

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 131 (1980)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Landwirtschaft und Agrarpolitik zwischen Ökonomie und Ökologie  
**Autor:** Schuh, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-766549>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Landwirtschaft und Agrarpolitik zwischen Ökonomie und Ökologie<sup>1</sup>

Von A. Schuh, München

Oxf.: 181.4 : DK 631

## Entwicklung unserer Landwirtschaft

Über Jahrhunderte hinweg galten die Landwirtschaft, der Bauernhof, als die *heile Welt*. Noch in den sechziger Jahren wäre es kaum einem in den Sinn gekommen, an dieser heilen Welt zu zweifeln und unserer Landwirtschaft unökologisches Verhalten vorzuwerfen. Doch der Weg vom Kuh- und Pferdengespann zum Grossschlepper, von der Sichel zum Mähdrescher, war kurz. Die Preis-/Kostenentwicklung der letzten drei Jahrzehnte und die technische Entwicklung haben zur Rationalisierung geführt. Immer weniger Bauern mussten immer mehr erzeugen, um mit der allgemeinen Einkommensentwicklung Schritt zu halten. Die Zahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft ging auf  $\frac{1}{3}$  zurück, die Produktion wurde verdoppelt. Die Landwirtschaft hat innerhalb einer Generation ihre Produktivität versechsfacht. Damals wurde die Landwirtschaft als rückständig bezeichnet, und die Gesellschaft ist nicht müde geworden, die Einkommensprobleme der Landwirtschaft der Dummheit der Bauern zuzuschreiben. Heute ist die Landwirtschaft fortschrittlich. Sie produziert das, was wirtschaftlich ist, sie hat spezialisiert. Sie wirtschaftet so, wie man es von ihr gefordert hat: nach modernen Grundsätzen. Sie verwendet Düngemittel, um die Erträge zu steigern, Pflanzenschutzmittel zur Unkrautbekämpfung, zur Krankheits- und Schädlingsbekämpfung; sie setzt Arzneimittel ein, entweder oral, über die Injektion oder über medizinische Futtermittel, um möglichst verlustfrei zu erzeugen, um Tierkrankheiten zu verhindern, ganz einfach, um rentabel zu wirtschaften.

Nur ein Illusionist kann glauben, dass es keinen weiteren Fortschritt in Wissenschaft und Technik geben wird. Nun hält der Grossschlepper mit einigen 100 PS Einzug in unsere Landwirtschaft. Neue Produktionsverfahren drohen aus dem Bauern von heute den Agrartechniker von morgen zu machen. Wird dieser Landwirt auch ein Biologe sein; wird er noch ein Auge

<sup>1</sup> Vortrag, gehalten am 10. 11. 79 in Meran anlässlich des 5. Symposiums der Hanns Seidel-Stiftung e. V.

und Verständnis haben für die Zusammenhänge in der Natur, für die Lebensbereiche Boden, Pflanze, Tier und Mensch? Oder wird er das werden, was die meisten von uns sind: Egoisten, Ökonomen, die das Heute vor das Morgen stellen, den Eigennutz vor das Interesse der Gemeinschaft. Muss uns Angst werden vor den neuen Produktionsverfahren, die sich auftun, mit poliertem Saatgut, mit Hilfe chemischer Unkrautvernichter, mit chemischen Wachstumsregulatoren, mit Pflanzen- und Tierhybriden, mit der Brunst-synchronisation, mit Zuchtwahl durch Computer, Tiefgefriersamen und Embryoversand, mit der Verfütterung von Harnstoff, von synthetischen Aminosäuren oder gar von Geflügelkot?

Eines sollte uns allen klar sein:

- Die Landwirtschaft steht im Kreislauf der Natur. Ihre Aufgabe ist letztlich die Erhaltung der menschlichen Art durch Bereitstellung ausreichender und die Gesundheit des Menschen fördernder Nahrungsmittel.
- Die Landwirtschaft kann diese Aufgabe nur erfüllen, wenn sie die natürliche Produktionsgrundlage, den Boden, nachhaltig fruchtbar und den organischen Kreislauf in der Natur über Pflanze und Tier gesund erhält.
- Die Landwirtschaft ist aber auch als Nahrungsmittelerzeuger Teil der Wirtschaft. Sie steht im europäischen und internationalen Wettbewerb. Sie muss versuchen, konkurrenzfähig zu bleiben. Sie muss daher stets auch ökonomisch handeln.

Daraus entsteht ein Spannungsfeld zwischen den ökologischen Erfordernissen und den ökonomischen Bedingungen. Der Weg, den es in dieser Situation einzuschlagen gilt, ist umstritten. Mit Sicherheit ist er nicht einfach. Feststeht, dass aus ökonomischer Sicht eine Alternative zum modernen Landbau wohl nicht nötig ist. Aus ökologischer Sicht ist die Antwort nicht so leicht. Doch glauben viele, dass keine Gefahr besteht, dass alles machbar ist. Andere sind skeptisch, ja ablehnend, verweisen darauf, dass die von der modernen Landwirtschaft geschaffenen Ökosysteme sich von dem natürlichen oder naturnahen Ökosystem immer weiter entfernen, dass diese Agro-Ökosysteme instabil sind und zunehmend instabiler werden, dass Fehler zum Beispiel in der Bewirtschaftung nicht mehr ausgeglichen werden, dass sich solche Fehler addieren, ja potenzieren können.

### **Versuch einer ökologischen Bilanz**

Ohne Zweifel haben sich in unserer Landwirtschaft in der letzten Generation Entwicklungen vollzogen, die aus der Sicht der Ökologie zum Nachdenken Anlass geben.

Dazu einige Zahlen aus Bayern mit einer bäuerlichen Landwirtschaft, einem hohen Anteil an Mittelgebirgen, einem grünen Voralpenland und dar-

über hinaus einem hohen Wald- und Grünlandanteil und noch einigermaßen naturnahen Ökosystemen:

- Das relativ stabile Ökosystem Grünland hat in dieser Zeit von 1,68 Millionen ha auf 1,46 Millionen ha, das heisst über 13 % abgenommen. Der Waldanteil hat sich dagegen im selben Zeitraum um 2,4 % erhöht.
- Besonders problematisch ist wohl, dass die Fruchtfolgen enger geworden sind, dass die Fruchtfolgeglieder zahlenmässig sehr stark abgenommen haben. Der Getreidebau insgesamt hat um fast 10 % zugenommen und der Anteil des Getreides am Ackerland ist von knapp 57 % inzwischen auf über 64 % angestiegen.
- Innerhalb des Getreidebaus findet gleichermassen eine Verengung statt. Der Weizenanbau ist seither um 48 %, der Anbau von Gerste um 94 % gestiegen. Der Anbau von Roggen dagegen ist auf  $\frac{1}{4}$  der ursprünglichen Fläche zurückgegangen, der Haferanbau fast um die Hälfte.
- Die Ackerfutterpflanzen, wie zum Beispiel Luzerne, Klee und Klee gras, die für die Bodenfruchtbarkeit von besonderer Bedeutung wären, sind auf 40 % ihres ursprünglichen Umfangs zusammengeschmolzen (ohne Mais).
- Der Kartoffelanbau ist um 55 %, der Anbau von Hackfrüchten insgesamt um 43 % zurückgegangen. Heute beträgt der Anteil der Hackfrüchte am Ackerland nur mehr knapp 13 % gegenüber 22 % vor 30 Jahren. Auf bestimmten Standorten und in einer begrenzten Zahl von Betrieben hat aber der Anteil der Zuckerrüben und der Kartoffeln am Ackerland einen beängstigend hohen Anteil erreicht. Die Nematodenverseuchung der Böden nimmt zu. Zum Teil ändert man aber nicht mehr die Fruchtfolge, man greift zur Chemie.
- Viele andere landwirtschaftliche Nutzpflanzen, wie zum Beispiel Flachs, Hanf, Mohn oder Zichorie sowie Heil- und Gewürzpflanzen sind aus unserem Anbau weitgehend verschwunden. Die Obstanlagen sind um über 30 % im Flächenumfang zurückgegangen; das allein ist aber ökologisch nicht besonders problematisch. Schwerer wiegt, dass der Streuobstbau, der zum Beispiel das Bild des Untermains prägt und sicher eine ökologische Ausgleichsfunktion erfüllt hat, immer mehr verschwindet.
- Eine Art Siegeszug dagegen hat aufgrund seiner ökonomischen Vorteile der Anbau von Körner- und Silomais angetreten. Die Anbauflächen sind in Bayern von 22 000 ha im Jahre 1950 auf inzwischen 335 000 ha, das heisst um das 15fache angestiegen. Erosionsprobleme, insbesondere in Hanglagen, sind die Folge.

Man muss aber auch die positiven Seiten dieser Entwicklung herausstellen. Die Pflanzenerträge, insbesondere die Stroherträge, sind erheblich gestiegen. Dem Boden wird heute mehr organische Substanz zugeführt als noch vor 30 Jahren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch der Zwischenfrucht-

bau zugenommen hat. Er stieg von 182 000 ha im Jahre 1950 auf über 300 000 ha in Jahre 1964. In den darauffolgenden Jahren erfolgte ein Rückgang. Seit 1975 ist aber wieder ein Anstieg des Zwischenfruchtbaus festzustellen, der sich gegenwärtig bei nahezu 300 000 ha eingependelt hat. Im Trockenjahr 1976 erreichte er sogar 400 000 ha.

Im Zusammenhang mit der Humuswirtschaft ist ferner bemerkenswert, dass die Viehbestände erheblich zugenommen haben.

- Die Rinderbestände Bayerns erhöhten sich von 3,4 Millionen im Jahre 1950 auf 4,9 Millionen im Jahre 1978, das heisst, um über 41 %.
- Die Schweinebestände sind seither von 2,4 Millionen auf 4,4 Millionen, das heisst, um fast 79 % gestiegen. Der Anfall von Stallmist, Gülle und Jauche ist also wesentlich grösser geworden. Er hat sicher mehr als ausgeglichen, dass im gleichen Zeitraum die Kompostierung weitgehend an Bedeutung verloren hat.

Die tierischen Exkremeente verbessern aber nicht nur die Bodenaktivität, dienen nicht nur der Humusversorgung, ergänzen nicht nur den Nährstoffhaushalt, sie müssen nicht nur Segen, sie können auch Fluch sein, können zur Umweltbelastung beitragen. Es ist wie beim Gift: eine Frage der Menge. Guten Gewissens können wir sagen, dass bei einer bäuerlichen Landwirtschaft keine Gefahr besteht, noch keine Gefahr, wenn man von Ausnahmen absieht, wenn Stallmist, Jauche und Gülle sachgerecht ausgebracht werden. Noch gibt es keinen Katalog für die Belastbarkeit unserer Böden mit tierischen Exkrementen. Und sicher ist diese Belastbarkeit sehr verschiedenartig und abhängig von den Bodenverhältnissen, von den Niederschlägen, von der Hangneigung. In einer Untersuchung für die EG-Kommission kommen die Völkerroder Professoren Neander, Beneker und Uphoff zu dem Ergebnis, dass in 44 von 292 Untersuchungsgebieten in Mitgliedstaaten der EG Überschüsse an Tierexkrementen bestehen. In weiteren 28 Untersuchungsgebieten lassen die anfallenden Nährstoffmengen eine Auswaschung oder Abschwemmung in das Oberflächen- und Grundwasser immerhin möglich erscheinen. Es ist bezeichnend, dass alle diese Gebiete an der Nordseeküste liegen, nämlich in den Niederlanden, in Belgien und im Landkreis Vechta, in Gebieten also, in denen sich die tierische Erzeugung, im Gegensatz zu Bayern, Österreich oder Südtirol, mehr und mehr von der Fläche löst, sie wird fabrikmässig auf der Basis zugekaufter Futtermittel betrieben.

Nun zum *Einsatz von Handelsdüngern und von Pflanzenschutzmitteln* in der Landwirtschaft.

Der Einsatz von Handelsdünger ist in Bayern von 1950 bis 1976/77 wie folgt angestiegen:

*Versorgung mit Handelsdünger je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche in kg Reinnährstoff*

|         | N    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | CaO  |
|---------|------|-------------------------------|------------------|------|
| 1950    | 14,6 | 21,3                          | 30,1             | 30,7 |
| 1976/77 | 90,8 | 71,3                          | 92,4             | 44,3 |

Der Mehrverbrauch ist sicher erheblich. Er ist aber zu sehen unter dem Blickwinkel der Mehrerzeugung an pflanzlichen Produkten und des dadurch bedingten, verstärkten Nährstoffentzugs. Bei hohen Kosten der Düngemittel hat der Landwirt durchaus keinen Grund, über den Bedarf hinaus zu düngen und zur Belastung der Oberflächenwässer und des Grundwassers mit Nährstoffen beizutragen. Unsere Untersuchungen zeigen denn auch, dass die Belastungen des Grund- und Oberflächenwassers durch die Landwirtschaft relativ gering sind. Natürlich müssen wir uns auch hier die Frage nach der Belastbarkeit der Böden mit Nährstoffen stellen, nach den ökologisch vernünftigen Grenzen. So gesehen müssten wir in Bayern noch ruhig schlafen können. Wir verbrauchen mit rund 91 kg Reinstickstoff je ha im Durchschnitt nur etwa  $\frac{2}{5}$  der Stickstoffmengen der niederländischen Landwirtschaft, die einen Stickstoffverbrauch von 217 kg je ha aufweist.

Wie bei Düngemitteln, so kann unsere Landwirtschaft heute im allgemeinen auch auf den *Einsatz von Pflanzenschutzmitteln* nicht verzichten. Die grösste Bedeutung haben dabei Herbizide, Fungizide und Insektizide. Daneben kommen mehr und mehr Mittel zum Einsatz zur Bekämpfung von Nematoden, von Schnecken, Mittel gegen Wildverbiss, Keimhemmungsmittel und Wachstumsregler.

In der Bundesrepublik ist laut Umweltgutachten 1978 der Bundesregierung der Verbrauch an Pflanzenschutzmitteln zwar von 21 000 t im Jahre 1972 auf 24 700 t im Jahre 1976 gestiegen. Dabei muss aber gesagt werden, dass der Verbrauch gegenüber 1974 mit 26 600 t inzwischen zurückgegangen ist. Insgesamt ist festzustellen, dass sich der Verbrauchsanstieg an Pflanzenschutzmitteln verlangsamt hat.

Die Mengen sind jedoch absolut hoch. Auf's Hektar umgerechnet ergibt sich ein durchschnittlicher Verbrauch von 2 kg. Das wiederum erscheint als relativ wenig, sagt aber gleichfalls nichts aus über die möglichen Belastungen des Ökosystems.

Herbizide werden eingesetzt zur Vernichtung von Unkräutern. Ohne Zweifel belasten sie das Ökosystem. Das gleiche gilt für die Insektizide, die gegen Schadinsekten eingesetzt werden. Schwieriger ist eine Aussage hinsichtlich der Fungizide. Die Wirkung von Fungiziden auf Bodenmikroorganismen ist nur in sehr begrenztem Umfang untersucht worden. Von Kupfer- und Quecksilberpräparaten wissen wir aber, dass sie auf die Bodenorganismen einwirken. Einflüsse auf Bodenpilze sind gleichfalls gegeben, so dass

man auch den Fungiziden eine gewisse belastende Rolle im Ökosystem zuschreiben muss. Es kann durch Fungizide dadurch belastet werden, dass die sogenannte Mykorrhiza geschädigt wird, das sind Pilze im Wurzelbereich der Pflanze, die mit dieser eng vergesellschaftet leben und für deren Stoffhaushalt wichtige Substanzen liefern.

Wir sollten uns jedoch alle vor Pauschalurteilen oder Pauschalverurteilungen hüten. Die Industrie unternimmt erhebliche Anstrengungen, um zum Beispiel giftige Pflanzenschutzmittel durch solche zu ersetzen, die toxisch unbedenklich sind.

Eine differenzierte Betrachtungsweise ist auch notwendig, weil die Anwendungsmengen sehr unterschiedlich sind.

Im Durchschnitt aller bayerischen Betriebe wurden zum Beispiel 1976/77 DM 53,— je ha für Pflanzenschutzmittel aufgewendet. Diese Durchschnittszahl bedarf einer Aufgliederung:

|  |             |
|--|-------------|
| Betriebe mit 10 bis 20 ha                    | DM 40,—/ha  |
| Betriebe mit über 100 ha                     | DM 107,—/ha |
| Betriebe in Grünlandgebieten (und Alpenraum) | DM 3,—/ha   |
| Betriebe in Gäugebieten                      | DM 105,—/ha |
| Marktfruchtbetriebe                          | DM 97,—/ha  |
| Futterbaubetriebe                            | DM 29,—/ha  |
| Dauerkulturbetriebe                          | DM 309,—/ha |

So sehr man differenzieren muss, so sehr muss man auch zugeben, dass der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln Konsequenzen nach sich zieht, die wir bis ins einzelne noch nicht übersehen. Wir wissen aber, dass Resistenzerscheinungen auftreten, die dazu zwingen, immer neue Mittel zu entwickeln, um gegen die Schädlinge erfolgreich vorzugehen.

Dass der wirtschaftliche Zwang zu einem verstärkten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und damit zu einem Teufelskreis führen kann, möchte ich anhand des Getreidebaus aufzeigen:

Noch vor wenigen Jahrzehnten wurden im Getreidebau überhaupt keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Mit steigenden Erträgen haben die Fusskrankheiten zugenommen. Es wurden Mittel zu ihrer Bekämpfung entwickelt. Als die Düngermengen stiegen, haben sich Halmbruch- und Blattkrankheiten eingestellt. Mehltau und Rost haben zugenommen. Auch dagegen hat man entsprechende Mittel entwickelt. Bald folgte der Einsatz von Halmverkürzungsmitteln, um Lagerfrucht und Ertragsminderungen vorzubeugen. Die Halmverkürzung hatte zur Folge, dass die Ähre mehr an das Blatt heranrückte, dass die Blattkrankheiten auch auf die Ähre übergriffen. Inzwischen kommt der intensive Weizenanbau auch ohne die Bekämpfung der Ährenkrankheiten nicht mehr aus.

## Landschaften verändern ihr Gesicht

Natürlich muss man anerkennen, dass die moderne Landwirtschaft zu einem gewissen Umfang die Landschaft verändert. Der Einsatz von Grossmaschinen zwingt die Bauern zur Zusammenlegung der Feldstücke und zum Bau neuer Wege. Da sind Feldraine ebenso hinderlich wie Gräben, die verrohrt werden müssen. Und die Drainage vernässter Stellen ist ebenso notwendig, wie die Entsteinung bestimmter Flächen, da sonst die vorhandenen Maschinen nicht eingesetzt werden können. Der ökonomische Zwang ist es auch, der die Landwirte veranlasst, Grünland zu Ackerland umzuwandeln. Je günstiger die Erzeugungsbedingungen sind, um so konsequenter werden die Flächen für die Agrarproduktion genutzt, um so weniger Platz ist für ökologische Ausgleichsflächen.

Die Kritik weiter Teile der Öffentlichkeit an diesen, die Landschaft verändernden Massnahmen nimmt zu. Für Wegebau und Entwässerungen findet die Land- und Forstwirtschaft häufig kein Verständnis mehr.

Eine ernste Gefahr für die Bodenfruchtbarkeit stellt der *Bodenabtrag* dar. Er wird begünstigt durch die Beseitigung von Feldrainen in Hanglagen, durch Umbruch von hängigem Grünland, durch Überweidung, die Abnahme mehrjähriger Futterpflanzen durch Übergang zum Maisanbau und durch eine perfekte Unkrautbekämpfung. Es wird versucht, der Gefahr der Erosion entgegenzusteuern, zum Beispiel durch Einsaaten oder durch Saat quer zum Hang.

## Einflüsse auf die Tierwelt

Die moderne Landwirtschaft hat ohne Zweifel auch hier zu einer Verminderung der Vielfalt geführt. Ich will mich hier ausschliesslich auf den Bereich der Haustiere beschränken. Bei den Pferden kämpfen die Kaltblutrassen inzwischen ums Überleben. Bei den Rindern sind wichtige Rassen, zum Beispiel die Murnau-Werdenfelder, die Glan-Donnersberger oder die Hinterwälder weitgehend verschwunden. Das Gelbvieh, die Pinzgauer und Vorderwälder sind in ihrem Bestand bedroht.

Das rote Landschwein und vor allem das Schwäbisch-Hällische Schwein — letzteres hatte noch vor einer Generation erhebliche wirtschaftliche Bedeutung — sind praktisch nicht mehr anzutreffen.

Beim Geflügel gibt es eigentlich keine Legerassen im ursprünglichen Sinne mehr, es gibt nur noch Marken, das heisst Hybriden.

Auch bei den Schafen hat sich die Haltung auf wenige Rassen konzentriert, wichtige Landrassen, wie zum Beispiel die Bergschafe, das Rhönschaf oder die Roten Coburger sind in ihren Beständen erheblich dezimiert. Aber

auch bei den wirtschaftlich bedeutenden Nutztierassen sind ganz erhebliche Probleme vorhanden. Die *Blutlinien*- und damit die *Erbguteinengung* sind unübersehbar. Dabei sind es erst 22 Jahre her, dass ich mich in meiner Referendararbeit mit den Vor- und Nachteilen der künstlichen Besamung befasst habe.

Natürlich haben wir mit den modernen Zuchtmethoden über eine verbesserte Fütterung die Leistungen der Tiere in ungewöhnlichem Ausmass gesteigert. Die Vorteile sind über günstige Preise vor allem den Verbrauchern zugute gekommen. Kritisch müssen wir aber anmerken, dass die einseitigen Produktionsziele auch negative Erscheinungen zur Folge haben. Unsere Hochleistungstiere sind weniger robust, sind krankheitsanfälliger geworden. Das Verlustrisiko in der Tierproduktion hat zugenommen. Ein steigender Einsatz von Arzneimitteln war die zwangsläufige Folge.

Und weitere Probleme sind erkennbar geworden: Die Haltung der Haustiere in grösseren Beständen führt zu Geruchsbelästigungen, zwingt zur Auslagerung der Gebäude aus dem Dorf, fordert neue Investitionen. In immer stärkerem Masse tritt der Tierschutz gegen die modernen Tierhaltungsformen auf.

### Qualität der Nahrungsmittel

Natürlich muss man in diesem Zusammenhang die Frage nach der Nahrungsmittelqualität stellen, denn am Ende der Lebensgemeinschaft von Boden, Pflanze und Tier steht der Mensch. Über die Rückstände in der Nahrung ist in letzter Zeit viel gesagt und geschrieben worden. Eine allgemeine Verunsicherung hat Platz gegriffen, zu der nach meiner Meinung aber kein Grund besteht. Unsere Nahrungsmittel sind in der Regel gesundheitlich unbedenklich, sind weitgehend frei von Rückständen. Die laufenden Kontrollen bei Nahrungsmitteln zeigen, dass die zulässigen Rückstandsgrenzen im Durchschnitt bei mehr als 98 % der Produkte nicht überschritten werden. Wir müssen aber auch zugeben, dass eine umfassende Gesamtschau schwierig ist, dass wir über vieles nichts oder zu wenig wissen. Wir haben zum Beispiel Erfahrungen über die kurzfristigen Auswirkungen toxischer Mittel, können über langfristige Konsequenzen aber nur mutmassen. Wir sind in der Lage, einen einzelnen Wirkstoff zu beurteilen, können jedoch kaum etwas aussagen über mögliche Kumulierungseffekte verschiedener Wirkstoffe. Wir entwickeln von Jahr zu Jahr neuere und verfeinerte Untersuchungsmethoden, doch können wir kaum eine Aussage machen über das Resorptions- und Puffervermögen des menschlichen Körpers. Ich meine, zu einem vorschnellen Urteil oder gar zum Verurteilen der Landwirtschaft besteht kein Anlass. Zurückhaltung aller Verantwortlichen scheint mir notwendig.

Noch schwieriger ist ein Urteil über die *innere Qualität unserer Nahrungsmittel*. Geruch, Geschmack oder Bekömmlichkeit sind zum Beispiel kaum messbar. Über den Einfluss moderner Produktionsmethoden auf den inneren Wert eines Nahrungsmittels sind unsere Kenntnisse nur unzureichend. Persönlich meine ich allerdings, dass zum Beispiel der Einfluss der Schnellmastmethoden auf die Qualität des Fleisches beträchtlich ist. Der Verbraucher sollte sich darüber im klaren sein, dass seine Forderung nach möglichst billigen Nahrungsmitteln im allgemeinen kaum ohne Folgerungen sein kann für deren inneren Wert. Das Verlangen nach fettarmem Schweinefleisch hat seinen Preis, auch im ökologischen Sinn.

### Die Herausforderung an die Agrarpolitik

Die Landwirtschaft hat in der gegenwärtigen politischen Auseinandersetzung einen harten Stand. Sie kämpft um angemessene Preise, findet aber bei der Bevölkerung kaum Verständnis dafür. Wo eigentlich bleiben in dieser Auseinandersetzung die Landschaftsschützer, der Naturschutz, der Tierschutz und der Umweltschutz? Ist denen, die in ökologischen Zusammenhängen denken, nicht bewusst, wozu der Preisdruck im Agrarbereich führen wird? *Er wird die konsequente Nutzung und Mobilisierung aller technischen Möglichkeiten zur Folge haben*. Er wird die Landwirtschaft, zumindest auf bestimmten Standorten, in noch höhere Intensitätsstufen zwingen. Er wird zu Grossbetrieben führen, zu Grossbeständen, zu Monokulturen, zu Tierfabriken. In den für die Agrarproduktion bevorzugten Standorten wird eine weitere, und zwar drastische Belastung des Naturhaushaltes die Folge sein. Da wird es selbst für die Ökologen — von den betroffenen Bauern ganz abgesehen — nicht tröstlich sein, dass in den landwirtschaftlichen Grenzstandorten, zum Beispiel im Alpenraum, die Brachflächen wieder zunehmen werden, dass der Wald sich ausbreitet. Es sind nämlich zum Teil gerade die Gebiete, in denen der Waldanteil schon relativ hoch ist.

Das ist ja überhaupt das Groteske an der Situation, dass zum Beispiel Naturschutz, Umweltschutz sowie bäuerliche Landwirtschaft die vielen Gemeinsamkeiten, die sie verbinden, nicht sehen. Naturschutz, Landschaftsschutz und Umweltschutz haben mit zum Teil überzogenen Forderungen die Bauern verprellt, haben die Landwirtschaft auf die Anklagebank gestellt, statt das gemeinsame Gespräch zu suchen. Nach wie vor bin ich der Auffassung, dass die Bauern in unserem Land begründeten ökologischen Forderungen gegenüber aufgeschlossen sind. Dass sie Verständnis aufbringen für den Schutz wertvoller Biotope, wie zum Beispiel von Feuchtgebieten. Wenn aber heute Grünordner und Landschaftsplaner ohne Rücksicht auf das Eigentum vorgehen, wenn sie fordern, dass Bauern mitten in ihre Äcker Bäume pflanzen müssen, wenn sie verhindern wollen, dass Bauern ihr Land bewirtschaften

ten, dann brauchen wir uns nicht zu wundern, dass die Auseinandersetzungen emotionell werden.

Nur mit Kopfschütteln kann man die Auseinandersetzungen zwischen Landwirtschaft und Tierschutz verfolgen. Tierschutz bedeutet für mich Sicherung der Nutztierhaltung in bäuerlichen Grössenordnungen, bedeutet Schutz der bäuerlichen Landwirtschaft. Die Bauern sollten sich nicht vor den Karren jener spannen lassen, die schon längst nach industriellen Massstäben produzieren.

Zieht man Bilanz, so wird deutlich, dass es weder aus der Sicht der Ökologie, der Nahrungssicherung und Nahrungsqualität, des ländlichen Raumes, der Landschaftspflege oder des Fremdenverkehrs eine Alternative zur bäuerlichen Landwirtschaft gibt. Denn die Alternative dazu heisst Grossbetrieb. Die Agrarplanung der DDR zum Beispiel ist abgestellt auf tausend Betriebe mit pflanzlicher Produktion, deren Durchschnittsgrösse zwischen 5000 und 6000 ha liegen soll. Die Zielgrössen in der tierischen Erzeugung liegen je Produktionseinheit bei fast 2000 Milchkühen, bei 40 000 Schweinemastplätzen und 100 000 Legehennen je Betrieb. Für ökologische Überlegungen ist da gar kein Platz mehr.

Sollen zu den Schornsteinen und Dunstglocken der Grossstädte, zu ihren Wohnsilos in grauem Beton nun auch noch Tierfabriken kommen und ausgeräumte, eintönige Traktorlandschaften?

Wo, so müssen wir uns doch fragen, soll sich dann der Mensch noch wohlfühlen? Wer soll sich identifizieren mit dieser Umgebung und engagieren für ein Land, das ihm das Gefühl der Geborgenheit nicht mehr zu vermitteln vermag, das seine Eigenarten verloren hat? Kann ein solches Land, rein auf Produktion programmiert, ohne Kolorit und letztlich ohne Kultur noch ein Heimatgefühl vermitteln?

Auch die rein kapitalistische Ausrichtung unserer Wirtschaft und Landwirtschaft, wie wir sie in Teilen Nordamerikas und Europas feststellen, muss uns zu denken geben.

— Wenn der Bauer die Bindung an Grund und Boden verliert

— Wenn der Bauernhof zum Spekulationsobjekt wird und der bäuerliche Beruf zum Job

— Wenn der Hof nicht mehr an den Sohn übergeben, sondern verkauft wird dann werden Ökonomie und Ökologie im Agrarbereich noch stärker in Gegensatz geraten, dann wird es keinen Einklang mehr geben zwischen Natur- und Umweltschutz auf der einen und Land- und Forstwirtschaft auf der anderen Seite.

Deshalb muss das agrarpolitische Ziel auf die Erhaltung einer bäuerlichen Landwirtschaft ausgerichtet sein. Auf eine bäuerliche Landwirtschaft in den unterschiedlichsten Betriebsgrössen und Bewirtschaftungsformen. Denn

die bäuerliche Landwirtschaft ist differenziert, ist vielfältig und umweltfreundlich. Die Bindung an das Eigentum und die bäuerliche Einstellung bieten die beste Gewähr für die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, für die Nachhaltigkeit der Agrarproduktion und, wenn ich das so ausdrücken darf, für die notwendige *Ehrfurcht und Verantwortung vor dem Leben. Und nichts anderes ist wohl Ökologie.*

Dabei müssen wir berücksichtigen, dass eine bäuerliche Landwirtschaft gegenüber der Grossbetriebslandwirtschaft mit ökonomischen Nachteilen fertig werden muss. Die Produktion ist uneinheitlich und in bestimmten Bereichen nur schwer rationell zu gestalten. Die Steigerung der Arbeitsproduktivität ist begrenzt, die Erzeugung ist zersplittert. Der einzelne Bauer hat auf dem Markt eine schwache Position. Dazu kommt, dass die Landwirtschaft im Alpenraum auf zum Teil sehr schwierigen Produktionsstandorten und in ungünstiger Marktlage konkurrieren muss mit einer Landwirtschaft, die häufig vom Standort her weit günstiger gestellt ist. Die Konsequenz kann nur lauten, dass wir unsere Landwirtschaft in die Lage versetzen, mit diesen Belastungen fertig zu werden.

Sieht man von einigen Sonderkulturen ab, so bilden die Grünlandnutzung, Rinderhaltung und insbesondere die Milchproduktion sowie die Forstwirtschaft das wirtschaftliche Rückgrat der Bauern im Alpenraum. Beide Bereiche weisen aus ökologischer Sicht keine oder vergleichsweise nur unbedeutende und zu lösende Probleme auf.

Die Rohstoff- und Holzverknappung sprechen dafür, dass sich die Ertragslage im Waldbau künftig eher verbessert. Allerdings benötigen die Waldbauern bestimmte Hilfen, zum Beispiel durch Förderung des Wegebauens, um die Wälder zu tragbaren Bedingungen bewirtschaften zu können.

In der Milchwirtschaft dagegen haben wir Grund, die Entwicklung mit Sorge zu verfolgen. Die Europäische Gemeinschaft importiert schon jetzt Futtermittel in der Grössenordnung von 50 Millionen t Getreideeinheiten mit einem Milchproduktionswert von mehr als 100 Millionen t (das ist die gesamte Milcherzeugung der EG!). Die Importe an Kraftfutter nehmen laufend zu. Die Milchleistung je Kuh steigt in der EG um jährlich rund 100 kg (1978: 150 kg!), nahezu ausschliesslich bedingt durch erhöhten Kraftfuttereinsatz. Die Folge wird sein, dass wir um die Jahrtausendwende nur noch  $\frac{2}{3}$  der Milchkuhe benötigen, um unseren Milchbedarf zu decken. Das würde bedeuten, dass die Haltung von 8 Millionen Milchkuhen und die Bewirtschaftung von mindestens 8 Millionen ha Futterflächen in der EG in den nächsten 20 Jahren in Frage stehen. Diese Entwicklung droht eindeutig zu Lasten der Mittelgebirge und des Alpenraumes zu gehen. Sie wird durch politische Weichenstellungen noch unterstützt, insbesondere durch die Agrarstrukturpolitik der EG, die die grösseren Betriebe in den Küstengebieten eindeutig gegenüber den Klein- und Mittelbetrieben im Alpenraum begünstigt.

In die gleiche Richtung würde die vom Deutschen Bauernverband geforderte Verursacherabgabe für jede künftige Milchmehrerzeugung führen. Sie würde in Südtirol zum Beispiel schon von jeder 5. Kuh an wirksam, in den Küstengebieten erst von jeder 40. oder 50. Kuh an.

Eine Rückbesinnung auf die Zielsetzungen von Stresa ist notwendig, die auf den bäuerlichen Familienbetrieb abgestimmt waren, auf die bodengebundene Produktion, nicht auf die Tierfabrik.

Und politisch muss entschieden werden, was unter Verlagerung der Produktion auf die geeignetsten Standorte zu verstehen ist. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht mag es zweckmässig erscheinen, die Milcherzeugung an der Küste zu konzentrieren und auf der Basis von Kraftfutter zu betreiben. Doch das ist kurzsichtig.

Volkswirtschaftliche, regionalpolitische, ökologische und damit übergeordnete Gründe sprechen eindeutig dafür, sie den Berggebieten zu sichern. Wenn wir die Erhaltung einer bäuerlichen Landwirtschaft als agrarpolitisches Ziel sehen und in ökologischen Zusammenhängen denken, dann wird ein Teil der Agrarpolitiker umdenken müssen.

Es genügt eben nicht, von den Bauern zu fordern, sie sollten den Kreislauf Boden — Pflanze — Tier und Mensch gesund erhalten. Die meisten Bauern wissen meiner Meinung nach durchaus noch um diese Zusammenhänge, jedenfalls mehr, als jene Spezialisten, die heute die Hochschule verlassen und morgen an den Schalthebeln der Macht sitzen.

Sie sehen aber auch, dass die Agrarpolitik der EG den kleinen Bauern abschreibt und eindeutig auf das Grössenwachstum der Betriebe setzt. Ökologische Überlegungen spielen in der Brüsseler Agrarpolitik keine Rolle. Nicht genug, dass man es toleriert, dass ein Betrieb mit 5 ha Nutzfläche in Holland 120 Milchkühe hält, man fördert den Bau seiner Wirtschaftsgebäude durch grosszügige Bereitstellung öffentlicher Mittel und präferiert damit gleichzeitig die Milcherzeugung aus Kraftfutter gegenüber wirtschaftseigenem Futter.

Man unterstützt damit jene, die das Fundament der bäuerlichen Landwirtschaft verlassen, die bodenunabhängig produzieren, die den Anspruch, Bauer zu sein, aufgegeben haben. Am Ende wird es ein böses Erwachen geben — auch für jene, die in diesem Wettlauf ums Überleben übriggeblieben sind. Dann am Ende wird — diktiert von ökologischen Zwängen — staatlicher Dirigismus, bis ins einzelne gehende Überwachung jedes Betriebes stehen.

Gerade für den Bereich der Ökologie gilt, dass vorsorgen besser als heilen ist. Die beste Vorsorge bildet der Schutz einer bäuerlichen Landwirtschaft, indem die Lösung der Produktion von der Fläche und die Tierfabrik verhindert werden. Bauern, Natur- und Umweltschutz, Tierschutz und Agrarpolitik sollten da an einem Strang und in die gleiche Richtung ziehen.

Die für die europäische Agrarpolitik Verantwortlichen sollten im Interesse der Ökologie wie der bäuerlichen Menschen und des ländlichen Raumes die Entwicklungsdynamik unserer Landwirtschaft mit den Mitteln der Politik nicht noch beschleunigen. Mit Sicherheit wird die folgende Generation die Agrarpolitiker der jetzigen nicht daran messen, was sie veränderten, sondern was sie bewahren konnten.

## Résumé

### L'agriculture et la politique rurale prises entre l'économie et l'écologie

Une génération a suffi à l'agriculture allemande pour multiplier sa productivité par six (production double obtenue avec une main-d'œuvre trois fois moindre). Pourtant, c'est entre autres l'emploi généralisé de divers produits chimiques qui a permis cet accroissement de la productivité. Sans conteste, l'évolution que l'on observe dans l'agriculture donne matière à réflexion du point de vue de l'écologie. Aujourd'hui déjà, les exigences écologiques et les impératifs économiques ne semblent plus conciliables, et le progrès des sciences et de la technique continue. L'agriculteur sera-t-il capable d'assimiler ce progrès sans risquer de perdre la compréhension des rapports qui existent dans la nature? Certainement pas dans les grandes unités modernes de production. Pour cette raison, la politique rurale doit se fixer comme objectif le maintien d'une agriculture paysanne. Toutefois, il ne faut pas oublier que face à une agriculture formée de grandes exploitations la paysannerie a un sérieux handicap économique à surmonter. On ne peut donc pas seulement exiger des agriculteurs de ne pas perturber les cycles biologiques. Il est absolument nécessaire qu'ensemble agriculteurs, spécialistes de la protection de la nature et de l'environnement, responsables de la politique rurale, prennent fait et cause pour la sauvegarde de la paysannerie et tentent d'empêcher la croissance démesurée des exploitations. Les prochaines générations nous seront reconnaissantes non pas de ce que nous aurons transformé, mais bien de ce que nous aurons su conserver.

Résumé: *P. Jager* / Traduction: *J.-G. Riedlinger*

