

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 119/120 (1942)  
**Heft:** 23: Sonderheft Anbauwerk und Landwirtschafts-Technik

**Artikel:** Anbauwerk und Bewirtschaftung  
**Autor:** Wahlen, F.T.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-52482>

#### **Nutzungsbedingungen**

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

#### **Conditions d'utilisation**

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

#### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 24.01.2026

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

## SONDERHEFT

## ANBAUWERK UND LANDWIRTSCHAFTSTECHNIK

## ZUR EINFÜHRUNG

Unser Land steht vor einem der schwierigsten Abschnitte seiner vielhundertjährigen Geschichte. Wir dürfen wohl auf eine Milderung der Lage hoffen, aber mit ihr zu rechnen, wäre sträflicher Leichtsinn. Vor allem erträgt unsere Versorgungslage keine optimistischen Spekulationen über die mutmassliche Dauer des Krieges. Wenn wir nicht zum vornherein mit der Möglichkeit rechnen, dass er es seinem Vorgänger an Zahl der Jahre gleich tut, so bewegen wir uns auf gefährlichem Boden.

Was bedeutet diese Annahme? Nichts anderes, als dass wir uns mit dem Gedanken einer vollständigen Nahrungsmittelautarkie vertraut machen müssen. Das europäische Festland hat in der Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion in den beiden letzten Jahrzehnten bemerkenswerte Fortschritte gemacht. Trotzdem bleibt es Zuschussgebiet; namentlich für die Aufrechterhaltung der viehwirtschaftlichen Produktion und in Jahren schlechter Ernten erreichen die notwendigen Zufuhren eine bedeutende Höhe. Durch Verknappung in einzelnen Lebensmitteln entstehende Konsumverschiebungen können auch Waren an Ort und Stelle blockieren, die wir bisher ohne Schwierigkeiten im europäischen Güteraustausch bezogenen. —

Mit diesen Worten leitete Dr. F. T. Wahlen, Chef der Sektion für landwirtschaftliche Produktion und Hauswirtschaft im Eidg. Kriegsernährungsamt, vor zwei Jahren einen Vortrag über die «Landesversorgung in Kriegszeit» vor der Gesellschaft schweiz. Landwirte ein. Heute, nachdem mit dem Hafen von Genua unser letztes Eingangstor für die Lebensmittelimporten bedroht, wenn nicht schon verschlossen ist, hat sein Warnruf zwingenden Sinn erhalten. Es scheint uns deshalb geboten, auch an dieser Stelle den ganzen Ernst der Lage zu beleuchten und zu zeigen, in welcher Weise und welchem Ausmass die Technik berufen ist, an der restlosen Verwirklichung des «Planes Wahlen» zur Ernährung unseres Volkes aus eigenem Boden, der primären Voraussetzung zum Durchhalten, mitzuwirken. In dieser Absicht haben wir den Stoff des vorliegenden Sonderheftes ausgewählt und massgebende Fachleute ersucht, ihn darzulegen.

Redaktion

## Anbauwerk und Bauwirtschaft

Von Dr. F. T. WAHLEN, Beauftragter für das Anbauwerk

Für die Landwirtschaft der Länder in der gemässigten Zone gibt es nur eine Möglichkeit lebens- und konkurrenzfähig zu bleiben, nämlich die intensive Wirtschaftsführung. Grundsätzlich kann sich dabei die Intensität auf zwei verschiedenen Grundlagen aufbauen: erstens auf der Veredlung billiger, aus Gebieten extensiver Landwirtschaft bezogener pflanzlicher Rohstoffe über den Tierkörper, zweitens auf einer möglichst vielgestaltigen Eigenproduktion, d. h. aus der Veredlung betriebseigener Rohstoffe, die aus einem ausgedehnten Ackerbau stammen. Für die erstgenannte Form bot Dänemark vor dem Krieg ein besonders instruktives Beispiel durch seine sehr ausgedehnte Viehhaltung, die stark auf importierten Futtermitteln basierte. Die Schweiz war auf dem besten Wege, sich diesem Vorbild anzuschliessen, bevor sich in den unmittelbaren Vorkriegsjahren die Umstellungsbestrebungen auf den Ackerbau stärker bemerkbar machten.

Durch die Kriegsverhältnisse wurde nun unsere Landwirtschaft zwangsläufig auf den zweiten Weg verwiesen. Sie ist entschlossen, auch in der Nachkriegszeit, soweit es die wirtschaftlichen Verhältnisse irgendwie gestatten, auf diesem Wege zu verharren. So wird das Anbauwerk zur Fortsetzung der vorkriegszeitlichen Anpassungsbemühungen und zum Fundament der nachkriegszeitlichen Agrarpolitik. Dariüber hinaus ist es zum Anstoß geworden für eine Vermehrung des heimischen Nährraums durch grosszügige Bodenverbesserungen, die alles früher auf diesem Gebiet Geleistete weit in den Schatten stellt.

Die Erhöhung des Intensitätgrades der Landwirtschaft beeinflusst indessen nicht nur diese selbst, sondern sie hat weitreichende Rückwirkungen auf Gewerbe, Industrie und nicht zuletzt auch auf die Bauwirtschaft. Es ist ein grosses Verdienst der «Schweiz. Bauzeitung», diese Rückwirkungen im Zusammenhang zu zeigen und festzuhalten. Die folgenden Beiträge aus kompetenten Federern behandeln einzelne Gebiete so erschöpfend, dass an dieser Stelle nur einige wenige Aspekte des Gesamtproblems angetönt werden sollen.

Vorerst sei das Ausmass der bisherigen Umstellung durch einige Zahlen illustriert. Die schweizerische Ackerbaufläche belief sich nach der letzten Vorkriegsstatistik auf 185 441 ha. Der Anbau- und Ernährungsplan sieht eine maximale Ausdehnung im Falle völliger Absperrung, die gleichbedeutend wäre mit einer äussersten Kraftanspannung durch die Ueberführung

einer grossen Zahl zusätzlicher Arbeitskräfte in die Urproduktion, von rund 500 000 ha vor. Es ist klar, dass eine solche fast revolutionäre Umwandlung unserer Landwirtschaft nur etappenweise erzielt werden kann. Die von Jahr zu Jahr gesteckten Zielsetzungen, angepasst an den durch sinkende Importe begründeten Bedarf einerseits und die Ausführungsmöglichkeiten anderseits, sowie die jeweils gemäss den Ergebnissen der Anbaustatistiken erreichten Flächen gehen aus folgender Zusammenstellung hervor:

	Zielsetzung ha	Erreicht ha
1. Etappe Herbst 1939	210 774	212 506
2. und 3. Etappe 1940/41	276 290	270 430
4. Etappe Herbst 1941	309 600	308 863 *)
5. Etappe Herbst 1942	356 700 **)	

\*) Prov. Ergebnis 1942, das voraussichtlich durch Nachkontrollen der Anbaustatistik noch eine Erhöhung erfährt. — \*\*) Ohne die Neulandflächen durch Rodungen, Meliorationen, Alpentsteinen, deren Ausmass je nach der Entwicklung der Arbeitsmarktlage schwanken wird.

Der im Jahre 1942 erreichte Stand des Ackerbaues entspricht ungefähr der Produktionsstruktur, die man sich als für die Nachkriegszeit wünschbar vorstellt. Von den sich aus diesem Programm ergebenden Rückwirkungen auf die übrige Volkswirtschaft und einzelne ihrer Zweige seien die folgenden kurz festgehalten:

1. Gegenüber der vorwiegend auf die viehwirtschaftliche Produktion eingestellten Betriebsweise bedingt die intensivere Ackernutzung einen wesentlich erhöhten Arbeitskraftbedarf. Auf die Dauer betrachtet, sollten bei Beibehaltung einer Ackerbaufläche von 300 000 ha 30 bis 40 Tausend Arbeitskräfte zusätzlich beschäftigt werden können. Wenn es bis jetzt während der Kriegszeit nicht gelungen ist, diese zusätzlichen Arbeitskräfte in die Landwirtschaft überzuführen, wenn also m. a. W. unsere Bauersame der gestellten Aufgabe nur durch eine Ueberbeanspruchung der betriebseigenen Kräfte gerecht werden konnte, so tragen daran die unbefriedigenden Existenzverhältnisse der landwirtschaftlichen Dienstboten die Schuld. Besonders trifft dies zu für die verheirateten Dienstboten, die das Existenzminimum für die Erhaltung einer Familie in den wenigsten Fällen erreichen. Aus diesem Grunde wird der längst geforderte und häufig diskutierte Bau von Dienstbotenwohnungen verwirklicht werden müssen. Wir besitzen in der Schweiz 38 113 Bauernbetriebe mit über 10 ha Land, die je nach dem Vorhandensein oder Fehlen familienäriger Arbeitskräfte für den Bau von Dienstbotenwohnungen in Frage

kommen können. So stellt sich eine sehr interessante Aufgabe für die Bauwirtschaft, gilt es doch, möglichst billige, trotzdem aber wohnliche und dem Landschaftsbild, sowie den regionalen Bauformen angepasste Wohnelemente zu schaffen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass ein erhöhter Arbeitskraftbedarf der Landwirtschaft für die Nachkriegszeit ein grosses volkswirtschaftliches Aktivum darstellen würde. Ob man es gerne sieht oder nicht, es muss mit aller Sicherheit damit gerechnet werden, dass der internationale Warenaustausch nach dem Kriege eine gewisse Einschränkung erfährt. Früher ausschliessliche Agrarländer haben sich zwangsläufig industrialisieren müssen, während die Industrieländer einen Reagrarisationsprozess durchmachten. So wird auf beiden Seiten ein erhöhter Selbstversorgungsgrad erhalten bleiben. Das bedingt, dass auch unsere Industrie sich auf dem Weltmarkt vor neue Schwierigkeiten gestellt sehen wird, sodass wir um jede zusätzliche Arbeitsgelegenheit froh sein müssen.

2. Der Krieg hat den Landbedarf sehr stark erhöht. Die fortschreitende Ausdehnung des Ackerbaus beeinträchtigt naturgemäß durch den Entzug von Wiesland die vieldurchwirtschaftliche Produktion. Wenn auch ein Teil des Ausfalls durch die Einschaltung von Zwischen- und Nachfrüchten und durch Abfälle des Ackerbaus behoben werden kann, sind doch dem Wiesenumbau gewisse Grenzen gesetzt, wenn das Gleichgewicht im Betrieb nicht allzusehr gestört werden soll. Daher die Notwendigkeit der *zusätzlichen Neulandgewinnung!* Nun ist es allerdings nicht etwa so, dass die letzte der im eidgenössischen Meliorationsprogramm aufgeführten Flächen einen absoluten Gewinn an Kulturland darstellt, da sich beispielsweise ein erheblicher Teil der Entwässerungen auf feuchte Wiesen bezieht, die als Dauerwieseland einen guten Ertrag abwerfen und nur entwässert werden müssen, um die vorübergehende Ackernutzung im Rahmen einer normalen Fruchfolge zu ermöglichen. Immerhin sollte es gelingen, in konsequenter Durchführung des Meliorationsprogramms aus eigentlichem Oedland, durch die Entsteinung und Nivellierung von Alpweiden und durch Waldrodungen endgültig rd. 50 000 ha Neuland zu gewinnen. Das würde die Schaffung von etwa 5000 neuen Siedlerstellen ermöglichen, womit ein gewisser Ausgleich gefunden würde für die Kulturlandzerstörungen der letzten Jahrzehnte. Es ist eine alarmierende Tatsache, dass im Zeitraum von 1905 bis 1929 die Zahl der bäuerlichen Betriebe um 25 127 zurückgegangen ist, sodass ein Ausgleich dringend notwendig wird.

Das Meliorationsprogramm wird nachfolgend von berufener Seite näher behandelt. Wir beschränken uns in diesem Zusammenhang lediglich auf den Hinweis, dass gewisse Bodenverbesserungsmassnahmen auch im Falle grössten Rohstoffmangels durchgeführt werden könnten, und dass für die unmittelbare Nachkriegszeit durch die Schaffung von Siedlungen auch für den Hochbau eine nicht zu unterschätzende Arbeitsbeschaffungsmöglichkeit erschlossen wird.

3. Auf die Notwendigkeit, auch die vieldurchwirtschaftliche Produktion zu intensivieren, wurde bereits hingewiesen. Neben der Erhöhung der Produktion pro Flächeneinheit ist ein besonders wichtiger Programmypunkt die Herabsetzung der Konservierungsvorluste durch die Einführung der *Silowirtschaft* und in beschränkterem Masse der *künstlichen Grastrocknung*. Beide Intensivierungsmassnahmen bedingen erhebliche Bauinvestitionen. Zu verweisen ist ferner auf die äusserste Notwendigkeit, im Zeichen der Knappe an Handelsdüngern der Aufbewahrung und *Verwendung der Hofdünger* die allergrösste Aufmerksamkeit zu schenken. Um welche volkswirtschaftlichen Werte es sich hier handelt, geht am besten aus der Tatsache hervor, dass der Wert des jährlich anfallenden Hofdüngers schon in der Vorkriegszeit auf über 200 Mio Franken veranschlagt werden konnte. Die Erstellung besserer Güllegruben und Gülleverteilungsanlagen, sowie besserer Miststätten bildet eine der produktivsten Arbeitsbeschaffungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft. Das gilt ganz besonders für unsere Berggegenden, wo die Pflege und Verwendung der Hofdünger teilweise noch sehr im Argen liegen.

4. Endlich bringt die erhöhte Produktionsintensität der Landwirtschaft auch einen grossen zusätzlichen Bedarf an Geräten, Landmaschinen, Traktoren und Hilfsstoffen aller Art mit sich. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Mechanisierung auch in der Landwirtschaft weitere Fortschritte machen wird. Dass sich eine etwas günstigere Konjunktur auf diesem Gebiete sofort in einem stark erhöhten Investitionsbedürfnis auswirkt, zeigt bereits die Entwicklung der letzten zwei Jahre. Es ist sogar unbestreitbar, dass die Tendenz zur Anschaffung arbeitsparender Maschinen unter den Forderungen des Mehranbaus einerseits und der erhöhten Geldflüssigkeit anderseits in vielen kleineren und mittleren Betrieben heute zu weit geht. Es bleibt eben eine Tatsache, dass dem rationellen Maschineneinsatz in der Land-

wirtschaft durch die im Jahresverlauf beschränkten Einsatzmöglichkeiten ziemlich enge Grenzen gesetzt sind. So wollen derartige Anschaffungen besonders gut überlegt sein, und es ist eine dankbare Aufgabe sowohl der landwirtschaftlichen Betriebsberatung wie der an einer gesunden Entwicklung der Maschinenverwendung interessierten Industrie, hier den Landwirt von unüberlegten Anschaffungen zurückzuhalten, die sich auf die Dauer für ihn verhängnisvoll auswirken müssten.

Bei diesen wenigen Hinweisen müssen wir es bewenden lassen. Ihr Zweck war, Möglichkeiten der konstruktiven Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Gebieten unserer Volkswirtschaft zu zeigen, die sich aus dem Anbauwerk ergeben und die zum Nutzen aller Beteiligten in der Nachkriegszeit fortgesetzt werden können.

## Die physiologischen Grundlagen des Anbauplans

Nach Prof. Dr. med. A. FLEISCH, Lausanne

Massgebend für Aufstellung und Auswirkungen des Planes Wahlen sind die Untersuchungen einer vom Kriegsernährungsaamt ernannten «Eidg. Kommission für Kriegsernährung», über deren Ergebnisse Prof. A. Fleisch im Februar-Heft 1941 der «Schweiz. Zeitschrift für Gemeinnützigkeit» eingehend berichtet. Seinen Ausführungen entnehmen wir was folgt:

«Als erste Aufgabe betrachtete der Verfasser die Aufstellung einer *Ernährungsbilanz*, wobei vom Physiologen die vom Menschen benötigten Nahrungsstoffe und -Mengen festgelegt werden und die Ausgabenseite bilden. Die Einnahmeseite bildet die landwirtschaftliche Produktion unseres Bodens, die — bisher ungenügend — so umzustellen ist, dass sie die Ausgabenseite deckt. Unabhängig von dieser Forderung nach Aufstellung der Ernährungsbilanz war von Dr. Wahlen der nach ihm benannte und inzwischen allgemein bekannt gewordene Produktionsplan ausgearbeitet worden, der von unserer Kommission als Einnahmeseite der Bilanz zugrundegelegt wurde.» ...

«Was und wieviel werden wir nun zu essen haben nach Verwirklichung dieses Produktionsprogramms? Darauf können wir eine klare und detaillierte Antwort geben. Vor dem Kriege wurden in der Schweiz, ähnlich wie in anderen Kulturländern, pro Kopf und Tag im Durchschnitt 3200 Kalorien verbraucht. Da diese Zahl leicht vermeidliche Verluste und ferner für einzelne Individuen eine Überernährung einschliesst, betrachtet die Kommission einen Durchschnittsverbrauch von 3000 Kalorien als den Bedarf voll deckend. Tatsächlich beträgt nach den Statistiken an einer Bevölkerung von 470 Millionen Menschen der Durchschnittsverbrauch nur 2807 Kalorien. Der erwähnte Produktionsplan wird 2774 Kalorien pro Kopf und Tag liefern, sodass ein kleines Defizit von 7,5% bestehen bleibt. Dieser kleine Fehlbetrag ist biologisch nebensächlich. Er kann zudem gedeckt werden durch vermehrte Produktion der einzelnen Familien in Kleingärten.

Nun ist es nicht gleichgültig, in welcher Form die Kalorienzahl dem Organismus zugeführt wird; denn der Körper braucht nicht nur eine Gesamtzahl von Kalorien, sondern diese müssen in bestimmten Mengen geliefert werden von den drei Nahrungsstoffen: Eiweiss, Fett und Kohlehydrate. Außerdem müssen gewisse Mengen von Salzen und Vitaminen in der Nahrung vorhanden sein. Alle diese Punkte sind abgeklärt, worüber die folgende Tabelle Auskunft gibt:

	Eiweiss	Fett	Kohlehydr.	Kalorienzahl
Durchschnittsverbrauch	g	g	g	
der Schweiz vor dem Kriege	96	100	457	3200
von 470 Millionen Menschen	84	65	453	2807
Forderung der Kommission	80	70-50	493-550	3000
Nach Produktionsplan	81,3	63,5	442	2774

Es geht aus dieser Tabelle hervor, dass wir eine geringe Einschränkung der Eiweissmenge, eine ziemlich starke Reduzierung der Fettmenge in Kauf nehmen müssen, dass aber die produzierten Nahrungsstoffe vollkommen den physiologischen Bedürfnissen, die in den Forderungen der Kommission zum Ausdruck kommen, entsprechen. Geschmacklich wird die kommende Nahrung wegen der verringerten Menge an Fleisch und namentlich an Fett etwas einfacher sein, aber man muss sich dessen bewusst sein, dass die grossen bis heute verzehrten Fettmengen nicht bedingt waren durch Bedürfnisse des Organismus, sondern nur durch solche des Gaumens, und dass eine Reduktion der Fettmenge den Vorteil haben wird, so manche Verdauungsstörungen in der deutschen Schweiz und «crises de foie» im Welschland zu vermeiden. Da pflanzliches Eiweiss, mit Ausnahme desjenigen der Kartoffel, biologisch minderwertiger ist als tierisches Eiweiss (Fleisch, Milch), so lautet die physiologische Forderung, dass mindestens die Hälfte des Eiweiss animalischen Ursprungs sein muss, und auch diese Forderung ist durch den Produktionsplan reichlich erfüllt.