Sampo

Initiative zur Förderung anthroposophischer Forschung und Kunst

Jahresbericht 2005

Sampo • Hügelweg 33 • CH-4143 Dornach

Sampo – Initiative zur Förderung anthroposophischer Forschung und Kunst

– In Zusammenarbeit mit der anthroposophischen Gesellschaft in der Schweiz

Anschrift und Bezugsquelle: Sampo, Hügelweg 33,
CH–4143 Dornach
PC-Konto: 40–22763–6

Das Copyright © und die Verantwortung für Texte und Abbildungen liegt bei den Autoren der einzelnen Beiträge.

Vorstandsmitglieder:

– Dr. Stephan Baumgartner, Physiker
– Tatjana Baumgartner-Durrer, Eurythmistin
– Alfred Frischknecht, Plastiker (Kassier)
– Prof. em. Reinhard Leuthold, Zoologe
– Dr. Paul Mäder, Agronom
– Dr. Martin Schüpbach, Chemiker (Vorsitz)
– Ralph Siegenthaler, EDV-Spezialist

Sampo

Initiative zur Förderung anthroposophischer Forschung und Kunst

Jahresbericht 2005

Inhaltsverzeichnis:

Bericht des Vorstands 4
Geförderte Projekte 2005 7
Jahresrechnung 2005 22
Anmelde- und Mittelverwendungsformulare 25

Bericht des Vorstands

Ganzheit – das vergessene Ideal

Beim Betrachten der Eigenheiten unserer Zeit werden bald die grossartigen Leistungen auf vielen Gebieten auffallen – in der Wissenschaft, in technischen, industriellen und elektronischen Bereichen und auch in der Kunst.

Mit am deutlichsten im allgemeinen Bewusstsein vorhanden – nicht zuletzt durch die Abstimmung im vergangenen Jahr – ist wohl die Gen-Forschung. Ihr sind in den letzten Jahren Vorstösse in völlig neue Bereiche der Struktur des Lebendigen gelungen. Auch in der Anwendung, vor allem in der Medizin, wird viel Hoffnung auf diese Forschungsergebnisse gesetzt. Schaut man jedoch auf die Gentechnik in der Landwirtschaft und fasst man das Einzelne in grösseren Zusammenhängen ins Auge, beschleichen einem mehr als nur Zweifel: von neuen Riesenunkräutern in Feldern mit gentechnisch verändertem Mais ist die Rede. Und davon, dass für deren Vernichtung ein intensiverer Einsatz von Herbiziden nötig ist, als jemals zuvor (Erfolgsmeldung des einschlägig beschäftigten Basler Konzerns: Gestiegener Umsatz 2005 im Sektor Pflanzenschutzmittel).

Örtlich betäubt

Dr. Johannes Wirz (s. das nachfolgend beschriebene Sampo-Projekt „Qualitative Untersuchungen an transgenen Pflanzen im Nachbau mit ganzheitlichen Methoden“) schildert das Problem so:

Bei einer Besprechung der Auswirkungen von gentechnischen Veränderungen am Beispiel „Tomate“ zwischen Gen-Forschern und Mitarbeitern des Forschungslaboratoriums am Goetheanum wiesen die Goetheanisten auf die unterschiedliche Pflanzengestalt zwischen veränderten und nicht veränderten Pflanzen hin. Dabei sei deutlich geworden, dass die Gen-Forscher die ganze Pflanze und ihr Wachstum noch nie wirklich angeschaut hätten. Sie waren überzeugt davon, dass lediglich die durch neue Gene eingefügte Eigenschaft verändert sei.

Freiheit! – Freiheit?

Sie haben sich wohl auch wie wir gefreut über die Annahme der Gentechnik-Moratoriums-Initiative? Die Forderung nach Freiheit war ein hauptsächliches Argument, das im Abstimmungskampf von den Gegnern, auch vom Bundesrat, in den Vordergrund gestellt wurde Jeder Landwirt müsse doch die Freiheit haben, nach derjenigen Methode anzupflanzen, die ihm die besten Erträge bringen könne.

Nun ist aber kaum bestritten, dass der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen im freien Feld nicht rückgängig gemacht werden kann. Pollenflug und Bienen sind nicht kontrollierbar. Die sich abspielenden Prozesse sind unumkehrbar. Sind aber irreversible Prozesse nicht etwas grundlegend Freiheits-feindliches? Sie bewirken Sach-„Zwänge“ für die ganze Weltentwicklung. Wird da Freiheit gefordert zum In-Gang-Setzen freiheitsfeindlicher Abläufe?

Die Rücksichtslosigkeit des Genies

Solche Erfahrungen mit eingeschränkten Gesichtspunkten sind nicht auf das Wissenschaftliche oder Politische beschränkt. Jeder mit ästhetischem Blick unternommene Rundgang durch unsere Städte zeigt Vergleichbares. Es gibt grossartige architektonische Leistungen in der neuesten Zeit. Richtet man aber den Blick auf die natürliche oder die früher gebaute Umwelt, zeigt sich oft eine erschreckende Rücksichtslosigkeit. So zum Beispiel am Aeschenplatz in Basel: Der gestreifte Rundbau im kraftvoll strukturierten Stil des Mario Botta, ehemals UBS, jetzt Bank für internationalen Zahlungsausgleich BIZ. Eine interessante Architektur-Skulptur – aber an dieser Stelle, in dieser Umgebung, in dieser Ausrichtung? Immer wenn ich daran vorbei komme, wünsche ich mir einen Riesen, der das Gebäude um 45° drehte, damit es einen Bezug zum Aeschenplatz aufnähme, zu dessen Randbebauung es gehört.

Das besondere Mühen des Schwimmers gegen den Strom

So erweist sich die viel beschworene „Ganzheit" als Schwerarbeit der besonderen Art. Sie verlangt von demjenigen, der auf einem Gebiet etwas zu realisieren unternimmt, schwer zu Vereinbarendes gleichzeitig im Bewusstsein zu halten:

- Fundierte Kenntnis der Substanzen und Reaktionsweisen der Materie
- Erkenntnisse der Metamorphosen-Gesetze in den lebendigen Prozessen
- Einfühlsamkeit gegenüber der Natur als Erlebnisumfeld und Berücksichtigung der sozialen Umgebung im kleinen und grossen
- Einsicht in die Notwendigkeiten unserer Zeit und das Vermögen, voraus zu schauen auf mögliche Wirkungen in der Zukunft.

Kurz: Wissenschaftliches Können, künstlerisches Empfinden, verantwortungsbewusster Forschergeist, sie alle müssen geschult und entwickelt werden.

Lesen Sie in den folgenden Kurzberichten der Projekte, die Sampo im Jahr 2005 unterstützte, wie solche Ideale in konkreten Aufgabestellungen bearbeitet wurden.

Anspruchsvolle Forschungen auf allen Gebieten können jedoch nur geleistet werden, wenn dafür Gelder zur Verfügung stehen. Der herzliche Dank des Sampo-Vorstandes geht ebenso an die vielen hundert Spenderinnen und Spender als an die forschenden Wissenschaftler und Künstler.

Für den Sampo-Vorstand

Alfred Frischknecht

Was hat sich Sampo vorgenommen?

- Sampo besinnt sich auf die Not der Zeit und erfindet, der Zeit vorausgreifend, seine Aufgaben: Einen Beitrag leisten zur Vereinigung von Forschung und Kunst. Interesse dafür wecken, wie Geistiges sich im irdischen Stoff ausdrückt, sich verwandelt und lebt.
- Sampo erhält auch Projektanträge, die allzu konventionell oder allzu freischwebend daherkommen und sich noch wenig von den Gebundenheiten des Denkens in unserer Zeit befreit haben. Sie müssen den Bewerbern als ungenügend gespiegelt und zurückgegeben werden.
- Sampo schafft Freiraum für Neues und befasst sich mit dem Notwendigen. Er bemüht sich tatkräftig um die nötigen Mittel mit der Überzeugung seines offenen und klaren Standpunktes.
- Sampo bleibt flexibel und anpassungsfähig. Er versucht in seinem Umkreis bei Wissenschaft und Kunst zu verbinden, was getrennt ist, zu vermitteln, wo Ansichten verhärtet sind, zu heilen, was zerbrochen ist.
- Sampo erwirbt sich das Vertrauen der Spender wie der Projektleiterinnen und repräsentiert die anthroposophische Sache von Forschung und Kunst in der Öffentlichkeit. Er sucht ein sicheres Urteil, das neben dem Wissen auch ein Körnchen Weisheit enthalten darf.
- Sampo wirkt beratend und fördernd in soziale Zusammenhänge von Forschung und Kunst hinein, wo er gefragt ist. Er arbeitet für die Gemeinschaft und nie für sich selbst als Organisation.
- Sampo sucht als Urbild seiner Tätigkeit zu verstehen, was die Erde mit dem Himmel verbindet. Daraus erwächst sein Gewissen, darauf fusst sein Verantwortungsbewusstsein.

Dies ist eine Stellungnahme vom Charakter eines Leitbildes. Sie zeigt, was bei Sampo angestrebt wird, und nicht, was erreicht ist.

Martin Schüpbach

Geförderten Projekte 2005

– Alfred Berner, Robert Frei, Paul Mäder:

Biologisch-dynamische Präparate, Bodenbearbeitung und Hofdünger im Langzeitversuch . . . . . S. 8

– Ruth Richter, Beatrix Waldburger, Uwe Geier, Haijo Knijpenga und Johannes Wirz:

Qualitative Untersuchungen an transgenen Pflanzen im Nachbau mit ganzheitlichen Methoden . . . . . S. 10

– Tanja Baumgartner-Durrer, Stephan Baumgartner und Peter Heusser:

Eurythmische Lautgestalten: Ätherenergien in ihren Wirkungen auf Pflanzen . . . . . S. 12

– Christian Breme:

Sexualerziehung. . . . . S. 14

– Klaus Ernhofer:

Zur technischen Anwendung von Umstülpungsprozessen . . . . . S. 16

– Peter Kunz:

Qualitätsbeurteilung in der Getreidezüchtung mit Hilfe des "Züchterblicks" . . . . . S. 18

– Claudia Schneider, Anet Spengler Neff, Jörg Spranger:

Dimensionierung von Laufställen für behornte Milchkühe . . . . . S. 20

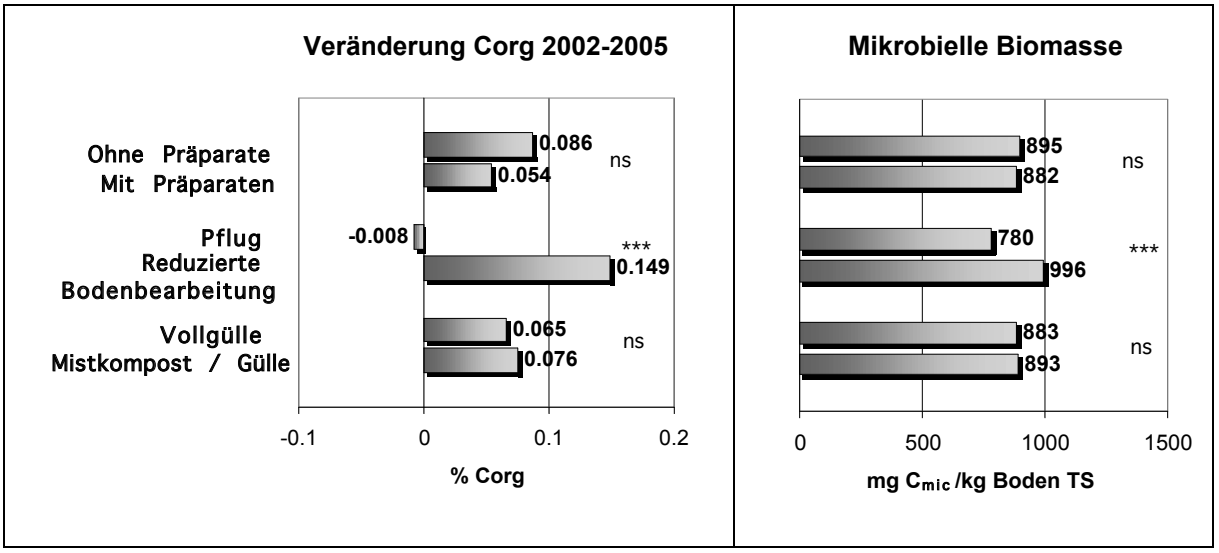


Abb. 1: Präparate-Bodenbearbeitungsversuch in Frick: Veränderungen des Humusgehaltes, gemessen als organischer Kohlenstoff Corg, zwischen Herbst 2002 und Frühjahr 2005 und mikrobielle Biomasse im Frühjahr 2005 im Boden in 0-10 cm Tiefe.

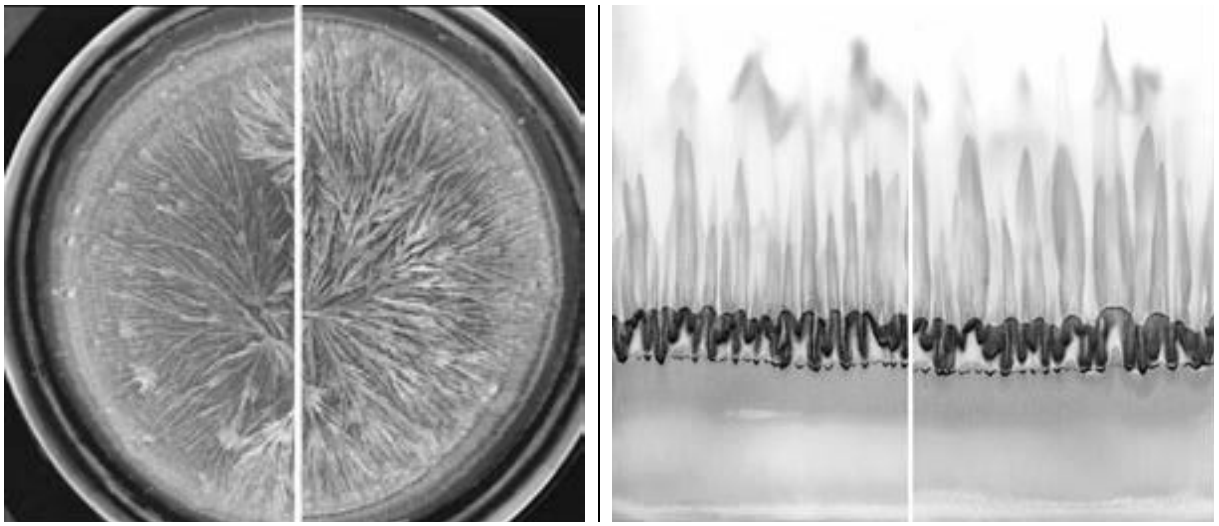


Abb. 2: Kupferchloridkristallisation (links) und Steigbilder nach Wala (rechts) von Weizenproben aus dem ersten Versuchsjahr (2003). Die linke Hälfte jedes Bildes zeigt eine Weizenprobe ohne Präparate, die rechte eine Weizenprobe behandelt mit biologisch-dynamischen Präparaten (Uwe Geier, Forschungsinstitut am Goetheanum, 2004).

Biologisch-dynamische Präparate, Bodenbearbeitung und Hofdünger im Langzeitversuch

Alfred Berner, Robert Frei, Paul Mäder, Fachgruppe Bodenwissenschaften, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ackerstrasse, 5070 Frick

Ein krümeliger, gut strukturierter, belebter Boden steht im Zentrum des biologischen Landbaus. Im dreijährigen Präparate-Bodenbearbeitungsversuch in Frick wurden im Frühjahr 2005 das erste Mal vertiefte Messungen zur Bodenfruchtbarkeit durchgeführt.

Bereits im ersten Versuchsjahr hatte sich in diesem Versuch auf tonigem Lehm gezeigt, dass mit einem Grubber reduziert bearbeiteter Boden in feuchtem Zustand weniger an Stiefeln und Spaten klebte als gepflügter Boden. Der reduzierte Boden wies rundere Krümelformen auf, der gepflügte kantigere. Im gepflügten Boden war der Abbau von Ernterückständen deutlich verlangsamt, was sich in so genannten „Strohmatten" in Pflugtiefe manifestierte. Dies kann als ein Indiz dafür genommen werden, dass der reduziert bearbeitete Boden belebter ist.

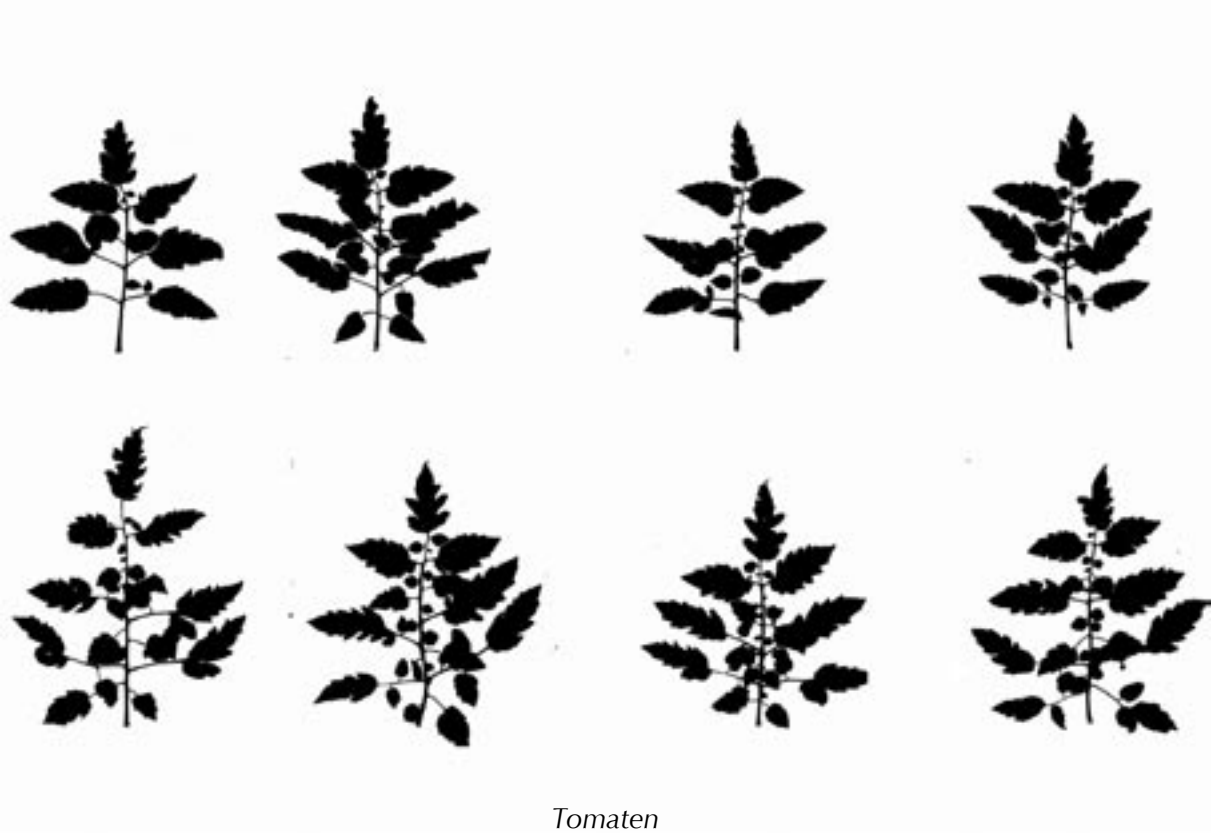
In den Bodenuntersuchungen 2005 konnte nun belegt werden, dass durch die reduzierte Bodenbearbeitung im Vergleich zum Pflug der Humusgehalt in der Bodentiefe von 0–10 cm in nur zwei Jahren um 7% (+0.16 Prozentpunkte Corg) statistisch gesichert zunahm (Abb. 1). Auch die Biomasse der Mikroorganismen nahm während dieser Zeitspanne um 28% zu. Dies zeigt, dass die Bodenfruchtbarkeit auf den reduziert bearbeiteten Parzellen ansteigt. In der Bodentiefe von 10–20 cm konnten keine Veränderungen gemessen werden. Auch durch die biologisch-dynamischen Präparate konnten im Boden keine Effekte festgestellt werden. In der Tendenz waren die Wurzeln in den reduziert bearbeiteten Parzellen auch stärker mit Wurzelsymbiosepilzen, den Mykorrhizen, besiedelt ($p = 0.08$).

In derselben Zeitperiode bestimmten wir auch die Wurzelentwicklung des Dinkel. Im Frühjahr beim Schossen waren die Wurzeln in den reduziert bearbeiteten Parzellen in 0–5 cm Bodentiefe deutlich stärker entwickelt als in den gepflügten Parzellen. Hingegen war in 5–20 cm Bodentiefe die Wurzelnlänge in den gepflügten Parzellen grösser als bei reduzierter Bodenbearbeitung. Zwischen 20–40 cm Bodentiefe konnten keine Unterschiede mehr festgestellt werden. Bis zum Schossen des Dinkels war die Wurzelentwicklung in den verschiedenen Bodenbearbeitungssystemen ausgeglichen. Auch hier konnten keine Unterschiede bedingt durch die Präparate festgestellt werden.

Die Weizenproben des ersten Versuchsjahres konnten nun auch mit den bildschaffenden Methoden untersucht werden. Uwe Geier am Goetheanum ordnete je drei verblindete Mischproben von Weizen mit beziehungsweise ohne biologisch-dynamische Präparate den jeweiligen Verfahren richtig zu (Abb. 2). Somit waren die Pflanzen schon im ersten Jahr der Anwendung der Präparate durch Kupferchloridkristallisation und Steigbilder unterscheidbar, nicht aber im Rohproteingehalt und in den Mineralstoffen. Bereits letztes Jahr berichteten wir von geringeren Fusarientoxingehalten in Weizen, welcher mit den biologisch-dynamischen Präparaten behandelt worden war. Die Untersuchungen zum Dinkel sind noch im Gange.

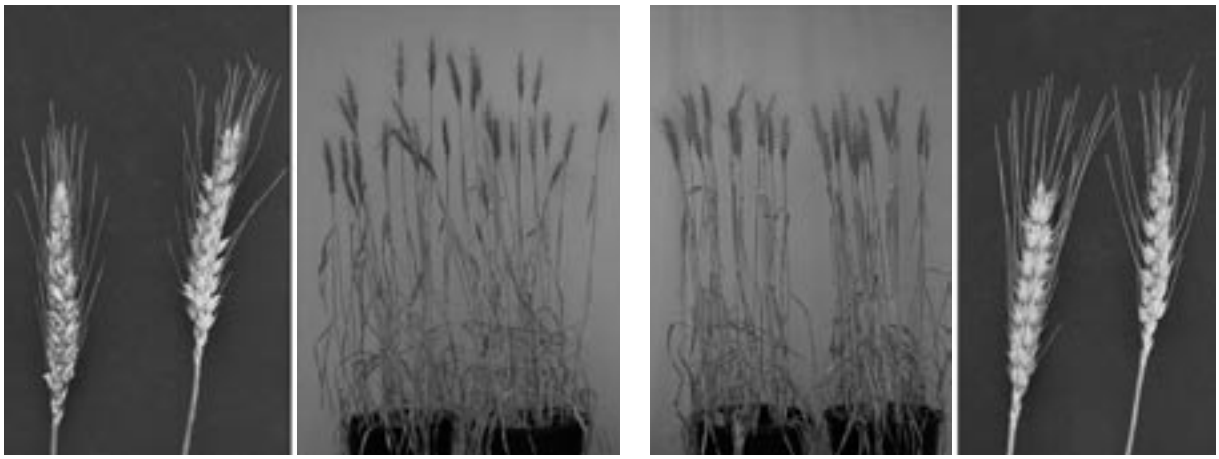
A. Berner

Alfred Berner



Tomaten

Jeweils das 8. Blatt von 4 Pflanzen der samenfesten Tomatensorte (GCR161, oben) und einer Linie, die gentechnisch manipuliert wurde, aber das Fremdgen in der Generationenfolge wieder verloren hat (unten). Auch wenn das Fremdgen nicht mehr präsent ist, zeigen sich an den Tochterpflanzen noch integrale Reaktionen auf den gentechnischen Eingriff.



Bobwhite ubi Lr10 Bobwhite

Weizen

Die moderne Sommerweizensorte Sorte Bobwhite (rechts) ist perfekt auf einheitliche Halmhöhe gezüchtet. Die Grannen der Ähre sind harmonisch regelmässig.
Bei der gentechnisch veränderten Bobwhite (links), war «nur» ein Gen für Braunrostresistenz eingeführt worden, jedoch erwies sich die Gestaltbildung der ganzen Pflanze als drastisch chaotisiert: die Halme unterschiedlich lang, die Grannen unkoordiniert struppig.

Qualitative Untersuchungen an transgenen Pflanzen im Nachbau mit ganzheitlichen Methoden

Ruth Richter, Beatrix Waldburger, Uwe Geier, Haijo Knijpenga und Johannes Wirz,
Forschungsinstitut am Goetheanum, 4143 Dornach

In diesem weltweit wohl einzigartigen Projekt wurden gentechnisch veränderte Pflanzen aus schweizerischen und holländischen Forschungsstellen über mehrere Generationen beobachtet. Anhand von Pflanzengestalt und Substanzkomposition wurden Unterschiede zwischen transgenen Pflanzen und ihren nicht manipulierten Ausgangssorten dokumentiert und ihre Veränderung verfolgt. Einige Ergebnisse dieser Studien werden hier vorgestellt.

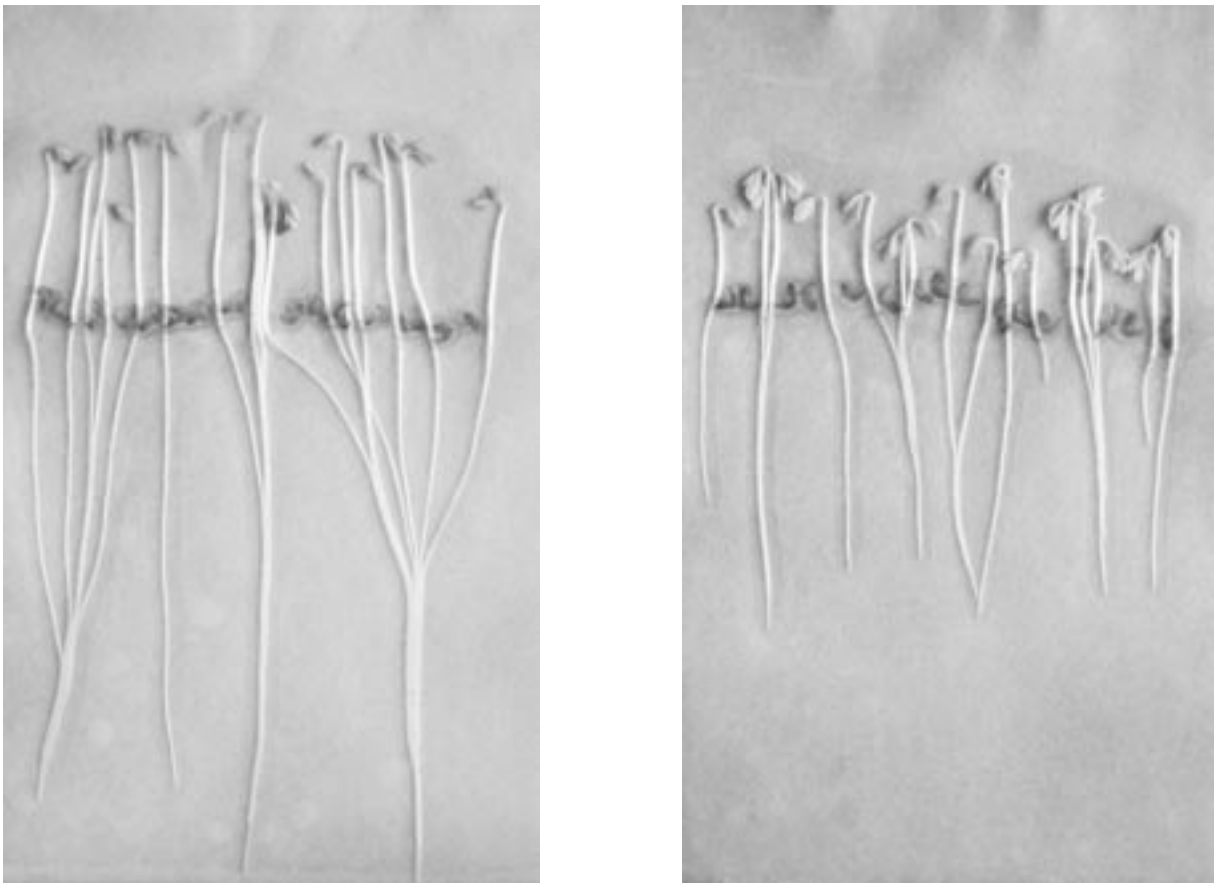
Die Tomatensorte „GCR 161“ zeigt in der vegetativen (Blattbereich) und generativen (Blüten) Entwicklung ein ausgewogenes Verhältnis. Die gleiche Sorte, gentechnisch nur auf ein Merkmal hin verändert, ist in dieser Harmonie beträchtlich gestört.

Blattextrakte der nicht manipulierten Sorte zeigen in der Kupferchlorid-Kristallisation grössere Gestaltungsfähigkeit.

Selbst wenn die manipulierte Sorte nach Auskreuzung das Fremdgen wieder verloren hat, manifestieren sich die Folgen der genetischen Manipulation noch immer, werden aber mit jeder Nachbaugeneration sichtbar schwächer (Abb. links oben)

Beim Sommerweizen „Bobwhite“, in welchen ein Resistenzgen gegen Braunrost eingeführt wurde, führte die genetische Manipulation in konventioneller Erde zu Unterschieden in der Blattarchitektur und -fläche, unter biologisch-dynamischen Bedingungen wurden sie ausgeglichen. In der frühen Entwicklung sind die nicht manipulierten Kontrollpflanzen den gentechnisch veränderten weit voraus. Die gentechnisch veränderte Linie zeigt eine grosse Variation in der Halmlänge (Abbildung links unten) – die Bestockungstriebe werden im Vergleich zum Haupttrieb weniger gut versorgt, und entsprechend fällt auch der Kornertrag geringer aus. Die Manipulation führt zu einer Reduktion der vegetativen Kraft. Besonders auffällig sind auch die Unterschiede in der Ährenarchitektur (Abbildung links unten). Die gentechnisch manipulierte Variante hat kürzere Grannen und zahlreiche taube Ährchen, ein Hinweis auf mangelnde Gestaltungkraft oder auf eine Schwächung der für Getreide typischen vegetativen Kraft im Fruchtbereich.

Johannes Wirz



Kressepflanzen, die während des Wachstums mit L (links) oder B (rechts) behandelt wurden (Extremformen)

Usambaraveilchen, welche über zwei Monate mit L (links) oder B (rechts) behandelt wurden (Extremformen)

Eurythmische Lautgestalten: Ätherenergien in ihren Wirkungen auf Pflanzen

Tanja Baumgartner-Durrer, Stephan Baumgartner und Peter Heusser
Kollegiale Instanz für Komplementärmedizin, Universität Bern.

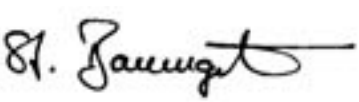
Im zweiten Projektjahr (2005) wurden zwei polare, sich ergänzende Forschungsansätze verfolgt. Die Wirkungen der eurythmischen B- und L-Gebärden wurden einerseits in Kurzzeitexperimenten mit Kressesaatgut untersucht, andererseits wurden die Auswirkungen der beiden Gebärden in Langzeitversuchen an sieben verschiedenen Pflanzenarten beobachtet.

In den Kurzzeitexperimenten wurden folgende Fragestellungen angegangen: Sind die Auswirkungen bei einer drei- oder einwöchigen Behandlung stärker als bei einer einmaligen Behandlung? Sind die Effekte bei älterem oder jüngerem Saatgut vergleichbar? Gibt es einen Unterschied zwischen Behandlungen, bei denen das Saatgut in den Händen mitgeführt wird oder aus verschiedenen Distanzen (20cm, 2m, 7m, 10m) ohne Berührung aktiviert wird? Inwieweit beeinflusst das Verpackungsmaterial des Saatgutes die Resultate? Insgesamt wurden wie im Vorjahr bei rund 30‘000 Pflanzen verschiedene Messgrössen (Länge, Streuung, Krümmung) erfasst. In mehreren Versuchen konnten statistisch signifikante Effekte der verschiedenen Behandlungsweisen erfasst werden. So ist in der Regel eine dreiwöchige Behandlung effektiver als eine einwöchige oder einmalige. Des weiteren scheint nach dem momentanen Stand der Resultate Glas durchlässig für L-Wirkungen zu sein, schirmt aber B-Gebärden ab; für Plastik (Polypropylen) ist es umgekehrt. Ein Überblick der Resultate wird im Jahr 2006 in einer Fachzeitschrift veröffentlicht.

In die Langzeitversuche wurden Usambaraveilchen, Taglilien, Kalanchoe, Ficus benjamina, Zwergerbsen, Primeln und Tillandsien eingeschlossen. Im Laufe der Untersuchungen wurde deutlich, dass die Grundqualitäten der L- und B-Kräfte bei allen Pflanzenarten zur Erscheinung kamen; jede Pflanzenart reagierte aber spezifisch auf bestimmte Aspekte dieser Kräfte. Die Usambaraveilchen beispielsweise reagierten auf die B-Behandlung mit einer zentrierten Rosettenbildung, waagrechter Blattstellung und kreisförmiger Blütenanordnung; die L-Behandlung hingegen rief eine flammenartige, chaotische und aufstrebende Blattbildung sowie eine beliebige Blütenanordnung hervor (siehe Abbildung). Bei den Kontrollpflanzen waren beide Bildeprinzipien zu beobachten, aber ungeordnet vermengt.

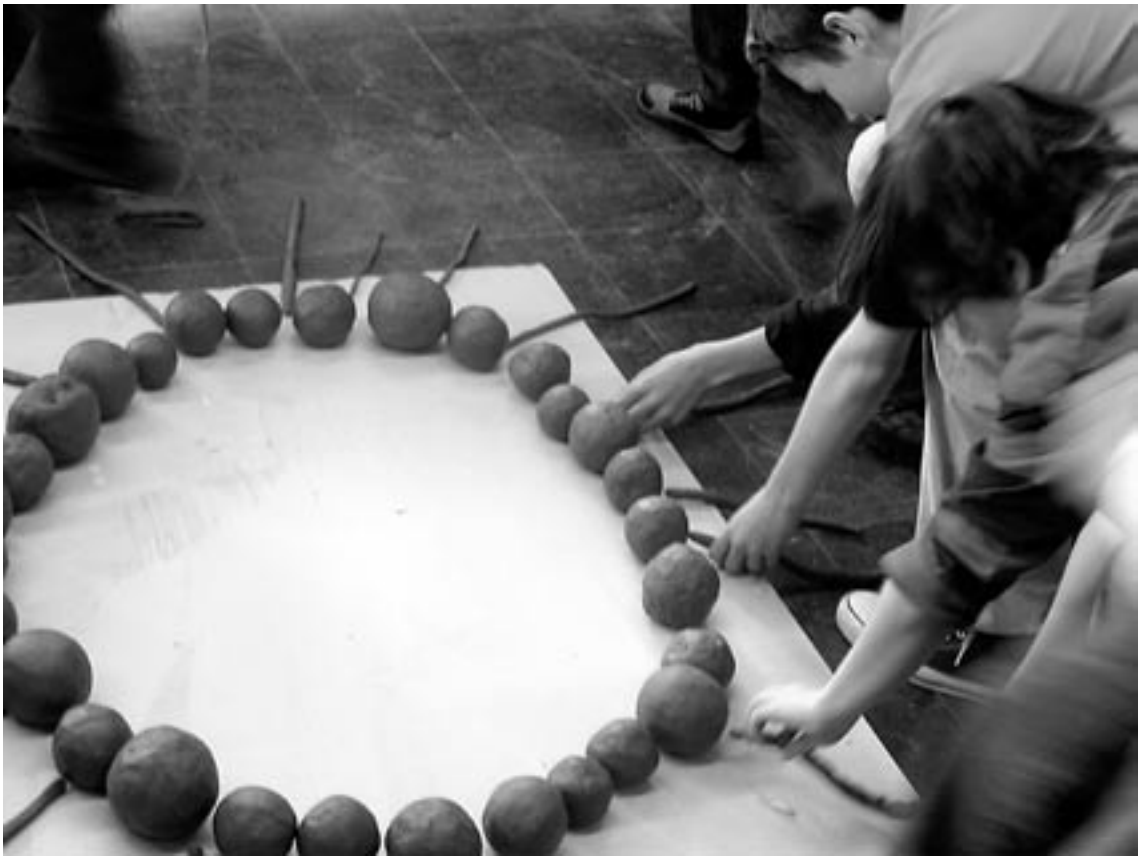
Im kommenden Projektjahr wird eine Erweiterung des Forschungsteams angestrebt. Eine Hauptfragestellung wird sein, ob Wasser die L- und B-Kräfte speichern und an Pflanzen weitergeben kann. Falls ja, soll untersucht werden, ob sich hierdurch auch die physikalische Struktur des Wassers verändert. Des weiteren soll die Wachstumsdyamik der behandelten Pflanzen in Zeitrafferaufnahmen dokumentiert werden. In einem neuen Langzeitversuch sollen zudem die Auswirkungen der L- und B-Behandlungen über mehrere Pflanzengenerationen untersucht werden.

Tanja Baumgartner



Dr. Stephan Baumgartner

Liebevoll gebildete Hohlkugeln zeigen die geschlossene Blüte im Leib einer jeden Frau – Sonnenstrahlen stehen für die lebensweckende Kraft, die von dem Manne gehütet werden darf. Das Geheimnis der Menschwerdung erscheint im Bilde und in ersten bildhaften Begriffen. Modellieren am Ende einer Pflanzenkundeepoche 5. Klasse.



Sexualkunde – Erkenntnisfragen und künstlerische Methodik

Christian Breme, Rüttiweg 65a, 4143 Dornach

Im Januar 2005 wurde ich gebeten, als Referent einer öffentlichen Tagung zum Thema Sexualkunde zu sprechen und meine Arbeit zur „plastischen Embryologie“ vorzustellen. Dies führte zu einer intensiven Auseinandersetzung mit den staatlich geförderten Ansätzen in der Sexualpädagogik und zu einem Forschungsvorhaben, dessen erste Ergebnisse während der Sampo-Generalversammlung im August 05 dargestellt werden konnten.

Welche Aufgabe hat die Schule angesichts eines immer freieren und früheren Umgangs von Jugendlichen mit den Kräften der Sexualität, vor allem mit Hinblick auf die Entwicklungsgefahren, die daraus erwachsen? Laut Statistik haben 25% der 15-jährigen und 45% der 16-jährigen Mädchen schon ersten Geschlechtsverkehr gehabt. Die Sorge über die Ausbreitung geschlechtlich übertragbarer Krankheiten, über die zunehmend öffentlich wahrgenommene sexuelle Gewalt, über wachsende Zahlen von Schwangerschaftsabbrüchen bei Jugendlichen hat vor Jahren bei Eltern und politisch Verantwortlichen zu dem Ruf nach kurzfristig wirksamen Handlungsstrategien geführt. Der Sexualkundeunterricht, der daraufhin von staatlicher Seite (ab der 3. Klasse!) eingerichtet oder privaten Institutionen übergeben wurde, wurzelt in einem materialistischen Menschenbild und klammert Gedanken an die geistige Existenz des Menschen, die Präexistenz, das Karma naturgemäss aus. Die so eingeengte Sicht führt bei vielen Fragen zu Schlüssen, und Massnahmen, die eine gesunde leiblich, seelisch, geistige Entwicklung nicht wirklich befördern können.

Was kann und muss von Seiten der anthroposophischen Pädagogik auf diesem Felde beigetragen werden? Deutlich ist: Die Aufgabe der Rudolf Steiner Schulen liegt nicht primär in der Entwicklung einer Sexualkundemethodik im Sinne einer besseren Vermittlung bekannter Inhalte, sondern in der erkenntnismässigen Erarbeitung der Inhalte selbst: in der Eingliederung der Sexualfrage in das dreigliedrige Menschenbild.

So haben wir in einem intensiven Prozess im vergangenen Jahr an der Basler Rudolf Steiner Schule Unterrichte verschiedenster Klassenstufen auf diese Fragestellung hin angeschaut und vor allem in den Natur- und Menschenkundeepochen versucht, das Menschenbild bis in die Geschlechterfrage hin mit den Kindern zu entwickeln. Es konnten dann jeweils auf der Stufe des 7., 8. Schuljahres die Fragen der Aids-Prävention und der Empfängnisverhütung von unseren Schulärzten in einer selbstverständlichen Ruhe besprochen werden.

Neben dem vertieften Erkenntnisansatz zeichnet sich das hier entwickelte Konzept durch den Einsatz künstlerischer Mittel im Unterricht aus. Die Vereinseitigung durch den Intellekt konnte so überwunden werden.

Die umfangreiche Arbeit wurde dokumentiert und erscheint im Frühjahr 2006 zusammen mit Aufsätzen anderer Autoren im Verlag Freies Geistesleben mit dem Titel: „Sexualität des Menschen. Ein Pädagogischer Auftrag“.

Christian Breme

Fortsetzung des Projektes

Es soll im kommenden Jahr in Zusammenarbeit mit Pädagogen und Ärzten ein Post Graduate Studiengang zur Sexualerziehung auf Anthroposophischer Grundlage konzipiert werden, durch den die Teilnehmer die Qualifikation für eine entsprechende Tätigkeit an den Schulen erwerben können. Eine weitere Förderung von Seiten des Sampo wird erbeten.

Abb. 1: Cover der CD

Abb. 2: Plakat der Tagung

Abb. 3: Versuche mit Kalanchoe im Vergleich mit Swing und Turbula in Zusammenarbeit mit Dr. Stephan Baumgartner, Universität Bern

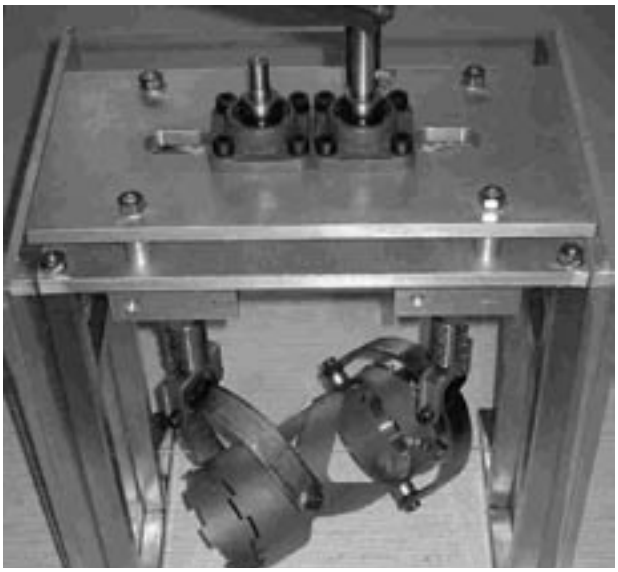


Abb. 4: Die Pulsina II

Zur technischen Anwendung von Umstülpungsprozessen

Klaus Ernhofer, Gesellschaft für goetheanistische Forschung, Urberg 58, DE-79875 Dachsberg

In diesem Jahr war aus projektexternen Gründen leider ein Rückgang der Fördermittel um 20% zu verzeichnen. Dennoch wurden fast alle planmässig vorgesehenen Arbeiten beendet.

Mit dem ersten, handbetriebenen Prototyp der Pulsina aus dem umstülpbaren Pentagondodekaeder schlossen wir die seit September 2003 laufenden Versuchsreihen zur Untersuchung ihrer Wirksamkeit, auch im Vergleich mit der Turbula, vorläufig ab.

In Zusammenarbeit mit Dr. agr. Jürgen Fritz (Universität Bonn) wurde Vorzugsmilch nach Behandlung mit der Pulsina, mit der Turbula und mit einem laborüblichen Überkopfschüttler mit den bildschaffenden Methoden auf ihre Vitalqualitäten untersucht. In einer ersten Versuchsreihe konnten deutliche Unterschiede vor allem bei der wärmebehandelten Pulsina-Milch in Richtung höherer Vitalität festgestellt werden. Bei einer zweiten Versuchsreihe mit blindverschlüsselten Proben wurden trotz widriger Umstände die beiden Pulsina-Proben zusammen mit einer der beiden Turbula-Proben als die Spitzengruppe hinsichtlich der Milchqualität erkannt. Zur Absicherung der Ergebnisse wären weitere Versuche notwendig gewesen, die unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht mehr durchführbar waren.

In einer dritten aufwendigen Versuchsreihe in Zusammenarbeit mit Dr. Stephan Baumgartner (Universität Bern), mit Bakterien-infizierter Kalanchoe, die nach Gabe von unterschiedlich gemischtem Mistelextrakt auf dessen tumorhemmende Wirkung hin untersucht wurde, konnte die aus den ersten beiden Versuchsreihen resultierende Tendenz der Verstärkung der antitumoralen Wirkung durch maschinengemischte Extrakte nicht statistisch signifikant abgesichert werden (siehe Abb. 3).

Ein zweiter, völlig neu konstruierter, kleinerer Prototyp für ein Laborgerät "Pulsina II" wurde fertiggestellt (siehe Abb. 4). Der nichtlineare Antrieb konnte von 14 auf 6 Zahnräder (davon sind 4 unregelmässig oval geformt) reduziert werden – für den Dauerbetrieb eine erhebliche Verbesserung. Die Gabeln und die darin aufgehängte Mischtrommel sind geometrisch effektiver gestaltet. Ausserdem kann ein Motor angebracht werden. Den Zusammenbau übernahmen wieder Bernd Schur und Eugen Strohm in den Werkstätten der Helixor Heilmittel GmbH (Rosenfeld), wofür wir uns erneut bedanken.

Martin Löschner hat die Arbeit an der interaktiven CD zum Einsatz im Maschinenbau, in der Architektur oder in Schulen abgeschlossen (siehe Abb. 1). Die darin enthaltenen 3D-Animationen der umstülpbaren Platonischen Körper werden von den Interessenten staunend und freudig studiert!

Grossen Zuspruch fand die gemeinsam veranstaltete Tagung über Umstülpungstechnik (siehe Abb. 2) vom 5. bis 9. Oktober 2005. Die Vorträge besuchten 40 bis 60 Mathematiker, Techniker und Künstler unterschiedlicher Herkunft und gaben so der Tagung ein vielseitiges Gepräge. Für Dr. Oliver Conradt war es die erste Tagung als Leiter der Mathematisch-Astronomischen Sektion am Goetheanum.

Im laufenden Jahr sollen sämtliche in den vergangenen 7 Jahren erzielten Erkenntnisse gesichert, Versuchsergebnisse dokumentiert und Prototypen archiviert werden, um das Forschungsprojekt vorläufig abschliessen zu können und gegebenenfalls eine Wiederaufnahme zu ermöglichen.

Klaus Ernhofer

Beobachtung unter freiem Himmel braucht höchste Konzentration: Offenheit und Urteilskraft zugleich. SeminarteilnehmerInnen beurteilen eine neue Weizensorte.

Die Architektur der Pflanze spricht die unteren Sinne (Bewegung, Gleichgewicht, Tasten und Leben) unmittelbar an.

Qualitätsbeurteilung in der Getreidezüchtung mit Hilfe des "Züchterblicks"

Getreidezüchtung Peter Kunz, Hof Breitlen 5, 8634 Hombrechtikon

Die wichtigsten Entscheidungen in der Pflanzenzüchtung werden zu einem Zeitpunkt getroffen, wo kaum empirische Daten verfügbar sind. Der "Züchterblick" ist dann die einzige Grundlage für eine effiziente Selektion. Zugleich bildet er aber auch die Basis für eine Qualitätsbeurteilung, in der der Bezug zum Menschen als Ganzheit von Anfang an enthalten ist.

Zunächst ist der Blick des Züchters stark von subjektiven Erwartungselementen und von abstrakten Vorstellungen geprägt. So bleibt der Mensch mit seiner Qualitätsfrage als externer Beobachter aussen vor. Mit zunehmender Erfahrung und durch gezielte Schulung kann der Blick jedoch so versachlicht werden, dass ein weit ausdifferenziertes und dynamisches Bild entsteht. Bei der Schulung geht es zunächst darum, anhand von einfachen Beobachtungen die Pflanzenentwicklung zu studieren, um sie anschliessend in einer dynamischen Vorstellung zusammenzuführen. Es gilt dabei, Bilder des Entstehens, der Umwandlung und des Vergehens aufzubauen und zu verinnerlichen, indem Wahrnehmungen in verschiedenen Sinnesfeldern bewusst aufgesucht und miteinander verbunden werden. Die Aufrechte, die Geradlinigkeit des Halmes und die Blatthaltung der Pflanze berühren unmittelbar den Lebens- und den Gleichgewichtssinn; Farbentwicklungen, Geruch und Geschmack leiten hin zur Chemie der Lebensprozesse, die im Gestaltaufbau, in der Fruchtbildung und -ausreifung ihre Ordnung finden. Mit dem Einbezug aller Sinnesorgane und Lebensprozesse fliesst der ganze Mensch als Masstab in die Anschauung mit ein.

Der Züchter kann jedoch nicht in der Anschauung verbleiben. Er muss Entscheidungen treffen und die Vielzahl an Pflanzenvariationen auf wenige Kandidaten reduzieren. Die Anschauungserfahrung wird bei der Auswahl jeder einzelnen selektierten Ähre zum Ideal erhoben, was bedeutet: ich will die ausgewählte Pflanze wieder aussäen, pflegen, weiterbeobachten und weiterbegleiten und zwar über 10 bis 15 Jahresläufe hinaus bis zur ausgereiften Sorte. In dem Vorgang, durch den der Züchter die keimhaft erkannte Pflanze zu seinem Zukunftsideal macht, wirkt die Kraft, welche die neue Sorte erst voll zur Erscheinung bringt. Alle neuen Weizen- und Dinkelsorten der GZPK sind auf diesem Wege gezüchtet worden. Erst nachher wurden sie mit verschiedenen anderen Methoden geprüft und für gut befunden.

Im Sommer 2005 wurde erstmals eine Seminarwoche durchgeführt, um neben den Grundkenntnissen in Biologisch-Dynamischer Getreidezüchtung auch einfache Übungen in der Schulung des Züchterblicks weiterzuvermitteln. Dies soll 2006 weitergeführt werden.

P. Kunz

Peter Kunz

Bild 1: Das Schwedenfressgitter ohne obere Begrenzung durch ein Querrohr kann von den Kühen verlassen werden, ohne dass sie beim Heben des Kopfes mit den Hörnern am Fressgitter hängen bleiben.

Bild 2: In einem breiten Fressgang können sich die Kühe gegenseitig gut ausweichen (hier 5,05 m).

Dimensionierung von Laufställen für behornte Milchkühe

Claudia Schneider, Anet Spengler Neff, Jörg Spranger, Fachgruppe Tiergesundheit, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ackerstrasse, 5070 Frick und Ute Knierim, Fachgebiet Nutztierethologie und Tierhaltung, Universität Kassel, DE-37213 Witzenhausen

Im vergangenen Jahr bedeutete die Aufnahme und Pflege der benötigten Daten die hauptsächliche Arbeit im Projekt.

Die Untersuchung im Versuchsstall konnte identisch zum Vorjahr durchgeführt werden. Wie schon 2004 wurden das Sozialverhalten, die allgemeine Aktivität und die Häufigkeit von Verletzungen in zwei Kuhgruppen beobachtet, denen unterschiedlich viel Platz in verschiedenen Stallbereichen angeboten wurde. Wobei beiden Gruppen im untersuchten Stallbereich sowohl das Normmass als auch ein erhöhtes Platzangebot zur Verfügung gestellt wurde, jedoch in unterschiedlicher Reihenfolge (cross-over-design).

Für den zweiten Projektteil, die Praxiserhebung auf landwirtschaftlichen Betrieben mit behorntem Milchvieh im Laufstall, wurden die meisten Betriebe 2005 besucht. Das Interesse an diesem Thema war sehr gross, nahezu 90 % der angefragten Betriebe erklärten sich bereit, am Projekt mitzuwirken und Einblick in ihren Stall zu gewähren. 62 behornte Herden auf 61 Betrieben in der Schweiz und in Süddeutschland konnten genau betrachtet werden.

Zum einen wurde bei jedem Betriebsbesuch der Laufstall beschrieben und genau vermessen. Bei den Kühen wurden insbesondere die Verletzungen durch Hörner, aber auch das Verhalten und der Gesundheits- und Pflegezustand beurteilt. Zum anderen wurde ein Fragebogen, der Fragen zum Management beinhaltete, zusammen mit dem Landwirt ausgefüllt.

Aus den Angaben der Landwirte zeigte sich sehr deutlich die Wichtigkeit eines guten Fressgitters für eine problemlose Haltung horntragender Kühe. Alle Tiere müssen während der Hauptfütterungszeit darin sicher fixiert werden können, damit sie in Ruhe fressen können. Gleichzeitig sollte das Fressgitter so gestaltet sein, dass die Tiere es in der übrigen Zeit, in der es offen ist, leicht verlassen können (Bild 1). Weil dies bei vielen Fressgittertypen nicht der Fall ist, mussten die meisten Landwirte hier Veränderungen vornehmen. Ebenso finden die meisten der speziell für die Hörner getroffenen Managementmassnahmen im Bereich des Fressgitters statt, wie z.B. das Sortieren der Kühe an bestimmte Plätze im Fressgitter.

Des Weiteren massen die Landwirte der grosszügigen Dimensionierung des Stalles grosse Bedeutung bei. Hier bezogen sie sich meist auf das Platzangebot im ganzen Stall, in Boxenlaufställen besonders auf die Breite der Laufgänge (Bild 2). Probleme mit Verletzungen und Unruhe wurden in den meisten Fällen auf mangelndes Platzangebot zurückgeführt.

Das laufende Jahr wird nun der Auswertung der Daten aus Praxiserhebung und Versuch gewidmet sein. Ziel ist es, ein Merkblatt herausgeben zu können, das wichtige stallbauliche Anforderungen und hilfreiche Managementmassnahmen für die Haltung behornter Milchkühe im Laufstall enthält.

Claudia Schneider

Claudia Schneider

Jahresrechnung 2005

Bilanz vom 31. Dezember 2005

Aktiven				
	Guthaben Postkonto		39'415.75	
	Guthaben Freie Gemeinschaftsbank		198'645.20	
	Guthaben Verrechnungssteuer		414.25	
Passiven				
	Verpflichtung gegenüber Projekten			60'000.00
	Verpflichtung Saatgutforschung P. Kunz			
	Stand 01.01.2005	13'535.70		
	Spenden 2005	20'483.95		
	Auszahlungen	29'000.00		
	Stand 31.12.2005	5'019.65		5'019.65
	Verpflichtung "Gehörnte Kuh“			
	Stand 01.01.2005	16'198.35		
	Spenden 2005	28'030.00		
	Auszahlungen	28'666.00		
	Stand 31.12.2005	15'562.35		15'562.35
	Noch nicht ausbezahlte Beiträge			33'564.30
	Schenkung mit Rückfallrecht			20'000.00
	Kapital per 1.1.2005	108'369.15		
	Ausgaben-Überschuss 2005	4'040.25		
	Kapital per 31.12.2005	104'328.90		104'328.90
			238'475.20	238'475.20

Erfolgsrechnung 2005

Aufwand	Sachkosten Verwaltung	3'130.70	
	Information Mitglieder (Jahresbericht etc.)	3'148.35	
	Mitglieder-Tagung	2'188.65	
	Beiträge an befreundete Organisationen	1'000.00	
	Prospekt „Eurythmische Lautgestalten“	2'528.60	
	Reguläre Projektbeiträge	70'564.30	
	Zweckgebundene Projektbeiträge	71'620.00	
	Beitrag Saatgutforschung P. Kunz	20'483.95	
	Beitrag „Gehörnte Kuh“	28'030.00	
Ertrag	Mitgliederbeiträge		26'620.00
	Gönnerbeiträge sowie allgemeine Spenden		33'404.05
	Zweckgebundene Spenden		71'620.00
	Spenden Saatgutforschung P. Kunz		20'483.95
	Spenden “Gehörnte Kuh“		28'030.00
	Spenden Biologisch-dynamische Präparate		8'300.00
	Spenden „Eurythmische Lautgestalten“		9'625.00
	Zinsertrag		571.30
	Ausgaben-Überschuss		4'040.25
		202'694.55	202'694.55

Bemerkungen zur Jahresrechnung

Neu auf der Passivseite der Bilanz: „Schenkung mit Rückfallrecht"

Im vergangenen Jahr erhielt Sampo eine Zuwendung von 20'000 Franken als Schenkung mit Rückfallrecht. Dies bedeutet, dass die Schenkung unter der Bedingung gegeben wurde, den Betrag in einem persönlichen Notfall ganz oder teilweise zurück fordern zu können. Dies kann eine sinnvolle Handlung sein: Der Schenker hat sich zu Gunsten einer gemeinnützigen Institution von dem Geld getrennt, behält aber für unvorhersehbare Notfälle die Möglichkeit, darauf zurück zu greifen. Das Rückfallrecht kann dabei nur vom Schenker persönlich geltend gemacht werden. Sampo dankt der hochherzigen Persönlichkeit herzlich für die grosszügige Zuwendung!

Da der mit dem Rückfallrecht belastete Betrag möglicherweise später eine Schuld wird, erscheint er auf der Passivseite der Bilanz.

Es bestehen am Jahresende aussergewöhnlich grosse Verpflichtungen gegenüber Projekten sowie ein bedeutender Betrag von bewillgten, aber noch nicht ausbezahlten Beiträgen, gesamthaft Fr. 114'146.30. Diese Summe verringert sich laufend nach dem Fortgang der entsprechenden Projekte. Allein im Januar / Februar 2006 konnten Fr. 32'000 weitergeleitet werden. Im gleichen Masse bauen sich die grossen Post- und Bankguthaben ab.

Rückblick

Nach acht Jahren, beim Ablauf von zwei „Amtsdauern" wird der Sampo-Kassier nicht mehr für eine weitere Wahl zur Verfügung stehen.
Wenn aus diesem Anlass der Kassier auf die durch seine Hände – besser: durch seine Konten – gelaufenen Summen blickt, zeigt sich das folgende Bild (in gerundeten Zahlen):

	Spenden	*Projektbeiträge*		
1998	88'720	62'200		
1999	91'000	79'850		
2000	110'880	97'430		
2001	158'350	137'000		
2002	243'670	240'660		
2003	113'830	92'200		
2004	233'490	166'790		
2005	198'090	190'700		
1998 - 2005	1'238'030	1'066'830		
		104'330		Reserven (Kapital) Ende 2005
		1'171'170		
		66'870	=	5,4% der Spenden wurden benötigt für den Druck von Jahresberichten und Prospekten, für Veranstaltungen und für allgemeine Kosten
	1'238'030	1'238'030		

Beeindruckende Zahlen, die mit grosser Dankbarkeit gegenüber den ungefähr 1400 Menschen erfüllt, welche diese Spendensumme von weit über einer Million Franken für Belange der wissenschaftlichen Forschung und der Kunst in 8 Jahren aufgebracht haben. Und doch auch wieder ein kleiner Betrag, wenn der Blick auf die Millionen- und Milliardensummen fällt, welche der „Mainstream"-Forschung zur Verfügung steht. Ob klein oder gross, viel oder wenig – Hauptsache bleibt, dass Gelder zur Verfügung stehen, mit welchen Projekte finanziert werden können, die abseits vom heute Üblichen neue Horizonte erforschen.

Alfred Frischknecht

Reguläre Projektbeiträge 2005

- *A. Berner, R. Frei, P. Mäder:*
  Einfluss von biologisch-dynamischen Präparaten, Düngung
  und Bodenbearbeitung auf Bodenfruchtbarkeit und Ertrag 10'000

- *F. Leiber, N. Fuchs:*
  Landwirtschaft und Wissenschaft – Fokus Tierzüchtung 10'000

- *J. Wirz, J. Kühl:*
  Nachbau von nichtmanipulierten und gentechnisch veränderten Kulturpflanzen 10'000

- *T. Baumgartner, St. Baumgartner, P. Heusser:*
  Eurythmische Lautgestalten: Ätherenergien in ihren Wirkungen auf Pflanzen 22'000

- *Ch. Breme:*
  Sexulakunde, Eine Aufgabe für die Schule? 5'000

- *K. Ernhofer:*
  Technische Anwendung von Umstülpungsprozessen, viertes Projektjahr 10'000

- *R. Feuerstack:*
  Bau eines Modells des Erstes Goetheanum 2'000

- *U. Krattiger:*
  Festschrift 75 Jahre biologisch-dynamischer Landbau / Oswaldhof 2'000

- *P. Heusser, B. Riggenbach:*
  „Sterbebegleitung, Sterbehilfe, Euthanasie" (Franz. Übersetzung des Buches) 2'000

- *U. Wolf:*
  Publikation Evaluation Anthroposophische Medizin 1'546

Abzüglich ein 2003 bewilligtes, jedoch nicht durchgeführtes Projekt – 4'000

Projektgebundene Auszahlungen 2005

- *Saatgutforschung von Peter Kunz* 29'000
- *Projekt „Laufställe für behornte Kühe"* 28'666

Ich will bei Sampo mitbestimmen!

Ich bin Gönner oder Mitglied bei Sampo und möchte, dass mein Gesamtbeitrag von

- ❒ sFr. 100.–
- ❒ sFr. 200.–
- ❒ sFr. 300.–
- ❒ sFr. 600.–
- ❒ sFr. 1‘000.–
- ❒ sFr. 5‘000.–
- ❒ sFr. 10’000.–
- ❒ sFr. ..... (mind. sFr. 100.–)

im nächsten Jahr (2006) möglichst folgendermassen eingesetzt wird:

- ❒ ... für das Projekt von A. Berner (S. 8) sFr. . . . . .
- ❒ ... für das Projekt von J. Wirz (S. 10) sFr. . . . . .
- ❒ ... für das Projekt von T. Baumgartner (S. 12) sFr. . . . . .
- ❒ ... für das Projekt von Ch. Breme (S. 14) sFr. . . . . .
- ❒ ... für das Projekt von K. Ernhofer (S. 16) sFr. . . . . .
- ❒ ... für das Projekt von P. Kunz (S. 18) sFr. . . . . .
- ❒ ... für das Projekt von C. Schneider (S. 20) sFr. . . . . .
- ❒ ... für wissenschaftliche Projekte sFr. . . . . .
- ❒ ... für künstlerische Projekte sFr. . . . . .

Meine Anschrift:

Name:	Vorname:
Strasse:	PLZ/Ort:
Tel:	Fax:

Diese Seite heraustrennen oder kopieren und senden an:

Sampo
Hügelweg 33
CH-4143 Dornach

Ich interessiere mich für die Sampo-Initiative!

❐ Ich hätte gerne genauere Informationen (Prospekte, Statuten etc.)

❐ Ich möchte Gönner werden und zahle pro Jahr

❐ sFr. 100.– ❐ sFr. 300.–
❐ sFr. 200.– ❐ sFr. ..... (mind. sFr. 100.–)

❐ Ich möchte Mitglied werden und zahle pro Jahr

❐ sFr. 600.– ❐ sFr. 10'000.–
❐ sFr. 1'000.– ❐ sFr. ..... (mind. sFr. 600.–)

❐ Ich hätte Interesse, dem Sampo ein wissenschaftliches und/oder künstlerisches Projekt zur Unterstützung einzureichen. Bitte senden Sie mir nähere Unterlagen.

❐ Bitte senden Sie unverbindliche Unterlagen über den Sampo (Prospekt, Jahresbericht, Statuten etc.) auch an:

1.) Name: Vorname:
Strasse: PLZ/Ort:
Tel: Fax:

2.) Name: Vorname:
Strasse: PLZ/Ort:
Tel: Fax:

Meine Anschrift:

Name: Vorname:
Strasse: PLZ/Ort:
Tel: Fax:

Diese Seite heraustrennen oder kopieren und senden an:

Sampo
Hügelweg 33
CH-4143 Dornach

Die Sampo-Initiative dankt für Ihr Interesse.

Wir freuen uns, auch Sie zu unseren Gönnern und Mitgliedern zählen zu dürfen.

Sampo
Hügelweg 33
CH-4143 Dornach

PC 40–22763–6

Der Vorstand:

Tatjana Baumgartner-Durrer,
Eurythmistin, FR-Bartenheim la Chaussee

Dr. Stephan Baumgartner,
Physiker, Emmetten

Alfred Frischknecht,
Plastiker, Dornach

Prof. em. Reinhard Leuthold
Zoologe, Ittigen

Dr. Paul Mäder,
Agronom, Basel

Dr. Martin Schüpbach (Vorsitz),
Chemiker, Dornach

Ralph Siegenthaler,
IT-Spezialist, Dornach