

**Zeitschrift:** Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 72-M (1974)

**Heft:** 9

**Artikel:** Konzept des Bundes betreffend Subventionierung von landwirtschaftlichen Hochbauten

**Autor:** Piot, J.C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-227102>

#### 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:** 12.02.2026

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

## Bemerkung der Redaktion

Es trifft sich, daß Herr Direktor Piot von der Abteilung für Landwirtschaft des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes kürzlich vor der Arbeitsgemeinschaft für innerbetriebliche Rationalisierung einen Vortrag über das Thema «Konzept des Bundes betreffend Subventionierung von landwirtschaftlichen Hochbauten» gehalten hat. Er stellt uns den Text jenes Referates zuhanden unserer Leser zur Verfügung. Wir veröffentlichen ihn um so lieber, als es sich um die Vertiefung von Überlegungen zum subventionierten landwirtschaftlichen Hochbau handelt. Diese konkretisieren Gedanken, welche in den vorstehenden Ausführungen des Chefs des Eidgenössischen Meliorationsamtes nur angedeutet werden konnten.

# Konzept des Bundes betreffend Subventionierung von landwirtschaftlichen Hochbauten

J. C. Piot

## Einleitung

Bevor wir von einem Konzept sprechen, sollte zuerst das Problem der landwirtschaftlichen Hochbauten richtig beleuchtet, sogar durchleuchtet werden, damit wir auf festem Grund aufbauen können.

Aus der geschichtlichen Entwicklung ist die schweizerische Landwirtschaft eine Landwirtschaft der Kleinbetriebe. Die durchschnittliche Betriebsfläche betrug im Jahre 1969 etwa 7,5 ha (Betriebe über 0,5 ha, ohne Wald, Weiden und Alpweiden), und nur 8,24% der Betriebe wiesen eine Fläche von über 20 ha auf. Diese bewirtschafteten allerdings 24,2% der gesamten Betriebsfläche. Wohlverstanden beinhalten diese Zahlen alle Betriebe, inklusive Neben- und Zuerwerbsbetriebe im Tal und im Berggebiet.

Heute müssen wir annehmen, daß diese Zahlen etwas größer sind. Man spricht sogar von durchschnittlichen Betriebsflächen von 15 ha bei den hauptberuflichen Landwirten; die sogenannte «Gesundschrumpfung» der Zahl der bäuerlichen Betriebe ist bis zu einem gewissen Grade durch die allgemeine Entwicklung der Wirtschaft und der Technik einfach gegeben. Ich erinnere daran, daß die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe zwischen 1955 und 1969 um rund 28% abgenommen hat (auf etwa 149000) und die Zahl der in der Landwirtschaft tätigen männlichen Arbeitskräfte um etwa 40% auf etwa 165000. Es verschwanden also 3000 bis 3500 Betriebe pro Jahr (9–10/Tag), und dieser Vorgang hat seit 1969 nicht haltgemacht. Im Gegenteil, der Druck auf die Landwirtschaftsbetriebe scheint mit der Zeit noch größer zu werden, angeheizt durch die anhaltende große Nachfrage nach Arbeitskräften in der übrigen Wirtschaft, welche die Jungen besonders anlockt. Wir haben also mit einer zunehmenden Überalterung der Betriebsleiter zu rechnen, und ich bin persönlich gespannt, wie das Ergebnis der Betriebszählung im Jahre 1975 lauten wird, wo auch die bäuerliche Nachfolgesituation festgestellt werden soll.

Diese historisch gewachsenen Kleinbetriebe und Kleinbauten genügen heute den Anforderungen der modernen Technik und Bewirtschaftungsformen oft nicht mehr, so daß wir einfach vor einer großen Umstellung stehen. Ich erinnere ebenfalls an den Bericht Kneschaurek über die wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz, in dem die Prognose gestellt wird, daß im Jahre 2000 nur noch etwa 45000 Landwirtschaftsbetriebe zu zählen wären, wenn mit den bisherigen Maßnahmen einfach weitergefahren würde.

Gewiß darf man solche Vorstellungen hie und da bekanntgeben, aber in einer freien Wirtschaft sollte man sich hüten,

ohne weiteres solche Zahlen als Ziel zu verwenden. Ich bin nach wie vor der Meinung, daß sich auch in der Landwirtschaft die Strukturen möglichst frei entwickeln sollten, wobei die Hilfe der öffentlichen Hand eher als Abschrankung gegen unüberlegte – oder zu wenig überlegte – Neugestaltungen der Betriebe zur Anwendung kommen sollte. Ich möchte zugleich betonen, daß für mich die Betriebsfläche nicht das alleinige Kriterium der Prüfung sein darf, denn die «Brugger»-Buchhaltungen zeigen deutlich, wie Kleinbetriebe mit richtig ausgewählten Produktionszweigen ebenso gut – wenn nicht besser – abschneiden können wie viele sogenannte Großbetriebe.

Vielmehr sind gewisse Regeln für den wirtschaftlichen Erfolg eines Landwirtschaftsbetriebes maßgebend:

- Richtige Wahl der Produktionszweige, damit ein genügendes Einkommen realisiert werden kann
- Möglichst große Auslastung (nicht Überlastung) der vorhandenen Arbeitskräfte während des ganzen Jahres
- Vorsicht bei Investitionen (Boden, Gebäude, Maschinen), damit sie ohne Kürzung des angemessenen Einkommens der bäuerlichen Familie getilgt werden können

Daß der Boden von Bauern sehr oft weit über seinem Ertragswert bezahlt wird, ist eine sehr unerfreuliche Erscheinung. Daß der Mechanisierungsgrad vieler Landwirtschaftsbetriebe auch zu hoch liegt, ist ebenso unerfreulich und bringt sehr hohe Kosten mit sich. Diese Probleme treffen uns im Rahmen des Themas nur am Rande, und ich möchte sie nur der Vollständigkeit halber erwähnt haben.

Die große Bedeutung der *landwirtschaftlichen Hochbauten* sollte näher besprochen werden. Dazu eine erste, wichtige Feststellung: Diese Bauten haben vor allem *eine Schutzfunktion* zu erfüllen und keine direkte Wertschaffungsfunktion. Sie belasten nur die Betriebsrechnung, dürfen also nicht auch zum Selbstzweck erstellt werden. Dies bedeutet, daß nur die billigste, aber doch noch zweckkonforme Bauart heute empfohlen werden und zur Ausführung gelangen darf. Die Bedürfnisse nach Modernisierung der landwirtschaftlichen Bauten sind ja so groß, daß hier bei den Kosten größte Vorsicht am Platze ist. Eine neuere Untersuchung im Kanton Freiburg zeigt, daß etwa 70% der Betriebsgebäude vor 1900 gebaut wurden. Etwa 28% wurden vor 1950 erstellt, und nur etwa 2% sind als moderne und rationelle Bauten zu bezeichnen. Herr Keller, Chef der kantonalen Betriebsberatungsstelle St. Gallen, hat für seinen Kanton vor kurzem geschätzt, daß zur Anpassung der landwirtschaftlichen Gebäudelichkeiten an die heutigen Bewirtschaftungsmethoden

sich die Kosten auf rund 1 Milliarde Franken belaufen würden. Auf die ganze Schweiz extrapoliert, ergibt das eine Summe von 7 bis 8 Milliarden Franken oder auch mehr. Mit dem heutigen Rhythmus und den gegenwärtigen Kosten ist leicht auszurechnen, wieviel Zeit die Lösung der baulichen Probleme beanspruchen könnte, wissen wir doch, daß die Landwirtschaft nur über wenige finanzielle Mittel verfügt und die öffentliche Hand (Meliorationsbeiträge + Investitionskredite) auch in andern Sparten tätig ist (Bodenmeliorationen, Wege, Wasserversorgungen u.a.m.).

## 2. Beobachtungen und Erfahrungen hinsichtlich der bisherigen Praxis

Meine Feststellungen zur bisherigen Hochbaupolitik des Meliorationswesens sind leider nicht durchwegs positiv. Eine kurze stichwortartige Schilderung mag das illustrieren:

### 2.1

Forcierung von Siedlungen, zahle, wer zahlen kann. Beispiel: Siedlungen mit dem Ziel einer perfektionistischen geometrischen Neuzuteilung; Aussiedlung von Betrieben mit guten Altgebäuden; Hofversetzungen auf Distanzen, die durchaus zumutbar sind; Tendenzen zum Siedeln nur mit dem Ziele, günstig zu neuen Gebäuden zu kommen.

### 2.2

Wie bei andern menschlichen Tätigkeiten auch im landwirtschaftlichen Hochbau Entwicklung zu immer «besseren Lösungen». Landwirte, Beratungsinstanzen, Projektverfasser, Subventionsbehörden wollen aus an sich verständlichen Gründen etwas Gutes hinstellen. Das Schlagwort «Man baut nur einmal» wirkt im gleichen Sinne.

### 2.3

Perfektionierung der Bauten ist so weit gerechtfertigt, als damit energisch an heute so raren Arbeitskräften eingespart werden kann. Das ließe sich aber unzweifelhaft nicht bei allen Investitionen nachweisen, die in der Vergangenheit getätigt wurden und noch heute werden.

### 2.4

Immer mehr außerlandwirtschaftliche Einflüsse machen sich geltend: Raumplanung beeinflußt Gebäudestandorte; Heimatschutz drängt auf gefällige Bauten; Gewässerschutz macht Vorschriften für Jauchegruben. Alles das macht die Bauten sicher nicht billiger.

Wenn wir versuchen, diese Beobachtungen zu analysieren, so müssen wir anerkennen, daß im Grunde genommen alle Beteiligten den besten Willen zeigen, es recht zu machen.

a) Allerdings ruft gerade dieser Wille vielen die Atmosphäre beschattenden Diskussionen auf verschiedensten Ebenen. Beispiele: Gebäudestandorte, Stallklima, Tierhygiene, Grubengrößen u.a.m. Sehr oft machen sich Bundesinstanzen (EMA, Agrarkredit) besonders unbeliebt deshalb, weil sie im Ablauf des Geschehens zuletzt kommen, wenn vieles in Köpfen und Plänen schon fixiert ist.

b) Außer der leidigen Bauteuerung bringen auch die durchaus gutgemeinten Forderungen und Ratschläge aller möglichen Instanzen oft Kostenerhöhungen. Diesen steht der Bauherr irgendwie hilflos gegenüber, oder er tröstet sich mit dem Gedanken, mit Beiträgen werde ja alles verbilligt und mit Investitionskrediten erleichtere man ihm die Restfinanzierung.

c) Bauherren zeigen zu häufig noch Unsicherheit hinsichtlich der künftigen Betriebsrichtung. Dies ist in Zeiten so dynamischer Entwicklung von Landwirtschaft und Landtechnik kein Vorwurf, aber ein Handicap für den Architekten. Ins gleiche Kapitel gehören Bauwünsche für eine nicht optimal standortgerechte Produktion wie zum Beispiel Milchviehbetrieb in einer für den Ackerbau prädestinierten Ebene. Hier hat also die Betriebsberatung ein noch unerschöpfliches Wirkungsfeld.

d) Es ist noch nicht gelungen, der immer gebieterischer sich erhebenden Forderung Rechnung zu tragen, es seien die Ökonomiegebäude möglichst anpassungsfähig an neue Verhältnisse und Nutzungen zu gestalten, obschon die Doktrin des Bauens für ein Jahrhundert oder mehr endlich ins Wanken geraten ist. Viele Schwierigkeiten von heute kommen einfach daher, daß unsere mächtigen «Bauernburgen» mit meterdicken Mauern nicht einmal einen zweckmäßigen und billigen Umbau gestatten. Wenn wir an Farmbauten im Ausland denken, darf man nicht allzu stolz sein, weil unsere Landwirtschaft sich im Laufe der letzten Jahrzehnte stark verschuldet und deswegen auch entsprechend hohe Zinslasten zu tragen hat.

## 3. Finanzierungsprobleme

### 3.1

Die drei Hauptelemente der Finanzierung: Investitionsmöglichkeiten – öffentliche Hilfe – Tragbarkeit für den Bauherrn sind in der letzten Zeit immer mehr aus dem Gleichgewicht geraten. Tragbarkeit und öffentliche Hilfe (siehe dazu die Entwicklung der Finanzlagen der Gemeinwesen aller Stufen!) vermögen je länger, je weniger die Baukosten zu decken.

### 3.2

Die Kantone besitzen teils sehr umfangreiche Wartelisten von zu subventionierenden landwirtschaftlichen Hochbauten. Die Listen wachsen ständig an.

### 3.3

Um mit den begrenzten Krediten bestmöglich zu helfen, hat der Bund bewußt für 1973 und 1974 keine Zuschlüsse zu den indexierten Kosten gewährt. Der Weg kann nicht über ständig erhöhte Beiträge, sondern bei der Beschränkung auf einfachere Bauten gefunden werden.

### 3.4

Die Aussichten beim Bundes-Meliorationskredit sind im Zeitalter energetischer Einsparungsforderungen nicht rosig.

## 4. Künftige Lösungsmöglichkeiten und Bundespolitik

Wir sind unzweifelhaft an einem Wendepunkt angekommen. Es gilt, alle Rationalisierungs- und Einsparungsmöglichkeiten auszuschöpfen. Anders gerät der landwirtschaftliche Hochbau ins Hintertreffen. Wir sehen einschlägige Möglichkeiten insbesondere in

- Einfachbauten (um nicht zu sagen Primitivbauten)
- Anschluß an den industriellen Bau (weil Landwirtschaft offenbar doch einen zu engen eigenen Markt hat)
- Pauschalsubventionierungen zwecks vermehrten Anreizes zum Sparen und Mitarbeiten
- Förderung von Gemeinschaftsbauten aller Art

Dazu folgende Gedanken, Fragen, Feststellungen:

#### 4.1

Warum könnte man nicht dem Landwirt den Raum in Form einer Halle zu günstigen Bedingungen zur Verfügung stellen und ihm dessen Inneneinrichtung völlig überbinden (Minimum an Inneninvestitionen, einfach bis primitiv, sehr anpassungsfähig an ändernde Verhältnisse)? – Weshalb bestehen noch vielerorts Hemmungen gegenüber typisierten Bauten?

#### 4.2

Könnte die Landwirtschaft nicht in Fortführung des oben geäußerten Gedankens sich an industriell benötigten und auf dem Markt befindlichen Hallen interessieren?

#### 4.3

Mit einer in Diskussion kommenden Neuregelung der Subventionspraxis möchte der Bund nicht nur administrative Vereinfachungen erreichen, sondern die Hilfe à fonds perdu auf das Notwendigste beschränken und die Restfinanzierung den Investitionskrediten überbinden. Die Pauschalisierung

der Subventionierung soll noch vermehrt Anreiz zu sparsamem Bauen bringen.

#### 4.4

Wir sind enttäuscht darüber, daß die Landwirtschaft von den Möglichkeiten gemeinschaftlicher Lösungen so wenig Gebrauch macht. Mit der Revision 1971 der Bodenverbesserungs-Verordnung wurden für gemeinschaftliche Wirtschaftsgebäude die Beiträge erhöht. Die Zurückhaltung der Landwirtschaft in dieser Hinsicht steht im Widerspruch zu den Klagen über Personalmangel und zur Sklaverei des 14maligen Melkens in der Woche.

Aus der Statistik entnehmen wir noch, daß in der Schweiz im Jahre 1970 von einem Total der Aktiven von 17,67 Milliarden Franken 6,81 Milliarden Franken für Gebäude eingesetzt wurden, also mehr als 38%.

Ein solches Mißverhältnis, und – um es nochmals zu erwähnen – nur für Schutzfunktionen, ist geradezu beängstigend. Wenn die Fachleute mit oder sogar manchmal gegen den Willen der Bauherren hier nicht Korrekturen nach unten anbringen können, dann sehe ich schwarz für die Zukunft unserer Agrarpolitik im Rahmen der Entwicklung einer konkurrenzfähigen schweizerischen Landwirtschaft.

## Die Messung hydrologischer Werte in kleinen Einzugsgebieten

A. Schreiber, I. Storchenegger und P. Widmoser, Institut für Kulturtechnik der ETHZ

### Zusammenfassung

In zunehmendem Maße interessiert der Wasserhaushalt in kleinen Einzugsgebieten (Land- und Forstwirtschaft, Siedlungswasserbau, Touristenbetriebe, Gewässerschutz usw.). Die überaus komplexen Beziehungen zwischen Niederschlag (Schnee, Regen), oberflächlichem und unterirdischem Abfluß, der verschiedenen Formen der Wasserspeicherung und deren Einflußgrößen können heute in theoretische Modelle gekleidet werden. Die Überprüfung solcher Modelle verlangt Messungen im Feld. Die Meßtechnik dafür unterscheidet sich in einigen Punkten von derzeit üblichen Methoden (z. B. synchrones Erfassen mehrerer Werte und Zeitauflösung im 15-Minuten-Bereich). Um verschiedenen Ansprüchen im Feld und auch im Labor gerecht zu werden, wurde am Institut für Kulturtechnik ein Konzept für Anschaffung und Bau hydrologischer Meßgeräte ausgearbeitet, welches kurz vorgestellt wird.

### Résumé

De plus en plus l'on s'intéresse au cycle hydrologique dans les petits bassins versants (agriculture, aménagement forestier, assainissement et approvisionnement en eau potable, tourisme, protection des eaux, etc.). Nous avons aujourd'hui des modèles théoriques à disposition qui nous permettent de trouver les relations très complexes entre précipitation, écoulement en surface et souterrain et différentes formes d'accumulation de l'eau. En plus nous sommes en mesure de trouver l'influence de chacun de ces facteurs. L'examen de tels modèles exige des mesures expérimentales. Afin d'obtenir des résultats satisfaisants l'on est obligé de recourir à de nouvelles méthodes d'enregistrement (p.e. enregistrer synchroniquement plusieurs valeurs et dissolution du temps en intervalles de 15 minutes).

Afin de satisfaire aux différentes exigences dans le terrain et au laboratoire, l'Institut de génie rural de l'EPF Zurich a élaboré une conception d'instruments d'arpentage hydrologique que nous présentons ci-suît:

### Warum messen?

Eine Vielfalt von Eingriffen in die Landschaft berührt zunehmend das ober- und unterirdische Gewässerregime und verändert es quantitativ und qualitativ. Hinsichtlich der Auswirkungen dieser Eingriffe ist man noch vielfach auf halbempirische Methoden, wenn nicht gar auf Spekulation angewiesen; im Falle von Interessenskonflikten oder Schadensbehauptungen fehlt es damit vielfach an ausreichenden Entscheidungs- und Bewertungsgrundlagen.

Daneben benötigt man für großräumige wasserwirtschaftliche Planungen und technische Projekte ebenso wie für Fragestellungen aus der Raumplanung Auskünfte, welche auf gesicherten Beobachtungen fussen und unter Beachtung der verschiedenen Einflußgrößen Prognosen gestatten.

Auf der theoretischen Seite wurden in den letzten zwei Jahrzehnten durch Ausbau des mathematischen Rüstzeuges und insbesondere Einführung mathematischer Modelle in die Hydrologie bedeutende Fortschritte erzielt. Schwierigkeiten bereitet hingegen noch immer die zweckkonforme Beschaffung von Daten in der erforderlichen Dichte, Genauigkeit, Zeitauflösung und einem erträglichen Kostenaufwand.

Zahlreiche Fragestellungen betreffen insbesondere auch die Verhältnisse in kleinen Einzugsgebieten von wenigen Quadratkilometern Fläche (wie ändert sich das Verhältnis Oberflächenabfluß zu Grundwasserspeicherung bei zunehmender Verbauung der Landschaft?; Häufigkeitsangaben über das Hoch- und Niederwassergeschehen). Die hydrologische Analyse und Synthese des Wasserkreislaufgeschehens kleiner Einzugsgebiete, insbesondere solcher in Bergregionen, ist schon seit geraumer Zeit in den Bereich des Interesses gerückt.