



ZUSATZBERICHT ZUM PROJEKT (HINTERGRUNDWISSEN)

(4.. Fassung vom 15. Oktober 2014.)

Inhaltsverzeichnis

I	Erläuterungen zur volkswirtschaftlichen Bedeutung des Produktionsfaktors Boden.....	2
1.	Der Boden dient der Wirtschaft in dreifacher Weise:.....	2
2.	Ein neuer Verfassungsartikel, Art. 104 BV für eine zukunftsweisende Landwirtschaft:....	2
II	Das Unternehmen (Bauernhof) im Spannungsfeld verschiedenster Interessen	2
III	Ständig steigende Bodenpreise und die Bodenspekulation	3
IV	Das neue Raumplanungs-Gesetz und die Zweit-Wohnungsinitiative:.....	4
V	Einige anstehende Herausforderungen in der Landwirtschaft.....	4
1.	Rationalisierungs- und Preisdruck in der globalen Wirtschaft:.....	4
2.	Überproduktion von Nahrungsmitteln.....	4
3.	Umweltbelastungen	5
4.	Ökologisch strenge Auflagen	5
5.	Reduzierung des Berufsstandes auf den Landschafts-Gärtner	5
6.	Aufgeräumte Landschaften (vor allem im Mittelland)	5
7.	Grenznahe Einkäufe	5
VI	Nachhaltige Entwicklung	6
VII	Die Nachhaltigkeits-Politik in der Schweizerischen Landwirtschaft	8
VIII	Eine humanökologische Agrarpolitik – eine zukunftsfähige Perspektive?	9
IX	Was soll er nun in der Zukunft sein – der Schweizer Bauer?	9
X	Vorschläge für Themen der Ökologie vom Kindergarten bis zu Sek-Stufe II.....	10
XI	Kurz-Zusammenfassungen wichtiger Zeitungsbeiträge	11
XII	Grundbegriffe zur Human-Ökologie (siehe auch Seite 9).....	14



I Erläuterungen zur volkswirtschaftlichen Bedeutung des Produktionsfaktors Boden

1. Der Boden dient der Wirtschaft in dreifacher Weise:

Er ist Träger von Ressourcen, Standort von Unternehmungen, Bauten, Verkehrswegen und unser Lebensraum. Die Land- und Forstwirtschaft gehört zum ersten Wirtschaftssektor und seine Bedeutung hat in der Schweiz volkswirtschaftlich stark abgenommen. Nur noch etwa knapp 3 % aller Beschäftigten arbeiten in diesem Sektor. Der Boden ist das ökologische Kapital. Jede Veränderung in der Natur beeinflusst das ökologische Gleichgewicht. Der Mensch braucht die Natur, die Natur den Menschen nicht...

Nur knapp 25 % unserer Bodenfläche von insgesamt 42 000 km² sind für die Landwirtschaft nutzbar. Trotzdem ist aber unsere Landwirtschaft sehr wohl leistungsfähig. Immer weniger Betriebe produzieren immer mehr landwirtschaftliche Erzeugnisse bis zur Überproduktion. Trotz Abnahme der bäuerlichen Betriebe und der Beschäftigten ist die Produktivität (Leistung pro landwirtschaftlichen Betrieb) stark gestiegen. Würden sich die Preise frei nach Angebot und Nachfrage entwickeln, wären die Bauern in ihrer Existenz ernsthaft bedroht.

2. Ein neuer Verfassungsartikel, Art. 104 BV für eine zukunftsweisende Landwirtschaft:

Seit 1996 hat die Schweiz einen Verfassungsartikel, der unsere Landwirtschaft zukunftsweisend regelt. Durch eine markt- und umweltgerechte Produktion soll diese einen wesentlichen Beitrag zu einer gesicherten Versorgung mit Lebensmitteln, der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, der Pflege der Kulturlandschaft leisten. Neben der Nahrungsmittelproduktion sollen auch die Umweltleistungen im Pflichtenheft der Landwirtschaft eine zentrale Rolle spielen. Die neue Landwirtschaft garantiert die Abgeltung dieser Leistungen, die sie im Interesse des Gemeinwohls erbringt über Direktzahlungen. Diese gewinnen immer mehr an Bedeutung und gefördert werden insbesondere naturnahe, umwelt- oder tierfreundliche Produktionsformen wie der Biologische und die Integrierte Produktion – IP, mehr Information für die Konsumenten, usw.

II Das Unternehmen (Bauernhof) im Spannungsfeld verschiedenster Interessen

Ein Unternehmen – auch ein Bauerbetrieb – ist ein produktives, soziales System und erfüllt seinen Auftrag in einem wirtschaftlichen, ökologischen, gesellschaftlichen und geographischem Umfeld (Umweltsphären). Die eigentliche Aufgabe des Unternehmens Bauernhof ist, auf wirtschaftliche und ökologische Art Güter und Dienstleistungen für Dritte (Haushalte, Konsumenten) zu erbringen, um deren Bedürfnisse – materielle und immaterielle – zu befriedigen. Die Treibfeder dieses Wirtschaftens sind die Wünsche



der Konsumenten, ihre Mangelbedürfnisse (Bedürfnisse) zu befriedigen. Das Unternehmen steht dabei in vielfältiger Wechselwirkung mit dieser Umwelt, die verschiedenartige Ansprüche an die Unternehmung haben. Daraus entstehen Zielkonflikte mit den Umweltsphären. Diese komplexe Umwelt wandelt sich stetig und wirkt indirekt auf das Unternehmen ein.

Das Unternehmen Bauernhof orientiert sich also an den Bedürfnissen ihrer Anspruchsgruppen (Erwartungen und Forderungen), insbesondere Kunden (Kunden). Sie erkennen auch hier also Ansprüche an die Unternehmung und berücksichtigen Wechselwirkungen zwischen Unternehmung und dieser Anspruchsgruppen (Konsumenten, Konkurrenz, Staat, Lieferanten, -Eigentümer, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Institutionen, Kapitalgeber). Die Anspruchsgruppe „Konsumenten/Kunden“ etwa wünscht Nahrungsmittel mit ökologischer Produktionsart und regionaler Herkunft zu einem günstigen Preis. Ein Zielkonflikt liegt vor, denn hochwertiges Nahrungsmittel zu einem günstigen (billigen) Preis kosten mehr. Ein Zielkonflikt auch hier. Konsumenten sind zunehmend umweltbewusst, denken ökologischer. Der Unternehmer Bauer muss bestrebt sein, Veränderungen der Werthaltungen zu erfassen und ihre Unternehmenstätigkeit vorausschauend darauf auszurichten.

Das Unternehmen Bauernhof kann sich nur behaupten, wenn es primär ihre Marktleistung an solchen Wünschen - Kunden bzw. Konsumentenbedürfnisse - orientiert. Und natürlich auch jene der übrigen Anspruchsgruppen, so etwa der Staat, der den nachhaltigen Schutz der Kulturlandwirtschaft will. Deren gesellschaftliche Bedeutung nimmt ständig zu. Das Unternehmen ist so ständig diesen Spannungsfeldern ausgesetzt.

(siehe auch Seite 9 das Modell „Gesamtübersicht Wirtschaft und Gesellschaft, Spannungsfeld Unternehmung“ sowie im *Dokument „Auszüge aus Lehrplan 21“* weitere Modelle zur Veranschaulichung „Spannungsfeld Unternehmung“, „Die sechs Grundkategorien des neuen St. Galler Management Modells“, „Das Unternehmensmodell im Überblick“, SKV (Seiten 8 und 11).

III Ständig steigende Bodenpreise und die Bodenspekulation

Da das Angebot an Boden nicht vermehrt werden kann, die Nachfrage nach Boden hingegen aufgrund der wachsenden Bevölkerung und des Wirtschaftswachstums ständig steigt, steigen auch die Bodenpreise. Steigende Bodenpreise wirken sich aber in der ganzen Wirtschaft preissteigernd aus, genauso wie einer Verteuerung der anderen Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital).

Auf der Konsumentenseite führen hohe Bodenpreise zu hohen Wohnungsmieten, hohe Mieten führen zu höheren Lohnforderungen, höhere Löhne verteuern die Produkte. Auf der Unternehmenseite steigen die Kosten für Fabrikanlagen und Geschäftsräume. Die Mehrkosten werden auf die Endprodukte abgewälzt.

Natürliche Bedingungen (z.B. Bodenqualität) Rechtliche Gegebenheiten (z.B. Raumplanung) und wirtschaftliche Faktoren (z.B. Verkehrslage, Bodenpreise) beeinflussen die Wahl des Standorts für Unternehmungen, Bauten, usw. Aufgrund



dieser haben sich in den letzten 50 Jahren zunehmend regionale Entwicklungsunterschiede herausgebildet. Grossagglomerationen der Regionen Zürich, Bern, Basel, Genferseebecken. Andere Regionen, insbesondere die Berggebiete geraten ins Hintertreffen. Um den Graben zwischen den reichen und armen Kantonen nicht breiter werden zu lassen, werden verschiedene wirtschaftspolitische Mittel eingesetzt: Finanzausgleich, Raumplanung, Verkehrspolitik, Energieversorgung, Investitionshilfen in Berggebieten, usw.

IV Das neue Raumplanungs-Gesetz und die Zweit-Wohnungsinitiative:

Eine Umwelt erhalten, die dem Menschen das Überleben ermöglicht, eine rationelle Verwendung der verfügbaren Bodens sichern, die Schönheiten und Eigenschaften der **landschaftlichen Umgebung schützen, sind die Ziele der Raumplanung.**

Kürzlich haben Volk und Stände die 2-Wohnungs-Initiative sowie das neue Raumplanungsgesetz angenommen, um insbesondere die Verschandelung der landschaftlichen Schönheiten unseres Landes zu stoppen.

V Einige anstehende Herausforderungen in der Landwirtschaft

1. Rationalisierungs- und Preisdruck in der globalen Wirtschaft:

Der Druck auf die Nahrungsmittelpreise der Schweiz steigt auf dem Hintergrund etwa des geplanten transatlantischen Freihandelsabkommens zwischen den USA und der EU. Ein Abkommen wird industriell hergestellte und billige Nahrungsmittel näher an die Schweizer Grenze rücken, was den Preisdruck verstärken wird. Letztendlich könnte es zu einem „Import“ von – Gesetzgebungen führen, die zu einer Unterbietung des Schweizer-Produktionsstandard führen könnten. Dieser will bei der landwirtschaftlichen Produktion von Lebensmitteln eine haushälterische Nutzung der Ressourcen und nachhaltig ökologisch und gesunde Nahrungsmittel. Der Rationalisierungsdruck auf die Schweizer Bauern würde noch weiter steigen, da diese gezwungen wären, noch mehr zu mechanisieren, informatisieren und automatisieren, um eine höhere Produktivität, die die Stückkosten und damit die Wettbewerbsfähigkeit steigt, zu erreichen.

2. Überproduktion von Nahrungsmitteln

Eine industriemässige- also eine weitgehende rationalisierte Agrarproduktion - fördert die Überproduktion von Nahrungsmitteln. Dieses Überangebot bei eher gleichbleibender Nachfrage, denn Nahrungsmittel sind nachfrageunelastisch- verschärft die Absatzprobleme und lassen die Preise erst recht sinken. Nachfrageunelastizität liegt vor, wenn ein sinkender Preis keine erhöhte Nachfrage auslöst. (Wir essen etwa bei einem sinkenden Apfelpreis nicht mehr Äpfel). Viele Bauern bleiben so auf ihren Produkten sitzen.



3. Umweltbelastungen

Umweltbelastungen entstehen etwa durch die Verwendung von Dünger und Pflanzenbehandlungsmitteln; Bodenverdichtung durch maschinelle Bewirtschaftung; Bodenerosion über einseitige Fruchtfolgen; Schwermetalle in den Böden wegen Abfalldünger (Kompost und Klärschwamm) reichern sich über Jahre in den Böden an. Ab einer bestimmten Konzentration sinkt die Bodenfruchtbarkeit. Zudem kann die Gesundheit von Mensch und Tier durch die Aufnahme von Schwermetallen über die Pflanzen (Nahrung) beeinträchtigt werden; mit Stickstoff gedüngte, offene Ackerflächen sind zudem Quelle für Nitratauswaschungen, welche das Grundwasser belasten. u.a.

4. Ökologisch strenge Auflagen

Ökologisch strenge Auflagen (ökologische Nachhaltigkeit) sind aufgrund dieser Umweltbelastungen notwendig, schaffen hingegen ein Klima einer übermächtigen Staatskontrolle.

5. Reduzierung des Berufsstandes auf den Landschafts-Gärtner

Die Reduzierung des Berufsstandes auf den Landschaftsgärtner hemmt den unternehmerischen Freiraum des Bauern und schafft Identitätsprobleme.

6. Aufgeräumte Landschaften (vor allem im Mittelland)

Der Landschaftswandel in den letzten hundert Jahren ist beträchtlich. Aus einer naturnahen Kulturlandschaft ist eine naturfremde geworden, die mit ihren belastenden Einflüssen die Strukturen und Leistungspotentiale der Ökosysteme unter –Stress setzt. Diese zeigt sich drastisch am Beispiel des Artensterbens mit immer weniger Tier- und Pflanzenarten. Die Artenzusammensetzung und Artenvielfalt ist auch in den meisten Gebieten der Schweiz durch menschliche Beeinflussung – forstwirtschaftliche, landwirtschaftliche und wasserwirtschaftliche Nutzungen, Überbauungen, Strassen, Schadstoffbelastungen – verändert worden. Eine verarmte Landschaft bietet immer weniger Lebensräume für einheimische Tier- und Pflanzenarten.

7. Grenznahe Einkäufe

Grenznahe Einkäufe gehen in die Milliarden von Franken. Immer mehr Schweizer kaufen sich ihre billigeren Nahrungsmittel im grenznahen Ausland. Dieses Verhalten macht sowohl den Bauern wie auch dem Detailhandel zu schaffen.

Nur etwa 30 Prozent der Fläche der Schweiz gehören zur landwirtschaftlichen Nutzfläche. Daher kann ein schonender Umgang mit dem Boden in der Landwirtschaft einen wichtigen Beitrag zur **nachhaltigen Entwicklung** leisten.



VI Nachhaltige Entwicklung

Nachhaltigkeit wozu?

Die „Nachhaltigkeitsanspruch“ der Landwirtschaft in der Schweiz ist eng gekoppelt mit dem ökologischen Fussabdruck der Schweiz: dieser entspricht heute im Ressourcenverbrauch: 5.6mal der Fläche einer nachhaltigen zukunftsfähigen Schweiz (Schätzungen). Ökologisch betrachtet lebt die Menschheit mit ihrem Wirtschaften über ihren Verhältnissen. Wirtschaften führt zum Verbrauch von natürlichen Ressourcen wie Bodenschätzen, Erdöl usw., die zukünftigen Generationen fehlen werden. Die natürliche Umwelt wird zunehmend zerstört. Zahlreiche Pflanzen- und Tierarten sind bedroht oder bereits ausgestorben. u.a.

Von ökologischen Systemen ist bekannt, dass jedes Wachstum begrenzt ist. Dies gilt auch für das Wirtschaftswachstum, wenn die natürlichen Lebensgrundlagen nicht weiter aufgebraucht und zerstört werden sollen. Ein zentrales Ziel der Wirtschaftspolitik muss deshalb eine **nachhaltige Entwicklung** und eine zukunftsfähige Schweiz sein.

Was bedeutet Nachhaltigkeit?

„Nachhaltig ist eine Entwicklung, wenn sie die Bedürfnisse aller Länder und Bevölkerungsgruppen der heutigen Generation erfüllt, ohne dass dadurch die Fähigkeit zukünftiger Generationen beeinträchtigt wird, ihre Bedürfnisse zu decken.“

(Interdepartementale Arbeitsgruppe Rio 1995). „Verlasse deinen Platz so, wie du ihn anzutreffen wünschst“, wäre die entsprechende Regel im Kleinen.

Ursprünglich stammt der Begriff „Nachhaltigkeit“ aus der Forstwirtschaft. Dort bedeutet Nachhaltigkeit, dass in einem bestimmten Zeitabschnitt nicht mehr Holz geschlagen wird, als auch wieder nachwächst. Damit ist garantiert, dass auch in Zukunft Holz vorhanden ist.

Nachhaltigkeit beruht auf zwei Werturteilen:

- Zukünftige Generationen sollen die gleichen Lebenschancen haben, wie es die Menschheit heute hat
- Alle Menschen im Norden wie im Süden, sollen die gleichen Rechte auf Ressourcennutzung und auf eine intakte Umwelt haben.

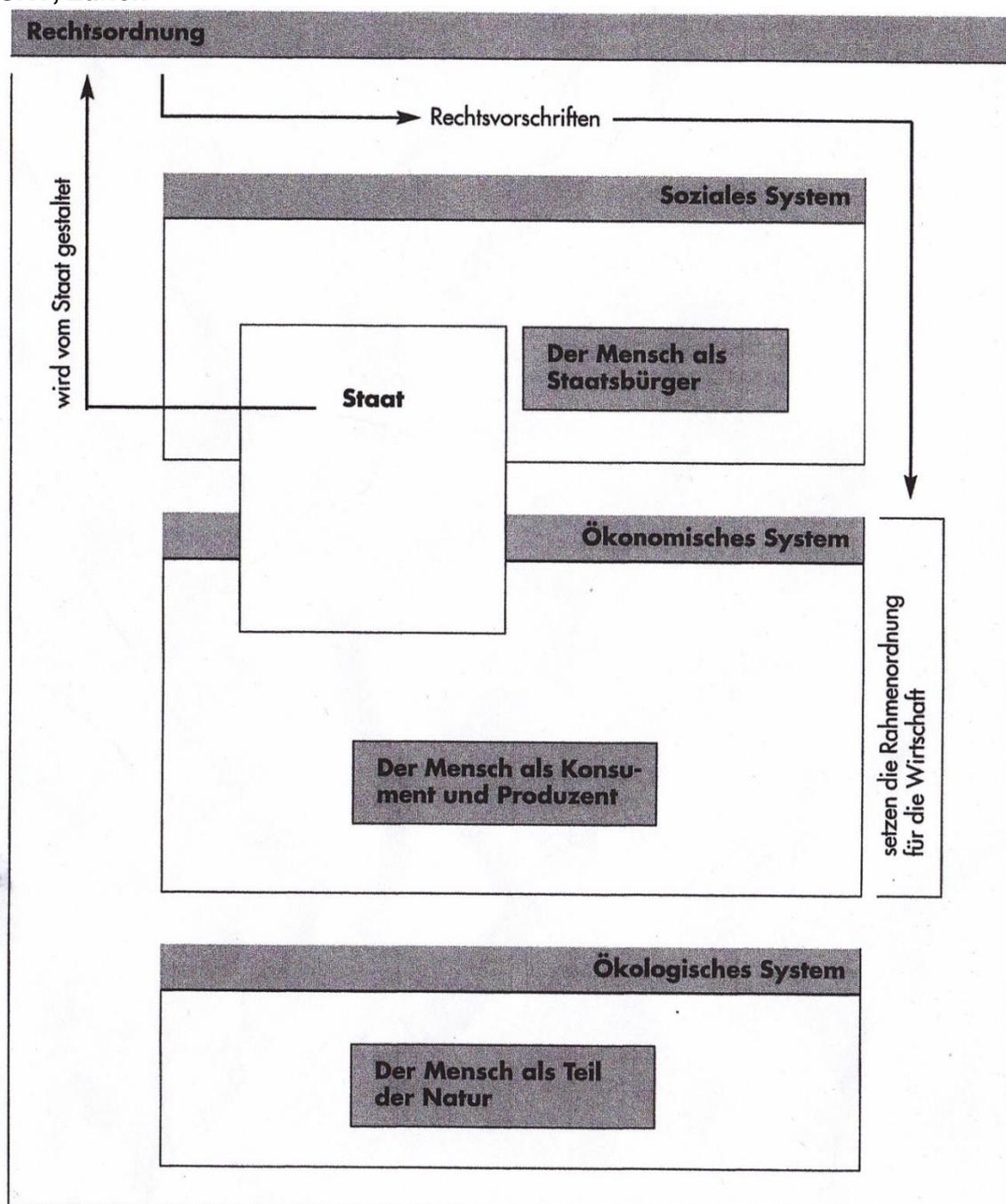
Nachhaltiges Wirtschaften berücksichtigt drei Dimensionen:

- Drei Schlüsseldimensionen Umwelt-Wirtschaft –Gesellschaft bilden ein „magisches Dreieck“: Bewahrung natürlicher Lebensgrundlagen, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und gesellschaftliche Solidarität sind voneinander abhängig. Die Suche nach Erfolg in allen drei Dimensionen kann zu Zielkonflikten führen: Das Abschalten von Atomkraftwerken führt zum Verlust der dortigen Arbeitsplätze. Auf der anderen Seite könnten neue Arbeitsplätze durch alternative Energietechniken entstehen. Die Kernschmelze des Atom-Reaktors in Fukushima hat ein Umdenken und Handeln einzelner Regierungen ausgelöst. Das Ereignis in Japan führte zur „Energie-Wende“ mit massiver Förderung etwa von Sonnen- und Windenergie.



- Nachhaltigkeit wird verschieden definiert:
Allen Dimensionen ist gemeinsam, dass menschliches Leben auch in Zukunft möglich sein soll. Dabei sollen Grundbedürfnisse wie gesunde Ernährung, Kleidung, angemessener Wohnraum, Pflege der Gesundheit und Zugang zur Schule und Bildung abgedeckt sein. Zudem muss die Möglichkeit bestehen, das Leben mit Sinn zu füllen.

Spannungsfeld Unternehmung, Gesamtübersicht „Wirtschaft und Gesellschaft“, Verlag SKV, Zürich





VII Die Nachhaltigkeits-Politik in der Schweizerischen Landwirtschaft

Seit 2002 mit der sogenannten „Agrarpolitik 2002“ werden zwei Hauptziele verfolgt:

- Nachhaltige Produktion
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit

Damit leistet die Landwirtschaft einen wesentlichen Beitrag zur:

- Sicheren Versorgung der Bevölkerung
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und Pflege der Kulturlandschaft
- Dezentralen Besiedlung des Landes

Die Umweltziele sollen dank allgemeinen Direktzahlungen erreicht werden. Produktionsformen, die besonders umweltschonend oder tiergerecht sind (z.B. Bio, IP). Und die Bauern machen mit. Heute werden über 95 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche nach den Methoden der Integrierten Produktion oder des Biologischen Landbaus bewirtschaftet. Artenreiche Wiesen oder Ackerkrautstreifen werden mittlerweile auf fast jedem Betrieb gepflegt. 73 Prozent des Tierbestandes werden nach den Bedingungen der kontrollierten Freilandhaltung (RAUS) gehalten.

Damit können die folgenden Ziele angestrebt werden:

- Förderung der Artenvielfalt im landwirtschaftlich genutzten Raum
- Senkung der Nitrat- und Phosphatbelastung der Grund- und Fliessgewässer
- Reduktion des Einsatzes von landwirtschaftliche. Hilfsstoffen (so Pflanzenbehandlungsmittel)
- Förderung besonders artgerechter Tierhaltung.

Mit der sogenannten „Agrarreform 2014-2017 werden mehr Direktzahlungen für mehr Umweltleistungen und der Landschaftspflege wie etwa naturnahe Wege erhalten, Landschaftsschutzzonen erhalten, Helgenstöckchen, Wegkreuze oder Kapellen pflegen Kulturleistungen – z.B. Bauern sollen für schön gestapelte Siloballen einen Beitrag bekommen.

Die Wettbewerbsfähigkeit in der Landwirtschaft kann verbessert werden durch mehr Markt und weniger Staatseingriffe betreffend Preis und Menge. Die einzelne Bauernfamilie erhält dadurch einen mehr unternehmerischen Handlungsspielraum, aber auch mehr Verantwortung, zum Beispiel beim Absatz der Produkte.

(Auszüge aus: Mensch-Wirtschaft-Politik, „Nachhaltigkeit und Ökologie“, Bildung Sauerländer. 4. Auflage 2009, Aarau)



VIII Eine humanökologische Agrarpolitik – eine zukunftsfähige Perspektive?

Oskar Kölsch; „Humanökologische Forschung für Landwirtschaft und Agrarpolitik:“ in „Humanökologie, Grundlagen präventiver Umweltpolitik“, Bernhard Gläser, Westdeutscher Verlag, Opladen, D , versteht darunter (siehe auch unter Punkt XI, Glossar wichtiger Grundbegriffe zur Ökologie):

„Eine humanökologisch orientierte Agrarpolitik rückt den Bauern wieder ins Zentrum des Geschehens. Sie will eine landwirtschaftliche Produktion von Lebensmitteln weltweit nach den Kriterien: Haushälterische Nutzung der Ressourcen, nachhaltig, ökologisch und gesunde Lebensmittel. Dazu gehören eine ethische Grundhaltung, Respekt und Verantwortung gegenüber Pflanzen und Tieren, eine ganzheitliche Form des Lebens und Arbeitens, in einem Bereich, wo Arbeit mehr als Warenproduktion ist. Im Landwirt verschmelzen bäuerliche und industrielle Kultur, Faktoren seiner historisch manifestierten bäuerlichen Lebensweise mit der modernen Welt der Industriegesellschaft. Während in der bäuerlichen Lebensweise soziale, wirtschaftliche, ethische und ökologische Elemente integriert sind, sind die fortgeschrittenen Industriegesellschaften nur auf ökonomische Rationalität und maximales Gewinnstreben ausgerichtet. In vielen Ländern geht heute die Entwicklung in der Landwirtschaft ebenfalls in Richtung industriemässiger Agrarproduktion. Sie unterscheidet sich damit nur noch unwesentlich von modernen Industriegesellschaften und schafft die gleichen sozialen und ökologischen Probleme.“

„Nur mit der Unterstützung einer bäuerlich geprägten Landwirtschaft ohne viel zu grosser industrieller Produktion können die landwirtschaftlichen Unternehmer genügend Einkommen erwirtschaften, um zu überleben“.

Diesen Sachverhalt bestätigt auch der internationale Weltagrарbericht. Ein gemeinsame Studie, an der 52 Ländern mitgewirkt haben (www.weltagrарbericht.de). 2014 ist das UNO-Jahr der bäuerlichen Familienbetriebe. Bauern Familienbetriebe sollen im Agrарmarkt eine bessere Position erhalten. Das fordern der schweizerische Bauernverband sowie die Hilfsorganisationen Swissaid und Helvetas zum UNO-Jahr. Fast alle Schweizer Bauernbetriebe seien Familienbetriebe. Diese seien nicht beliebig austauschbar.

IX Was soll er nun in der Zukunft sein – der Schweizer Bauer?

Zusammengefasst noch einmal einige Probleme der Schweizer Bauern: Rationalisierungsdruck wegen der zunehmenden Globalisierung, ökologisch strengere Auflagen, grenznahe Einkäufe von Nahrungsmitteln seitens der Konsumenten,, Reduzierung des Bauern auf den Landschafts-Gärtner, fehlende Attraktivität des Bauernstandes, Geringschätzung, kleine Nachfrageelastizität der Rohprodukte, ungenügende Wertschöpfung (Preiszerfall), usw. Der Bauer, was soll er zukünftig sein? Der Landschaftsgärtner? Der Anbieter von Tourismus-Leistungen? Der Produzent von Nahrungsmitteln? Der reine Subventions-Empfänger?



Und wie steht es mit der Ernährungs-Souveränität?

Menschen brauchen Nahrung. Zum System der freien Marktwirtschaft gehört Wettbewerb. Staatliche Unterstützung der Landwirtschaft ist eigentlich wettbewerbsverzerrend. Hingegen ist eine Schweizer Landwirtschaft ohne staatliche Regulierung nicht lebensfähig. Wollen wir diese Unterstützung auch in der Zukunft leisten?

Der Boden ist u.a. der Träger der Naturgüter und damit auch der Nahrung. Naturgüter jedoch sind nicht in jedem Fall unmittelbar für den Konsum geeignete Endprodukte. Der Mensch muss die Gaben der Natur ständig erarbeiten. In der Landwirtschaft geht es darum, den Boden fruchtbar zu machen oder mindestens fruchtbar zu halten. Vielfältige Arbeiten stehen so für den Bauern, den Produzenten von Nahrungsmitteln an. Er ist Anbieter auf dem Markt. Der Konsument seinerseits, muss sein Grund-Bedürfnis Nahrung befriedigt haben. Ob er will oder nicht. Die Dringlichkeit der Nachfrage ist existenziell- lebensnotwendig.

Für die Landwirtschaft eines jeden Landes stellt sich die die wichtige Frage: Darf und soll das Land seine eigenen Nahrungsmittel selber produzieren und damit die Frage nach der Ernährungs-Souveränität? Oder soll der Weltmarkt entscheiden? Wer bestimmt überhaupt darüber?

Solche volkswirtschaftliche Fragen sind politische Fragen und müssen in einer Demokratie diskutiert werden.

X Vorschläge für Themen der Ökologie vom Kindergarten bis zu Sek-Stufe II

Anregung: Lernziel-Katalog für „weiche Werte“:
(Ein Zukunfts-Projekt des Forums für Ethik und Ökologie)

A) Grundlagen der Ökologie

- Das Öko-System- Betriebsorganisation mit vollendeter Reife (Grundbegriffe)
- Teile eines Öko-Systems (Lebensraum, Sonneneinstrahlung, Luft, Boden, Wasser, Populationsentwicklung, Regelkreise, Nahrungskette)
- Kreisläufe (Wasser-Kohlen-und Sauerstoffkreislauf, Stickstoffkreislauf, Phosphorkreislauf, Spurenstoffkreislauf, Wechselseitige Verbindungen der Kreisläufe)
- Grenzwerte

B) Der Eingriff des Menschen – Ursachen

- Bevölkerungswachstum
- Armut als Folge und Ursache
- Wirtschaftswachstum
- Energiewirtschaft
- Industrieproduktion
- Landwirtschaft

C) Der Eingriff des Menschen – Wirkungen



- Der Treibhaus-Effekt
- Das Ozon-Loch
- Zerstörung der Artenvielfalt
- Belastung der Luft (Luftschadstoffe)
- Belastung des Bodens
- Belastung des Wassers
- Abfälle
- Störfälle

(alle Themen einführender Natur)

D) Instrumente einer präventiven Umweltpolitik

Aus: Kanton Luzern, Umwelt Handbuch, Kant. Lehrmittelverlag)

XI Kurz-Zusammenfassungen wichtiger Zeitungsbeiträge

- *Weltagrarbericht-Wege aus der Hungerkrise*
Google: weltagrarbericht.de
- *„Eine neue, eingezäumte Globalisierung beginnt“* :
Laut Dani Rodrik, Professor der Harvard-University, ehem. Chef-Ökonom des IWF (Internationaler Währungsfonds) erleben wir ein ökonomisches Comeback des Nationalstaates.
(Tagesanzeiger, 24.10.2013, „Das ökonomische Comeback des Nationalstaates“)
- *Weltweit ist jeder Dritte zu dick:*
Gemäss einer Studie von ODD (Overseas Development Institute, London, veröffentlicht am 3.1.2014 sind:
1,46 Mrd Erwachsene fettleibig oder übergewichtig. Rasant steigende Zahl in den Entwicklungsländern. Menschen essen immer mehr Fleisch, Fett, Zucker auf Kosten von Getreide und Knollengemüse.
- *Und die Erde erwärmt sich doch:*
„Einzelne Messstationen, Satellitenbeobachtungen, die starke Eisschmelze, deuten seit vielen Jahren an, dass sich die Arktis erheblich stärker erwärmt als der Rest der Welt“.
Dies in klarer Abhebung der Messdaten des britischen Hadley-Centers.
„Tatsächlich scheint sich die Erde seit 16 Jahren rund 2,5 x so schnell zu erwärmen, als es die Daten dieses Hadley-Centers nahelegen“. Die Lücken finden sich in Afrika und vor allem in den Polarregionen. So decken die Hadley-Daten (Zahlen, die in den vergangenen Jahren die Klima-Skeptiker bestätigt haben) nur rund 84 % der Erdoberfläche ab. „Da so die Hadley-Temperaturkurve das arktische Datenloch ausklammert, unterschätzt sie den tatsächlichen Erwärmungstrend. Ähnliches gilt für die NCDC-Klimadaten der National Oceanic und Atmospheric Administration (NOAA). Nur die



Weltraumbehörde NASA füllt die Lücken durch Interpolation vom Rand her auf. Dieser Mangel in den Messdaten ist, den Klimaforschern seit Jahren bewusst. Die Lücken mit belastbarem Inhalt zu füllen ist nun endlich Kewin Cowtan University of York und Robert Way, University of Ottawa, Kanada, gelungen. Dies mit Hilfe von Satellitendaten, die rund um den Globus vorhanden sind. Dies mit einer raffinierten Methode-Umrechnung von Messungen in der Troposphäre auf bodennahe Temperaturen. Von einer "Klimapause" kann keine Rede mehr sein. Die

Hadley-Daten weisen seit 1997 nur einen Erwärmungstrend von plus 0,05 Grad pro Jahrzehnt auf. Nach dem Füllen der Lücken sind es 0,12 Grad pro Jahrzehnt. Dies entspricht dem Langzeittrend des Weltklimarats (IPCC) (Publikation von Forschern im „Quarterly, Journal of the Royal Meteorological Society, und dem Kommentar dazu von Reto Knutti vom Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich im gleichen Beitrag in der Sonntagszeitung (Wissen, Klima) vom 17.11.2013)

- *Wenn in 11 Jahren rund 40`000 Arbeitsplätze und 13`000 Betriebe verschwinden (u.a.) Inhalte der Landwirtschafts- und Ernährungsinitiative der SVP:*

Möglichst hoher Selbstversorgungsgrad (Heute etwa 60 %); Der Bund soll die nötige landwirtschaftliche Nutzfläche sichern; Planungs- und Investitionssicherheit schaffen; Kompensations-Massnahmen in Form zusätzlicher Direktzahlungen bei weiterer Markt-Liberalisierung (Aussagen von NR Rudolf Joder, SVP, Bern anlässlich der Vorstellung dieser Initiative am 5.11.2013)

Inhalte der Initiative des SBV(Schweizerischer Bauernverband):
Nahrungsmittel aus nachhaltiger, inländischer Produktion; wirksame Massnahmen gegen den Kulturlandverlust

Inhalte der Initiative der Grünen:
Einhaltung von Schweizer Standards beim Import von Lebens- und Futtermitteln (Nahrungsmittelimporte nur, wenn sie umwelt- tierfreundlich und unter fairen Arbeitsbedingungen produziert wurden.
(NLZ, 6.11.2013, "Bauern streiten über Initiativen")
(NLZ, 7.1..2013, „Öko-Wiesen statt Nahrungsmittel“)

Diese Initiativen sind die Reaktion auf die neue Agrarpolitik (Agrarreform) 2014 – 2017, mit Kritik auf fehlende, neue, bessere Rahmenbedingungen und klaren Zukunftsperspektiven.

- *Bildung- Lehrplan 21:*
Breite Kritik an Theorieelastigkeit
Mehr praktische Kompetenzen in Hauswirtschaft
Im neuen Fach „Wirtschaft, Arbeit, Haushalt“ wird der praktische Aspekt „Mahlzeitenzubereitung“ reduziert. In der Antwort auf die Vernehmlassung



dieses neuen Lehrplans bemängeln die Parteien des Kantons Luzern durchs Band, dass den praktischen Fächern zu wenig Beachtung geschenkt werde. Die Reduktion bedeutet:

Praktischer Unterricht nur noch in einem Semester der 2. Sek in 15 Blöcken à 4 Stunden. „Dem Kochen muss mehr Gewicht verliehen werden“ forderte etwa die CVP.; „In der vorgegebenen Zeit-Spanne sind praktische Kompetenzen unmöglich zu erreichen“ schreiben die Grünen; FDP: „Hauswirtschaft mit Schwerpunkt Essenzubereitung und Haushalten soll bleiben“; SVP: „Hauswirtschaft als eigenständiges Fach mit Praxis in allen Semestern führen“; LLV (Luzerner Lehrerverband): Kritik gegen die Verquickung von Wirtschaft, Arbeit, Haushalt: „Die Themen Wirtschaft und Arbeit dürfen keinesfalls in einem Komplex in der heutigen Hauswirtschaft Unterschlupf finden. Hingegen sollen die praktischen Arbeiten in allen drei Sekundarstufen möglich sein. Die Ausgewogenheit und Förderung von Kopf, Herz und Hand wird durch den Abbau bei der Mahlzeitenzubereitung und beim Technischen und Textilem Gestalten durchbrochen. Mehr Theorie statt Praxis“; Verband der Schulpflegen und Bildungskommissionen des Kantons Luzern: „Wichtig ist auch, dass Schüler im Gruppen unterrichtet werden, weil Werkräume in der Regel nicht für grössere Gruppen ausgerüstet sind“.

(NLZ; 11.11.2013, Breite Kritik an Theorielastigkeit)

- *Milch-Power für Schulkinder*
Mach eine gesunde Pause:

Bei diesem Pausenmilch-Tag des SBV haben 360000 Kinder und 2628 Schulen mitgemacht
(Blick am Abend, 7.11.2013)

- *Die Zukunft hat vier Beine:*
Die Gemeinschaft autofreier Tourismusorte will mehr Orte, die autofrei sind
(Sonntags Blick, 22.9.2013)
- *Zum UNO-Jahr der bäuerlichen Familienbetriebe:*
Forderung des SBV, der Swissaid, der Helvetas: „Familienbetriebe sollen im Agrarmarkt eine bessere Position erhalten“
(Pressekonferenz vom 3.1.2014, TagesAnzeiger, 4.1.20)



XII Grundbegriffe zur Human-Ökologie (siehe auch Seite 9)

Aus: „Grundlagen Präventiver Umweltpolitik“, Dr. Bernhard Gläser, Internationales Institut für Umwelt und Gesellschaft, Wissenschaftszentrum für Sozialforschung, WZB, Bertelsmann International, Westdeutscher Verlag, Opladen, D

Erkenntnisobjekt Human-Ökologie:

„Beschäftigung mit dem menschlichen Leben in all seinen chemischen, biotischen, geistigen, sozialen und kulturellen Manifestationen von einem ökologischen Gesichtspunkt aus. Das bedeutet, die „Wechselbeziehungen zwischen einem Menschen oder einer Anzahl von Menschen und der ihn oder sie umgebenden Aussenwelt“ zu betrachten. Eine „Ökologie der Spezies Homo Sapiens“.

Ökologie:

Wissenschaft von den Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen und der sie umgebenden Aussenwelt als „systemische Wissenschaft“

(Oikos = Haus; Logos = Lehre

Wissenschaft, die sich mit den Wirkungszusammenhängen zwischen den Lebewesen und ihrer Umwelt beschäftigt)

Ökologie Allgemein:

Lehre von den Zusammenhängen

Bioökologie als Disziplin der Naturwissenschaft:

Ganzheitliche Betrachtungsweise, die die Beziehungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt als komplexe, vielfach vernetzte, nicht-lineare Systeme, die sich in einem dynamischen Fließgleichgewicht befinden und die Fähigkeit zur Selbstorganisation (Autopoiesis) besitzen. Etwas, was Naturvölkern und animistischen Religionen immer schon bekannt war, nämlich die Mythen, Sagen und Kulte zum Ausdruck kommende Ahnung von der Ganzheitlichkeit des Lebens und der Natur.

Unterschied Human-Ökologie zur Ökologie:

Human-Ökologie ist eine von mehreren Ökologien, nämlich die des Menschen. Nur „Menschen sind fähig, bewusste Handlungen durchzuführen und die Funktionsweisen von Systemen, ein Teil deren sie selbst sind, zu verstehen“

Internat. Org. für Human-Ökologie (I.O.H.E.), Wien

Humanökologisches Handeln:

Der Handlungsaspekt geschieht in der Normensetzung: die Umweltethik

Human-Ökologie im Sinne der stärker sozialwissenschaftlich orientierten „politischer Ökologie:

Gesellschaftliche Einbettung des Menschen sowie seine politisch und ökonomisch motivierten Handlungs- und Verhaltensweisen werden stärker betont.



„Menschliche“ Umwelt erschliesst sich danach vornehmlich in den gesellschaftlichen Produktionssphären als den qualitativ wie quantitativ wesentlichen interaktiven Bereichen:

In **Landwirtschaft** und Industrie. (ein ausgezeichnetes Feld der exemplarischen Konkretisierung humanökologischer Forschung ist die Landwirtschaft).

Umweltpsychologie:

Interdisziplinär ausgerichtete Forschung; Erfassung der „Welt in unseren Köpfen“, also die Rekonstruktion der Wahrnehmung und geistigen Repräsentation der Aussenwelt durch menschliche Individuen.

Als zentrale Arbeitsthese ist die Annahme anzusehen, dass das Verhalten des Menschen nicht als Reaktion auf die „objektiven“ Gegebenheiten seiner Umwelt verstanden werden kann, sondern vom subjektiven Vorstellungsbild von der Umwelt abhängt.

Relevant ist hier ein Defizit:

Funktionalistischer oder mechanistischer Reduktionismus:

Eine auf dem Behaviorismus begründete Denktradition, die menschliche Entscheidungsprozesse letztlich auf einfache Reiz-Reaktions-Schemata reduziert. Dahinter steht ein mechanistisches Menschenbild, mit dem unterstellt wird, dass der Mensch auf Umweltstimuli gleichsam wie ein Automat nach vorgegebenen Verhaltensweisen reagiert.

Der Ausweg ist in den Erkenntnissen der Systemtheorie gegeben, das Mensch-Umwelt-Beziehungen als kybernetische System beschrieben werden müssen, deren wirksame Steuergrößen zum überwiegenden Teil von Systemen generiert und verändert werden (teleogenische Systeme).

Der „objektivistische Reduktionismus“ kann weiter überwunden werden, wenn die Interaktion des Menschen mit seiner Umwelt nicht als Verhalten, sondern als sinnbezogenes Handeln verstanden werden, wobei der Erklärung der gedanklichen Weiterverarbeitung von Wertaussagen besonderes Augenmerk zu widmen ist.

Holismus:

Vorstellung von der Ökologie als einer ganzheitlichen „Dachwissenschaft“, die natur- wie sozial- und humanwissenschaftliche Disziplinen umfasst, um die Wechselbeziehungen zwischen Mensch, Gesellschaft und Naturwelt zu untersuchen.

Das Humanökologische Paradigma bzw. eine humanökologische Perspektive: (Eine wissenschaftliches Paradigma ist eine forschungsleitende Perspektive oder Sichtweise, das jeweils gültige Weltbild einer Gruppe von Wissenschaftlern und reflektiert auch deren axiomatisch begründeten Paradigmawechsel) :

Übergang von einem bestimmten Weltbild zu einem konkurrierenden neuen Weltbild.

Humanökologische Betrachtungsweisen:

- Ganzheitlich
- Integrativ
- Anthropozentrisch
- Interdisziplinär



- Anwendungsorientiert

Sozialökologie:

Zusammenführung der ökologischen Frage und der sozialen Frage. Dazu Georg Picht: „Die physikalische Umwelt des Menschen kann nicht isoliert von seiner sozialen Umwelt betrachtet werden, weil alle Prozesse, die unsere physikalische Umwelt verändern, in sozio-ökonomischen Prozessen ihren Ursprung haben, Will man die Gefährdung unserer physikalischen Umwelt an ihrer Wurzel und langfristig bekämpfen, so muss man die sozio-ökonomischen Mechanismen bekämpfen, die diese Gefährdung produzieren Umweltschutz und Politik in Weizsäcker.a.a.O., S.80-94 ,Humanökologie und Umweltschutz Stuttgart München).

Nach Picht ist die Humanökologische Grundfrage: „Wie kann der Mensch „sein Haus seinen Oikos bauen“ ohne sich selbst und seine Umwelt zu gefährden?“ „Wenn das Industriesystem gewisse Grenzen im Verbrauch von natürlicher Ressourcen und der Belastung von Raum und Landschaft respektieren sollte, wenn es mit seiner Naturumwelt in einem tolerablen Verhältnis leben will, so muss es offenbar auch gewisse Grenzen in der Beanspruchung und Belastung des menschlichen Organismus und des sozialen Gemeinschaftslebens respektieren. Andernfalls wird es die gesellschaftliche Umwelt, in die es eingebettet ist und von der es lebt, zerstören, anstatt ihr zu dienen. Das genau ist die Grundproblematik einer Sozialökologie“, Bernhard Gläser, *Agrarsoziologie und Human-Ökologie in der Agrarwissenschaft:*

Nach Berger, Luckmann, Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit, Theorie der Wissenschaftssoziologie, Frankfurt/M, gehen „Agrarwissenschaft und Agrarpolitik weniger von den realen Gegebenheit des *ganzheitlichen* Charakters der Landwirtschaft aus, sondern das Wirklichkeitsbild der Landwirtschaft wird in weiten Teilen der Agrarwissenschaft und der Agrarpolitik von der dominierenden Industriegesellschaft konstruiert.

Der Ansatz einer humanökologisch verstandenen Agrarsoziologie:

Über die soziale Organisation in der Landwirtschaft hinaus einen systematischen Zusammenhang herstellen von Agrarsoziologie, Agrarökonomie, Biologie und Ökologie

Das neue Paradigma einer humanökologisch orientierten Agrarwissenschaft:

Hinterfragt die weitere Industrialisierung der Landwirtschaft kritisch konstruktiv. Sie geht von folgenden paradigmatischen Annahmen aus:

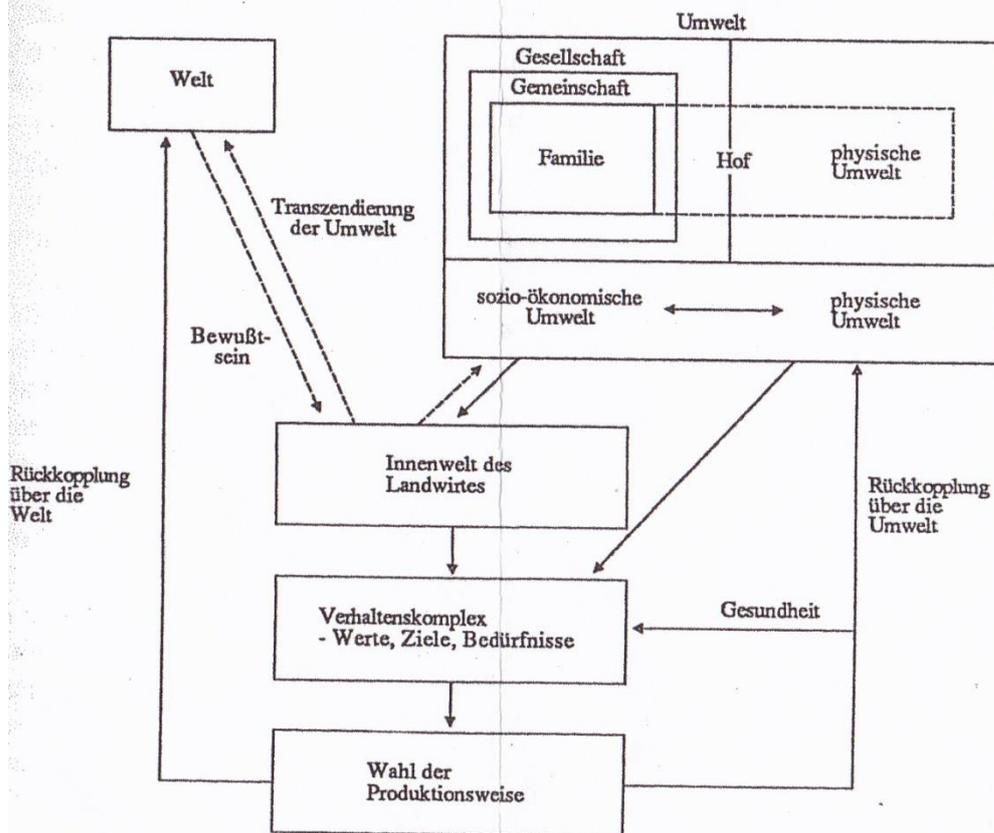
1. Die sozialen, ökonomischen und ökologischen Beziehungen der Landwirtschaft bilden eine nicht trennbare Einheit
2. Dem Landwirt und der Landwirtschaft sind natürliche Grenzen ihrer Naturaneignung gesetzt

Der ökologische Anbau und eine Extensivierung der Landbewirtschaftung sind praktische Ansatzpunkte einer Entwicklung zu einer ökologisch angepassten



Produktion. Bei allen diesen Anpassungen muss der Landwirt im Mittelpunkt des Interesses stehen.

Abbildung 1:
Modell des sozio-ökologischen Systems im Produktionsbereich



Zur Innenwelt des Landwirts:

„Im Landwirt verschmelzen bäuerliche und Industriekultur, Faktoren seiner historisch manifestierten bäuerlichen Lebensweise mit der modernen Welt der Industriegesellschaft.

Während in der bäuerlichen Lebensweise soziale, wirtschaftliche, ethische und ökologische Elemente integriert sind, herrscht in der Welt der Industriegesellschaft die ökonomische Rationalität vor. Betrachtet die bäuerliche Lebens- und Arbeitsweise im Idealtypus noch die Nachhaltigkeit des Wirtschaftens und zielt auf eine haushälterische Nutzung der natürlichen Ressourcen ab, so honoriert dagegen die Industriegesellschaft die Ausbeutung der Natur auf Kosten der Allgemeinheit und der folgenden Generationen. Aus diesen beiden widersprüchlichen Sozialisationspolen bildet sich die Persönlichkeit des Landwirts, seine Innenwelt, auf die fortwährend die widersprüchlichen Einflüsse wirken und in Handlungen umgesetzt werden“.

Eine humanökologisch orientierte Agrarpolitik hat nicht nur die sozio-ökonomische und ökologische Dimension, sondern auch die menschliche Dimension. Gegen die Einsicht der Landwirte kann keine vernünftige, humanökologisch ausgerichtete



Landwirtschaft durchgeführt werden. Denn die Landwirte befinden sich in einer durchaus widersprüchlichen Situation zwischen ihrer historisch überlieferten bäuerlichen Lebens- und Arbeitsweise und der Industriekultur.

Dieser Widerspruch muss gelöst werden, indem die Agrarpolitik die alten bäuerlichen Relikte als Basis für einen bewussten Aufbau einer „modernen“ bäuerlichen Kultur zum Leben erweckt (H. Koch, Bäuerlicher Familienbetrieb – was ist das? Versuch idealtypische Elemente einer Definition:

Eine haushälterische Form der Nutzung der natürlichen Ressourcen:

- 1. Eine ethische Grundhaltung, Respekt und Verantwortung gegenüber Pflanzen und Tieren*
- 2. Eine ganzheitliche Form des Lebens und Arbeitens, in der Arbeit mehr als Warenproduktion ist*

Die Umweltethik hat folgende Voraussetzungen:

1. Der menschliche Zustand, gegeben durch die Natur des Menschen und die Natur der Dinge, steht in den Grundzügen ein für allemal fest.
2. Auf dieser Grundlage lassen sich Gut und Böse eindeutig und ohne grosses Nachdenken bestimmen
3. Die Reichweite des menschlichen Handelns und damit seiner Verantwortung ist eng begrenzt(H. Jonas, Das Prinzip Verantwortung, Frankfurt/M)

Diese Voraussetzungen sind allesamt von der Entwicklung der wissenschaftlich-technischen Zivilisation überholt worden. Mit ihr ist die menschliche Macht so sehr gewachsen, dass sich das Wesen des menschlichen Handelns verändert hat. Beispiel:

1. Ethisches Handeln kann heute nicht mehr von der Umwandelbarkeit der Zustände im Wesen des Menschen ausgehen. Beide sind vielmehr Gegenstand umformender Kunst und Manipulation geworden.
2. „Rechtes“, „gutes“ Handeln kann heute nicht mehr allein Sache des guten Willens sein, es bedarf darüber hinaus vielfältiger Kenntnisse. Ohne derartige – oft wissenschaftliche – Kenntnisse ist das sittlich Gebotene überhaupt nicht mehr zu erkennen.
3. Das Wohl oder Übel, das der Handelnde zum Gegenstand seiner Wahl machen soll, liegt heute meist nicht mehr in unmittelbarer Reichweite der Handlung, sondern ist Sache längerfristiger, räumlich weit ausgedehnter Planung geworden.
Auch können die Folgen und Nebenwirkungen des Handelns nicht mehr Gott, oder dem Schicksal überlassen werden, sondern müssen in das sittliche Handeln einbezogen werden.



Diese qualitativ neuartige Natur unseres Handelns bringt eine neue Dimension ethischer Verpflichtung mit sich.
Sie führt insbesondere:

- a) Zu einer bislang unvorstellbaren Gefährdung der Natur, und zwar der Natur des gesamten Globus durch die Intervention des Menschen
- b) Zu einer bislang unvorstellbaren Gefährdung des Menschen durch den Menschen selbst

Der Anthropozentrismus der traditionellen Ethik:

Die Natur als Gegenstand menschlicher Verantwortung – das ist das Neue, über das die ethische Theorie nachdenken muss. Alle Ethiken der vergangenen 300 Jahre sind in ihrem Kern anthropozentrisch. In ihrem Kontext kann die Natur keinerlei Rechtstitel und damit auch keinen moralischen Anspruch gegenüber dem Menschen geltend machen. Diese Ethiken schliessen die Natur nicht nur nicht in den Kanon des sittlich Gebotenen ein, sie schliessen sie vielmehr implizit, oft sogar explizit aus.

1. + 2. Fassung (März, Juli 2014)
Hansruedi Aregger
Betriebs-Ökonom HWV
6020 Emmenbrücke

3. Fassung (Juni 2014)
Hansruedi Aregger

Hans-Peter Eichholzer
Wirtschaftsing.
6044 Udligenswil

4. Fassung (Oktober 2014)
Hansruedi Aregger

Hans-Peter Eichholzer
Wirtschaftsing.
6044 Udligenswil