

S. 183 – 214 aus:

Agrarpolitik, Landentwicklung und Umweltschutz

Fachübergreifende Entwicklungsstrategien
für den ländlichen Raum

Festschrift Hans Bach

zum 70. Geburtstag dargebracht von
Freunden, Kollegen und Schülern

herausgegeben von Adolf H. Malinsky

1982

Springer-Verlag

Wien - New York



Herausgeber:
o. Univ.-Prof. Dr. Adolf Heinz Malinsky
Leiter der Abteilung Agrar politik, Landentwicklung und
Umweltschutz am Institut für Gesellschaftspolitik Johannes
Kepler Universität Linz

Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung
des Linzer Universitätsschriften-Vereins übersetzt oder in irgendeiner Form
vervielfältigt werden

@ 1982 by Linzer Universitätsschriften-Verein

Printed in Austria

Gedruckt mit Unterstützung von Bundesministerium für
Wissenschaft und Forschung Linzer Hochschulfonds
Österr. Institut für Agrarpolitik und Agrarsoziologie
Wissenschaftshilfe der OÖ. Wirtschaft
Raiffeisen- Zentralkasse
Institut für Sparkassenwesen
OÖ. Warenvermittlung
Kulturabteilung des Amtes der OÖ. Landesregierung

ISBN 3-211-81709-3 Springer-Verlag Wien - New York
ISBN 0-387-81709-3 Springer-Verlag New York - Wien

Die Entwicklung tiergerechter Haltungstechniken - ein Beispiel fachübergreifender Forschung

1. Standortbestimmung des Verfassers

Der Verfasser dieses Beitrages ist von seiner akademischen Ausbildung her Architekt. Als Bauschaffender oder Planer greift der Architekt durch seine technischen, künstlerisch-ordnenden und organisatorischen Schöpfungen laufend in mehr oder weniger großem Ausmaß in die äußerst vielschichtige Wirklichkeit der räumlichen und sozialen Umwelt ein. Er wird daher schon in seiner schulischen Erziehung angeleitet, in seinen Entwürfen viele Teilbereiche zu einem ganzen Werk zu synthetisieren; er wird dazu ausgebildet, die räumlich-funktionale, konstruktive und ästhetische Lösung oftmals sehr komplexer Aufgaben aus seiner ganzen Persönlichkeit heraus auf sensible Art, man kann durchaus sagen *emotional* zu erfassen, um sie dann in seinen Konstruktionen zur sichtbaren Erscheinung zu bringen. E-Motion heißt „aus der Bewegung heraus“. Es bedeutet hier also ein seelisches Mitgehen, sozusagen ein Sich-mitreißen-Lassen, ein Untertauchen in dem zu bearbeitenden Problem. Dies ist eine Notwendigkeit für das Entstehen architektonischer Werke und planerischer Konzepte. Es ist darüber hinaus aber auch eine Voraussetzung für *ganzheitliches Erkennen*; allerdings nur *eine* Voraussetzung. Was zusätzlich notwendig ist, wird in aller Regel auf unseren hohen Schulen noch nicht vermittelt: Eine wissenschaftliche Methode, ein systematisches Verfahren, zur *begrifflichen* Erfassung und Durchdringung ganzheitlicher Zusammenhänge, ein im Denken vollziehbarer

Weg, das „Im-dunklen-direkt-Verbundensein-Erlebte“ in das klare Licht der Bewußtheit heraufzuheben. Erst dann kann man vom Erkennen sprechen, und erst damit ist die Möglichkeit gegeben zu wissen, was man tut, wenn man auf die komplexe Wirklichkeit durch Planen und Bauen verändernd einwirkt. Die Systemtheorie, die heute in den Wissenschaften allgemein angenommen ist, kann als Vorstufe einer solchen ganzheitlichen Verfahrenslehre betrachtet werden. Die meisten ihrer Vertreter bleiben jedoch zu sehr im Mechanistischen, sehen nur Beziehungszusammenhänge, die quantitativ meßbar sind und in mathematischen Modellen dargestellt werden können. „Damit aber wird das Eigentliche der geistigen und organischen Ganzheit verfehlt“¹.

Es ist heute noch eine glückliche Fügung, wenn dem Suchenden akademische Lehrer begegnen, die ihn auf den Weg eines Verfahrens bringen, das der *erlebten Wirklichkeit des Geistes* in ihm selbst, in den sozialen Ganzheiten der Gesellschaft und in der ihn umgebenden Natur widerspruchsfrei gerecht wird: das ihm damit nicht nur die Möglichkeit des dem Wesen des jeweiligen Gegenstandes entsprechenden Forschens und Handeins eröffnet, sondern auch zu der ehrfürchtigen Einstellung der Schöpfung gegenüber Anlaß gibt, die angesichts der weltweiten ökologischen und sozialen Krisen heute notwendiger denn je ist.

Wenn hier nun einige Namen genannt werden, so ist die Reihenfolge nicht wertend zu verstehen, sondern entspricht der zeitlichen Abfolge, nach der der Verfasser das Glück hatte, mit diesen hervorragenden Persönlichkeiten in Kontakt zu kommen. Die philosophisch und naturwissenschaftlich umfassenden Arbeiten O. J. Hartmanns² legen das grundsätzliche Fundament für eine geistgemäße und ganzheitliche Forschung. Sie haben ihre Wurzeln in der na-

¹ Bach, H.: Das ganzheitliche Verfahren. In: 2. AGHST-Bericht, Irdning 1980, S. 6.

² Siehe Hartmann, O. J.: Erde und Kosmos. Eine philosophische Kosmologie. Frankfurt/M. 1938; ders.: Medizinisch Pastorale Psychologie. Frankfurt/M. 1952; ders.: Dynamische Morphologie. 2. Aufl., Frankfurt/M. 1959; ders.: Die Gestaltstufen der Naturreiche. Freiburg 1. Br. 1967; ders.: Der Mensch im Abgrund seiner Freiheit. 4. Aufl., Frankfurt/M. 1969; ders.: Vom Sinn der Weltentwicklung: Sein und Wissen. Frankfurt/M. 1971; ders.: Wege und Irrwege des Menschseins: Orientierungshilfen für die Welt von morgen. Freiburg i. Br. 1972; ders.: Die Geisterwelt ist nicht verschlossen: Tatsachen und Probleme der Parapsychologie. Schaffhausen 1975; ders.: Menschenkunde. 3. Aufl., Frankfurt/M. 1979; ders.: Der Mensch als Selbstgestalter seines Schicksals. 10. Aufl., Frankfurt/M. 1979.

turwissenschaftlichen Methode *Goethes* und deren Weiterentwicklung durch *R. Steiner*. Die Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung ³ begründet die Möglichkeit ganzheitlichen Erkennens durch unmittelbare geistige Teilnahme an den Produktionen der Natur, wie es *Goethe* in seiner "anschauenden Urteilskraft" vollzogen hat. Hier findet sich eine Phänomenologie des Erkennens, die nicht kraft einer Autorität, sondern im Nachdenken aus sich selbst heraus überzeugt. Denn sie vermeidet die Paradoxien und Antinomien, die üblicherweise auftreten, wenn man Erkenntnistheorien auf sich selbst bezieht", indem sie dazu anleitet, die reale Existenz einer Gedankenwelt zu erleben, aus der der Erkennende - je nach dem Entwicklungsstand seines Begriffsorganismus - mehr oder weniger tief schöpft. Hier findet man nicht nur den Zugang zum Geist in uns selbst und in der Welt, sondern durch den evolutiven Aspekt des Erkennens auch die Begründung für die Existenz des Irrtums, des falschen Urteils, ohne die mögliche Objektivität des Denkens an sich verwerfen zu müssen.

H. Bielenberg führte den Verfasser nicht nur in die vielseitigen Aspekte der Landwirtschaft und des landwirtschaftlichen Bauens ein, sondern vermittelte auch den notwendigen ökologisch-ganzheitlichen Ansatz bei der Bearbeitung landwirtschaftlicher Probleme. Schon 1963 stellte er fest: "Die künftige Verbraucherforderung wird mehr und mehr auf jene Qualität gerichtet sein, die *Schuphan* als die gesundheitlich wertvolle bezeichnet. . . Die Erzeugungsziele bei der Tierhaltung werden deshalb im Laufe der Zeit zwangsläufig geändert werden. Ein Stallbau nach völlig neuen Grundsätzen und eine gezielte Haltungstechnik werden der Beitrag auf dem Gebiete der Haltungsfaktoren sein. Für die Entwicklung dieser praktischen Lösungen sollte die biologische und ökologische Eigenart der Tiere und die ursprüngliche Verhaltensweise herangezogen werden" ⁵. Zielführend kann dabei nur eine fächerübergreifende Forschung sein, denn... "bis heute wird es (das Empfinden für die

3 Siehe *Steiner, R.*: Wahrheit und Wissenschaft - Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung. Stuttgart 1961.

4 Eine Übersicht dazu findet sich in *Bensch, R.* und *Trutwin, W.*: Wissenschaftstheorie. Düsseldorf 1975.

5 *Bielenberg, H.*: Der Einfluß des Stalles auf die Schweinemast. Diss. T. H. Braunschweig 1963. S. 166.

Notwendigkeit einer vorsorglichen Gesundheitspflege) aber dem Architekten weder an den Schulen, noch von Züchtern, Mästern, Veterinären, Biologen, Ökologen, Verhaltensforschern und der Arbeitswissenschaft vermittelt. .. Dazu bedarf es einer langjährigen, aber verständlichen Information und einer nicht minder langen anschließenden Teamarbeit, oder der ungewöhnlichen Voraussetzung bei Einzelnen. Die langjährigen Feststellungen von Veterinären, Züchtern und Mästern konnten bisher nicht zu einem praktischen Ergebnis führen, weil weder die Voraussetzung zur Teamarbeit noch die Ausbildung des Einzelnen gegeben waren. Damit ist eine Aufgabenstellung für die Wissenschaft aufgezeigt, die bei Anerkennung zu großen wirtschaftlichen und gesundheitlichen Vorteilen führt"⁶.

Die Einführung in die Ganzheitslehre *O. Spanns*⁷, sowie das Erfassen der zentralen Stellung der Landwirtschaft innerhalb der Volkswirtschaft und des Zusammenhanges zwischen Gesellschaftspolitik, Wirtschaftspolitik und Agrarpolitik verdankt der Verfasser *W. Heinrich* und *H. Bach*..

"Die von *Othmar Spann* und *Walter Heinrich* entwickelte ganzheitliche Leistungslehre gibt uns die theoretischen Kategorien an die Hand, den landwirtschaftlichen Leistungsbereich als interdependenten Teil der Gesamtwirtschaft zu verstehen und sinnvoll einzuordnen"⁸.

W. Heinrich nennt schon 1934 mit Recht das Agrarproblem die "soziale Frage des 20. Jahrhunderts"⁹. Seine Lösung ist nur im Rahmen einer ganzheitlichen Wirtschaftspolitik möglich: Nur eine nach den Gesetzen der verhältnismäßigen Selbstversorgung, der verhältnismäßigen Vorzüglichkeit der Wirtschaftsmittel, der kleinen überschaubaren Einheiten und der Selbstverwaltung der Wirtschaft aufgebaute und gegliederte Wirtschaft kann die nachhaltige

⁶ Ebenda, S. 150.

⁷ Siehe *Heinrich, W.*: Othmar Spann. Gestalt, Werk und Wirkungen. In: Othmar Spann Gesamtausgabe; Bd. 21, Graz 1979, S. 17 ff.

⁸ *Bach, H.*: Bäuerliche Landwirtschaft im Industriezeitalter. (Beiträge zur ganzheitlichen Wirtschafts- und Gesellschaftslehre, Bd. 4; hrsg. von *W. Heinrich*), Berlin 1967, S. 98.

⁹ *Heinrich, W.*: Die soziale Frage. Jena 1934, S. 28, zit. nach *Bach, H.*: Bäuerliche Landwirtschaft..., S. 29.

Leistungskraft der Wirtschaftsgrundlagen (Natur, Mensch, Wissenschaft und Technik) erhalten¹⁰.

H. Bach hat in einem umfangreichen Werk diese Prinzipien für eine zukunftsorientierte Agrar- und Gesellschaftspolitik ausgearbeitet¹¹ und für die zur Überwindung der heute sich für jedermann immer deutlicher abzeichnenden, gigantischen europäischen Agrarkrise notwendige Agrarproduktion den Begriff des *integrierten Landbaues* geprägt und ihn ausführlich begründet. Der Begriff baut auf der Einsicht auf, daß die Landwirtschaft eine Fülle von Funktionen und Erfordernissen ökonomischer, ökologischer und sozialer Art zu erfüllen hat, die in entsprechen der Weise einander zugeordnet sein müssen.

Eine Landwirtschaft, eine Agrar-, Regional- und Wirtschaftspolitik, die diesem Begriff gerecht werden will, muß eine aus ganzheitlicher Sicht abgeleitete Rangfolge von Wertigkeiten beachten, die auf eine einfache Formel gebracht lautet: Das, was technisch möglich ist, muß wirtschaftlich auch langfristig sinnvoll, ökologisch unbedenklich und sozialetisch vertretbar sein.

Auf dem Boden der Arbeiten dieser Persönlichkeiten sind die folgenden Ausführungen gewachsen.

10 Siehe hierzu *Heinrich, W.*: Wirtschaft und Persönlichkeit. Salzburg 1957: *ders.*: Wirtschaftspolitik. 2. Aufl., Berlin 1964: *ders.*: Gerechtigkeit für die Landwirtschaft, nicht Schrumpfung. In: Zeitschrift für Ganzheitsforschung, 16. Jg. (1972), Heft 1, S. 38 ff.: sowie *Pichler, J. H.* (Hrsg.): Die Ganzheit von Wirtschaft, Staat und Gesellschaft - ausgewählte Schriften von Walter Heinrich. 1. Aufl., Berlin 1977.

11 Siehe *Bach, H.*: Bäuerliche Landwirtschaft im Industriezeitalter: *ders.*: Planung und Freiheit. In: Planung und Freiheit. (Schriftenreihe für Agrarsoziologie und Agrarrecht, Heft I: hrsg. von *H. Bach*), Linz 1968, S. 11 ff.; *ders.*: Die Umstrukturierung der Landwirtschaft als gesellschaftspolitisches Problem. In: Die Landwirtschaft als Teil der modernen Industriegesellschaft. (Schriftenreihe für Agrarsoziologie und Agrarrecht, Heft VI: hrsg. von *H. Bach*), Linz 1969, S. 20 ff.; *ders.*: Nebenerwerb und Pendelwanderung als Ausdruck des agrarsozialen Wandels. In: Wandel und Beharrung im ländlichen Raum. (Schriftenreihe für Agrarsoziologie und Agrarrecht, Heft XXIII: hrsg. von *H. Bach*), Linz 1978, S. 61 ff.; *ders.*: Landbau und Umwelt. Industrialisierung der Agrarwirtschaft oder integrierter Landbau. (Schriftenreihe des Instituts für Raumordnung und Umweltgestaltung, Bd. 6), Linz 1978: *ders.*: Die agrarpolitische Bedeutung der Tierhaltung im Rahmen einer integrierten Landwirtschaft. In: 1. AGHST-Bericht, Irnding 1978, S. 3 ff.; *ders.*: Ist eine bäuerliche Landwirtschaft noch zeitgemäß? In: Aktuelle Gedanken zur Agrarpolitik. (Schriftenreihe für Agrarsoziologie und Agrarrecht, Heft XXV; hrsg. von *H. Bach*), Linz 1979, S. 63 ff.

2. Die Entwicklung der modernen Landwirtschaft und Tierhaltung

Die Anfänge der modernen Landwirtschaft liegen im vorigen Jahrhundert. Der beginnende Einsatz maschineller Landtechnik (der Dampfpflug wurde vor ca. 170 Jahren erfunden), künstlich hergestellter Düngersalze (*Liebig*) und die Ausnützung der von *Gregor Mendel* gefundenen und um die Jahrhundertwende wiederentdeckten Vererbungs-gesetze von Rassenmerkmalen veränderten erst langsam, dann jedoch immer rascher das Bild der durch Jahrhunderte gleich gebliebenen bäuerlich-handwerklichen Landwirtschaft der vorindustriellen Zeit. In ganz besonders rasantem Ausmaß verlief die Entwicklung in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg. Ihre wesentlichsten Merkmale sind gekennzeichnet durch die Begriffe Spezialisierung (Arbeitsteiligkeit), Rationalisierung und Intensivierung.

a) *Spezialisierung*

Die Aufteilung der verschiedensten Arbeitsverrichtungen, die früher alle in der Hand des Bauern lagen, hat ein umfassendes Ausmaß angenommen. Die Verarbeitung und Vermarktung der landwirtschaftlichen Produkte wurden von der Nahrungsmittelindustrie und von Handelsketten übernommen. Auf der anderen Seite hat sich für Produktionsmittel, die ehemals im Betrieb selbst anfielen oder erzeugt wurden, eine große Zulieferindustrie entwickelt:

- Die chemische Industrie, die vom Handelsdünger bis zum Pflanzenschutzmittel und zur Tierarznei eine unübersehbare Palette hochwirksamer Fremdstoffen anbietet und vertreibt.
- Die Landmaschinenindustrie, die die Landwirte mit Maschinen und Geräten versorgt.
- Die Futtermittelindustrie, die für viele Tierarten und Altersstufen spezielle Futtermischungen fertig anbietet.
- Die Zuchtunternehmen privater oder staatlicher Art, die die Landwirtschaft mit hochspezialisierten und ertragreichen pflanzlichen und tierischen Zuchtprodukten versorgt.
- Zu den Produktionsmitteln zählt heute auch das „Know-how“ und deshalb gehört letztlich auch die „Beratungsindustrie“ hier

her mit den staatlichen, halbstaatlichen und privaten Beratern, die den Landwirt durch den Dschungel heutiger Produktionstechnologie zu führen versuchen.

- Schließlich ist hier auch die Agrarforschung zu nennen, die meist staatlich finanziert - laufend weiteren Fortschritt produziert.

Die Spezialisierung vollzieht sich aber ebenso in der eigentlichen landwirtschaftlichen Produktion, indem die Entwicklung vom vielseitig wirtschaftenden Bauernbetrieb zum nur ein Produkt erzeugenden „Agrobusiness“ weiterschreitet (z.B. in der bodenabhängigen Pflanzenproduktion nur Weizen, nur Mais oder nur Spezialkulturen: in der bodenunabhängigen Tierproduktion nur Mastschweine, nur Legehennen, nur Mastkälber usw.).

b) Rationalisierung

Hand in Hand mit der Arbeitsteilung führte der gezielte Einsatz chemisch-technischer Verfahren nach dem Vorbild der Industrie zu immer stärkerer Rationalisierung der Produktion. Die landwirtschaftliche Verfahrenstechnik optimiert die verschiedenen Produktionsschritte und den Einsatz der Produktionsmittel nach Maßgabe arbeits- und betriebswirtschaftlicher Gesichtspunkte.

c) Intensivierung

Die vorgenannten Entwicklungen brachten eine ungeahnte Produktivitätssteigerung, d.h., daß heute bedeutend mehr, ja das Vielfache an landwirtschaftlichen Produkten je Betrieb, je Arbeitskraft, je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche, je Tiereinheit erzeugt wird als noch vor zwei Jahrzehnten. Gleichzeitig stieg der Kapitalbedarf für einen landwirtschaftlichen Arbeitsplatz oft auf das Vielfache desjenigen für einen Arbeitsplatz in der Industrie. Diese Entwicklung war begleitet von einer ständigen Abnahme der landwirtschaftlichen Bevölkerung und der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe bei gleichzeitiger Zunahme des Flächenausmaßes und der Tierbestände. Dazu ein paar Zahlen:

Von 1951 bis 1977 ging die Anzahl der Beschäftigten in der österreichischen Land- und Forstwirtschaft von 1,100.000 auf 328.000 oder

um 70% zurück; der Anteil der Land- und Forstwirtschaft an den Erwerbstätigen ging von 30% auf 10% zurück. Von 1966 bis 1977 verringerte sich die Anzahl der Legehennenhalter in Österreich bei ständiger Ausweitung des Gesamtbestandes um 35%. Bei etwa gleichbleibendem Gesamttierbestand verminderte sich die Anzahl der Kuhhalter von 1964 bis 1974 von 276.000 auf 206.000, also um 26%, die der Schweinehalter im gleichen Zeitraum von 344.000 auf 249.000 oder um 28%.

Mit der Tendenz zur Intensiv- und Massentierhaltung stieg dementsprechend die durchschnittlich je Betrieb gehaltene Tierzahl, vor allem beim Geflügel und in der Schweinehaltung. Im sogenannten Mansholt-Plan waren für den „entwicklungsfähigen“ Betrieb folgende Mindesttierbestände festgelegt worden:

40-60 Kühe

150-200 Mastrinder

450-600 Mastschweine

10.000 Stück Legehennen

100.000 Stück Masthühner

Von diesen Zahlen sind wir im österreichischen Durchschnitt noch weit entfernt, doch verändern sich die Strukturen laufend in diese Richtung. Rund 10.000 Betriebe befassen sich mit der Hühnermast, wobei der Anteil der Betriebe mit mehr als 1.000 Stück ständig zunimmt. Ihr Anteil am Gesamtbestand wuchs von 1968 bis 1971 von rund 82% auf 92%. Heute werden mehr als 50% der etwa 4 Millionen Stück Masthühner in 93 Betrieben gehalten.

Ca. 220.000 Betriebe befassen sich mit der Schweinehaltung. Der Anteil der Betriebe mit mehr als 200 Mastschweinen am Gesamtbestand betrug im Jahre 1964 2,8% und machte aber 1977 bereits 25% aus. 4% aller Schweinemäster erzeugen heute etwa 50% des Marktvolumens.

Die Entwicklung im Zuge der Spezialisierung, Rationalisierung und Intensivierung ist also gekennzeichnet durch eine starke Abnahme der bäuerlichen Bevölkerung einerseits und andererseits durch einen deutlichen Trend zur Vergrößerung der Betriebe, zur Konzentration von mehr Tieren je Betrieb und zur Ballung von gleichen Betrieben in Abhängigkeit von Standortvorteilen und schließlich durch eine ständige Zunahme der Produktion um etwa 2-3% jährlich.

Diese Produktionszunahme hat in den vergangenen Jahren in zunehmendem Maße zu Überschußproblemen geführt, weil der Absatz gewisser Produkte nach Erreichen der Sättigungsgrenze nicht mehr weiter zu steigern ist. Die Grenzen einer weiteren Produktionssteigerung durch Ausnützung des biotechnischen Fortschrittes sind jedoch nicht abzusehen. Produktion und Konsum klaffen immer mehr auseinander. 70 bis 80% der mehrerzeugten Pflanzen gingen bisher in die tierische Veredelung. Die Zuwachsraten im Verbrauch tierischer Veredelungsproduktion gehen jedoch stark zurück und bei Milchprodukten z.B. ist der Verbrauch insgesamt rückläufig.

Die österreichische Landwirtschaft hatte 1979 einen Weizenüberschuß von etwa 400.000 Tonnen. Der Export mußte mit S 1.400,- je Tonne gestützt werden. 1.000 Tonnen zuviel erzeugtes Schweinefleisch wurden mit Stützungen von S 750,- bis S 800,- je Schwein exportiert; und wenn heute der Überschußweizen am Weltmarkt nicht mehr untergebracht werden kann (die hungernden Länder der Dritten Welt können sich ihn trotz Stützungen nicht leisten) und er in Schweinefleisch verwandelt werden sollte, dann hätten wir noch 800.000 bis 900.000 Schweine mehr in Österreich, das ist ein Viertel aller derzeit gehaltenen Schweine. 5,3 Millionen Hektoliter Wein oder der Bedarf von zwei Jahren warteten 1979 auf irgendwelche Absatzmöglichkeiten¹².

Das Umwidmen von Flächen zur Erzeugung von pflanzlichen Fetten - das sogenannte Ölsaatenprojekt - hier haben wir eine viel zu geringe Eigenversorgung - würde die Überschußprobleme beim Getreide kurzfristig abbauen. Längerfristig gesehen würde aber auch diese Maßnahme die Überschußprobleme nicht lösen.

Da unsere Volkswirtschaft unmittelbar mit der Entwicklung im übrigen Europa zusammenhängt, sei ein kurzer Blick auf die Agrarwirtschaft der EG, mit der wir im besonderen konkurrieren müssen, geworfen.

Wenn man die skizzierte Entwicklung etwa der letzten 20 Jahre auf weitere 20 Jahre extrapoliert, dann tauchen geradezu gespenstische Bilder auf, die ganz klar zeigen, daß es auf keinen Fall so weitergehen kann.

12 Vgl. *Lehner, H.*: Neuorientierung der österreichischen Agrarpolitik. Vortrag am Österr. Institut für Agrarsoziologie und Agrarrecht, Linz 1979.

Sämtliche Agrar-Förderungsmaßnahmen in der EG, also alle Maßnahmen im Rahmen der Marktordnung, wie Exportstützungen, andere Kosten der Überschubeseitigung, Einlagerungen, Strukturmaßnahmen, Investitionsförderungen oder Steuervergünstigungen verschlangen im Jahre 1976 62 Milliarden DM, das sind 24% des gesamten Produktionswertes der EG-Landwirtschaft. Da vom Produktionswert nur etwa 35% auf das Betriebseinkommen, also die eigentliche landwirtschaftliche Wertschöpfung entfallen, stammen etwa zwei Drittel der Einkommen der EG-Landwirtschaft aus Subventionen!¹³.

Bei einem weiteren Wachstum der Produktion von jährlich 3% und stagnierendem Absatz würde das Produktionsvolumen in 20 Jahren um 75% gestiegen sein, bei gleichzeitiger Zunahme von chemischen Hilfsmitteln und von Fremdenergie von mehreren hundert Prozent. Ein Überschub von 75% bei der landwirtschaftlichen Produktion wäre volkswirtschaftlich absolut untragbar. Allein von 1974 bis 1981 (Haushaltsvorentwurf) sind die EG-Agrarausgaben zur Verwertung der Milchüberschüsse auf das Zweieinhalbfache, von 4,6 auf 11,5 Milliarden DM, gestiegen. Der Agrarsektor verschlingt zwei Drittel des gesamten EG-Etats, der 1981 an die Grenze des Finanzierbaren stößt¹⁴. Soll aber die Agrarproduktion auf dem heutigen Erzeugungsvolumen beschränkt bleiben, dann müßten neun Zehntel der landwirtschaftlichen Betriebe und ein Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche aus der Produktion herausgenommen werden. Die sozialen Verluste einer solchen Entwicklung, die gekennzeichnet wäre durch eine starke weitere Entleerung der ländlichen Räume, durch eine ungeheure Umweltbelastung und unüberschaubare Rückstandsprobleme infolge der Industrialisierung der Agrarproduktion sowie durch einen gewaltigen Verbrauch fossiler Energien, wären ebenfalls untragbar.

Insgesamt ist es bei dieser Entwicklung der modernen Landwirtschaft trotz aller Rationalisierung in der Produktion und im Absatz nicht gelungen, die durchschnittliche Einkommensdisparität zwischen landwirtschaftlichem und industriellem Einkommen zu

¹³ Siehe *Priebe, H.*: Die Zukunft der Landwirtschaft und der ländlichen Regionen in Europa.

In: *Österr. Zeitschrift für Politikwissenschaft*. 8. Jg. (1979), Heft 2, S. 141 ff.

¹⁴ EG-Haushalt stößt an seine Grenzen. In: *IFOAM*, Heft 36/1981, S. 16.

überwinden¹⁵. Aber auch die inneragrarisches Einkommensdisparität zwischen Groß- und Kleinbetrieben sowie zwischen landwirtschaftlichen Betrieben in günstigen Standorten und in Ungunstlagen hat sich nicht verringert. Wohl aber war es möglich, durch die gezielte Anwendung des technischen Fortschrittes und der agrarwissenschaftlichen Erkenntnisse die Preissteigerung bei Nahrungsmitteln weit unter dem Zuwachs der allgemeinen Lebenshaltungskosten zu halten. Die Haushalte konnten so relativ immer mehr für andere nichtlandwirtschaftliche Produkte und Dienstleistungen ausgeben.

Nach diesem Abschnitt über die allgemeine Entwicklung in der Landwirtschaft, der deutlich machen sollte, daß dabei zwar der all. gemeine materielle Lebensstandard gesteigert werden konnte, die Landwirtschaft selbst aber in eine bedrohliche Krise geraten ist, sollen nun die mehr versteckten Auswirkungen dieser Entwicklung - beschränkt auf die Tierhaltung - beschrieben werden.

3. Analyse der Auswirkungen

Wie angedeutet, vollzieht sich die Entwicklung in der Tierhaltung ständig in Richtung Intensiv- und Massentierhaltung. Wie die meisten qualitativen Begriffe, die das Wesen eines Phänomens kennzeichnen, ist auch der Begriff "Intensiv- und Massentierhaltung" quantitativ schwierig zu definieren. Es gibt jedoch eine Reihe von Faktoren, die quantifiziert werden könnten - allerdings teilweise nur mit erheblichem Aufwand -, und die in ihrer Gesamtheit vielleicht nach einem Punktesystem zur Abgrenzung gegenüber der bäuerlichen, konventionellen Tierhaltung herangezogen werden könnten.

- Die Tierzahl je Betrieb wird in der BRD durch das Immissionsschutzgesetz begrenzt. Größere Bestände müssen aufwendige Umweltschutzauflagen erfüllen, können jedoch nicht verhindert werden.

15 Siehe *Fahrnberger, A.* u.a.: Einkommensdisparität der Landwirtschaft - ein ungelöstes Problem. (Schriftenreihe für Agrarpolitik und Agrarsoziologie, Heft XXVIII; hrsg. von H. *Bach*), Linz 1980.

In Österreich hat die Viehwirtschaftsgesetznovelle 1980 eine Genehmigungspflicht für Bestände eingeführt, die gewisse Grenzen übersteigen (130 Mastkälber, 50 Zuchtsauen, 400 Mastschweine, 10.000 Legehennen, 22.000 Masthühner). "Für das Halten größerer Bestände ist eine Bewilligung des Bundesministeriums für Land - und Forstwirtschaft erforderlich. Sie darf nur erteilt werden, wenn dadurch die Erhaltung einer bäuerlichen Veredelungsproduktion nicht gefährdet wird und stabile Verhältnisse auf den betreffenden Märkten gewährleistet erscheinen"¹⁶.

- Die österreichische Bewertungsgesetznovelle 1971 trennt steuerrechtlich Landwirtschafts- und Gewerbebetriebe durch die Festlegung von Grenzen für den Viehbesatz pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche¹⁷, Bei Überschreiten der Grenzen kommen Gewerberecht und Gewerbesteuer zur Anwendung.
- Für die Wertkonzentration (Dichte = Anzahl der pro Stalleinheit und pro m² Bodenfläche gehaltenen Tiere) gibt es bei den bundesdeutschen Brandschadenversicherungen Grenzen, über denen die Betriebe wegen zu hoher Risiken nicht mehr versichert werden können. Die Dichte ist aber auch in bezug auf das Wohlbefinden der Tiere ein Grenzfaktor.
- Die Tierzahl je Arbeitskraft ist ein Maß für die Betreuungsintensität und damit ein gesundheitlicher, sozioethischer und tierschutzrelevanter Parameter.
- Technischer Aufwand, Umweltbelastung, Hygieneaufwand und Managementaufwand sind ebenfalls Faktoren, die mit zunehmender Tierzahl ansteigen, aber nur schwer allgemeingültig quantifiziert werden können.

Die angedeutete Entwicklung der landwirtschaftlichen Struktur, vor allem die rasante Abnahme der Arbeitskräfte, hat zu einer Explosion auf den Gebieten der Betriebs- und Arbeitswirtschaft sowie der Verfahrenstechnik geführt. Während die Vorteile intensiver und zentralisierter Tierhaltungssysteme vielfach aufgezeigt wurden, hat man die Nachteile dabei nicht oder zuwenig bedacht. Bei

16 Viehwirtschaftsgesetz-Novelle 1980, Bundesgesetzblatt Nr. 287 vom 30. 6. 1980, § 13, Abs. 2.

17 Bewertungsgesetz-Novelle 1971. Bundesgesetzblatt Nr. 172 vom 27. 5. 1971. § 30. Abs. 6.

einer ganzheitlichen Betrachtung müssen aber auch die Bereiche untersucht werden, die durch diese Entwicklung negativ beeinflusst werden.

3.1 Biologische Qualität der Produkte

Es ist Zweck der Tierhaltung überhaupt, für den Menschen bekömmliche und hochwertige Nahrungsmittel zu erzeugen. Hier sind methodisch zwei Hauptprobleme anzuschneiden: Die Rückstandsproblematik, die ja heute immer mehr Schlagzeilen in den Zeitungen macht, und die sogenannte biologische Wertigkeit, der eigentliche Nahrungswert des Produktes.

In den Massentierhaltungen ist die Gesundheit der Tiere in steigendem Maße gefährdet. Durch Reizlosigkeit, also mangelnde Abhärtung, Streß, extreme Zucht, Massierung der Tiere auf engem Raum, Virulenzsteigerung usw. steigen die Infektionsanfälligkeit und die Infektionsgefahr mit der Tierzahl überproportional an. Damit steigt die Notwendigkeit, Chemotherapeutika (Arzneimittel) vorbeugend oder behandelnd anzuwenden. Dies geschieht entweder unspezifisch über Futter, Trinkwasser, Aerosol, oder gezielt z.B. durch Injektionen.

Der Anstieg des Medikamentenverbrauches in der Tierproduktion ist eindeutig nachweisbar. Er betrug z.B. in der österreichischen Geflügelwirtschaft von 1965 bis 1971 600%. Die Anzahl der erzeugten Hähnchen stieg in dieser Zeit nur um 50%, die Eierproduktion um 5%. Dabei sind die über das Futter verabreichten medikamentösen Stoffe noch nicht berücksichtigt. Ebenso unberücksichtigt ist der jedem in dieser Branche Tätigen bekannte, illegale Arzneimittelverbrauch. Sein Umfang wurde in der BRD von Schmidt im Jahre 1973 auf etwa 100 Millionen DM geschätzt, doppelt so viel wie legal in die Ställe wandert¹⁸. Er dürfte sich inzwischen bedeutend erhöht haben.

Man versucht heute, diesem Umstand mit der Festlegung von Toleranzgrenzen für die angewendeten Stoffe zu begegnen. Ganz abgesehen davon, daß es keine Sicherheit einer gesetzesprechenden, ordnungsgemäßen Anwendung der Medikamente gibt - sie würde

¹⁸ Siehe *Schmidt, E.*: Der Umfang des illegalen Marktes mit Arzneimitteln zur Anwendung am Tier und sein Sortiment. In: *Der praktische Tierarzt*. 54. Jg. (1973), S. 379 ff. und S. 536 ff.

riesengroße, mit modernsten Instituten ausgerüstete, sehr personalintensive Überwachungsämter voraussetzen, die keiner bezahlen kann¹⁹ -, ist die Festlegung von Toleranzgrenzen selbst nicht unproblematisch. Es wird dabei so vorgegangen, daß aus toxikologischen Tierversuchen, vor allem an Ratten, sogenannte adi -Werte höchste annehmbare Tagesdosen - abgeleitet werden, die einem Hundertstel der im Tierversuch als unschädlich befundenen Konzentration entsprechen. Aus dem statistisch ermittelten fiktiven Durchschnittsverbrauch einzelner Lebensmittel wird der pl- Wert - die zulässige Höchstmenge - festgelegt (adi = acceptable daily intake; pl = permissible level).

Gegen diese Vorgangsweise werden von seiten der Humanmedizin folgende Einwände vorgebracht²⁰:

1. Ein Faktor 10 geht schon auf, um die Stoffwechselunterschiede zwischen Ratte und Mensch auszugleichen, da die Ratte eine zehnmal größere Entgiftungsgeschwindigkeit hat.
2. Der Restfaktor von 10 reicht nicht zur Absicherung folgender Unsicherheiten aus: Die individuellen Unterschiede zwischen den Menschen (es wird darauf hingewiesen, daß die Empfindlichkeiten ständig zunehmen); dann die Situation krankhafter und mangelhaft ernährter Menschen sowie Kinder. Hier können Schäden für das ganze Leben gesetzt werden. Schließlich gibt es sehr große individuelle Abweichungen von den mittleren Verzehrsgewohnheiten. So beträgt z.B. der Gemüseverzehr in ländlichen Haushalten im Durchschnitt 146 Gramm je Person und Tag, bei einer Variationsbreite von 20 bis 650 Gramm je Kopf und Tag. Außerdem können im Organismus Stoffwechselprodukte, Metaboliten entstehen, die viel toxischer wirken können als der Ausgangsstoff.
3. Es mehrt sich die Erkenntnis, daß Tierversuche nicht uneingeschränkt auf den Menschen übertragbar sind. So ist im Vergleich zur Ratte der Mensch gegenüber Blei 150mal, gegenüber Radium 150mal, gegenüber Selen 60mal empfindlicher. Auch bei Arzneistoffen in der Humanmedizin konnten in den allermeisten Fällen

19 vgl. *Knorr, D.*: Zukünftiger Schutz nur durch legale Hormonmast. In: *Top Agrar*, Heft 3/1981, S. 16.

20 Ausführlicher Literaturnachweis bei *Bartussek, H.*: Untersuchungen für die Planung und den Bau von Hühnerställen. Diss. T. H. Graz 1975, S. 61 ff.

toxische Neben- und Nachwirkungen nicht aus dem Tierexperiment vorausgesagt werden. Solche Folgen wurden erst durch die Klarsicht mancher Ärzte erkannt, wobei darauf hingewiesen werden muß, daß das Feststellen der Ursachen chronischer Vergiftungserscheinungen äußerst schwierig ist.

4. Der Satz von *Paracelsus* „Sola dosis facit venenum“ („Nur die Dosis macht das Gift aus“) gilt nicht mehr un eingeschränkt. Es sind heute sogenannte Summationsgifte bekannt, deren Wirkungen sich über die ganze Lebenszeit summieren. Es sind Stoffe bekannt, die bei geringer Giftigkeit für die Eltern hoch giftig für die nachkommende Generation sind. Es gibt sogar Stoffe, die in kleinsten Dosen über längere Zeit verabreicht giftiger sind als in großer einmaliger Dosis.
5. Allergene Wirkungen werden nicht untersucht.
6. Krebswirkungen werden meist nicht untersucht.
7. Psychische Wirkungen sind aus dem Tierexperiment überhaupt nicht vorhersehbar.
8. Generationsversuche würden zu lange dauern und werden daher unterlassen.
9. Schließlich bleibt die sogenannte „toxische Gesamtsituation“, d.h. das mögliche Zusammenwirken des untersuchten Stoffes mit all den vielen anderen, im heutigen Nahrungskonsum vorhandenen Fremdstoffen, unberücksichtigt!

Man muß feststellen, daß mit der Entwicklung zur Massentierhaltung die Rückstandswahrscheinlichkeit steigt, und daß dies im krassen Widerspruch zu den Tendenzen der Ernährungswissenschaften steht, die zur Vereinfachung der Analysemethoden und zur Senkung der Toleranzgrenzen aufgrund wachsender Erkenntnisse, negativer Erfahrungen über Spätfolgen, Summationswirkungen usw. führen. Eine Bagatellisierung dieser Problematik wäre unverantwortlich.

Die biologische Wertigkeit, also der ernährungsphysiologische Wert eines Nahrungsmittels, scheint nicht allein durch seine analytisch feststellbaren Inhaltsstoffe erfaßbar zu sein. Es setzt sich mehr und mehr die Erkenntnis durch, daß nicht der absolute Gehalt an einzelnen Stoffen ausschlaggebend ist, sondern das optimale, harmonische Verhältnis aller Stoffe zueinander. Zum Beispiel kann durch einen zu hohen Vitamin A-Gehalt ein BI-Vitamin-Mangel hervorgerufen werden.

Von der Methodenökonomie her sind diese Zusammenhänge nur im biologischen Ganzheitsexperiment aufzuhellen, in dem also die Reaktion lebender Organismen auf die Nahrung untersucht wird. Die heute vorliegenden Ergebnisse aus Fütterungsversuchen, aus der Embryologie und aus der Bakterientherapie - der sogenannten Symbioselenkung - sind Hinweise dafür, daß optimale Nahrungsqualitäten im eben angedeuteten Sinn nur von Organismen stammen können, die biologisch-funktional voll potent sind, d.h., die sich von sich aus in ihrem Lebensraum vollständig gesund und fortpflanzungsfähig erhalten können. Es würde zu weit führen, auf diese schon gut ausgebauten Theorien noch näher einzugehen, doch belegen sie, daß die biologische Funktionstüchtigkeit eines Organismus innerhalb des Nahrungskreislaufes abhängig ist von der seiner Nahrungsspender. Die im Medikamentenverbrauch abzulesende Zunahme des Krankheitsereignisses und der Fortpflanzungsschwäche (Fruchtbarkeitsstörungen bei Sauen und Kühen) im Zuge der Intensivierung der Tierhaltung muß daher auch aus dieser Sicht bedenklich stimmen.

Während die heute gewünschten, vorwiegend Quantitäten ausdrückenden Qualitätskriterien - einheitliche Größe, Gewicht, Aussehen usw. - bei größeren und intensiveren Produktionseinheiten leichter erreichbar sind, deutet alles darauf hin, daß der wichtige gesundheitliche Wert der Nahrungsmittel abnimmt.

3.2 Umweltschutz

Der Umweltschutz sei nur allgemein gestreift, da die Umweltprobleme heute schon bekannter sind. Die Probleme verschlimmern sich mit zunehmender Konzentration der Tierproduktion. Eingesetzte oder empfohlene Abhilfemaßnahmen sind oft nur Behandlungen eines Einzelsymptoms ohne Beseitigung der eigentlichen Ursachen und ohne Beachtung etwaiger weiterer schädlicher Folgen auf anderen Gebieten. Daß die heutige Entwicklung in der Tierhaltung diametral den Interessen des volkswirtschaftlich wichtigen Fremdenverkehrs entgegensteht, sei nur am Rande bemerkt. Am auffallendsten und störendsten ist die Geruchsbelästigung. Nun wird am Markt eine große Anzahl chemischer Geruchsverminderer, Geruchsüberlagerer, Deodorantien usw. angeboten und auch verkauft, über deren mögliche Auswirkung auf Mensch und

Tier nichts bekannt ist. Bei einem auch bei uns oft verwendeten Präparat muß angenommen werden, daß es durch vorübergehende Betäubung der Geruchsnerven wirkt. Hier wäre die pathologische Wirkung offenkundig. Andere Mittel sind reine Geruchsüberlagerer. Es werden auch ölige Geruchsverminderer angeboten, die in Flüssigmistgräben und -gruben eine geschlossene Oberfläche bilden und so das Austreten von stinkenden Gasen verhindern. Beim Aufrühren werden sie zu feinen Kügelchen verteilt und mit auf den Acker ausgebracht. Welche Wirkungen sie dort auf die Dauer gesehen haben, weiß niemand.

Eine gut funktionierende Lüftungstechnik und Flüssigmistbelüftung könnte das Geruchsproblem vermindern; eine Lösung der hoch offenen technischen Probleme ist angesichts der intensiven Entwicklung zu erwarten. Die energiepolitischen Konsequenzen jedoch sind unannehmbar: Sollten alle österreichischen Mastschweinebetriebe auf Flüssigmistbelüftung umgestellt werden, so würde ein Kraftwerk in der Größenordnung von Zwentendorf zusätzlich nötig werden samt einer bedeutenden Verstärkung des Verteilungsnetzes.

Ein anderes Beispiel wird uns besonders in den USA und in der Sowjetunion mit ihren gigantischen Großeinheiten demonstriert: Das Problem der Gefährdung von Grund- und Oberflächengewässer durch die praktisch nicht mehr ordnungsgemäß manipulierbaren riesigen Mistmengen - vor allem, wenn sie als Flüssigmist anfallen. Hier können wir die Verschmutzung der Gewässer mit ihren ökologischen Folgen, die Überdüngung betriebsnaher Flächen mit ihren hygienisch bedenklichen Auswirkungen, die Unterversorgung weit weg liegender Areale, die Anfälligkeit und die Unwirtschaftlichkeit großer technischer Aufbereitungs-, Beseitigungs- und Transporteinrichtungen studieren.

Ein weiteres Problem ist die Gefährdung der biologischen Stoff- und Nahrungskreisläufe, Boden - Pflanze - Tier - Mensch Boden, durch die zunehmende Konzentration bedenklicher Abfälle, kontaminierten Mistes und infektiös verseuchter Kadaver. Etwa 100 Krankheiten sind vom Tier auf den Menschen übertragbar. In der österreichischen Geflügelwirtschaft z.B. fallen jährlich ohne Abfälle aus Schlächtereien und Brüttereien 3.000 Tonnen infektiös gefährlichen Materials an, das wohl nur zum geringen Teil ordnungsgemäß nach dem Tierseuchengesetz beseitigt werden dürf-

te. Eine Untersuchung der Universität Gießen hat gezeigt, daß in dem untersuchten Gebiet nur 2% der Betriebe bei der Abfallbeseitigung gesetzlich vorgehen²¹.

Alle diese Umweltchutzprobleme werden mit zunehmender Tierzahl und Konzentration gravierender, weil eben die Regenerationsfähigkeit ökologischer Systeme natürliche Grenzen hat und nur einen gewissen Grad an Belastungen ausgleichen kann.

3.3 Arbeitsqualität

Ein Ziel der Rationalisierung und Intensivierung der Tierhaltung ist die Steigerung der Arbeitsproduktivität. Dieser Begriff ist quantitativ definiert und läßt qualitative Aspekte und langfristige Auswirkungen außer acht. Die Ergebnisse der Ergonomie, einer jungen Wissenschaft vom menschengerechten Arbeitsplatz, zeigen nun deutlich, daß die Qualität der Arbeit ein wesentlicher Teil der Lebensqualität ist und nicht mehr übersehen werden darf. Die Ergonomie stellt auf physiologischer und psychologischer Ebene fest, wie belastend eine Arbeit ist, wobei von seiten der Wissenschaft im Sinne einer echten Gesundheitsvorsorge die Anforderungen an die Qualität des Arbeitsplatzes ständig steigen.

Während der Arbeitsplatz in der Industrie im Hinblick auf langfristige und nachhaltige Arbeitsproduktivität und Rentabilität in zunehmendem Maße durch jahrzehntelange Forschung der Arbeitsmedizin und Betriebspsychologie gestaltet wird, geht die tierische Veredelung im Zuge der Intensivierung in genau die entgegengesetzte Richtung. Positiv ist sicherlich die Entlastung des Menschen von schwerer körperlicher Arbeit zu werten. Doch wird dieser Fortschritt mit einer ganzen Reihe schwerwiegender Nachteile erkauft, die mit zunehmender Massentierhaltung immer gravierender werden.

In den Massentierhaltungen hält sich das Betreuungspersonal oft bis zu sieben Stunden in den Stallräumen auf. Während dieser Zeit ist es je nach Tierart und Haltungsform einer Vielzahl von schädlichen Einflüssen ausgesetzt, etwa gasförmigen Substanzen, insbesondere Ammoniak, Staub und Keimen. Aufgrund der Bewegung

21 Siehe *Ebrahimi, D.*: Probleme der Kot- und Abfallbeseitigung in der Hühnerhaltung. Agr. Diss., Gießen 1969.

der Tiere und der nötigen hohen Lüftungsintensität ist vor allem der Staub- und Luftkeimgehalt besonders hoch. Mediziner sprechen von einer permanenten Infektionsexposition und einer Gefährdung des in den Betrieben tätigen Personals.

Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, daß die aus produktionstechnischen Gründen in den Ställen eingehaltenen geringen Beleuchtungsstärken keineswegs dem physiologischen Lichtbedarf des Menschen entsprechen. Die Kontrolltätigkeit stellt hohe Leistungsanforderungen an die Augen, wofür wesentlich höhere Beleuchtungsstärken vorzusehen wären. Es ist auch aus der neurophysiologischen Forschung bekannt, daß zu geringe Lichtreize über das Auge auf dem Wege über die Hypophyse zu Stoffwechselstörungen (Wasserretention im Gewebe, erhöhter Blutzucker- und Cholesterinspiegel, verminderte Fermentaktivität, gestörter Elektrolythaushalt) führen können²².

Die lange Arbeitszeit in großen Massentierställen ist daher mit der früheren vielseitigen und abwechslungsreichen bäuerlichen Tätigkeit qualitativ nicht nur nicht vergleichbar, sondern hier besteht die nicht zu bagatellisierende Gefahr neuer Berufskrankheiten mit langer Anlaufzeit.

Auch die psychischen Belastungen nehmen zu. Der Arbeitsplatz wird nicht nach menschlichen Bedürfnissen gestaltet. Die Automatisierung führt zur Einförmigkeit der Arbeit, zu Monotoniezuständen. Das steigende Risiko und der zunehmende Managementaufwand können zu psychischem Streß, sinkender Arbeitszufriedenheit und psychischer Sättigung ("ich habe die Arbeit satt") führen. Man denke einmal an den Mann, der viele Stunden täglich bei höher Konzentration an der Melkmaschine ständig Zitzenbecher auf- und abnimmt. Oder man denke an die Person, die täglich tausende Eier absammelt bzw. durchleuchtet.

Die Lebensqualität des bäuerlichen Berufes läßt sich nicht durch ökonomische Begriffe wie Arbeitsproduktivität oder Rohertrag erfassen. Anzeichen sprechen dafür, daß es der Generation von morgen zu wenig sein wird, ein entsprechendes Arbeitseinkommen um je den Preis zu erzielen. Eine angemessene Bezahlung ist zwar eine

22 Siehe *Hollwich, P.*: Der Einfluß des Augenlichtes auf die Regulation des Stoffwechsels. In: *Auge und Zwischenhirn, Beihefte Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde*, Heft 23/1955, S. 95 ff.

unbedingt nötige Voraussetzung für den Verbleib in der Landwirtschaft, doch müssen die diesbezüglichen Bestrebungen auf Wege führen, die auch den qualitativen Aspekten ergonomische r und anderer Art, wie Freude an der Arbeit, schöpferische Tätigkeit, naturnahe Umwelt, Erfüllung im Beruf usw. Rechnung tragen. Die Entwicklung zur Massentierhaltung liegt nicht auf diesem Weg.

3.4 Tierschutz

Im ethisch motivierten Teil der Gesamtproblematik sollen kurz die Probleme des Tierschutzes in der Massentierhaltung gestreift werden.

Die ethische Einstellung zum Tier, die Auffassung, daß jedem Tier das Recht auf Verwirklichung seiner raum-zeitlichen Lebensäußerungen zuerkannt werden muß, ist die Grundlage unserer Tierschutzgesetze und entspricht daher dem Willen des Gesetzgebers.

Auf der anderen Seite muß man feststellen, daß die Haltungsbedingungen in den intensiven, industrialisierten und z.T. schon vollautomatisierten Produktionseinheiten ausschließlich nach produktionstechnischen Überlegungen entwickelt werden. Hierbei wird das Verhalten der Tiere nur soweit berücksichtigt, wie es für die Produktion förderlich und nützlich ist. Ethische Gesichtspunkte bleiben unberücksichtigt. Die ganze Entwicklung der letzten Zeit geht eindeutig zu Lasten der Tiere. Zwar stand über dem Zweck der Tierproduktion immer schon das Sterben für den Menschen, doch erheben nun die neueren Tierschutzgesetze (BRD 1972, Schweiz 1978, Europarat 1978) für die Lebenszeit der Tiere nicht nur das Vermeiden von Leiden und Schmerzen, sondern deren *Wohlbefinden*, die Befriedigung ihrer angeborenen artspezifischen Bedürfnisse, zum ausschlaggebenden Kriterium. Es besteht Übereinstimmung unter den Nutztierethologen (Verhaltensforschern), daß die produktionsorientierte Leistung (Milch, Eier, Fleisch usw., Futtermittelverbrauch, Mastdauer) allein kein brauchbares Kriterium dafür ist. Es ist heute eine große Zahl von Haltungskrankheiten - es sei an den schon zitierten Medikamentenverbrauch erinnert - sowie von Verhaltensstörungen bekannt, die eine unmittelbare Folge intensiver Produktionsverfahren sind. Es kann daher nicht geleugnet werden, daß die gängigen Formen der Intensivtierhaltung den Bedürfnissen der Tiere nicht gerecht wer-

den. Derartige Tatbestände können im physiologischen Bereich vom Tierarzt und im ethologischen Bereich vom Verhaltensforscher mit naturwissenschaftlichen Methoden und daher *objektiv* festgestellt werden. Innere Zustände wie Schmerzen, Leiden, Angst oder gestörtes Wohlbefinden sind *subjektive* Empfindungen der objektiv feststellbaren Störungen physiologischer und ethologischer Funktionsabläufe²³. Die von Landwirtschaft, Interessensvertretungen und Industrie immer wieder erhobene Forderung nach „objektivem“ Nachweis des Leidens oder des gestörten Wohlbefindens ist daher nicht nur wissenschaftstheoretisch irrelevant, sondern im Hinblick auf die Tierschutzgesetze auch gar nicht notwendig, da die objektiven Ursachen für das subjektive Empfinden wissenschaftlich erfaßt werden können.

Nach der ethologischen Systematik von *Zeeb* kann das ganze Verhaltensinventar einer Tierart in neun Funktionskreisen beschrieben werden (Ernährung, Ausruhen, Lokomotion, Ausscheiden, Fortpflanzung, Sozialverhalten, Raumstrukturbezug, Feindvermeidung und Komfortverhalten)²⁴. In allen Funktionskreisen müssen artspezifische, essentielle Bedürfnisse befriedigt und Mindestanforderungen erfüllt werden. Man denke beim Punkt „Lokomotion“ (Bewegung) z.B. nur an den natürlichen Bewegungsdrang von Hennen bei der Futteraufnahme, beim Sandbad, bei der Wärmeregulation durch Flügelpreizen und Flügelschlagen und dann vergegenwärtige man sich das Platzangebot einer gekäfigten Henne, das höchstens 2/3 eines DIN A 4 Bogens beträgt.

Tierschutz ist aber nicht nur der Wille des Gesetzgebers und das Hobby von angeblich etwas schrulligen Tierschutzvereinsfunktionären, sondern hat einen wichtigen sozialen Aspekt.

Wahrscheinlich ist es für die gesamte geistig-seelische Prägung des Menschen, also auch für sein Verhältnis zum Mitmenschen und zur Gesellschaft, nicht gleichgültig, ob er zu den von ihm zu betreuen

23 Siehe hierzu *Rist, M. und Fölsch, D. W.*: Grundsätzliches zur artgemäßen Tierhaltung. In: 2. AGHST-Bericht, Irdning 1980; *Tschanz, B.*: Ethologie im Kreuzverhör, (Vervielfältigtes Manuskript); sowie: Klarstellungen zum Artikel von *Horst Stern* „Familienkrach der Verhaltensforscher“, In: Der Spiegel, Heft 32/1980, S. 50 ff.

24 Siehe *Leeb, K.*: Haltungsprobleme von Tieren in ethologischer und ökologischer Sicht. In: Ethologie und Ökologie bei der Haustierhaltung; KTBL. Darmstadt - Kranichstein 1974. S. 7 ff.

den Tieren noch irgendwie ein persönliches pflegerisches Verhältnis hat, oder ob er schon auf Grund der großen Zahl gezwungen ist, sie lediglich als ein Betriebsmittel zu betrachten. *Schweitzer* hat die Grundlagen einer modernen Sozialethik in der Ehrfurcht vor dem Leben gesehen²⁵, und *Lorenz* hält die Konfrontation mit einer möglichst naturnahen Pflanzen- und Tierwelt für eine wichtige Hilfe zur Entfaltung wesentlicher menschlicher Eigenschaften, wie Humanität, Moral, Harmonieempfinden und ästhetisches Wertempfinden²⁶.

Man bedenke aus diesem Gesichtspunkt die Tatsache, daß die gesamte tägliche Arbeitszeit für ein Masthuhn in Intensivhaltungen heute etwa 1 Sekunde, für ein Mastschwein ca. 20 Sekunden, für einen Stier im Großbetrieb 30 Sekunden beträgt, oder daß es zur Arbeit in einem vollautomatischen 20.000er Legehennenstall gehört, die täglich anfallenden 10 toten Tiere zu finden und herauszuholen. Man bedenke weiters, daß in der Massentierhaltung das Einzeltier keinerlei Rolle mehr spielt, sondern das Management des Gesamtbestandes ausschlaggebend ist. Die eben angeführten Arbeitszeiten pro Tier und Tag verdeutlichen dies. Der Tierschutz gilt aber nach dem Willen des Gesetzgebers grundsätzlich für jedes einzelne Tier. Hier liegen unüberwindliche Konflikte vor, die nicht einfach mit Stillschweigen aus der Welt geschafft werden können.

3.5 Volkswirtschaft

Hier werden kurz nationalökonomische Probleme gestreift. Die heutige Entwicklung wird ja in erster Linie aus wirtschaftlichen Gründen befürwortet und vorangetrieben.

Es wird vielfach übersehen, daß die volkswirtschaftlichen Unkosten, die mit der Massentierhaltung einhergehen, noch nicht erfaßt sind, und daß daher die Bilanz einer entsprechenden regionalen und nationalen Gesamtkostenrechnung völlig offen ist. Die theoretische Nationalökonomie räumt heute den sogenannten „Social Costs“ immer mehr Bedeutung bei²⁷. Das sind die Kosten, die in der

25 vgl. *Schweitzer, A.*: Ehrfurcht vor dem Leben. In: *Dennert, W.*: Die Natur, das Wunder Gottes, im Lichte der modernen Forschung. 6. Aufl., Bonn 1957.

26 Vgl. *Lorenz, K.*: Naturschutz und Ethik. In: Der Naturschutzring, Artikeldienst Nr. 15, München 1970.

27 Siehe *Kapp, W.*: Volkswirtschaftliche Kosten der Privatwirtschaft. Tübingen, Zürich 1958.

Kalkulation des Einzelbetriebes nicht aufscheinen, sondern die Allgemeinheit belasten. Wo soziale Verluste ihrem Wesen nach nicht berechenbar sind, werden anstelle von Geldgrößen andere Bewertungsmaßstäbe gesucht. An die Stelle der Preistheorie tritt die Theorie vom gesellschaftlichen Wert. So müßten heute z.B. die sogenannten freien Güter der Natur, also die genetische Substanz der Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Luft, Landschaft, fossile Brennstoffe usw., als Kapital bewertet werden und nicht als beliebig zu verbrauchendes Einkommen, da sie nicht hergestellt werden können. Diese Sozialkosten einer Entwicklung zur Massentierhaltung dürften die Volkswirtschaft ungeheuer belasten. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien einige Kosten genannt:

- Die Kosten der vollständigen Risikoabdeckung, z.B. bei Tierseuchen.
- Die Kosten der Kadaverbeseitigung nach dem Tierseuchengesetz.
- Die Kosten der Umweltbelastung.
- Die Kosten der Schäden durch den illegalen Arzneimittelmarkt.
- Die Kosten der Folgen der sinkenden Produktqualität (sie werden derzeit von der Sozialversicherung getragen).
- Die Kosten der staatlichen Vorläufer- und Folgeeinrichtungen: Forschung, SPF-programme²⁸, Kontrolltätigkeit, Tiergesundheitsdienste usw.
- Die Kosten zur versicherungsmäßigen Abdeckung der Risiken aus der volkswirtschaftlichen Abhängigkeit von ausländischen Zuchtfirmen und Futtermitteln.
- Die volkswirtschaftlichen Kosten des steigenden Energieverbrauches.
- Die Kosten der Landflucht und der Erhaltung der Erholungslandschaft, soweit sie durch die Entwicklung auf dem Tierproduktionssektor verursacht werden.
- Die Kosten des steigenden Erkrankungsrisikos der Arbeitskräfte infolge Abnahme der Arbeitsplatzqualität (Arbeitsausfälle, Frührenten usw.) u. dgl. mehr. Vieles spricht dafür, daß die angeführten Kosten mit zunehmender Konzentration, Spezialisierung und Intensivierung der Produktion

28 SPF = Spezifisch pathogenfrei. Sterile Gewinnung von Zuchtferkeln durch Kaiserschnitt mit dem Ziel, von der Umwelt streng abgeschirmte Zuchtherden aufzubauen, die frei von bestimmten Krankheitserregern sind.

nach Überschreiten einer durch Biologie und Ökologie bestimmten Grenze rasch ansteigen. Solange diese Kosten nicht wenigstens teilweise erfaßt sind, erscheint es volkswirtschaftlich nicht gerechtfertigt, die Massentierhaltung ökonomisch zu motivieren.

I,

3.6 Hunger in der Welt

Ein ganzheitlicher Ansatz muß auch versuchen, die Dinge weltweit zu sehen: Eine halbe Milliarde Menschen lebt heute unter dem Existenzminimum und leidet Hunger. Dieser bedauernswerte Zustand ist kein Naturgesetz, sondern eindeutig vom Menschen verursacht²⁹. Dabei spielt die intensive Tiermast in der westlichen Welt eine bedeutende Rolle.

Bei der Umwandlung von Getreide, Sojabohnen, Ölfrüchten, Fischmehl, Tapioka usw. in tierisches Eiweiß gehen große Mengen an Kalorien verloren. Durchschnittlich bedarf es sieben pflanzlicher Kalorien, um eine tierische Nahrungskalorie zu erzeugen.

Mehr als ein Drittel des Weltgetreideverbrauchs wandert verlustreich in die Tierfütterung, das sind rund 420 Millionen Tonnen. In den USA wird zwölfmal mehr Getreide zur Tierfütterung verwendet als zur menschlichen Ernährung direkt in die Küche gelangt, in der BRD dreieinhalb, in der Schweiz zweimal mehr. Jährlich werden 30 Millionen Tonnen Sojabohnen, 50 Millionen Tonnen Ölkuchen aus Erdnüssen, Palmkernen, Sonnenblumen usw. sowie Fischmehl verfüttert. Diese Produkte werden in den Entwicklungsländern zu Spottpreisen aufgekauft. Sie vergrößern dort das Nahrungsmitteldefizit und erhöhen die Preise. Man vergleiche diese Zahlen (420 Millionen Tonnen Getreide, 50 Millionen Tonnen Ölkuchen) mit den 12 Millionen Tonnen, die nach FAO-Schätzungen nötig wären, um den ärgsten Hunger in der Welt zu stillen.

1974 wurden 4,3 Millionen Tonnen Getreide in die EG importiert - 1977 bereits 10,5 Millionen Tonnen - und an Tiere verfüttert. 3 Tonnen Tapioka aus Indonesien und 1 Tonne Soja ersetzen 4 Tonnen Getreide in der Tierfütterung und sind um 70 DM je Tonne billiger als das heimische Getreide³⁰. Je mehr Tiere intensiv

29 Siehe Collings, J. und Moore Lappe, P.: Vom Mythos des Hungers. Die Entlarvung einer Legende. Niemand muß hungern. Frankfurt 1960.

30 Siehe Eisenmann, H.: Der bayerische Weg innerhalb der EG-Agrarpolitik. In: Aktuelle Gedanken zur Agrarpolitik. (Schriftenreihe für Agrarsoziologie und Agrarrecht, Heft XXV; hrsg. von H. Bach), Linz 1979, S. 15.

gehalten und gefüttert werden, umso mehr werden sie Nahrungskonkurrenten des Menschen; Schwein und Huhn - früher ideale Abfallverwerter - sind es heute schon. Leider geht der Trend auch beim Rind zur flächenunabhängigen intensiven Getreidefütterung - vor allem in Norddeutschland und den Beneluxländern -, obwohl beim Wiederkäuer sogar physiologische Probleme vorliegen. Wenn man bedenkt, daß der durchschnittliche Mitteleuropäer heute etwas mehr als doppelt so viel Fleisch konsumiert als zur Deckung seines gesamten Proteinbedarfs nötig wäre, er isst zusätzlich aber auch pflanzliches Eiweiß, so wird deutlich, daß die Länder der Dritten Welt früher oder später deswegen schwerste Vorwürfe gegen die Industriestaaten erheben werden.

Bis hierher wurde also versucht, sozusagen mit einem "physiognomischen Blick" in die vielseitigen Probleme der Massentierhaltung hineinzuleuchten; das Ergebnis dieser Schau lautet kurz zusammengefaßt:

In allen aufgezeigten Teilgebieten entwickelt sich die zur Massentierhaltung hinzielende Tierproduktion von der Natur weg; sie kommt dabei in zunehmendem Maße in Konflikt mit den wachsenden Erkenntnissen der medizinischen, biologischen und humanökologischen Wissenschaften, des Tierschutzes, der ganzheitlichen Richtungen in der Nationalökonomie und den Wissenschaften, die sich mit den wirtschaftlichen Mechanismen der Armut in der Dritten Welt beschäftigen. Sie kann nur von einem kleinen Sektor her positiv beurteilt werden, nämlich von der kurzfristigen Ökonomie des Einzelbetriebes.

4. Ansätze einer ganzheitlichen Alternative

Die im Zuge der Spezialisierung und Konzentrierung entstandenen Machtstrukturen zeigen eine ungeheure Stabilität in der Einhaltung der einmal eingeschlagenen Richtung.

Die österreichische Veredelungswirtschaft könnte z.B. heute ohne industrielle Mischfüttererzeugung nicht existieren. Deren Produktion stieg von 1951 mit 38.300 Tonnen auf etwa 420.000 Tonnen im Jahre 1972, also um mehr als das Zehnfache. Die Futtermittelindustrie ist selbst wieder abhängig von vielen anderen Branchen und

vom Rohstoffangebot und dem Preisniveau auf den Weltmärkten. Die Zucht von Wirtschaftsgeflügel liegt heute in den Händen einiger weniger riesiger Konzerne, die den gesamten Weltmarkt beherrschen. Ihre Größe wurde schon deshalb nötig, weil weiterer Zuchtfortschritt nur noch mittels Verarbeitung von Millionen von Daten jährlich möglich ist. Die dafür notwendigen Datenbanken und Computer können sich nur noch einige wenige Großkonzerne leisten. Die Eigendynamik dieser Apparate beschleunigt den Marsch in die falsche Richtung. Ansätze zur Überwindung der Krise und zur Entwicklung zukunftsorientierter Alternativen müssen daher im Grundsätzlichen beginnen, sonst bleiben sie Stückwerk, die Hauptrichtung nicht ändernde Symptombehandlung. Die weltweite ökologische Krise und die heutige Situation auf dem Energiesektor haben auch im landwirtschaftlichen Bereich eine Flut von symptomatischen Lösungsvorschlägen hervorgerufen. So erfreulich diese Entwicklung ist, so darf sie dennoch nicht über die Gefahr hinwegtäuschen, daß damit die eigentlichen Ursachen der Krise, die im weltanschaulichen, im erkenntnistheoretischen und wissenschaftsmethodischen Bereich liegen, noch weiter verschüttet werden.

Was also nötig sein wird, nötiger denn je, ist die Einführung des ganzheitlichen Verfahrens als Gegenstand und Methode in die Ausbildung der Jugend, vor allem des akademischen Nachwuchses; das würde ein philosophisches Studium Generale an allen Fakultäten verlangen.

Auf dieser Basis wäre es möglich, daß ein umfassendes Weltbild das heute einseitige, materialistisch-mechanistische verdrängt und sich damit langsam eine Wirtschaftspolitik, eine Agrarpolitik und Strukturpolitik entfalten können, die dem wahren Wesen des Menschen gerecht werden. Die kleinen ländlichen Sozialgebilde werden nicht als möglichst rasch aufzulösende Rückstandgebiete, sondern als entwicklungsfähige Modelle der postindustriellen Zeit verstanden werden. Das Wirtschaften wird nicht mehr als Selbstzweck, sondern als Mittel zur Erreichung höherer kultureller Werte gesehen werden. Auf solcher Basis kann auch wieder ein harmonischer Ausgleich zwischen Stadt und Land erreicht werden, indem ihre jeweiligen wesensgemäßen Aufgaben im gegenseitigen Aufeinanderangelegtsein erkannt und gleichrangig gefördert werden. Der landwirtschaftliche Betrieb wird sich als indivi-

dueller Organismen im Naturraum verstehen, dessen Produktionstechnologie den Gesetzen der Natur untergeordnet bleiben muß. Von einer integrativen Agrarpolitik unterstützt, die der Ökologie und damit der langfristigen Pflege und Erhaltung der natürlichen Produktionsgrundlagen Priorität einräumt, wird er die einzelnen Betriebszweige, Boden, Klima, Pflanzen und Tiere in vielfachen Ergänzungen aufeinander beziehen und abstimmen.

Der Mensch als Lenker dieses Ökosystems hätte die Möglichkeit, auch seine Tierhaltung entsprechend zu entwickeln, wenn er, sich seiner ethisch begründeten Verantwortung dem Tier gegenüber bewußt, die Grenzen einer auf lange Sicht möglichen Intensivierung aus der Biologie und Ökologie der Haustierarten heraus erarbeitet.

Eine solche Tierhaltung würde nicht nur den Forderungen des Tierschutzes gerecht, sie würde nicht nur die erwähnten volkswirtschaftlichen Kosten minimieren, sondern sie würde auch durch ihren Appell an den ganzen Menschen, durch ihre Forderung an höhere Fähigkeiten, wie pflegerische Einstellung, Naturbeobachtung usw., dem Bauern wieder mehr Arbeitsfreude und Zufriedenheit vermitteln.

Zur Verdeutlichung sollen wesentliche Merkmale der industriellen Tierhaltung den Grundsätzen einer ganzheitlichen Alternative gegenübergestellt werden:

Auf der einen Seite haben wir die industrieorientierte Produktion, die bei schlechter Energieökonomie Rohstoffe linear zunehmend zu Produkten und Abfall verarbeitet. Auf der anderen Seite finden wir das zyklisch organisierte und gelenkte Ökosystem, das vom Menschen gezielt in einer ökologischen Aufbauphase gehalten wird und deshalb eine Nettoproduktion bei geringstem Energieaufwand abwirft. Das industrielle System ist wegen der linearen Organisation äußerst risikofähig. Störungen müssen durch Organisation und technische Leistung, die mit zunehmender Größe steigenden Aufwand auch an bedenklichen Hilfsstoffen bedeutet, kompensiert werden. Ökosysteme hingegen regeln sich auf Grund der vielfach vermaschten Beziehungen ihrer Teile weitgehend selbst und sind deshalb ganzheitlich betrachtet wesentlich effektiver.

In der industrieorientierten Tierproduktion wird das produktionstechnisch nicht erwünschte Verhalten einfach zwangsweise ver-

hindert. Dabei entstehen nicht nur tierschutzbezogene Probleme; man kann auch niemals sicher sein, daß durch die Unterbindung von essentiellen Verhaltensweisen keine physiologischen Vorgänge gestört werden. Solche Störungen könnten erst nach längerer Zeit, vielleicht erst nach Generationen, sichtbare Folgen zeitigen. Dann sind die ursächlichen Zusammenhänge nicht mehr erkennbar. *Brantas* hat z.B. experimentell gezeigt, daß bei Hühnern, bei denen man durch Selektion über drei Generationen das Bedürfnis nach Einstreu verringerte, auch die Schlupffähigkeit befruchteter Eier stark zurückgegangen ist³¹.

Eine ökologische Haltungstechnik geht von den jeder Art eigenen, lebensnotwendigen Bedürfnissen der Tiere aus und bietet dem Tier eine Umwelt mit Wahlmöglichkeiten an. Die Raumstruktur wird nach den Lebensgesetzen der Art so ausgebildet, daß das erwünschte Verhalten nach dem Prinzip des positiven Anreizes, der Belohnung sozusagen, ohne absolute Zwangsmaßnahmen erreicht wird. Derartige Entwicklungen erfordern eine äußerst genaue Kenntnis des natürlichen Verhaltens der Tiere und können daher nur in Zusammenarbeit mit Ethologen oder vielleicht mit Bauern vom alten Schlag erfolgen, die noch ein intuitives Verständnis für ihre Tiere besitzen.

Schließlich werden in der heute üblichen Tierhaltung Krankheiten vorwiegend symptomatisch bekämpft, indem man die Krankheitsauslöser dezimiert oder vernichtet. Diese Methoden nehmen dem Tier eine Tätigkeit ab, die es in der Natur selbst vollziehen muß, nämlich sich der Krankheit aktiv zu erwehren. Funktionen, die nicht betätigt werden, verkümmern jedoch. Diese Verfahren schwächen daher in der Regel die Krankheitsabwehr der Tiere. Außerdem stören oder zerstören sie die lebensfördernden mikrobiologischen Symbiosen³² und setzen daher einen Teufelskreis gesteigerter Anfälligkeit in Gang, der im steigenden Medikamentenverbrauch abgelesen werden kann.

31 Siehe *Brantas, G. C.*: Selektion bei Hühnern auf Bedürfnis nach Einstreu. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1978, KTBL-Schrift 240, Darmstadt, Kranichstein 1979, S. 158 ff.

32 Lebensgemeinschaft mit gesunden Bakterien. Sie kommt bei allen höheren Organismen vor und ist für ein Leben in Gesundheit notwendig.

Eine ökologische Tierhaltung bedarf einer echten Gesundheitskunde, einer Wissenschaft von den Ursachen und Bedingungen wahrer Gesundheit. Hier liegt auf humanmedizinischem Gebiet im Bezug auf die immer aktueller werdende Gesundheitsvorsorge schon viel Material vor. Eine ökologische Haltungstechnik wird sich um eine Umwelt bemühen, die diese Gesundheitsursachen optimal fördert. Es gibt schon eine Reihe sehr konkreter Überlegungen, doch steht man erst am Anfang einer diesbezüglichen, gezielten Forschung.

Im Jahre 1978 wurde an der österreichischen Bundesversuchsanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein eine internationale und interdisziplinäre Arbeitsgemeinschaft für Gesunde Haltungstechnik und Stallbau (AGHST) gegründet. Damit konstituierte sich in freier Zusammenarbeit ein Kreis von Fachleuten der verschiedensten Gebiete (Agrarpolitik, Bauwesen, Betriebswirtschaft, Humanmedizin, Landwirtschaft, Nationalökonomie, Strukturpolitik, Tierfütterung, Tierhaltung, Tierzucht, Verhaltensforschung, Verwaltung und Veterinärmedizin), denen eine gesundheitliche und daher ganzheitliche Ausrichtung der Arbeit gemeinsames Anliegen ist.

Die ernste Sorge um die Zukunft einer gesunden landwirtschaftlichen Tierhaltung war der eigentliche Anlaß zur Gründung dieser Arbeitsgemeinschaft, deren Ziel es daher sein soll, konkrete gesundheitsorientierte Haltungsverfahren zu entwickeln.

Auf dem wahrscheinlich langen Weg zu diesem Ziel liegt eine Reihe von Aufgaben:

1. Entwicklung einer Theorie der Gesundheit - zumindest in groben Zügen - aufbauend auf einer ganzheitlichen Weltbetrachtung und einem ihr entsprechenden wissenschaftlichen Verfahren. Konkretisierung dieses Verfahrens.
2. Formulierung allgemeingültiger und artspezifischer Gesundheitsbedingungen für die landwirtschaftlichen Haustiere als ein Paket von Arbeitshypothesen.
3. Ableitung von Haltungsbedingungen für die Tierarten in Form von Handlungsanweisungen für die Haltung und von Vorschlägen für den Stallbau.
4. Versuch der Realisierung von Pkt. 3 in dazu geeigneten Forschungsanstalten und in dafür aufgeschlossenen Betrieben.

5. Vergleich von neu entwickelten mit konventionellen Systemen zur Überprüfung der Hypothesen aus Pkt. 1-3. Hierbei muß besonders darauf geachtet werden, möglichst viele Parameter aus allen erwähnten Auswirkungskategorien zu erfassen und dies mit den Schwerpunkten Nachhaltigkeit und Langfristigkeit. Damit ist dieser Punkt selbst ein Langzeitprojekt.
6. Aufarbeitung des heute schon vorhandenen ethologischen Wissens zu vorläufigen Praxisempfehlungen für Tierhalter, die an einer gesundheitsorientierten Erzeugung interessiert sind.
7. Vordringliche Bearbeitung der praktisch- ökonomischen Seite des Problems unter Beachtung externer Kosten und der Qualität der Produkte. Dabei ist einerseits die wachsende Nachfrage nach rückstandsfreien, qualitativ hochwertigen Produkten zu berücksichtigen, andererseits die zunehmende Möglichkeit extensiver Haltungsmethoden bei nebenberuflicher Landbewirtschaftung und in gefährdeten Abwanderungsgebieten, in denen eine Minimalbewirtschaftung raumordnungspolitisch nötig ist. Hier eröffnen sich also sinnvolle und für unseren Forschungsgegenstand förderliche Kombinationsmöglichkeiten.

Ein Teil dieses Programmes wurde in bisher zwei Arbeitstagungen aufgegriffen und die Ergebnisse publiziert³³. Dabei wurden die wichtigsten Grundlagen (agrarpolitischer Hintergrund, ganzheitliches Verfahren, Theorie der Gesundheit, Theorie gesunder Tierhaltung, ethologische Grundlagen) und auch praktische Aspekte der Rinder-, Schweine- und Hühnerhaltung bearbeitet.

Der Sprung in die Praxis ist schwer, weil keine nennenswerten Geldmittel für die praxisreife Entwicklung ökologischer Tierhaltungsverfahren zur Verfügung stehen. Am weitesten dabei ist noch die Schweiz, doch kann man noch lange nicht von einem "Stand der Technik" sprechen, der ein ausreichendes Wissen über optimale Verfahren und Produktionskosten einschließt. Das wäre jedoch eine Voraussetzung für eine größere Verbreitung. Eine zweite wären entsprechende Absatzmöglichkeiten.

33 1. AGHST -Bericht, Irdning 1978; 2. AGHS T -Bericht, Irdning 1980, mit Beiträgen von H. Bach, H. Bartussek, H. Priebe, M. Rist, R. Storhas, Ch. Neumann, D. W. Fölsch, A. H. Malinsky, W. Obritzhauser, H. Weisheit, E. Gressmann und K. H. Schmidt.

Nach grundsätzlichen Überlegungen von *Pevetz*³⁴ wäre es erstrebenswert und möglich, einen eigenen Markt für Produkte aus einer solchen ökologischen Tierhaltung aufzubauen, den es in kleinen Ansätzen schon gibt. Ein solcher Vorschlag läuft auf eine Marktteilung hinaus, die in vielen anderen Branchen üblich ist.

Dadurch wäre es möglich, die kleinen bäuerlichen Tierhalter aus dem mörderischen Verdrängungswettbewerb durch Großbetriebe und ausländische Importe auszuscheiden und gleichzeitig auch eine steigende Nachfrage nach gesunden Nahrungsmitteln zu decken.

Die bäuerliche ökologische Tierhaltung müßte genau definiert sein - also z.B. gewisse maximale Größen, Intensitätsgrenzen, Haltungsvorschriften, Verbot von Fütterungszusätzen usw. - und durch Organisationen auf genossenschaftlicher Basis kontrolliert werden. Ein Teil der Verbraucher wird sicher bereit sein - das zeigen jüngste Umfragen deutlich - auf solche Produkte umzusteigen und auch einen höheren Preis dafür zu bezahlen.

Der Aufbau eines solchen zweiten Agrarmarktes bedarf vielseitiger Initiativen von seiten der Öffentlichkeit, der Konsumentenschaft und privater Betriebe. Hier sind in jüngster Zeit doch erfreuliche Ansätze zu sehen.

In der Agrarforschung wird es neben der Entwicklung praktikabler ökologischer Methoden mehr denn je nötig sein, alle beteiligten Seiten immer wieder auf die ganzheitlichen Zusammenhänge hinzuweisen und mit den vorhandenen Fähigkeiten und Mitteln entsprechend mitzuwirken, daß das ganzheitliche Verfahren und die damit verbundenen Grundeinstellungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik immer mehr Anerkennung und Verbreitung finden.

34 Siehe *Pevetz, W.*: Biologische Landwirtschaft - marktwirtschaftlich gesehen. In: *Der land- und forstwirtschaftliche Betrieb*, 26. Jg. (1977), Heft 4, S. 54 ff.