchdrungen. Wie in ihnen das Wasser von der Wurzel zur Blüte steigt, so sinkt in ihnen die Luft von der Blüte zur Wurzel.

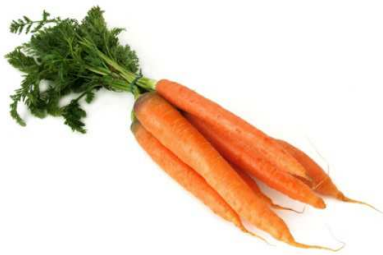
In ihren Wurzelknöllchen geht ein geheimnisvolles Luftgeschehen vor sich. Die Knöllchenbakterien im Boden (Spaltpilze) binden den Stickstoff der Luft an die Erdkruste.

### **Rote Rübe (*Beta vulgaris rubra* – *Chenopodiaceae*)**



Sie stammt aus dem östlichen Mittelmeerraum und Vorderasien. Nach Mitteleuropa kam sie über die Klostergärten. Sie wurde bereits im Altertum als hoch geschätzte Heilpflanze angesehen. Erwähnt von den Ärzten Dioskurides und Galenos. Sie ist sehr eisenhaltig, daher blutbildend und blutreinigend. Sie enthält weiters die Elemente Kalzium Kalium, Phosphor, Schwefel, Kupfer und Iod, sowie die Vitamine B1, B2, C und P. Infolge des Gehaltes von Anthocyan wird sie in der Homöopathie erfolgreich gegen Krebs eingesetzt. Das gehaltvollste ist ihr Saft, daher große Vorsicht beim Ernten und Vermeidung aller Verletzungen der Frucht.

### **Karotten und Möhren (*Radix daucus* – *Daucus carota*) – *Umbelliferae***



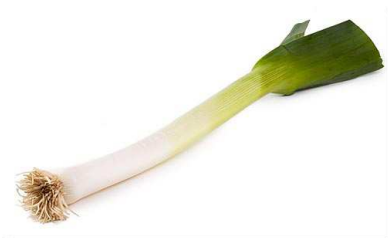
Karotten sind nicht nur ein wohlschmeckendes Gemüse, sondern haben auch Heilwirkungen, deren sich die Menschen noch viel zu wenig bewusst sind.

Sie sind hervorragend wirksam bei allen Magen- und Darmerkrankungen, besonders bei Kindern und Säuglingen.

Die wildwachsende Karotte kommt auf Wiesen, Äckern und Rainen vor und ist in Europa heimisch. Sie wurde von den germanischen Völkern schon vor Bekanntwerden mit der altrömischen Kultur unter dem althochdeutschen Namen „morha“ angebaut.

Sie wurden bereits in den Schweizer Pfahlbauten gefunden. Im Capitulare de villis von Karl dem Großen werden sie empfohlen. Erst nach dem 1. Weltkrieg kam ihre große Stunde der Züchtungen und der ihr innewohnenden Heilkräfte für Magen, Darm, Leber, Galle und Milz.

### **Lauch (*Allium porrum*)**



Bekannt unter dem Namen Welschzwiebel oder Fleischlauch, war als Heilpflanze schon bei den alten Ägyptern, Griechen und Römern bekannt und stand in hohem Ansehen. Er war das Leibgericht des Kaisers Nero, der mehrmals am Tag rohen Lauch aß, um eine schöne Stimme zu erhalten. Ganz Rom aß daraufhin ebenfalls Lauch.

In der älteren Edda heißt es: „Die Fügung segne vor Gefahr dich, schütze dich, und lege dir Lauch in den Trank.“.

Der berühmte französische Arzt Leclerc griff das alte französische Volksheilmittel Porree mit Milch und Kartoffeln wieder auf. Der wichtigste Heilstoff im Lauch ist sein schwefelhaltiges ätherisches Öl für Magen- und Darmdrüsen, Leber- und Gallenblase, zur Reinigung von Fäulnis- und Gärungserregern.

### **Zwiebel (*Allium cepa*)**



Sie dürfte aus Indien stammen und kam im Mittelalter über Italien nach Europa. Die Heilstoffe, die sie beinhaltet, sind: ätherische Öl, pflanzliche Hormone, Glykosid, Vitamine A B1 B2 E H K P und zahlreiche Mineralsalze und Spurenelemente. Sie zählt zu den ältesten Heilpflanzen des südlichen Altertums.

Eine Jahrtausend alte Steinschrift in Keilschrift berichtet: „Verzehre ich zur Jahreszeit des Windes (Herbst) die Zwiebeln, so leide ich erst zur Jahreszeit des Regens (Frühjahr) wieder an Leibschmerzen.“

Höchstes Ansehen der Zwiebel zur Zeit der ältesten ägyptischen Dynastien. Ein Schwur vor einer Zwiebel galt als höchste Eidesformel. Die Zwiebel findet sich in den ältesten Aufzeichnungen der Menschheit. Mischkultur mit Möhren, Karotten, auf kalkhaltigen Böden warm mit Sand gewärmt und gelockert.

### **Knoblauch (*Allium sativum*)**

Er stammt aus Südeuropa und vorderen Orient.

Er wirkt vorbeugend gegen Pilzkrankheiten, Mäuse- und Schnecken. Er besitzt natürliche Antibiotika und ist daher heilsam für Erdbeeren, Himbeeren, Obstbäume, Tomaten, rote Rüben, Möhren und Gurken und er hält den Phlox, Tulpen und Lilien gesund.

Ebenso heilwirksam ist er sehr bekannt im menschlichen Bereich.



## Rettich und Radieschen (*Raphanus sativus* – Cruciferae)



Die Heimat von beiden ist in China zu suchen; der Rettich war bereits in Griechenland bekannt; dem Apollo von Delphi wurde ein goldener Rettich dargebracht.

Das Radieschen ist erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts in die europäischen Gärten gekommen. Missionare brachten es im vorvorigen Jahrhundert aus dem fernen Osten nach Europa.

Der Name Radieschen kommt vom lateinischen radix = Wurzel.

Zum guten Wachstum brauchen die Radieschen viel Wasser.

Die Holländer meinen, das Land Italien habe die ersten roten Rettiche, die Vorahnen unseres Gartenkinds hervorgebracht.

## Schwarzwurzel (*Scorzonera hispanica* – Compositae)



Die Heimat der Schwarzwurzel ist Spanien, um 1650 war sie bereits in Brabant bekannt, was vermutlich auf die belgisch-spanischen Beziehungen zurückzuführen ist.

In Deutschland wurde die Schwarzwurzel etwa seit 1770 bekannt. Die alten Pflanzenkundigen schrieben ihr auch die Kraft zu, das Gemüt aufzuheitern, die Traurigkeit zu verjagen und frohes Lachen auf den Mund zu zaubern.

### VORANKÜNDIGUNG

Treffen der Linzer Gartengruppe findet an folgenden Tagen im „Ursulinenhof“ um 19h statt:

**20. Februar 2013**

**15. April 2013**

**15. Mai 2013**



## Der Sellerie (*Apium graveolens* – Umbelliferae)

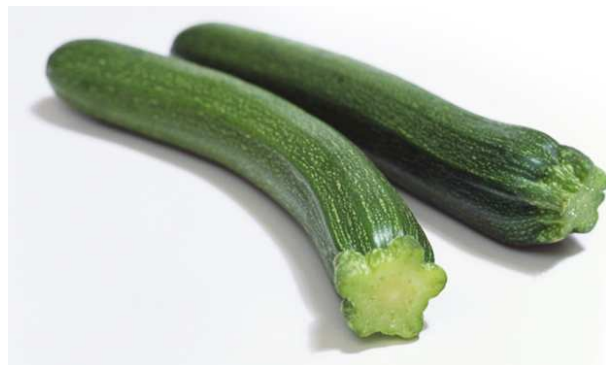


Der Sellerie, so wie er heute in unseren Gärten steht, ist eine hochgezüchtete Gemüsepflanze, seine Kindheit reicht jedoch weit zurück in die Jahrtausende und er erscheint ursprünglich wildwachsend am Meeresstrand, sowohl des Mittelmeeres als des Atlantik und wächst dort als Wildpflanze oben auf den Sanddünen. Im alten Griechenland wurde der Sellerie als Schmuckkraut bei Beerdigungen verwendet und führte den Namen Eppich. Aus Sellerie und Eichenlaub wurden die Totenkränze geflochten und wenn jemand zu sterben kam, sagte man: „Der braucht nur noch den Eppich“.

Obwohl der Sellerie heute längst nur als Gemüsepflanze bekannt ist, hat er selbst die Erinnerung an seine Kinder- und Jugendzeit nicht vergessen: Er liebt nicht das Stehen am flachen Beet oder Feld, sondern er liebt angelehnt an die einstigen Meeresdünen eine Hügelpflanzung.

Ähnlich wie am Krautacker erhöhte Raine gepflügt werden. Sein Wunsch nach Kali, ebenfalls entsprechend dem ursprünglichen Küstenstandort wird am besten durch Holzasche befriedigt. Und endlich wünscht der Sellerie eine andere Nachbarschaft. Er liebt nicht sich selbst als Nachbar zu haben. Als solche kommen gut in Frage Porree, Buschbohnen, Kreuzblütler.

## Die Gurke und ihr Kreuzungskind der Zucchini (*Cucumis sativus* – Cucurbitaceae)



Die Gurke stammt aus Ostindien und war bereits vor 5000 Jahren als Gemüsepflanze bekannt. So wurde sie auch in ägyptischen Pharaonengräbern gefunden und kam ca. 600 v. Chr. nach Griechenland. Die berühmtesten Gurkenzüchter waren Araber und Römer.

Im 16. Jahrhundert wurde sie in Deutschland bekannt. Im Laufe der Zeiten wurden mehr als 1000 Kulturrassen entwickelt. Die Gurke hat wenig Nährwert, besitzt aber einen überaus großen Heilwert. Sie enthält die Vitamine A, B und C und zahlreiche Nährsalze. Der Gurkensaft ist basenüberschüssig und wirkt daher reinigend auf übersäuerte Organismen, ist heilsam für Herz- und Nierenkranke, für solche die an Harnsäureüberschuss und Darmträgheit leiden.

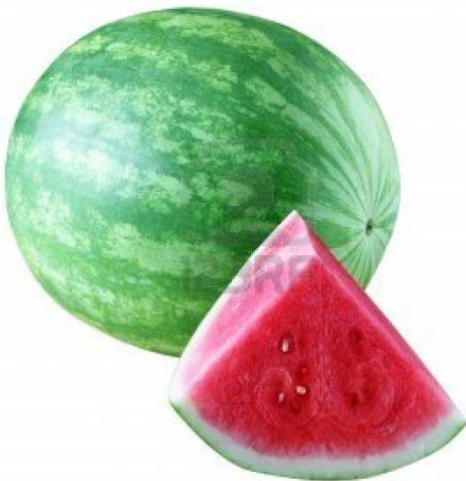
Das Kreuzungsprodukt aus der Liebe zwischen Gurke und Kürbis ist der Zucchini, der in den letzten Jahrzehnten überall Einzug gefunden hat. Die Zucchini pflanze ist wesentlich höher und größer als die Gurke und nicht so wärmebedürftig. Zucchini kann sehr gut auf Komposthaufen angepflanzt werden, wo er sich ausgesprochen wohl fühlt. Zucchini gedeiht noch im Freien, wo die Gurke bereits unter Glas oder Folie muss.

### **Kürbis (Cucurbita pepo – Cucurbitaceae)**



Die Heimat ist Amerika, Peru, Florida, auf den Antillen, auf Kuba. Durch die spanischen Eroberer kam der Kürbis nach Europa. Er ist eine typisch tropische Pflanzenerscheinung.

### **Melone (Cucumis melo – Cucurbitaceae)**



Zuhause im Süden von Mittelasien und dem tropischen Afrika. Sie ist der Liebling der mittelmeerischen und östlichen Völker. Das wahre Melonenland ist Persien.

## Tomate (*Solanum lycopersicum* – Solanaceae)



„Der Liebesapfel aus Peru“. Die Tomate oder Paradeiser = Paradiesapfel gehört zur Familie der Nachtschattengewächse und ist ein Kind der neuen Welt. Ihr Name Tomate stammt von der aztekischen Bezeichnung Tomatl. In Europa wurde sie zuerst als Zierpflanze gehalten, als Gemüsepflanze wurde sie bereits viel früher in Südeuropa heimisch und erst im letzten Jahrhundert erfolgte ihr Einzug im deutschen Sprachraum. Sie besitzt eine geradezu gewaltsame Tropennatur mit mächtigen Kräften, leidenschaftlichen Trieben und scharfen Säften.

Sie übertönt die Gesetze der europäischen Fruchtfolge und liebt jahrelang (6-8 Jahre) den gleichen Standort. Es ist eher möglich Tomaten vor Mauern oder an Spalieren für Jahre zu installieren. Die Tomate liebt Kompost aus ihren eigenen Abfall oder Mulch aus den eigenen Geiztrieben.

Ihr Gehalt an Vitamin A B und C an Carotin, organischen Mineralstoffen und Metallen wie Kupfer, Mangan, Eisen und Radium machen die Pflanze geradezu zu einem Gesundheitsbrunnen, die die verschiedensten Magenkrankheiten verscheucht.

Die Tomate fordert Wärme, Licht und reichliche Düngung. Sie braucht viel Wasser und muss bewässert werden.

Seit jüngster Vergangenheit ist eine Bedachung durch Folie oder Glas notwendig um sie vor der Pilzkrankheit Welke zu schützen.

## Paprika (*Capsicum anuum* – Solanaceae)



Er stammt aus Südamerika und kam über Spanien nach Europa, wo er erst ab der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts als Speisegemüse breit in Verwendung kam. Klimabedingt wünscht sich der Paprika bereits in Mitteleuropa einen Schutz unter Glas oder Folie.

### Literatur

Theodor Lange – Allgemeines Gartenbuch Gemüsebau und Obstbau

Leipzig Otto Spamer 1897

Friedrich Schnack; Der glückselige Gärtner

Fischerbücherei 1955

Wurzelatlas der Kulturpflanzen, 7. Band 2008, Kutschera Lichtenegger Sobotik

# Was Nahrungsmittel zu Lebensmitteln macht

*Diplom-Physiker Bernhard Staller, Elektrochemisches Qualitätsconsulting*

*Gstaigkircherl 14, 93309 Kelheim, Deutschland*

*„Nahrung, die ihre Reduktionsfähigkeit verloren hat, ist tot.“ – Kollath 1968*

*„Eure Nahrungsmittel sollen eure Heilmittel, eure Heilmittel sollen eure Nahrungsmittel sein.“  
(Hippokrates 460 – 370 v. Chr.)*

Dieser Satz mag zu einer Zeit gegolten haben, in der Begriffe wie Lebensmittelchemie, Genmanipulation, Ertragsoptimierung und Food Design noch unbekannt waren. Heute werden Tomaten ohne Boden auf Nährlösungen gezogen und Raubfische mit Sojapräparaten gefüttert. Masthähnchen erreichen in nur 40 Tagen ein Schlachtgewicht von fast 2 kg und Puten werden mit Hilfe von chemischen Wachstumshormonen in 20 Wochen auf ein Gewicht von 20-25 kg gemästet.

Fragt man dann nach der Qualität solcher Erzeugnisse, so werden Parameter aus der analytischen Chemie wie Fettgehalt, Kohlenhydrate, Vitamine oder Zucker herangezogen. Wie wenig diese Parameter über die Qualität aus Verbrauchersicht aussagen, wird daraus ersichtlich, dass wir über die Zusammensetzung unserer Lebensmittel nach obigen Kriterien bestens Bescheid wissen, die Ausgaben im Gesundheitsbereich jedoch jedes Jahr höher werden.

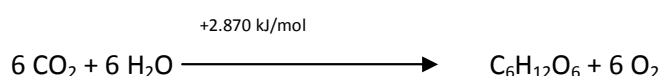
Bereits 1944 erkannte der österreichische Nobelpreisträger Erwin Schrödinger (Physik 1933), dass der Mensch ein „energetisches Wesen ist, welches davon lebt, dass es aus der Umgebung Ordnung aufnimmt und Unordnung abgibt“.

Wissenschaftlich betrachtet ist der Mensch ein „offenes System“, es tauscht mit seiner Umgebung Materie (Lebensmittel) und Energie (Wärme) aus.

Aus physikalischer Sicht lassen sich Lebensprozesse als eine Kette von Redoxreaktionen beschreiben. Je mehr Inhaltsstoffe ein Produkt besitzt, umso häufiger finden in ihm Elektronenaustauschprozesse statt, welche sich mit elektrochemischen Verfahren messen lassen. Speziell mit Parametern aus der Thermodynamik (Redoxpotential, Entropie, Innere Energie...) lassen sich energetische Prozesse gestalten, ohne Unterschied, ob es sich dabei um Verbrennungsmotoren oder um biologische Systeme handelt.

Alles Leben auf der Erde, mit Ausnahme weniger Bakterienstämme, hängt direkt oder indirekt von der Sonne ab. In den Chloroplasten der Pflanzen wird die elektromagnetische Strahlung der Sonne absorbiert und in chemisch gebundene Energie umgewandelt.

In diesem universellen Prozess, der in seiner Gesamtheit als Photosynthese bezeichnet wird, nehmen die Pflanzen Kohlendioxid und Wasser aus der Umgebung auf und produzieren unter Einbeziehung der energiereichen Strahlung der Sonne und des Blattgrüns Kohlenhydrate und Sauerstoff. Dieser ubiquitär stattfindende elektrochemische Prozesse kann mit folgender Gleichung beschrieben werden:



Mit einem geschätzten Jahresumsatz von 200 – 300 Milliarden Tonnen Kohlendioxid ist dies der quantitativ bedeutendste chemische Prozess auf der Erde. Die bei diesem Vorgang in den

Kohlenhydrat- oder Zuckermolekülen gespeicherte Energie nutzen Menschen und Tiere zur Aufrechterhaltung ihrer Lebensprozesse, indem sie diese komplexen Verbindungen in kleinere Teile aufspalten. Dies ist jedoch nur möglich, wenn diese Moleküle ein sehr negatives Redoxpotential besitzen und damit Elektronen an andere Moleküle mit einem positiveren Redoxpotential abgeben können. Es sind primär Elektronen, die ein Lebensmittel wertvoll für den Verbraucher und dessen Gesundheit machen.

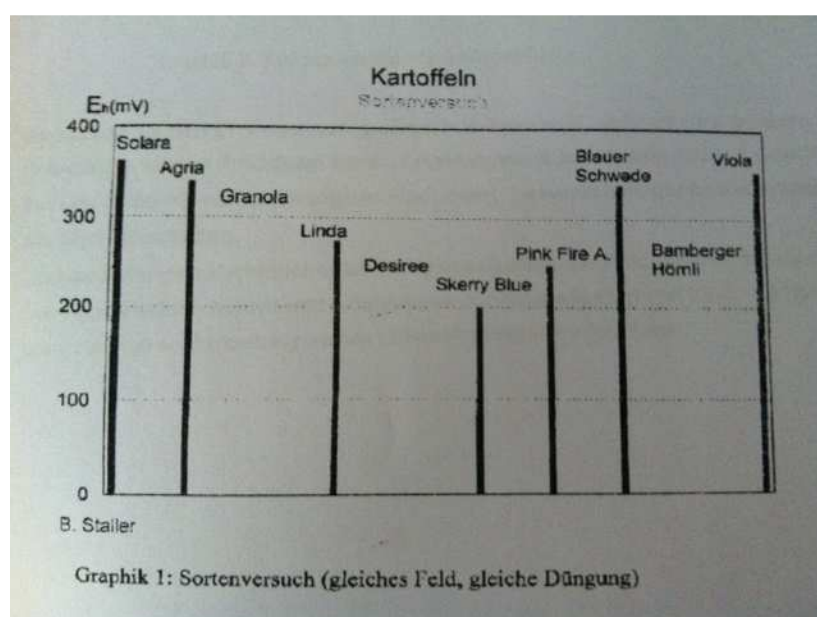
Die Physik liefert Messmethoden, die Ordnung und somit die Gesamtheit der qualitativen Merkmale eines biologischen Produktes erfassen, welches umso besser ist, je optimaler die Wachstums-, Verarbeitungs- und Transportbedingungen waren.

In Pflanzen und speziell in den Blättern laufen die chemischen Reaktionen der Photosynthese ab wie sie oben beschrieben worden sind. Endprodukt des Ganzen sind dabei unsere Lebensmittel, in denen die chemisch gebundene Energie aus der Sonnenstrahlung u. a. in Form von Kohlenhydraten, Polyphenolen, Fruchtsäuren und Zuckern gespeichert wird. Den Pflanzen stehen in einer Vegetationsperiode eine limitierte Menge von Nährstoffen, Licht und Wasser zur Verfügung. Je optimaler diese Wachstumsvoraussetzungen sind, umso mehr Inhaltsstoffe bilden sich im Obst und Gemüse, das wir verzehren.

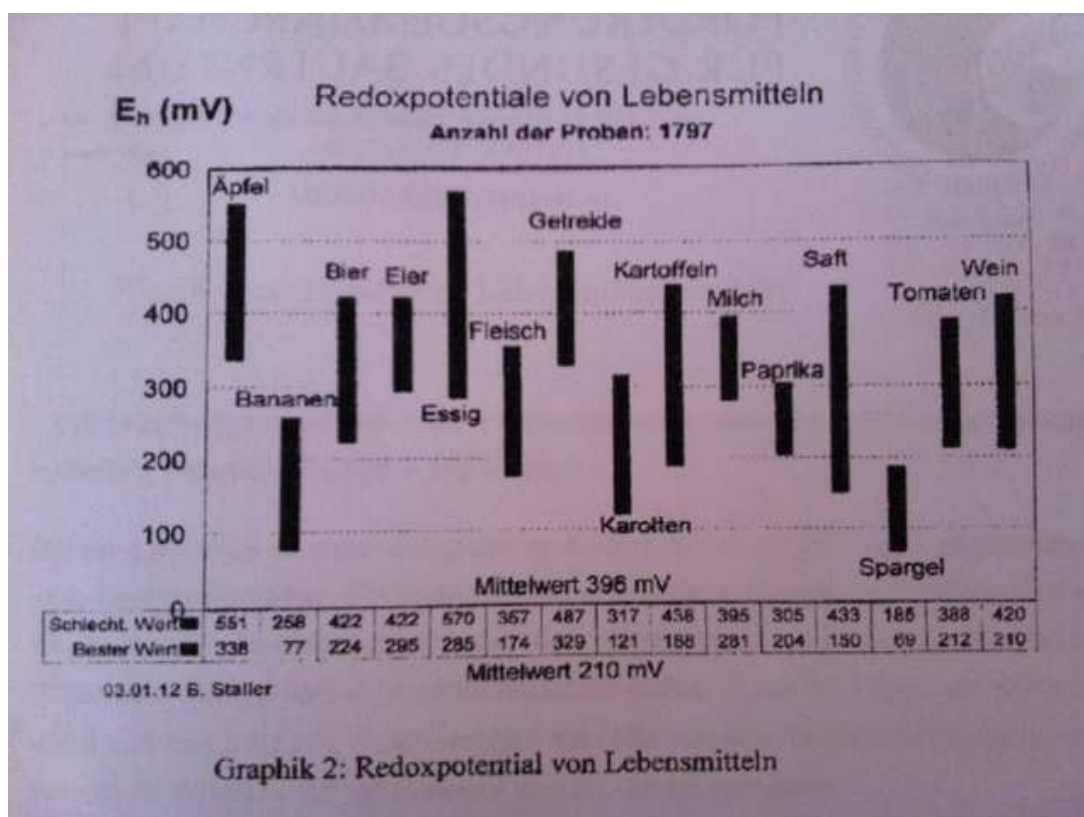
Messungen des Redoxwertes liefern im Gegensatz zu Einzelstoffanalysen eine Aussage über alle Inhaltsstoffe, die an Elektronentransferprozessen eines Produktes beteiligt sind.

Für biologische Erzeugnisse bedeutet dies, dass es ein Messverfahren gibt, mit dem dieses „Elektronenpotential“ vom Boden bis zum Fertigprodukt gemessen werden kann. Wichtig ist dabei zu wissen, dass das Produkt umso besser ist, je kleiner der Redoxwert (Eh) ist.

So dokumentiert z.B. die folgende Graphik sehr deutlich, dass eine Optimierung der Kartoffelqualität nur durch eine Anpassung der Sorte an den Boden erfolgen kann. Während die Sorte „Skerry Blue“ fast optimale Bedingungen vorfand, hatten andere Sorten (Solara, Agria, Blauer Schwede...) ihre Probleme mit der Bodenbeschaffenheit, was an der mineralischen Zusammensetzung, der Düngung aber auch an der Speicherfähigkeit für Wasser gelegen sein kann.



Wie es mit der Qualität der Lebensmittel vom Elektronenpotential her generell beschaffen ist, zeigt die nächste Graphik.



Es müsste für den Erzeuger von großem Interesse sein, welches elektrochemische Potential in seinen Produkten steckt. Lagerungsversuche haben gezeigt, dass Karotten und Äpfel mit einem niedrigeren Redoxwert wesentlich länger haltbar waren als die Kontrollvarianten.

Und auch für den Verbraucher ist die innere Qualität der Produkte wichtig, da ein niedriges Redoxpotential mehr Elektronen zur Neutralisation von freien Radikalen oder zur Aufrechterhaltung seiner Lebensfunktionen liefern kann.

Wie wunderschön der Tag,  
der dir geschenkt,  
so recht begreifst du's erst,  
wenn sich die Sonne senkt.

Emil Ertl

# Pflanzen neu entdecken: Hat der Kopfsalat Rechte?

*Florianne Koechlin, Wissenschaftlerin aus der Schweiz*

*gehalten beim 8. Schlägler Bio - Gespräch*

Heute werden Pflanzen manipuliert, sie werden patentiert und beliebig instrumentalisiert – wie Maschinen oder Sachen. Doch neueste Forschung belegt, dass Pflanzen über verblüffende Fähigkeiten verfügen und auf vielfältige Weise mit ihrer Umgebung interagieren und kommunizieren. Bei der Limabohne zum Beispiel kennen die Forschenden über 100 Duftvokabeln. Wird sie von einem Fraßfeind angegriffen, produziert sie Abwehrstoffe – und warnt gleichzeitig ihre Freundinnen mit einem Duftstoff vor der Gefahr. Dann produziert sie andere Duftstoffe, mit denen sie Nützlinge anlockt. Dabei ist besonders erstaunlich: Sie kann nicht nur erkennen, DASS an ihr gefressen wird, sondern auch, WER an ihr frisst. Wird sie von Spinnmilben angegriffen, lockt sie Raubmilben an. Fressen Raupen an ihr, zieht sie mit einem etwas anderen Duft Schlupfwespen an, welche die Raupen parasitieren. Sie holt sich also den jeweils geeigneten Bodyguard! Forschende fanden heraus, dass eine Pflanze ihre Frassfeinde am Speichel „schmecken“ und erkennen kann. Pflanzen lernen aus Erfahrungen und können sich erinnern. Pflanzen reagieren nicht autmatenhaft auf Reize ihrer Umwelt, sondern erkunden flexibel verschiedene Möglichkeiten, ehe sie sich – ja wirklich: entschieden. Manche Forschende schließen nicht aus, dass sie sogar empfindungsfähig sind. Solche neueren Untersuchungen stellen das alte Bild der Pflanze vom Kopf auf die Füße. Doch was sind die Konsequenzen?

Zusammen mit einer Gruppe von Fachleuten versuchten wir, uns Pflanzen von verschiedenen Seiten her zu nähern und aus dem neu entstandenen Pflanzenbild heraus Thesen zu formulieren und nach Grenzen zu suchen. Entstanden sind die „Rheinauer Thesen zu Rechten von Pflanzen“. Vorsichtig versuchten wir, Pflanzen-Rechte zu formulieren. Damit meinten wir natürlich nicht, dass Pflanzen nicht mehr gegessen oder in anderer Weise verwendet werden dürfen. So wenig wie die den Tieren zugestandenen Rechte bedeuten, sie grundsätzlich aus dem Ernährungskreislauf auszuschließen. Doch Pflanzen sollen ein Recht auf Fortpflanzung haben. Die Terminortechnologie, bei der sie gentechnisch steril gemacht werden, verstößt gegen dieses Recht. Pflanzen sollen ein Recht auf Eigenständigkeit haben. Das könnte bei der Hors-sol-Tomate verletzt sein, die Nährstoffe und Wasser per Tropfenzähler erhält, bis zu acht Meter lang wird und keinerlei Möglichkeit hat, ein eigenständiges Leben zu führen. Dazu kommen Rechte auf das Überleben der eigenen Art, auf genetische Vielfalt, auf respektvolle Forschung und auf Nichtpatentierung. Natürlich ist es schwierig, herauszufinden, wo die Grenzen in unseren Handlungen den Pflanzen gegenüber überschritten werden. Pflanzen können sich an sehr viele Manipulationen anpassen, ohne dass sie ein Zeichen geben, wo ihre Grenzen sind. Das war aber bei Tieren nicht viel anders, vor dreißig Jahren, und trotzdem sind Tiere heute keine Sachen mehr; sie haben eine Würde und auch gewisse Rechte.

Die Frage nach Wesen und Würde der Pflanze eröffnet uns einen neuen Argumentationsstrang gegen eingefahrene Denkmuster. Sie bietet neue Argumente gegen die industrielle Landwirtschaft (samt Agro-Gentechnik) über die weiterhin wichtigen Risiko-, Umwelt- und sozioökonomischen Debatten hinaus: Pflanzen sind keine Sachen. Es sind uns die (wissenschaftlichen) Argumente abhanden gekommen, welche Pflanzen auf eine beliebig manipuliert- und patentierbare Sache reduzieren. Pflanzen sind um ihrer selbst willen zu achten; wir haben ihnen gegenüber Verpflichtungen. Und es gibt auch bei ihnen Grenzen der totalen Instrumentalisierung.

Die Pflanzenwelt ist aus evolutionärer Sicht beispiellos erfolgreich: Pflanzen machen rund 98% der gesamten Biomasse aus. Und wir hängen existenziell von ihnen ab. Doch wir zerstören unsere Existenzgrundlage in nie da gewesenen Ausmass. Pflanzen zu respektieren ist also auch eine Form menschlicher Überlebensstrategie. Wir brauchen ein neues Verständnis der Ko-Evolution mit den Pflanzen, die uns auf Zellebene auf Grund der gemeinsamen Evolution viel ähnlicher sind als bisher angenommen. Wir sind ganz am Anfang dieser aufregenden und provozierenden Diskussion. Erste Annäherungen, erste Metaphern, erste Denkanstöße sind formuliert – die Diskussion um ein neues Bild der Pflanze liegt in der Luft. Wir haben die Chance, von unserer Seite her innovative Vorschläge einzubringen. Auch darin besteht der Charme der Rheinauer Thesen.

## **Pflanzen neu entdecken: Rheinauer Thesen zu Rechten von Pflanzen**

**Im Wissen darum, dass alle Lebewesen eine gemeinsame Herkunft haben,**

**in Erwägung, dass uns Pflanzen in ihrer Andersartigkeit letztlich immer ein Geheimnis bleiben werden,**

**im Bestreben, das Wesen der Pflanze tiefer zu ergründen und sie in ihrer Einzigartigkeit zu schützen,**

**formulieren wir die folgenden Thesen mit dem Ziel, die Pflanze um ihrer selbst willen zur Sprache zu bringen und Anspruchsrechte für sie geltend zu machen.**

### **Die Pflanze**

1. Pflanzen sind Lebewesen.
2. Pflanzen sind Tieren und Menschen verwandt. Alle haben wir unseren gemeinsamen Ursprung in einzelligen Lebewesen, die sich in einer fast drei Milliarden Jahre dauernden Evolution zu einer einzigartigen Vielfalt an Lebensformen differenziert haben.
3. Die gemeinsame Geschichte führt zu vielen Übereinstimmungen auf der Zellebene.
4. Doch Pflanzen sind zugleich anders als Tiere und Menschen. So sind sie etwa ortsgebunden und betreiben Photosynthese. Sie schaffen die Grundlage für die Ernährung von Tier und Mensch.
5. Wir dürfen nicht der Versuchung erliegen, sie zu vermenschlichen. Pflanzen sind auch keine „langsamen“ oder „niedrigen“ Tiere, sondern eine eigene Lebensform.
6. Wie alle Lebewesen reagieren Pflanzen auf ihre sich dauernd verändernde Umwelt. Sie kommunizieren miteinander und mit anderen Lebewesen, über und unter der Erde. Sie benützen dazu Duftstoffe und andere, vielfältige Signale. Ihr Wachstum und ihre Reaktionen auf die Umwelt sind keine ausschließlich genetisch fixierten Reflexe. Pflanzen passen sich individuell an.
7. Über die Empfindungsfähigkeit von Pflanzen wissen wir noch sehr wenig. Zell- und Molekularbiologie liefern zwar Indizien, die eine Empfindungsfähigkeit möglich erscheinen lassen; komplette Indizienketten fehlen aber bisher. Zu behaupten, Pflanzen hätten kein Empfindungsvermögen und könnten keine Schmerzen verspüren, ist so spekulativ wie die gegenteilige Behauptung.
8. Weil wir nicht wissen, ob und wie Pflanzen Schmerzen empfinden, muss unser Umgang mit ihnen von Rücksicht geprägt sein.



9. Auch Pflanzen sind Individuen.
10. Pflanzen erleben die Welt auf ihre eigene Art. Sie haben ein Eigensein. Sie leben als ein Selbst. Dieses Selbst ist für uns schwer verständlich. Dennoch erfahren wir, dass es existiert. Wenn Pflanzen als gänzlich verfügbare Objekte betrachtet und behandelt werden, so wird man ihnen damit nicht gerecht.

## **Pflanze und Umwelt**

11. Pflanzen sind standortgebunden. Sie stehen daher mit ihrer Umwelt in einer ganz anderen Beziehung als Tiere und Menschen. Sie können ihrer Umwelt nur sehr begrenzt ausweichen, fliehen können sie nicht.
12. Pflanzen sind sehr anpassungsfähig. Sie stehen in einem permanenten Austausch mit der Umwelt. Sie leben in einem dynamischen Netz von Beziehungen und Wechselwirkungen, die sie weit mehr beeinflussen können als etwa Tiere.
13. Offensichtlich zeichnen sich Pflanzen durch ein Hin- und Herpendeln zwischen einem Aufgehen in der Umwelt und einem Sichzurückziehen in sich selbst sowie durch ein rhythmisches Pulsieren in Jahreslauf und anderen zeitlichen Phasen aus. Sie zeichnen sich aus durch einzigartige Verbreitungsmöglichkeiten, die weite Distanzen und lange Zeiträume zu überwinden vermögen.
14. Es ist deshalb unsere Pflicht, der Umwelt, von der die Pflanzen so stark abhängen und bestimmt werden, Sorge zu tragen.
15. Dabei ist zu beachten, dass die Beziehungen zwischen Genen und Umwelt nicht eingleisig verlaufen. Umweltfaktoren können die Expression von Genen derart beeinflussen, dass neue Eigenschaften stabil vererbt werden, ohne DNA-Sequenzen zu verändern. Eine reduktionistische Sicht, die sich allein auf Gene konzentriert, ist fragwürdig. Dies mahnt zur Vorsicht bei der Züchtung.

## **Pflanze und Mensch**

16. Die menschliche Existenz hängt unmittelbar von Pflanzen ab. Viele Pflanzen können hingegen sehr gut ohne Menschen existieren.
17. Das Verhältnis zwischen Pflanzen und Menschen ist kulturell und historisch geprägt und daher, wie alles Kulturelle, für Veränderungen offen.
18. Pflanzen sind die Grundlage für unsere Ernährung. Insofern ist unsere Kultur von Pflanzen nicht zu trennen. Aus diesem Grund verdienen Pflanzen Achtung.
19. Für das emotionale Leben der Menschen sind Pflanzen wichtig. Ihr Duft, ihre Schönheit, ihre Hege und Pflege liegen uns am Herzen. Sie prägen unsere Gärten und Landschaften.
20. Wir müssen diese vielfältige Abhängigkeit und Verbundenheit der Menschen mit der Pflanzenwelt neu begreifen lernen. In Alltag und Kunst hat dies bereits begonnen. Auf naturwissenschaftlicher Ebene ist vieles noch nachzuholen.
21. Welche Beziehungen wir mit Pflanzen eingehen, hat Bedeutung für unsere eigene Lebensweise. Wie wir mit Pflanzen umgehen, reflektiert unseren Umgang mit anderen Lebewesen und mit uns selbst. Der Wert, den wir Pflanzen zuweisen, hängt mit unserem Selbstentwurf zusammen.

22. Wenn wir Pflanzen als Maschinen wahrnehmen, so sagt dies etwas über uns, die Betrachtenden, aus, nicht über das Wesen der Pflanze. Diese Maschinensicht dehnt sich auf alle Lebewesen – auch auf den Menschen – aus.
23. Anders als beim Menschen fehlen im Umgang mit Pflanzen oft genug moralische Bedenken.
24. Wir können das Wesen der Pflanze naturwissenschaftlich nicht vollständig erfassen. Erkenntnistheoretisch gibt es Grenzen. Wir stehen der Pflanze als ins Unermessliche Forschende gegenüber.
25. Wenn wir der Pflanze als eigenständigem Wesen begegnen und uns auf sie einlassen, entwickeln wir Sensibilitäten und Fähigkeiten, die es uns erlauben, sie in ihrem Dasein tiefer zu verstehen. In ihr und durch sie erleben wir etwas Umfassendes.
26. Unseren Umgang mit Pflanzen sollten nicht nur naturwissenschaftliche Argumente bestimmen. Die Naturwissenschaften sind nur ein Erkenntnisweg unter anderen, trotz ihrer Bedeutung für moderne Gesellschaften. Er ist nicht von vornherein wichtiger als andere Erkenntniswege.
27. Unsere Beziehungen zu Pflanzen spielen sich auf verschiedenen Ebenen ab: auf der naturwissenschaftlichen, der geisteswissenschaftlichen, der künstlerischen, auf der spirituellen, der intuitiven, der religiösen, der emotionalen und auf der ästhetischen Ebene und natürlich auf der Ebene der Ernährung. Diesen und weiteren Wissenszugängen gegenüber gilt es offen zu sein.
28. Das neue Verständnis der Pflanze erfordert es, dass all diese Wissenszugänge anerkannt und genutzt werden.
29. Pflanzen haben eine enorme Flexibilität und können sich an sehr viele Manipulationen anpassen. Sie vermitteln uns auf den ersten Blick keine offensichtlichen Signale, wo die Grenzen ihrer Verletzbarkeit sind. Umso wichtiger ist, dass wir diese Grenzen gemeinsam finden. Nichtwissen verpflichtet.

## **Gestützt auf diese Thesen, gelangen wir vorerst zur folgenden Aufstellung von Anspruchsrechten der Pflanze.**

Wenn wir Pflanzen Anspruchsrechte zugestehen, dann heißt dies nicht, dass wir sie nicht mehr essen oder in anderer Weise verwenden dürfen. Sowenig wie die den Tieren zugestandenen Rechte bedeuten, sie grundsätzlich aus dem Ernährungskreislauf auszuschließen. Es bedeutet vielmehr, dass wir ihr Eigensein respektieren und dass es auch im Umgang mit Pflanzen Grenzen gibt.

### **1. Recht auf Fortpflanzung**

Methoden und Strategien, die eine Sterilität bewirken, erfordern moralische und ethische Rechtfertigung. Die Terminationstechnologie und weitere Methoden zur Herstellung von Sterilität mit dem ausschließlichen Zweck, Pflanzen für die Maximierung von wirtschaftlichem Gewinn verfügbar zu machen, verstoßen gegen dieses Recht.

### **2. Recht auf Eigenständigkeit**

Pflanzen sind keine Sachen. Sie sollen nicht beliebig instrumentalisiert und kontrolliert werden. Ihre Eigenständigkeit ist zu berücksichtigen.

### **3. Recht auf Evolution**

Evolution, im speziellen die Anpassungsfähigkeit von Pflanzen an eine sich verändernde Umwelt, beruht auf genetischer Vielfalt. Wird diese eingeschränkt, beeinträchtigt dies auch die Fähigkeit, sich zu entwickeln. Deshalb ist heute neben dem Schutz der Artenvielfalt auch der Schutz der genetischen Vielfalt zu einer Verpflichtung geworden.

### **4. Recht auf Überleben der eigenen Art**

Der Schutz der vorhandenen Artenvielfalt und damit das Recht aller Pflanzenarten auf Überleben ergeben sich aus dem Wert der Biodiversität.

### **5. Recht auf respektvolle Forschung und Entwicklung**

Dieses Recht erfordert, dass Forschung und Industrie in der Lage sein sollen, das Eigensein der Pflanze wahrzunehmen und ihm mit Achtung zu begegnen. Dies verlangt offene und interdisziplinäre Herangehensweisen. Es schließt aus, dass Pflanzen als uneingeschränkt verfügbare Sachen gelten.

### **6. Recht darauf, nicht patentiert zu werden**

Pflanzen sind keine Erfindungen. Keine Pflanze verdankt ihre Existenz allein menschlichem Wirken. Patente auf Pflanzen sind deshalb nicht nur aus sozioökonomischen Gründen abzulehnen, sondern auch um der Pflanzen selbst willen.

Die hier genannten Anspruchsrechte sind von Menschen formuliert worden. Sie gelten daher nur, soweit sie im menschlichen Handeln beachtet beziehungsweise durch diese beeinträchtigt werden können. Denn niemand kann über sein Vermögen hinaus zu etwas verpflichtet werden.



Fleißig sein und treu und alles aufs beste tun,  
dann aber dem Herrn getrost es überlassen,  
was daraus wird.

Jeremias Gotthelf

# Der organisch-biologische Betrieb mit seinen Wurzeln im organisch-biologischen Hausgarten

*Susanne Schütz*

*Vortrag am 1.12.2012 in St. Magdalena für die Bauern und Gärtner der Förderungsgemeinschaft*

Frau Schütz ist Diplomgärtnerin, die gemeinsam mit ihrem Mann den Biohof Birnbaum samt Kurszentrum, das 1984 eröffnet wurde, in Zollbrück in der Schweiz führt. Dieser Hof liegt auf 830 m über dem Meer, umfasst 17 ha Kulturfläche und 11 ha Wald. Auf 1 ha wird dzt. Urdinkel angebaut. Dazu gibt es Rinderhaltung mit Mutterkuh-Aufzucht. Schafe "mähen" die Hang-Rasen. Aufzucht von 4-6000 Legehennen.

Ehepaar Schütz war 11 Jahre, bis 1982, am Möschberg. In dieser Zeit war der eigene Hof verpachtet. Nun hat ihn der Sohn nach dem Besuch der Landwirtschaftsschule übernommen und ist interessiert daran festzustellen, was er dort gelernt hat im Vergleich zum biologisch geführten Birnbaum-Hof. Am Hof arbeiten zusätzlich zu Sohn und Familie ein Saisonnier und Teilzeitmitarbeiter.

Den Hof gibt es schon seit 1380. Der Speicher mit Walmdach und reichen Holzverzierungen, besonders an den Balkonen, stammt aus dem Jahr 1746.

## **Einleitung:**

"Wie ich schon vorgestellt wurde als sogenanntes "Urgestein", kann ich nur sagen, dass ich glücklich war, dass ich so früh mit dabei sein durfte. Es war eine ganz andere Atmosphäre damals als heute. Das könnt ihr euch gar nicht vorstellen. Wie wir verschmähte Spinner waren. Wir mussten alles im Alleingang machen. Und dann kam die Zeit, wo wir die beliebtesten Referenten wurden, wo ich bis zu zwei-, dreimal am Tag irgendwo war. Das war auch eine verrückte Zeit. Dann hat es sich wieder ein bisschen normalisiert und dann kommen ja laufend neue Themen. Es bleibt ja nicht stehen, es geht ja immer weiter.

Und das mit Dr. Müller damals, das war sehr spannend, denn meistens kamen die Leute infolge irgendeiner Not zu uns. So kenn' ich fast niemanden, der freiwillig zum biolog. Landbau gekommen ist.

Also, bei uns waren es Krankheitsnöte. Da musst du plötzlich umorientieren. Da musst du was suchen, was noch helfen könnte, wenn dir der Arzt sagt, es ist medizinisch unheilbar oder er weiß nicht was. Und dann fängst du an zu suchen und "wer sucht, der findet". Und da gehören wir jetzt dazu. Wir waren solche, die sich damit befasst haben mit dem andere sich nicht befasst haben, denn sie waren ja gesund. Ist doch so. Und heute muss ich sagen: Es war eine wahnsinnig segensreiche Zeit, wenn auch eine schwierige; das ist ja immer so. Aber wir haben viel gelernt dadurch und auch vielen wieder weiterhelfen können dadurch.

Dieses Wissen kann sich ja nur vermehren, wenn du es weitergibst. Genau das ist mein Ziel, dass ich wirklich nichts zurückbehalte, was ich für Erfahrungen mache. Andere geben auch wieder was zurück. Die haben dann zwar einen Vorsprung, aber das macht nichts. Je schneller wir das weitergeben und sich das verbreiten kann, desto segensreicher wird das. Es kommt alles zurück.

Ja, diese Zeit, als mein Mann krank wurde, mussten wir uns auf unserem Bauernhof überlegen: Was kann man mit so einem Bauern noch machen? Der ist ja mit Leib und Seele Bauer. Und da hat sich

dann gerade diese Stelle am Möschberg angeboten. Dort suchten sie einen Hausverwalter und da habe ich mir gedacht: Ja, eigentlich interessiert mich das. Sonst wären wir ja ganz einfach Bio-Bauern geworden, aber, warum nicht? Man kann ja auch etwas ganz anderes machen. So kamen wir dann auf den Möschberg zu Dr. Müller.

Frau Dr. Müller lebte damals schon nicht mehr, aber ich hatte sie ja erlebt in der Hausmutter-Schule. Ich war eine ehemalige Schülerin von ihr und habe da schon den Halbjahreskurs mitgemacht und habe unheimlich viel für mein Leben dazugelernt. Weil, das war ja sowas von anders als was man sonst in dieser Zeit hörte von jahreszeitlicher Ernährung, Salat und all das Ganze. Das war ja noch kein Thema weit und breit und sie war da so eine Pionierin. Ich verehr' heute noch immer diese Frau.

Für mich war sie eine unwahrscheinliche Pionierin in dieser Zeit und auch mit der ganzen Kindererziehung. Auch pädagogisch war sie den anderen weit voraus, wie man heute sieht. Eigentlich ist es ja sehr oft so, dass etwas anders wird. In der Schweiz haben sie als erste etwas mit Behinderten machen können oder diese Steiner-Schulen, das war ja ganz anders als die konventionellen Schulen. Heute hat man ja sehr vieles übernommen von diesem System in der Volksschule, wenn man es überlegt. Aber es sagt's ja niemand. Man müsste es denen sagen, aber das ist jetzt Allgemeingut und so geht's uns allen, die Pioniere sind. Zuerst werden wir verlacht, dann plötzlich sind wir akzeptiert und zum Schluss waren's dann die anderen. Ja, das muss man alles auch ertragen.

Ja, also ich kann nur Gutes erzählen aus dieser Zeit, obwohl es natürlich eine sehr strenge Schule war. Das könnte man sich heute auch nicht mehr vorstellen wie wir damals gehalten wurden; also, das wäre heute wahrscheinlich was für Sträflinge; aber, es schadet ja niemandem, wenn man einmal so unten durch muss und man hat eben auch sehr viel für's Leben gekriegt.

Aber in Sachen Kindererziehung waren noch ganz kleine Kinder zu betreuen. Aus verwahrlosten Familien hatte die Schule Kinder aufgenommen, die wir als Schülerinnen mitversorgt haben. Also wie die Mutter halt mit 18, 19 Jahren und das sind relativ junge Mädels, die da aus der Schule kamen. Aber auch das hat uns gar nicht geschadet, wenn man da mit kranken Kindern auch einmal Nacht für Nacht verbringen muss. Da hat man schon einen Vorgeschmack erhalten, wie man sagen könnte. War gar nicht schlecht.

#### **Und mit der Ernährung:**

So viel Salat habe ich gar nie gegessen wie damals. Aber auch das hat mich geprägt, das ging mir auch in Fleisch und Blut über. Ich habe seither 1000e Salate gemacht, weil das schon fast zum Programm bei uns gehört. Wir haben heute so bis 800 Leute am Hof als Gäste, die wir ja auch verpflegen und da gehört ja auch so ein Möschberg-Salat dazu. Das ist wirklich Tradition geworden und ich finde das ja auch viel besser, als wenn es dann Kuchen und Kaffee gäbe und wir sprechen den ganzen Tag über gesundes Gemüse und Obst. Wir haben uns alle sicher einen Namen gemacht mit unseren traditionellen, reichhaltigen Salaten.

Ich bin gelernte Gärtnerin und ich sage euch, es war nicht einfach am Möschberg. Alles, was man in der Schule gelernt hatte, galt plötzlich nicht mehr. So 100 Grad anders musste ich denken lernen. Habe es zum Glück so jung auch leicht geschafft, denn es leuchtete mir auch ein. Aber manchmal denk ich, ich wäre besser gar nichts gewesen statt Gärtnerin. Ich hätte es einfacher gehabt und ich sehe auch diese Quereinsteiger, die es leichter haben. Die schaffen das eben viel leichter als wenn du so belastet bist von jemandem, von etwas, das ist klar.

Heute denke ich wieder anders. Heute bin ich dankbar, dass ich die Grundlagen kenne und dass ich die andere Seite eben auch kenne. Ich kann die Leute viel besser abholen da wo sie sind und das ist eben die andere Seite der Medaille. Doch also das war nicht einfach mit dieser Gärtnerei dann, wo ich nichts brauchen konnte von dem Gelernten – könnte man fast sagen. Schlussendlich denke ich, es ist alles für was, was wir gelernt haben.

Da hätte ich nun Bilder von diesem Möschberg-Garten, noch Dias wie das halt damals noch war und wenn ich auch diese Bilder zeigen will, dann muss ich halt noch weiter zurückgreifen, aber, die habe ich noch nicht alle digitalisiert. Aber ich brauche sie eh fast nicht mehr, die Geschichte will heute ja fast niemand mehr hören. Das ist eine Ausnahme, was ich heute mache – so weit zurückblättern. Und doch ist die Sache gut, dass ich mich da einmal Schritt für Schritt wieder orientier: wann kam denn das? Man hat Kompostieren gelernt mit den Österreichern und, und, und...

Nun zu den Dias. Da kommt ja alles noch einmal Schritt für Schritt.

## **DIA-Vortrag:**

(Fortlaufende Nummer und Kurzbeschreibung zum jeweiligen Bild vor dem Inhalt des Vortragstextes zum einzelnen Bild, der etwas zusammengefasst wiedergegeben ist.)

### **1. Herbst/Winter-Beet mit restl. Gemüse und Winterdecke:**

Das Bild entspricht dem Einstieg in die org.-biolog. Methode in genau dieser Jahreszeit damals am Möschberg. So müsste es in allen Gärten um diese Jahreszeit aussehen.

In der Schweiz waren die Frauen durch die Bearbeitung ihrer Gärten mit der neuen Methode die Vorreiter zum Bekanntwerden der neuen Methode. Durch die Erfolge im Hausgarten konnten ihre Männer, die Bauern, von der org.-biolog. Methode überzeugt werden. Die haben es dann gewagt, das auch im großen Stil zu machen.

Nur lockern und Winterdecke!! Kein splitter nackter Boden, wie es die Bauern bislang für unumgänglich notwendig hielten! "Man müsste so einen Bauern auch splitter nackt hinausstellen."

### **Beispiel Wald:**

Der Boden ist weich durch den laufenden Kompostierungs-Prozess und da war noch nie gepflügt worden! Manche Frauen haben Frau Schütz gesagt, dass das Kompostmachen viel zu viel Arbeit wäre. Sie gehen einfach in den Wald und holen sich die Erde aus dem Wald statt selbst Kompost zu machen. Doch hier handelt es sich um noch nicht fertig vererdete Materialien zumal laufend von oben neues Material daraufkommt. Gibt man von dieser Wald-Erde zu viel in Töpfe, in die man zB Geranien pflanzt, so werden diese gelb, weil die Erde ja noch mit Hemmstoffen angereichert ist und der Abbau-, Vererdungs- und Verpilzungsprozess noch läuft. Das ist zu viel für die Pflanze, es kommt zu Wachstumshemmungen.

Kompostmaterial muss gut vererdet sein bis die Pflanze hineingesetzt wird. Dazu ist der Winter eine ideale Phase, da man ja sowieso nicht pflanzen kann.

Auch von der Mistausbringung im Winter soll man wegkommen. Davon wird über den Winter zu viel ausgewaschen. In der Schweiz besteht ein Verbot zur Mistausbringung wegen Grundwasserverschmutzung. Auch Gülle darf nicht mehr ausgebracht werden.

Eventuell könnte man sehr strohhaltigen Mist – zB von Pferden, Reithallen – noch ausbringen, wobei es dabei mehr um's Stroh geht und nicht um den Mist selber. Oder man legt andere Materialien auf die Beete als Abdeckung.

## 2. Möschberg-Garten mit Buchseinfassung gegen das Frühjahr zu:

Die meisten Abfälle sind schon verrottet, der Boden ist daher schon fast nackt und man müsste fast schon Abdeckung nachgeben.

"Nackter Boden ist des Bodens Tod."

Im Zustand, wie auf dem Bild ersichtlich, muss der Boden nur mehr leicht aufgehackt werden, dann kann man schon säen oder pflanzen. Eventuell kann das noch holzige Material zuvor abgereicht oder zum Kompost gegeben werden. Oft braucht es Mut gegenüber der Nachbarschaft, um beim neuen Bearbeitungs-Bild zu bleiben. Man "putzt" nicht mehr so wie früher.

3. Im Frühjahr: am Beet ist noch winterharter Kohl, der den Winter überlebt hat und der Feldsalat kommt schon. Der Rest der noch zu sehenden Abdeckung wird in Kürze auch fertig vererdet sein.

## 4. Technik:

Mit der Grabgabel bringt man Luft in den Boden; diese nur vor- und zurückbewegen. **Kein Wenden des Bodens (!)**, denn sonst bringt man den Sauerstoff der oberen Bodenschicht mit den Lebewesen, die Sauerstoff brauchen, nach unten und zugleich die Bodenlebewesen, die keinen Frost vertragen, von unten nach oben, wo es dann zu einem Massensterben derselben kommt. So beginnt man im Frühjahr immer wieder bei Null, der Boden muss sich erst wieder regenerieren. **Die einzelnen Schichten müssen erhalten bleiben.** Es genügt schon, wenn man durch das Ernten, z.B. der Kartoffeln, ein solches "Erdbeben" erzeugt. **Freiwillig und unnötig werde ich das ganz bestimmt nicht machen! Der Boden bei uns zu Hause ist über 40 Jahre nicht mehr gewendet worden!**

## 5. Regenwürmer:

Maschinen nur mehr nach reiflicher Überlegung einsetzen, ganz besonders im Hausgarten. Kein Fräsen mehr! Fräsen ist des Bodens Tod, die Würmer werden völlig zerteilt und können nicht mehr weiterleben! Nur Regenwürmer, die an der verdickten Stelle geteilt werden, können das. Wird ein Wurm von einer Amsel erfasst und in die Länge gezogen, passiert diese Teilung automatisch richtig, um wenigstens noch mit einem Teil zu überleben. Zwischen 14 und 16 Uhr ziehen sich die Regenwürmer am tiefsten in den Boden zurück; dann ist, wenn unbedingt notwendig, die beste Zeit, um den Boden mit einer Maschine zu bearbeiten oder zu hacken ohne die Würmer zu dezimieren. Der Zeitpunkt ist auch von der Abtrocknung des Bodens her günstig. Die Lieblingshelfer sollen sich vermehren und nicht dezimiert werden. Sie sollten belohnt werden.

## 6. Kompostbehälter, aus senkrechten Latten gezimmert:

Für die Abfälle. Die gibt es eigentlich garnicht, denn aus allem Unkraut und Pflanzenmaterial kann wertvolle Erde gemacht werden. Undenkbar, das wegzugeben, denn das fehlt mir ja dann im Kreislauf!

Unbedingt selbst Kompost machen für den richtigen, natürlichen Kreislauf. Sonst ist mit der Zeit aller Humus weg. **"Alles, was bei mir herauswächst, muss auch bei mir wieder in den Kreislauf hinein."**

Unbedingt + Gesteinsmehl (je nachdem, ob mehr Kalk oder weniger gebraucht wird) – Biolith aus Österreich, weil das schon einmal vulkanisch, also flüssig war. Am Mösberg ist Gotthard-Granit, das in der Jauche in die Jauchegrube absinkt. Streut man Biolith, so wird die Flüssigkeit fast ganz und schnell aufgesogen und nichts sinkt ab, es gibt keinen Bodensatz in der Jauchegrube. Das habe ich praktisch erlebt.

Es geht ja auch sehr stark um die Mineralien:

Alle/viele schlucken ab 40/60 Jahren Nahrungsergänzungsmittel – ziemlich unsinnig. Das Pferd wird von hinten aufgepäppelt. Der Boden muss besser werden. Werden die richtigen "Ergänzungsmittel" vom Boden in unsere Nahrung gegeben, so sind keine Ergänzungsmittel notwendig. **"Wir leben ja aus dem Boden."** Wenn der Boden nicht stimmt, kann es bei der Ernährung zu einem Mangel kommen.

### **Zurück zum Kompostieren:**

Ist gar nicht so leicht, wie es sich manche machen. Verrottbares Material zuerst in einen Sammelbehälter mit genügend Sauerstoffzufuhr. Wenden kann man den Kompost gar nicht genug, zu wenig wird er sowieso immer gewendet. Unser Junior hat jetzt einen Kompostwender.

Hausgarten-Kompost ist oft "Verfaulungskompost" (Verfaulungshaufen), da nie Luft dabei, es wird draufgeschmissen, er wird nicht betreut; das Material erstickt, erfault. Man gibt sogenannten Kompost auch in den Garten. Man erkennt keinen Unterschied, er ist auch Erde. Fäulnisbakterien kommen so Jahr für Jahr in den Garten, wodurch viele Schnecken angezogen werden. Man muss die Ursache erkennen und nicht nur die Symptome. Schnecken sind ein Indikator für Fäulnis. Dann hat die Schnecke Arbeit. Macht man es richtig, dann braucht man immer weniger (kein) Schneckenkorn. Die Schnecken werden immer weniger, es werden daher immer weniger Eier abgelegt. Das ist das Ziel. Fäulnisherde im Garten sind nur schwer weg zu bekommen. Im eigenen Betrieb kennt man keine Schneckenplage mehr.

### **7. Lockere Komposthaufen, gröberes Material einbauen:**

Kompost fällt dann nicht mehr zusammen. Im eigenen Betrieb keine Behälter mehr, nur Fließabdeckung. Kompost kann schneller gewendet werden. Die meisten Leute, die Kompostbehälter verwenden, vergessen auf das Wenden des Kompostes.

### **8. Kompostierungs-Großanlage:**

Die Haufen-Zeilen sind mit Fließen abgedeckt; ist auch Vorschrift wegen Verschmutzung des Grundwassers, keine Auswaschung der Nährstoffe. Aufsetzen und Wenden erfolgt in Birnbaum schon mit Maschinen-Ersatz. Die Vielfalt der Materialien ist besser als meist im Hausgarten, daher ist auch der Kompost besser. Im Hausgarten oft zu einseitige Materialien. Holzige Materialien zerkleinern.

### **9. grobmaschiges Sieb (Hühnerhof-Drahtgitter):**

Der fertige Kompost wird durch ein nicht zu feines Sieb geworfen, sodass kleine Holzteile im Fertigungskompost verbleiben. Findet man im fertigen Kompost scheinbar "Engerlinge", so sind dies kleine Larven des Rosenkäfers, die zur Bereitung des Kompostes beitragen (sie sind dicker und robben, wenn man sie auf den Rücken legt, schräg nach vorwärts). Engerlinge sind nicht in einem Komposthaufen, da sie nicht zur Umsetzung der Materialien zu Erde beitragen. Man kann nicht genug lernen, damit man nicht die falschen = Nützlinge umbringt. Der fertige Kompost ist wichtig: Man kann nicht immer nur herausnehmen und nichts zurückgeben!



#### **10. Spätere Nachdüngung bei Starkzehrern (z.B. nach viel Regen):**

Stickstoff geht am schnellsten verloren. Im Sommer gezielt etwas Kompost rund um die einzelne Pflanze geben und noch etwas Erde darüber, damit es zu keiner Austrocknung des Kompostes durch die Sonne kommt, sonst stirbt ja wieder viel Leben. Nach ca. 10 Tagen sieht man das Ergebnis anhand dunkelgrüner Blätter.

Manche meinen "nur" Kompost und setzen weiterhin (vielleicht auch biolog.) Dünger ein. Dann kann's zur Überdüngung kommen, wobei die Hausgärten da stark beteiligt sind. Das Hobby muss ja was kosten und dann wird es leicht zu viel. Laut Tests in der Schweiz sind die Böden der Hausgärten hoffnungslos überdüngt und teilweise auch durch Spritzmittel vergiftet.

#### **11. Am Möschberg: Buchshecke und breitflächig mit Kresse bebautes Beet:**

Beet wurde nach Fr. Dr. Müller so angelegt. Die Kresse musste breitwürfig angebaut werden. Würde Fr. Schütz heute nicht mehr so machen, da durch die Kresse zu viele Bitterstoffe in den Boden gelangen, was für Nachkulturen nicht gut ist, sie bleiben zurück. Im Vorjahr hatte man Kohlsprossen gepflanzt und es war gut zu sehen, wie diese Pflanzen in die Höhe schossen durch die vorgenommene Kompostdüngung. Euer Kompost ist nicht Null, da ist schon was dran. Es sind genug Nährstoffe im Kompost enthalten als Pflanzennahrung! Es sind keine zusätzlichen Dünger nötig bzw. muss die Kompostgabe in den Düngeplan mit eingerechnet werden!

#### **12. "Erdklee" als Gründüngung (bot. Name?)**

Dieser wird nur 5-10 cm hoch, ist ein Stickstoffdünger (Leguminose) in Maßen und speichert im Boden Kumarin, was die Mäuse fernhält. Er eignet sich extrem gut unter Baum- und Strauchkulturen, Beeren- und Obstgehölzen als Bodenbedeckung. Am Biohof wird in den Baumkulturen beim Pflanzen Erdklee auf die Baumscheiben und dazwischen angepflanzt/ausgesät. Der Erdklee ist nicht winterhart, versamt sich aber selbst, sodass er im Frühjahr von selbst kommt und man nur etwas nachsäen muss. Man kann ihn auch betreten, er steht wieder auf.

#### **13. Roggensaart als Gründüngung:**

Ist im Frühjahr sehr arbeitsintensiv, aber sehr gut als Gründüngung. Roggen bildet viel Wurzelmasse, ca 3 mal soviel als man oben sieht, daher gibt das viel zu bearbeiten, auch bei der Kompostierung, da die Pflanze möglichst ganz herauszunehmen ist. Einen Teil kann man als Mulch liegen lassen, aber es ist eben viel zu tun.

Phacelia:

Ist besser und macht keine Arbeit, bildet eine gute Wurzelmasse und ist mit keinem Gemüse verwandt, daher ergeben sich auch keine Probleme mit dem Fruchtwechsel. In kalten Wintern friert sie ab. Außerdem ist Phacelia eine gute Bienenweide, die zu einem hohen Ertrag führt.

#### **14. Möhre und Möhrenfliege:**

**"Es gibt keine Schädlinge mehr, sondern nur Nützlinge, die mir sagen, was ich noch alles verkehrt mache."**

Möhrensamen vor dem Anbauen in der Hand reiben = Wärme in der Hand (!), restl. Spelzen wegmachen. Same geht bis zu 10 Tage früher auf und dadurch gibt es auch keinen Möhrenfliegenbefall. Mit kleinen Tricks kann man viel erreichen, sie sind oft Geld wert.

Nach der Keimung leicht Erde darüberziehen, z.B. Nach einem Regen, wenn der Keimling 1-3 cm aus der Erde herausragt. Damit ist die Gefahrenstelle, an der die Möhrenfliege einstechen wird, wieder unter der Erde und geschützt. Auch das Vergrünen des obersten Karottenteiles unterbleibt dann. Muss eventuell auch öfter durchgeführt werden.

**"Öfteres Hacken bringt mehr Sauerstoff in den Boden, die ganze Mineralisierung im Boden wird dadurch angeregt; öfter hacken ist besser, als oft gießen!"**

#### **15. Tagetesreihen mitten im Gemüsebeet:**

Tagetes = in der Schweiz "stinkende Hoffart" genannt.

Sie sind unser Gartendoktor. Sie lassen so was von Bitterstoffen in der Erde zurück. Tagetes sind wie eine Bodenkur, Gutes bleibt im Boden zurück, es ist für Schädlinge in der Erde ganz schwer, Fuß zu fassen.

Aber Schnecken kriechen sofort zu Tagetes. Wurden die Tagetes im Frühbeet herangezogen und haben dadurch ein schnelleres Zellwachstum, so sind sie auf Schneckenbefall anfälliger. Haben sie sich selbst ausgesät oder wurden sie im Freiland ausgesät, so besitzen sie härtere Zellen und es gibt kaum/keine Schneckenprobleme. So kann man sich helfen. Statt Tagetes kann man auch Ringelblumenreihen verwenden, die aber keine so gute Wirkung haben wie Tagetes.

#### **16. Karotten ohne grünen Schaft:**

Typisch für immer wie angehäufelt -> siehe Bild 14

#### **17. - 22. Läuse + Schulung zu Nützlingen:**

**"Früher sagte man: Besser vorsorglich zu viel umbringen, als zu wenig."**

**"Heute sagt man: Lieber zu wenig kaputt machen, als das Falsche – erst kennen lernen!"**

17. Marienkäfer frisst Läuse; noch extrem mehr fressen die Larven!

18. Eier des Marienkäfers auf der Unterseite eines Ribiselblattes. Die Eier werden genau dort hingelegt, wo später die Läuse zu erwarten sind.

19. Aussehen der Marienkäferlarve

20. Puppe des Marienkäfers

21. Schlüpfen eines Marienkäfers

22. Schlupfwespe bei der Eiablage in eine Laus, die kaputt geht, wenn die junge Schlupfwespe heranwächst.

### **23. Knackererbsen:**

Alte Sorte, Schalen nicht essbar, fadenlos, sehr süß. Sind zugleich Düngung. Alter Lehrsatz: "Nach Hü Kohl." - (Hü wie beim Pferd! Dann bringt's was.)

Hülsenfrüchte nehmen nichts, sie bringen was.

### **24. typisches Frau Doktor – Mischkulturenbeet:**

"Das habe ich seither immer wieder übernommen, weil es so viel Ertrag gibt."

Breite... 1,20 m (=altes Maß das sich bewährt hat, weil man darauf leicht 5 Reihen unterbringt)

Reihen..5 (immer ungerade Zahl! / Reihennummerierung (von mir) in der Folge von links nach rechts)

Drei Reihen Hauptkulturen, dazwischen Kurzzeit-Kulturen = mit 2 Monaten bis zur Ernte. Alles was da wächst, ist eine geduldete Zwischenkultur und "wird in einem Fruchtwechsel überhaupt nicht ernst genommen. Würde ich mir überhaupt nicht notieren." So entstehen keine komplizierten Fruchtpläne.

Was zwischendurch läuft spielt überhaupt keine Rolle.

R1+R5 ..... Buschbohnen )

R3..... Sellerie ) = autom. weitere Pflanzung

R2+R4..... Kohlrabi )

Der Boden muss von der Pflanze selbst beschattet werden und nicht nur durch den Mulch. Genügend Abstand wählen, was durch die obigen Pflanzen automatisch gegeben ist. Wichtig ist bei der Mischkultur, dass die Pflanzen in Rekordzeit selbst den Boden beschatten. Wenn, wie am Möschberg, viel Regen, dann keine dichte Mulchschicht aufbringen. Diese geht nach und nach in Fäulnis über und man macht sich damit regelrecht eine Schneckenzucht auf!

### **25. Hauptkulturen / Nachkulturen:**

Nach Kohl wurde lt. Bild Salat gesetzt. Nur noch dieser ist zu sehen. Oft erfolgt nach der Ernte der Hauptkultur keine Nachpflanzung und dann bleibt der Boden nackt! = f a l s c h!!! Er darf weder im Winter, noch im Sommer unbedeckt sein. Auf dem zuvor beschriebenen Beet war so durch die Haupt- und die Nachkulturen viel geerntet worden. Der Boden war immer geschützt.

### **26. Sellerie aus der Nähe:**

Das ist ein Gemüse, das von uns immer verzogen wird. Man sagt oft hoch pflanzen! Beim Pflegen ist darauf zu achten, dass man die Erde immer von der Sellerie wegzieht – in diesem Fall zu den Buschbohnen hin, wo man die Erde zum Anhäufeln braucht.

= die Sellerie macht so nur noch Wurzeln nach unten und nicht mehr nach der Seite. Im Herbst beim Ernten braucht man die Wurzeln nur mehr mit einem Messer unterhalb der Pflanze abschneiden, was ein Minimum an Verletzungen der Knolle ergibt.

Das Beet schaut durch die Pflegemaßnahmen bis zum Herbst wie eine "Badewanne" aus. Am Birnbaum-Hof bleiben die grünen Blätter als Hagelschutz stehen. Sie können aber auch weggenommen werden.

### **27. - 31. Klassisch bepflanztes Beet mit 3 Hauptkulturen und Nachpflanzungen:**

27 3 Hauptkulturen:

R1 + R5 ..... Kohlrabi

R2 + R4 ..... Möhren

R3 ..... Lauch = schmale Kultur, darum kann man das so pflanzen; aber der Lauch will von der Seite her Beschattung, dann gibt es auch keine Lauchmotte!

28. Nach dem Kohlrabi wurde Salat gesetzt, eventuell auch schon dazwischen in diesem Stadium (nicht zu eng!)

Den Lauch kann man bis dreimal bis ca. 5 – 8 cm über dem Boden abschneiden und verwenden; er wächst innerhalb 10 Tagen wieder hoch. So ist Lauchmotten-Befall fast unmöglich.

29. Zum 3. Mal wurde Salat (o. Ähnliches) gesetzt. Kaum ist etwas abgeerntet, kommen neue Setzlinge ins Beet auf die freien Stellen.

30. Ein Behelf ist die "schleierdünne" Abdeckung der abgeernteten Stellen (Reihen) mit Stroh (lt. Fr. Dr. Müller), weil sonst zu viel Boden offen ist. Dabei darf man den Boden noch etwas durchsehen. Ganz wenig kann auch etwas bewirken.

R1 + R5 ..... Kohl

R3..... Broccoli

R2 + R4 ..... Salat und mit großem Abstand Sellerie

"Zwischenkulturen bringen auch was, immer was in die Lücken setzen!"

31. R1 + R5 ..... Kohl, als die Hauptkultur braucht jetzt seinen Platz, der Salat ist abgeerntet  
R3 ..... Sellerie

Nun keine Zwischenkultur mehr gesetzt, da die Hauptkultur den ganzen Platz braucht. Lässt man den Kulturen den entsprechenden Platz, dann gibt es auch größere Erträge.

32. Krautköpfe in schönster Größe und kerngesund. Gibt gutes Sauerkraut. "Früher sagte man mir: Ach, du gärtnerst biologisch, da musst du halt mit weniger zufrieden sein."

### **33 – 34: Bepflanzungs-Varianten mit Sellerie und Blumenkohl:**

33. R1 + R5 ..... Sellerie (Später ->34)

R3 ..... Blumenkohl

R2 + R4 ..... Eichblattsalat (mit Bitterstoffen)

34. R1 + R5 ..... Lattich (-salat) statt Sellerie; diesen kann man auch nach dem Schießen essen (einzelne Blätter)

Man sollte immer solche Salate (Eichblatt-, Lattich ...) bevorzugen und nicht lauter grüne Salate, die bald gerne von Schnecken gefressen sind. Auch die früher so bevorzugten gebleichten Gemüse sollen immer durch grüne ersetzt werden bei der Ernährung. Blattspinat, Feldsalat und Blattsalat im Frühling oft verwenden. Da kann man dann danach regulär bepflanzen.

- 35. Tomaten an einer Holzwand am Möschberg mit viel Holzdach darüber in der Morgensonne:**  
Die Wärme wird von der Holzwand noch lange gehalten an diesem optimalen Platz für Tomaten. Die Stengel der Tomaten werden mitvergraben = Wurzeln am Stengel entstehen = mehr Wasseraufnahme = mehr Ertrag. Die Pflanzen wurden außerdem schräg eingepflanzt.

Zu Füßen der Tomaten wachsen Buschbohnen, die von den Tomaten profitieren und so kaum Läuse mehr auftreten. Deshalb die Tomatentriebe und das Ausgebrochene immer zu den Buschbohnen gegeben. Die Tomaten ihrerseits profitieren von der Leguminosen-Düngung der Buschbohnen. Das ist eine gekonnte Mischkultur bei der beide was von einander haben.

**36. Bepflanzungs-Variante mit Sojabohnen:**

R1 + R5 ..... Sojabohnen  
daneben Zuckermais und hinten Topinambur (ist Insulin-regulierend!).

**37. Es wird Herbst ..... Bepflanzungs-Variante mit Grünkohl:**

R1 + R5 ..... Grünkohl (ist ein Urgemüse vom Kohl)  
R3 ..... Pastinak (ist auch ein Urgemüse)  
R2 + R4 ..... schwarzer Rettich

Das Pflanzen von Grünkohl bringt Personaleinsatz im Winter, da auch im Winter erntbar bzw. erst im Winter zu ernten; blattweise von unten wegnehmen. Gegen das Frühjahr hin wird der Grünkohl durch die Fröste immer besser, weil er dann einen weniger starken Geschmack hat. Ein Blatt Grünkohl deckt den Vitaminbedarf für eine 4köpfige Familie pro Tag. Man sollte ihn fein wiegen.

Pastinak sollte man nach der Ernte nicht liegen lassen, sondern gleich verarbeiten. Kann man wie Selleriesalat herrichten, Brötchen belegen usw.; im Frühjahr stoßen die neuen Blätter wieder durch, dann holt man sich wieder einen.

**38. Gesamtbild vom Garten:**

Kein offener Boden!!!

Alle Beete sind schön zugewachsen, auch die Blumenrabatten und Staudenbeete. Nirgends soll es längerfristig offene Stellen geben.

**39. Jauche / Gülle:**

Zunächst Rückblick auf Dr. Rusch, der vor ca. 40 Jahren schon vom Ausbringen der verdünnten Jauche gesprochen hat und sozusagen der wissenschaftliche Berater der Müllers war.

Bericht, dass zuerst kein Verständnis für all die neuen Überlegungen da war seitens Frau Schütz: was sollen diese Mikroben im Boden...; heute volles Verständnis.

Die Pioniere der org.-biolog. Methode, die von den Antroposophen angestoßen worden waren, hatten bis zur Anerkennung mit Schwierigkeiten und auch Fehlschlägen zu kämpfen und es bedurfte auch vieler Versuche bis zur Erkenntnis was man wo und wie machen kann bzw. was wo etwas anders gemacht werden muss usw. Dr. Rusch und Dr. Müller waren die Vorläufer zur org.-biolog. Methode.

Jauche / Gülle:

Soll nicht stinken. Wenn ja, so ist das ein Zeichen für Fäulnis. Das soll im Garten nicht sein. Es

soll zu keiner Oxidation kommen, weil dann auch mehr Schädlinge auftreten und nichts Gutes dabei herauskommt. Durch die Umwelt kommt es immer mehr zu einer Oxidation; daraus ergeben sich immer neue Probleme, die es gilt zu bewältigen. Es müssen unbedingt mehr Antioxidantien in unsere Böden kommen, damit die Balance gefunden werden kann. Wir müssen der Natur helfen.

**40. Hühnerdünger / -mist aus "unserem" Stall:**

Das bedeutet Stickstoffdünger über's Tier. Die tierische Komponente sollte nicht lange fehlen, besonders bei Starkzehrern. Das sollte in einem Garten nicht lange fehlen (Knochenmehl, Hornspäne).

**41 – 44 Biohof Birnbaum von Fr. Schütz:**

41. Haus
42. Haus und Garten, typischer Bauerngarten
43. Kurszentrum
44. "Jetzt"-Bild (aktuell zum Vortragszeitpunkt)

Viel Gemüse bleibt im Winter auf den Beeten, wodurch mehr Antioxidantien in den Pflanzen vorhanden sind. Es kann immer frisch geerntet werden. Auch bei z.B. Boretsch und Vogelmiere, Wildkräutern ist das möglich. Nicht der Frost ist das Problem, sondern die Fäulnis.

Lt. Erfahrung von Fr. Schütz wollen dzt. vor allem immer mehr – auch junge – Mütter frisch geerntetes Gemüse, weil sie ihre Kinder gesund ernähren wollen; auch jene ohne jede Gartenerfahrung.

## Ein grosser Teich war zugefroren

Ein grosser Teich war zugefroren;  
Die Fröschelein, in der Tiefe verloren,  
Durften nicht ferner quaken noch springen,  
Versprachen sich aber, im halben Traum:  
Fänden sie nur da oben Raum,  
Wie Nachtigallen wollten sie singen.  
Der Tauwind kam, das Eis zerschmolz,  
Nun ruderten sie und landeten stolz  
Und saßen am Ufer weit und breit  
Und quakten wie vor alter Zeit.

Johann Wolfgang von Goethe

Abschluss dieses DIA-Vortrages:

"Man kann es nur selbst besser machen, man kann die anderen nicht ändern. Wenn ich keine Power esse, kann ich auch keine Power haben. Salat oder Gemüse frisch aus dem Garten fünf vor zwölf. Nur mit dem Hausgarten kann man gesund leben. Bei der heutigen Technik der Lagerung ist nichts mehr in den Produkten, nur mehr schönes Aussehen. Man isst eine schöne Leiche."



**Steinsalz, Bergkern und Naturlecksteine  
für Rinder, Pferde, Schafe und Ziegen sowie Wild.**

Teure Mineralstoffmischungen können eingespart werden!  
Zustellung ab 500 kg frei Haus in umweltfreundlicher, wiederverwertbarer Holzkiste.

**Beratung und Bestellung:  
Firma Renz  
Tel.: 06245/82279  
Bio Austria Lizenzpartner**

# Die Rusch Artikel in „Kultur und Politik“ – Fortsetzung

## 43. Artikel Herbst 1965: „Der Stickstoff im biologischen Landbau“

Mit dem Stickstoff steht und fällt sowohl die Kunstdüngerwirtschaft wie der biologische Landbau, denn tatsächlich „ohne Stickstoff gibt es kein Wachstum“.

Wir kennen den künstlichen Stickstoff, den die Chemiker in ihren Großanlagen aus der Luft synthetisieren und den natürlichen Stickstoff, den organischen, der durch Lebensvorgänge erzeugt wird. Zwischen diesen beiden Stickstoff-Formen gibt es entscheidende Unterschiede. Sie sind chemischer, physikalischer und biologischer Art und sind für uns im biologischen Landbau der allerwichtigste Unterschied im Stoffwechsel zwischen Boden, Pflanze, Tier und Mensch.

Das Lebendige auf Erden, das ja überwiegend aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff besteht, macht Gebrauch von den großen Vorratslagern der Natur an Stickstoff in Form der Luft. Eine der wichtigsten Bildungen, die das Lebendige aus den Elementen formt, ist das Eiweiß, das Protein in Form von über 20 Aminosäuren. Zu seinem Bau ist Stickstoff ein Grundbaustein. Eine weitere Tatsache ist maßgeblich, nämlich der Grundsatz, dass alle Stoffe, die einmal vom Lebendigen aufgenommen und zu den großen Molekülen verbaut wurden, deren sich das Leben bedient, möglichst vollständig wiederverwendet werden sollen zum biologischen Substanzkreislauf. Dieser ist der wichtigste Grundsatz aller Nahrung und aller Ernährung, dass diejenigen Stoffe, die für das Lebendige kennzeichnend sind, nicht immer wieder von neuem aus Grund- oder Rohstoffen gebildet, sondern aus dem „Kreislauf der Substanzen“ genommen werden.

Daher der Unterschied zwischen künstlichem und natürlichem Stickstoff. Der künstliche kommt unmittelbar aus dem Rohstofflager der Natur, aus der Luft, der natürliche hingegen ist seit kürzerer oder längerer Zeit, vielleicht bereit seit Jahrtausenden im biologischen Substanzkreislauf unterwegs.

### Der Unterschied zwischen künstlichem und natürlichem Stickstoff:

1. Der Chemische: Der künstliche Stickstoff besteht aus ganz einfachen Elementverbindungen, aus wenigen Atomen. Der natürliche Stickstoff kommt aus dem biologischen Substanzkreislauf und ist in Proteinen (Eiweiß) oder deren Bausteinen, den Aminosäuren enthalten. Es gibt deren mehr als 20, die Mischungsmöglichkeiten sind enorm.
2. Der Physikalische: Stickstoff kommt außer in seiner normal bekannten Form auch in der physikalisch ganz anderen Form von Isotopen vor. Das Angebot an Stickstoff-Sortenwahl, das die Natur der Pflanze bietet, ist ein ganz anderes als das Zwangsangebot, das man der Pflanze mit künstlichem Stickstoff macht.
3. Der Biologische: Stickstoff aus der Retorte ist biologisch-funktionell unwirksam, er wird als Salz in den Stoffkreislauf der Pflanze eingeschleust und wird als elementarer Baustein verwandt. Anders die Stickstoffverbindungen aus dem biologischen Substanzkreislauf, sie haben „Charakter“, sind biologisch-funktionell wirksam und erleichtern den Organismen ihren Aufbau.

Der künstliche Stickstoff kann keinesfalls den natürlichen Stickstoff, der im Fluss des Nahrungskreislaufes aus dem Boden zur Pflanze gelangt im Entferntesten ersetzen.



# Tätigkeitsbericht der Förderungsgemeinschaft für 2012

## Jahreshauptversammlung

Am Samstag, den 25. Februar 2012 im großen Vortragssaal der Landwirtschaftskammer Linz mit 2 namhaften Fachvorträgen.

Frau Dr. Monika Sobotik sprach zum Thema "Ausflug in den Wurzelraum der Pflanzen, insbesondere der Nahrungspflanzen". Frau Dr. Sobotik war Leiterin des Referates Botanik und Pflanzensoziologie der landwirtschaftlichen Bundesversuchsanstalt Gumpenstein i. P. Sowie erste Mitarbeiterin an allen sieben Wurzelatlanten der internationalen Wurzelforscherin Dr. Lore Kutschera. Die an die Wand geworfenen Wurzelbilder vermittelten nahezu den meisten Anwesenden einen ersten Begriff über Größe und Ausdehnung des pflanzlichen Wurzelsystems überhaupt. Interesse und Diskussion waren lebhaft.

Der Nachmittagsredner Dr. Herbert Bronnenmayer, ein Wahlarzt der Allgemeinmedizin sprach zum Thema "Sichere Nahrung: Nahrungssicherung für den Menschen; Lass Nahrung deine Medizin sein".

Dieser Vortrag war eine Quelle unendlicher Fragen. Es wurde 17h, ehe ein Abschluss gefunden wurde. Der Saal war übervoll.

## Bauernpraktikum

Es fand diesmal am 1. Dezember statt, im Bildungshaus St. Magdalena ganztägig.

Die Hauptrednerin war Frau Susanne Schütz aus der Schweiz, BioGarten Birnbaum CH 3436 Zollbrück, Nähe Bern.

Frau Schütz wird in der Schweiz als Bio-Gartenkönigin geführt, ihr Vortrag war dementsprechend. Er findet sich dargestellt in der ersten Nummer 2013 des "Bäuerlichen Pioniers".

Frau Schütz sprach einiges über E M Bakterien, daher war der Zweitredner des Tages Mag. Pirker mit seinem Thema über "Bakterien allgemein" sehr willkommen und aufschlussreich.

Es erhebt sich leider die Frage "Warum war der Besuch nicht zahlreicher?"

35 Anwesende rechtfertigen Qualität und Einsatz der Veranstaltung keineswegs. Der 1. Dezember liegt außerhalb von Arbeitsspitzen oder ist der Bedarf an Weiterbildung nicht mehr gegeben?

## Exkursionen

### Bauern

Wir besuchten die sehr vielseitige landwirtschaftliche Fachschule Edelhof b. Zwettel im Waldviertel. Der landwirtschaftliche Betrieb ist 120 ha groß und wird BIO geführt.

Es gibt Abteilungen für Milchvieh, Pferde, Schweine, eine Saatzucht für Roggen und Hafer und einen 9 ha großen Kompostplatz. Es war sehr viel zu sehen und etliches zu lernen.

### Gartenrunde

Im Juli fand ein Besuch am Betrieb unserer Mitglieder Fritz und Elfriede Schöller in Riedersdorf b. Pabneukirchen statt. Es handelt sich dort um ein ehemaliges Gasthaus mit einer 5 ha großen Landwirtschaft. Das Gasthaus wurde stillgelegt, die Landwirtschaft wird von der Familie zur Eigenversorgung als Wochenendbetrieb weitergeführt. Auf 2,4 Ackerland wird Getreide und Kartoffel angebaut und ein großer Garten sorgt für Gemüse und Beerenfrüchte. Eine kleine Schafherde weidet auf dem Grünland. Den Abschluss dieses sehr schönen Besuchs bildete eine gute Bretteljause in einem schönen Ausflugsgasthof.

Während des Winterhalbjahres hat die Gartenrunde 6 Vortragsabende.

### **Die Zeitschrift "Der Bäuerliche Pionier"**

Erscheint im 33. Jahrgang 4 mal pro Jahr mit ca. 30 Seiten Umfang mit Fachartikeln und solchen agrarpolitischen Inhalten.

Die Zeitschrift erfreut sich großer Beliebtheit und Nachfrage.

### **Schlägler Biogespräche**

Die Förderungsgemeinschaft für gesundes Bauerntum ist maßgeblich beteiligt an der Gründung und Durchführung dieser Gespräche insbesondere durch Tierarzt Dr. Ernst Jürgen Magnus und Geschäftsführerin Ing. Helga Wagner.

Die 9. Schlägler Biogespräche konnten mit folgenden Vorträgen aufwarten:

#### Gespräch I: Biofeldtag

Wirtschaftsdüngeranwendung am Biobetrieb

2 Vorträge: Richtige Düngerwirtschaft am Biobetrieb gehalten von Dr. Walter Starz Gumpenstein und Kompostanwendung in der Praxis von DI Florian Anchinger Perchtoldsdorf.

Nachmittag praktische Vorführungen am Partnerbetrieb der Schule Fam. Haselgruber Öpping.

#### Gespräch II: Gesunder Boden gesunde Pflanze

Die Humusbilanzen in unseren Böden Dr. Kurt Jürgen Hülsberer, Univ. Weihenstephan

Eigenes Saatgut: Züchtung für den Biolandbau mehrere Referenten aus Österreich und Deutschland

#### Gespräch III: Gesundes Tier gesunder Mensch

Halten Kühe die Menschen am Land? Martin Ott, Biobauer und Autor aus der Rheinau

Erreicht der Biolandbau den Menschen? Erfahrungsbericht von DI Alois Posch der Abteilung Bio Landbau im Landwirtschaftsministerium durch Jahrzehnte, jetzt iP.

Infolge einer schweren Fußerkrankung (offener Fuß) konnte in diesem Jahr die Vortragstätigkeit der Geschäftsführerin Ing. Helga Wagner nicht im gewohnten Maß durchgeführt werden.

Vorträge im Rahmen des LFJ

Die Einwirkung der Gestirnskräfte auf das Pflanzenwachstum

11.1. Altenberg, 14.1. Andorf, 1.2. Kirchdorf

17.1. BBK Rohrbach Meisterkurs über Boden u. Kompost

12.3. LWK Linz Organisch-biolog. Hausgarten bezogen auf Maria Müller

14.11. Vitis im Waldviertel 2 Arbeitsgruppen von Bio Austria, Thema Boden u. Wirtschaftsdünger

22.11. Bodenpraktikerseminare OÖ Malzer Wallern

4.12. Vorarlberg Hohenems u. Götzis Wirtschaftsdünger und Boden

11.12. Extravortrag in Schlägl Abendschule, Geschichte des Biolandbaues, Humus

8.10. Delegiertenversammlung Bio Austria Puchberg

7.11. Länderkonferenz Bio Austria Salzburg

Vorstandssitzungen von Bio Austria OÖ

3 Vorstandssitzungen FGB



**Impressum:**

F.d.L.v.: Ing. Helga Wagner  
Förderungsgemeinschaft für gesundes Bauerntum, 4060 Leonding,  
Nöbauerstr. 22  
Telefon und Fax (0732) 67 53 63  
Druck: Eigenvervielfältigung

Die Veröffentlichung wurde von Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft gefördert.