

Zeitschrift: Zeitschrift für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie agraires
Band: 1 (1973)
Heft: 1

Artikel: Entwicklungsperspektiven der Schweizerischen Landwirtschaft
Autor: Petricevic, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-960584>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.10.2024

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

3.2 Entwicklungsperspektiven der Schweizerischen Landwirtschaft (Dr. J. Petricevic)

(Gekürzte Fassung des Referates)

Einführung

Die Erforschung der Nachfrage nach Nahrungsmitteln und deren Projektion in die Zukunft sind in der neuesten Zeit ein wichtiger Bestandteil der Planung in der Wirtschaftspolitik geworden.

Solche Studien sind heute in verschiedenen Staaten üblich, und sie nehmen auch einen besonderen Platz in der Tätigkeit internationaler Organisationen ein (FAO, OCDE, EWG).

Der mit neuzeitlichen Methoden vorausgeschätzte Verbrauch von Nahrungsmitteln bildet bei der voraussichtlichen Entwicklung des Einkommens und der Bevölkerung eine wertvolle Grundlage für die Planung der landwirtschaftlichen Produktion und des Marktes.

Verschiedene schweizerische und internationale Studien wurden in der Nachkriegszeit auch über die zukünftige Entwicklung der schweizerischen Landwirtschaft veröffentlicht.

Die Hauptergebnisse der neuesten Studie "Entwicklungsperspektiven der schweizerischen Landwirtschaft bis zum Jahre 2000" (Arbeitsgruppe Perspektivstudien in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Bauernsekretariat, St. Gallen, 1971; Französisch: St. Gallen 1973) bilden Gegenstand dieses Referates über das zukünftige Bild des Nahrungsmittelverbrauches und der schweizerischen Landwirtschaft. Diese Arbeit bildet ein Bestandteil der breit angelegten Untersuchungen der Arbeitsgruppe Kneschaurek über die Entwicklungsperspektiven der schweizerischen Volkswirtschaft bis zum Jahre 2000.

Ueber die Annahmen und Methoden ist bezüglich der Untersuchung über die zukünftige Entwicklung des Nahrungsmittelverbrauches und der landwirtschaftlichen Produktion folgendes hervorzuheben:

1. Die Landwirtschaft wird im Rahmen einer wachsenden Gesellschaft und Volkswirtschaft betrachtet. Es werden Annahmen insbesondere betreffend des Wachstums der Bevölkerung und des Einkommens getroffen. Es wäre interessant, die zukünftige Stellung der Landwirtschaft in einer nicht auf Wachstum ausgerichteten Gesellschaft und Volkswirtschaft zu untersuchen. Es fehlt aber bisher ein entsprechendes volkswirtschaftliches Modell.
2. Das Ziel der Studien besteht darin, aufgrund von genau definierte Annahmen die Entwicklungstendenzen des Verbrauches von Nahrungsmitteln, der Produktion und der Agrarstruktur zu bestimmen. Die absoluten Zahlen sind dabei von untergeordneter Bedeutung, mit deren Hilfe bloss die Grundtendenz der zukünftigen Entwicklung angezeigt werden soll.
3. Das Einkommen übt den stärksten Einfluss auf den Nahrungsmittelver-

brauch aus, und zur Beurteilung der zukünftigen Entwicklung wird die Einkommenselastizität der mengenmässigen Nachfrage verwendet. Sie gibt an, um wieviele Prozente die Pro-Kopf-Nachfrage bei einer einprozentigen Veränderung des Realeinkommens zu- bzw. abnimmt. In Rahmen des mutmasslichen gesamten Kalorienverbrauches pro Kopf wurden zukünftige Einkommenselastizitäten für einzelne Produkte und bestimmte Zeitspannen berechnet.

4. Es werden feste Preisrelationen angenommen, hauptsächlich aus dem Grund, weil es schwer ist, Annahmen betreffend längerfristige Preisrelationen zu treffen. Die Preise können jedoch einen grösseren Einfluss auf die Entwicklung des Verbrauches von gewissen Nahrungsmitteln haben (z.B. beim Fleisch). Auf den Nahrungsmittelverbrauch wirken bestimmt auch andere Faktoren, wie die Verarbeitungstechnik bzw. neue Produkte, die Geschmacksrichtung, die zum voraus nicht bestimmt werden können.
5. Die Länge der Projektionsperiode ist von Bedeutung. In dieser Untersuchung über die Entwicklungsperspektiven der schweizerischen Landwirtschaft reicht sie bis zum Jahre 2000.
6. Die Beurteilung der Grundtendenz des voraussichtlichen Nahrungsmittelverbrauches ist auf der Pro-Kopf-Stufe zuverlässiger als auf der Stufe des Gesamtverbrauches, weil auf der letzteren zur Pro-Kopf-Nachfrage noch die Schätzung der Bevölkerung hinzu kommt.
7. Da ausser der Einkommensveränderung, welche die Verbrauchsentwicklung am stärksten beeinflusst, auch andere Faktoren Verbrauchsveränderungen zur Folge haben, ist der zukünftige Verbrauch auch auf diese Faktoren zurückzuführen. Deshalb kann nachträglich die Richtigkeit der sich nur auf das Einkommen stützenden Projektion nicht mit Sicherheit bestimmt werden und eine wissenschaftlich befriedigende Verifikation ist kaum möglich. Andererseits vermitteln solche Projektionen in der Regel einen empirischen befriedigenden makroökonomischen Genauigkeitsgrad.

Es geht also im Rahmen dieses Gesamtkonzeptes darum, die massgeblichen Entwicklungstendenzen und -probleme der schweizerischen Landwirtschaft aufzuzeigen, wie sie sich aufgrund der heutigen agrarpolitischen Konstellation und der autonomen Bestimmungsfaktoren der landwirtschaftlichen Produktion ergeben werden.

Die vorliegende Perspektivstudie untersucht die landwirtschaftlichen Entwicklungstendenzen in Friedenszeiten und befasst sich nicht mit den politischen und sozialen Problemen, die sich aufgrund der aufgezeigten Entwicklungstendenzen ergeben würden. Die vorgelegten Zahlen beanspruchen keine absolute Gültigkeit, da sie auf Annahmen beruhen, die durch agrarpolitische Massnahmen beeinflusst werden können. Es ist jedoch unumgänglich, perspektivische Aussagen zahlenmässig zu untermauern, um konkrete Anhaltspunkte über die ungefähre Grossenordnung der zu lösenden Probleme zu gewinnen.

Es liegt an den zuständigen Behörden, Berufsvertretern und anderen interessierten Kreisen, zu den Ergebnissen dieser Studie Stellung zu beziehen und daraus jene Massnahmen abzuleiten, die ihren Vorstellungen einer sinnvollen Agrarpolitik am besten entsprechen.

Die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Erzeugnissen

Als Grundlage für die Bestimmung des gesamten Nahrungsmittelverbrauches dient die verbrauchte Kalorienmenge. Der durchschnittliche Kalorienverbrauch je Kopf weist in der letzten Zeit eine leicht sinkende Tendenz auf. Im zehnjährigen Mittel 1959/68 hat der Kalorienverbrauch pro Kopf und Tag in der Schweiz rund 3150 Kalorien betragen. Dieser Verbrauch ist, ähnlich wie in den meisten Wohlstandsländern Westeuropas und Nordamerikas, höher als der physiologische Bedarf. Unter Berücksichtigung der Gesunderhaltungsbestrebungen mit Hilfe kalorienarmer Nahrung, des zunehmenden Durchschnittsalters sowie des vermehrten Ueberganges von manueller zu geistiger Betätigung kann in Zukunft mit einer weiteren Senkung des Kalorienverbrauches pro Kopf gerechnet werden. Es wird angenommen, dass der tägliche Kalorienverbrauch im Jahre 2000 auf 3050 Kalorien pro Kopf und Tag zurückgeht.

Der berechnete gesamte Kalorienverbrauch an Nahrungsmitteln ergibt eine jährliche Steigerung des Verbrauches um 0,53%, die auf die Bevölkerungszunahme auf 7'544'000 Einwohner im Jahre 2000 zurückzuführen ist.

Innerhalb dieser allmählichen Steigerung des gesamten Nahrungsmittelverbrauches verändert sich die Nachfrage nach den einzelnen Nahrungsmitteln bei steigendem Einkommen nicht im gleichen Masse. Die unterschiedliche Reaktion der Nachfrage auf eine Veränderung des Einkommens lässt sich mit der sogenannten "Einkommenselastizität der Nachfrage" messen. In dieser Perspektivstudie ist ausgehend von der Entwicklung der letzten 15 Jahre die mutmassliche mengenmässige Einkommenselastizität der Nachfrage nach den einzelnen Nahrungsmitteln bis zum Jahre 2000 vorausgeschätzt worden. Die Entwicklung der Nachfrage nach den einzelnen Nahrungsmitteln kann nach folgenden drei Gruppen unterschieden werden:

- Nahrungsmittel, deren Pro-Kopf-Nachfrage bei steigendem Pro-Kopf-Einkommen sinkt. Dazu gehören Getreidemehl und Reis, Kartoffeln, Schlachtfette und auch frische Konsummilch.
- Nahrungsmittel, deren Pro-Kopf-Nachfrage bei steigendem Pro-Kopf-Einkommen weitgehend unverändert bleibt. Dazu gehören Gemüse, einheimisches Obst, Bier, Eier, Butter, Zucker und Margarine.
- Nahrungsmittel, deren Pro-Kopf-Nachfrage bei steigendem Pro-Kopf-Einkommen zunehmende Tendenz aufweist. Insbesondere gehören dazu Fleisch, Geflügel, Fische, Südfrüchte, Rahm, Dauermilch und andere Milcherzeugnisse, Käse, Wein und pflanzliche Fette und Öle.

Aus der Entwicklung der Elastizität der mengenmässigen Pro-Kopf-Nachfrage wird der absolute Verbrauch von Nahrungsmitteln je Kopf in Kilogramm oder Litern abgeleitet. Der gesamtschweizerische mengenmässige Verbrauch von Nahrungsmitteln ergibt sich aus der Multiplikation der ermittelten mengenmässigen Pro-Kopf-Nachfrage mit der zu erwartenden Bevölkerungszahl. In der nachstehenden Tabelle ist die prozentuale Veränderung des gesamten Verbrauches von Nahrungsmitteln 1955 bis 2000, wenn 1955 = 100, dargestellt:

Gesamtverbrauch von Nahrungsmitteln 1955 bis 2000 (Index 1955 = 100)

	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1990	2000
Getreidemehl und Reis	100	109	111	109	105	103	99	97
Kartoffeln	100	101	92	85	78	79	84	89
Gemüse 1)	100	102	123	129	133	139	148	159
Obst frisch 2)	100	106	102	132	140	147	153	163
Südfrüchte 3)	100	144	187	215	245	257	313	370
Zucker	100	116	131	139	146	154	167	179
Wein	100	114	126	139	149	161	187	219
Bier	100	128	168	185	192	196	211	218
Kalbfleisch	100	119	138	165	181	196	219	235
Rindfleisch	100	117	143	160	177	195	227	251
Schweinefleisch	100	129	160	191	210	224	250	272
Perde-, Schaf- und Ziegenfleisch	100	113	113	125	138	150	163	200
Wild, Kaninchen, Fleischkonserven	100	100	150	175	175	200	225	275
Geflügel	100	275	413	525	638	713	875	1000
Fische, Schalentiere	100	129	179	207	250	293	379	500
Eier	100	108	128	132	136	144	154	164
Pflanzliche Öle und Fette	100	151	177	207	228	244	270	293
Margarine	100	110	110	110	120	130	140	150
Butter	100	120	130	140	150	157	170	183
Schlachtfette 4)	100	93	100	100	93	93	86	79
Konsummilch, Joghurt	100	94	88	82	76	75	72	70
Rahm	100	150	220	280	340	380	440	530
Käse	100	105	128	137	149	160	188	221
Dauermilch	100	150	175	200	250	275	350	425
andere Milcherzeugnisse	100	433	633	867	1133	1233	1500	1733
Milch und Milcherzeug- nisse insgesamt, in Milch umgerechnet	100	111	121	130	136	146	164	181

1) Gemüse im ganzen (Konservengemüse in Frischgemüse umgerechnet)

2) Äpfel, Birnen, Kirschen, Zwetschgen und Pflaumen, Aprikosen und Pfirsiche

3) Bananen, Orangen, Mandarinen, Zitronen, Grapefruits

4) Schweineschmalz und Rinderfett

Trotz der erwarteten ansehnlichen Bevölkerungszunahme in der Zeit von 1965 bis 2000 geht der Gesamtverbrauch insbesondere von frischer Milch stark zurück. Beträchtlich ist ebenso der Rückgang der Nachfrage nach Getreide und Getreideprodukten. Nach vorübergehendem Rückgang steigt der gesamtschweizerische Kartoffelkonsum andererseits später allmählich wieder an. Grosse Zunahmen sind dank der Steigerung des Pro-Kopf-Verbrauches und der Bevölkerungszunahme in erster Linie beim Verbrauch von Fleisch, Fisch, Geflügel, Rahm, verschiedenen Milcherzeugnissen und Käse, Südfrüchten und pflanzlichen Fetten und Ölen sowie Wein zu erwarten. Etwas kleiner sind die Chancen der Verbrauchssteigerung bei Eiern, Gemüse, Butter und Zucker. Der Gesamtverbrauch von Milch und Milchprodukten, in Milch umgerechnet, dürfte sich in der Zeit von 1965 bis 2000 um rund 50% erhöhen.

Die hier berechneten Verbrauchsmengen dürften allerdings etwas tiefer als die voraussichtlichen tatsächlichen Mengen liegen, da der Berechnung der Gesamtmengen die Wohnbevölkerung und nicht die etwas höhere aber schwer voraussehbare ortsanwesende Bevölkerung zugrundegelegt wurde. Dieser Unterschied ändert jedoch nichts an den hier aufgezeigten Grundtendenzen, um deren Darstellung es in dieser Arbeit im wesentlichen geht.

Die Produktion von landwirtschaftlichen Erzeugnissen: Verbrauch im Inland, Ausfuhr und Selbstversorgungsgrad

In der vorliegenden Untersuchung wird dem voraussichtlichen Verbrauch und Aussenhandel die inländische landwirtschaftliche Produktion in Friedenszeiten gegenübergestellt und der Selbstversorgungsgrad mit einzelnen Nahrungsmitteln bestimmt. Dabei wird als grundlegende Voraussetzung angenommen, dass sowohl der Per-Saldo-Effekt der Einflussnahme des Staates sowie der Interessengruppen auf die Landwirtschaft im bisherigen Umfang weiterwirkt. Im bezug auf die Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem Ausland wurde davon ausgegangen, dass keine wesentlichen Veränderungen gegenüber der Vergangenheitsentwicklung zu erwarten sind. Die prozentuale Veränderung der Produktion einzelner Erzeugnisse und Erzeugnisgruppen ist in der untersuchten Zeitspanne bis zum Jahre 2000 in folgender Uebersicht dargestellt:

Produktion (Index 1955 = 100) für die menschliche Ernährung 1955 - 2000

	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1990	2000
Getreidemehl	100	114	116	120	125	131	140	142
Kartoffeln	100	131	116	102	94	94	100	105
Gemüse 1)	100	88	84	89	96	100	100	103
Obst frisch 2)	100	108	118	97	113	130	144	164
Südfrüchte 3)	100	144	187	215	245	257	313	370
Zucker	100	109	137	184	196	203	266	304
Wein	100	157	140	152	161	160	185	217
Bier	100	129	168	184	191	195	210	217
Kalbfleisch	100	119	130	154	171	178	190	202
Rindfleisch	100	116	121	160	168	183	207	227
Schweinefleisch	100	131	160	193	209	222	247	270

(Fortsetzung)	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1990	2000
Pferde-, Schaf- und Ziegenfleisch, Wild, Kaninchen, Fleischkonserven	100	102	94	90	85	79	77	79
Geflügel	100	153	358	411	544	725	950	1111
Fische 4)	100	125	125	-	-	-	-	-
Eier	100	94	126	126	130	136	146	156
Pflanzliche Fette und Oele	100	174	239	317	343	365	370	404
Butter	100	133	127	150	158	167	181	195
Schlachtfette 5)	100	101	116	138	145	148	155	160
Konsummilch, Joghurt	100	94	88	82	76	75	72	70
Rahm	100	144	207	300	351	409	467	569
Käse	100	114	128	129	142	157	202	253
Dauermilch	100	100	136	266	295	316	336	402
andere Milcherzeugnisse	100	191	307	412	458	513	615	727
Milch und Milcherzeugnisse in Milch umgerechnet	100	111	113	118	125	135	154	179

1) Gemüse im ganzen (Konservengemüse in Frischgemüse umgerechnet)

2) Äpfel, Birnen, Kirschen, Zwetschgen und Pflaumen, Aprikosen und Pfirsiche

3) Import von Bananen, Orangen, Mandarinen, Zitronen, Grapefruits

4) Produktion nicht vorausschätzbar

5) Schweineschmalz und Rinderfett

Von besonderem Interesse ist die zukünftige schweizerische Ernährungsbilanz. Der gesamte Kalorienkonsum steigt aufgrund der getroffenen Annahmen in der Periode 1970 bis 2000 um 17% oder jährlich um 0,53%; die inländische Produktion in Kalorien steigt demgegenüber voraussichtlich um ca. 60% oder 1,6% jährlich. Die Exporte an landwirtschaftlichen Erzeugnissen müssen bei den aufgezeigten Tendenzen in Zukunft eine Ausdehnung im bis anhin realisierten Rahmen erfahren, wobei den Exporten von Milchprodukten eine hohe Bedeutung zukommt. Sollte eine derartige Ausweitung der Exporte nicht erreicht werden können, so ergibt sich ein entsprechender Angebotsüberschuss auf den Inlandmärkten mit seinen nachteiligen Folgen für die Preis- und damit Einkommensentwicklung. Die Importe - in Kalorien ausgedrückt - werden andererseits eine Abnahme erfahren. Dies ist dadurch bedingt, dass die Importe kalorienreicher Erzeugnisse wie Getreide und Getreideprodukte infolge des zurückgehenden menschlichen Verbrauches sowie des höheren Anteils der inländischen Produktion eine Abnahme erfahren. Gleichzeitig nehmen die Einfuhren von Gemüse, Früchten, Fleisch, Fischen, pflanzlichen Fetten und Oelen und Milcherzeugnissen zu. Wertmässig verzeichnen die Importe von Nahrungsmitteln insgesamt eine Zunahme.

Hinzu kommen die steigenden Importe von Futtermitteln, welche besonders durch die starke Ausdehnung der Schweine- und Geflügelhaltung sowie der Rindviehmast bedingt sind und in untenstehender Ernährungsbilanz in Form von tierischen Produkten der Inlandproduktion erscheinen.

Die schweizerische Ernährungsbilanz 1960 - 2000 (in 1000 Mio. Kalorien)

Jahr	Gesamt- verbrauch	Inland- produktion	Einfuhr ohne Futtermittel	Ausfuhr	Vorräte- veränderung
1960	6276	3724	2751	305	- 106
1965	6878	3990	3350	338	124
1970	7163	4480	3163	495	0
1975	7319	3900	3021	602	0
1980	7557	5370	2920	733	0
1985	7767	5790	2837	860	0
1990	7976	6220	2741	985	0
1995	8179	6635	2624	1080	0
2000	8399	7160	2399	1160	0

Einen zentralen Punkt bei der Beurteilung der zukünftigen Produktionsmöglichkeiten der schweizerischen Landwirtschaft bildet die Milchproduktion und deren Verwertung sowie der daraus abgeleitete Kuhbestand, der wiederum weitgehend die Produktion von Rind- und Kalbfleisch bestimmt. Der aus der steigenden jährlichen Milchleistung pro Kuh und der nur geringfügigen Ausdehnung des Milch- und Milchproduktenkonsums sich ergebende Kuhbestand reicht nicht aus, um unter den bisherigen Remontierungsbedingungen für Schlachtkälber und grosses Schlachtvieh sowie den bisherigen Schlachtgewichten die steigende Nachfrage bei Rind- und Kalbfleisch bei einem bis anhin erreichten Selbstversorgungsgrad zu befriedigen. Daher wurden unserer Perspektive in diesem Bereich folgende Annahmen zugrundegelegt, deren Verwirklichung zur Zeit angestrebt wird:

- Eine Erhöhung des Schlachtgewichtes sowohl bei den Kälbern als auch bei grossem Schlachtvieh.
- Da die Nachfrage nach Rindfleisch und damit die Zahl der Schlachtungen von grossem Schlachtvieh grösser ist als die Zahl der von den Milchkühen stammenden Kälber zur Aufzucht und Mast, werden die Möglichkeiten der Rindervornutzung, Mutter- und Ammenkuhhaltung, Rassenkreuzung und Haltung von einseitigen Mastrassen voll genutzt.

Trotz dieser zur Zeit angestrebten, teilweise in Verwirklichung stehender Massnahmen ergeben sich auch in Zukunft auf diesen Märkten Disparitäten, das heisst die Versorgung der Schweizer Bevölkerung mit Milch wird höher, die Versorgung mit Rind- und Kalbfleisch wird niedriger als erforderlich ausfallen, was in einem steigenden bzw. sinkenden Selbstversorgungsgrad zum Ausdruck kommt. Dieses Problem verschärft sich in dem Masse, als es nicht gelingen sollte, den Export an Milch und Milchprodukten den bisherigen Steigerungsraten entsprechend zu erhöhen.

Diese Frage dürfte sich im Rahmen der Integrationsbestrebungen in Europa in vermehrtem Masse stellen.

In Zusammenhang mit dem zunehmenden zukünftigen Konsum bzw. mit der zunehmenden Produktion von Fleisch ergibt sich eine entsprechende Erhöhung des Futterbedarfes. Die Futterproduktion der Schweiz kann zwar in beträchtlichem Umfang noch ausgeweitet werden. Sie kann jedoch nicht mit dem steigenden Futterbedarf Schritt halten. Der Selbstversorgungsgrad in diesem Bereich weist deshalb eine rückläufige Tendenz auf. Die entsprechende Lücke muss durch Importe ausgefüllt werden, die einen zunehmenden Anteil der inländischen Kalorienproduktion bei der Fleischproduktion ermöglichen.

Für die Periode 1970 bis 2000 erhöht sich die Flächenproduktion an Nahrungsmitteln von ca. 4 Mio. Kalorien je Hektare landwirtschaftlicher Nutzfläche im Jahre 1970, auf rund 7 Mio. Kalorien je Hektare im Jahre 2000. Diese Steigerung ist einerseits wegen der Zunahme der pflanzlichen und tierischen Leistungen pro Hektare und Tier, andererseits wegen einer steigenden Einfuhr von Futtermitteln möglich. Diese Entwicklung kommt auch in der abnehmenden Wiesen- und Weidefläche je rauhfuttermittelverzehrende Grossvieheinheit (RGVE) zum Ausdruck. Die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche wird in der Periode 1970 bis 2000 voraussichtlich eine Reduktion um etwa 60'000 ha erfahren. Es handelt sich hierbei im wesentlichen um Wiesen- und Weideflächen, die dauernd der landwirtschaftlichen Produktion entzogen werden.

Die Konsequenzen der Verbrauchs- und Produktionsentwicklung für das landwirtschaftliche Einkommen, die landwirtschaftliche Bevölkerung und die Zahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft

Der zu konstanten Preisen gerechnete Endrohertrag der schweizerischen Landwirtschaft wird rascher wachsen, als die Produktion in Kalorien gemessen. Der Endrohertrag der schweizerischen Landwirtschaft zu konstanten Preisen wird nach diesen Berechnungen eine durchschnittliche Zuwachsrate in der Periode 1970 bis 2000 von rund 1,75% erreichen (Durchschnitt 1955/70 ca. 2%). Die vom Endrohertrag abgeleitete Wertschöpfung der schweizerischen Landwirtschaft, d.h. ihr Beitrag zum Bruttoinlandprodukt, wird etwas weniger stark wachsen als der Endrohertrag; dies vor allem, weil von der Landwirtschaft vermehrt Vorleistungen anderer Wirtschaftszweige bzw. des Auslandes in Anspruch genommen werden müssen. Nach den hier getroffenen Annahmen wird sich die Zuwachsrate der Wertschöpfung der schweizerischen Landwirtschaft von 1970 bis 2000 um durchschnittlich 1,6% pro Jahr bewegen (Mittel 1955/70 1,4%).

Die Zuwachsrate des landwirtschaftlichen Einkommens wird voraussichtlich weniger gross sein als bis anhin. Die Kosten für den Produktionsfaktor Kapital werden einen zunehmenden Anteil an der Wertschöpfung beanspruchen, zumal die Kosten für das Kapital steigende Tendenz aufweisen und der Zustrom des Kapitals aus nichtlandwirtschaftlichen Bereichen sich verstärken wird. Den vorliegenden Schätzungen gemäss, dürfte das landwirtschaftliche Einkommen zwischen 1970 und 2000 jährlich um durchschnittlich 1,65% zunehmen.

Derzeit erreicht das Pro-Kopf-Einkommen in der schweizerischen Landwirtschaft etwa 70% des gesamtschweizerischen Durchschnittseinkommens. Mit dieser Tatsache geht die Forderung auf Angleichung der Einkommen einher. Bei den im Vergleich

mit anderen Zweigen der schweizerischen Volkswirtschaft beschränkten Ausdehnungsmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Produktion lässt sich dieses Ziel offenbar ökonomisch gesehen dadurch erreichen, dass die landwirtschaftliche Bevölkerung einen weiteren Abbau erfährt. In der Untersuchung wurden drei Varianten der Einkommensparität durchgerechnet. Je nach Variante beläuft sich im Jahre 2000 der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung der Schweiz auf 4,2% bis 6% (1970 rund 9%).

Unter dieser Annahme erfährt der Anteil der Zahl der Erwerbstätigen - je nach Variante - eine Reduktion auf 3,6% bis 5,2% (1970 = 7,5%) aller Erwerbstätigen in der Schweiz.

Die Wertschöpfung je Beschäftigten in der Landwirtschaft nimmt in der Periode 1970 bis 2000 je nach Variante jährlich um 2,4% bis 3,6% zu (1958/68 etwa 3,6% jährlich). Das landwirtschaftliche Einkommen pro Kopf der landwirtschaftlichen Bevölkerung würde in der gleichen Zeitspanne um 2,3% bis 3,5% pro Jahr zunehmen.

Auswirkungen auf die Agrarstruktur

Der voraussichtliche weitere Rückgang der Zahl der landwirtschaftlichen Bevölkerung und Erwerbstätigen wird Hand in Hand mit einer beträchtlichen Aenderung der Betriebsgrössenstruktur der schweizerischen Landwirtschaft einhergehen. Gestützt auf die mittlere Variante der landwirtschaftlichen Einkommensentwicklung und der dadurch bedingten Reduktion der Beschäftigten in der Landwirtschaft (4% im Jahre 2000 gegen 7,4% im Jahre 1970) wird auch mit einem weiteren Rückgang der Landwirtschaftsbetriebe gerechnet. Aufgrund der getroffenen Annahmen dürfte sich die Zahl der hauptberuflichen Landwirtschaftsbetriebe bis zum Jahre 2000 um etwa 40% bis 50% reduzieren, falls keine Massnahmen getroffen werden, welche diese Entwicklung korrigieren. Die Zahl aller Landwirtschaftsbetriebe ist in der Zeitspanne 1955 bis 1965 und in der Periode 1965 bis 1969 jährlich um 2% zurückgegangen. Die Zahl der hauptberuflichen Landwirtschaftsbetriebe hat sich in den zwei Zählperioden jährlich um etwa 3% vermindert und betrug 1969 noch rund 89'000. Fast im gleichen Ausmass wie die Zahl der hauptberuflichen Landwirtschaftsbetriebe ist der Bestand an ständigen männlichen landwirtschaftlichen Arbeitskräften zurückgegangen.

Die Zahl der hauptberuflichen Landwirtschaftsbetriebe würde demnach im Jahre 2000 etwa 45'000 betragen. Die durchschnittliche Betriebsfläche dürfte sich nach diesen Annahmen und Berechnungen auf ca. 20 ha gegenüber 13 ha im Jahre 1969 und 8 ha im Jahre 1955 erhöhen. Dabei wird eine weitere Spezialisierung und eine Vergrösserung des Umfanges der einzelnen Betriebszweige stattfinden.

Die Entwicklung der nichthauptberuflichen Landwirtschaftsbetriebe verläuft je nach Grösse verschieden. Die kleinsten Einheiten, die als Feierabend und Wochenendbetriebe bewirtschaftet werden, dürften keine radikale zahlenmässige Reduktion erfahren. Bei den grösseren landwirtschaftlichen Nebenerwerbs- und Zuerwerbsetrieben sind hingegen noch stärkere Veränderungen zu erwarten.

Die hier skizzierte Entwicklung der Agrarstruktur wird tiefgreifende Veränderungen sozialer und politischer Art zur Folge haben. Es galt in dieser Untersuchung zunächst einmal diese Probleme anzuschneiden und mögliche Entwicklungstendenzen

aufzuzeigen, ohne ein Urteil über ihre Wünschbarkeit abzugeben. Dieses Urteil kann allein auf der Grundlage der dargelegten Erkenntnisse auf der politischen, sozialen und gesamtwirtschaftlichen Ebene gefällt werden.

Die Umstrukturierung der hauptberuflichen Landwirtschaftsbetriebe wird grosse Kosten verursachen. Für Bodenzukauf, für Bodenverbesserungen und Erschliessung, für zusätzliche oder vollständig neue Bauten, für Mechanisierung, Tierkapital, pflanzliche Neuanlagen und für das umlaufende Betriebskapital sind grosse finanzielle Mittel erforderlich. Eine grobe Schätzung ergibt für die Umstrukturierung der im Jahre 2000 zu erwartenden hauptberuflichen 45'000 Landwirtschaftsbetriebe pro Betrieb eine durchschnittliche Summe von 600'000 Franken zu Preisen des Jahres 1970 oder insgesamt 27 Milliarden Franken. Verteilt auf 30 Jahre entfällt pro Jahr ein Investitionsbetrag von 900 Mio. Franken. Würde die öffentliche Hand etwa einen Drittel davon übernehmen, so müsste die Landwirtschaft jährlich ca. 600 Mio. oder in 30 Jahren insgesamt 18 Milliarden zum Zwecke der Umstrukturierung und Schaffung von 45'000 hauptberuflichen Betrieben aufbringen.

Die Kapitalbeschaffung wird in der Landwirtschaft - allerdings nicht nur dort - zu einem immer schwierigeren Problem. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, verschiedene Betriebsfunktionen auf überbetrieblicher Ebene zu vereinigen und die überbetriebliche Zusammenarbeit in vermehrtem Masse zu fördern. Die bereits verbreitete überbetriebliche Maschinenverwendung gewinnt mit Rücksicht auf die Senkung und eine bessere Verteilung der Kapitalinvestitionen auf die Einzelbetriebe an Bedeutung. Die schon weitgehend übliche Uebertragung der ursprünglich gänzlichen oder teilweisen Betriebsfunktionen wie Lagerung, Verarbeitung und Direktverkauf von Produkten an die genossenschaftlichen oder privaten Betriebe industriellen und gewerblichen Charakters wird unter dem Zwang der Investitionsentlastung für den einzelnen Landwirtschaftsbetrieb weiter gefördert werden müssen. Auf diese Weise können die Kosten für die Umstrukturierung der hauptberuflichen Landwirtschaftsbetriebe reduziert werden.

Im Zusammenhang mit der rückläufigen Entwicklung und Schwächung der landwirtschaftlichen Bevölkerung stellen sich der Schulung und fachlichen Ausbildung grosse Aufgaben im Berggebiet und in anderen Gebieten mit relativ ungünstigen landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen. Um die Entvölkerung solcher Gebiete zu verhindern, muss eine allgemeine wirtschaftliche Entwicklung langfristig und zielbewusst verwirklicht werden. Die auf den Markt ausgerichtete schweizerische landwirtschaftliche Produktion bedingt keine Brachlegung landwirtschaftlicher Nutzfläche. Immerhin besteht die Gefahr, dass entlegene Berggegenden und gewisse Täler infolge des starken Rückganges der Bevölkerung unbebaut bleiben, wie sich dies bereits in gewissen Berggegenden abzeichnet.