

**Zeitschrift:** Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie  
**Herausgeber:** Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel  
**Band:** 11 (1970)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Die landwirtschaftliche Intensität als Index der Agrarlandschaft : Möglichkeiten zu ihrer quantitativen Bestimmung im Rahmen regionaler Untersuchungen  
**Autor:** Gallusser, Werner A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1089209>

### **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:** 18.04.2026

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

## Die landwirtschaftliche Intensität als Index der Agrarlandschaft

Möglichkeiten zu ihrer quantitativen Bestimmung im Rahmen regionaler Untersuchungen

WERNER A. GALLUSSER

Unsere Problemstellung ergab sich aus einer Studie über ländliche Räume der Nordwestschweiz<sup>1</sup>, in welcher auf Grund von zehn ausgewählten «Testgemeinden» u. a. die gegenwärtige Agrarstruktur und deren Wandlungstendenzen individuell erfasst und regional vergleichbar gemacht werden sollten. Dabei drängte sich eine Betrachtungsweise auf, welche alle örtlichen Nutzungsformen — im einzelnen durch die Landwirtschaftsbetriebe organisiert — zusammenfassend quantifiziert.

Einmal galt es, die verschiedenen Nutzflächenmuster, wie sie die Geländekartierung und die Agrarstatistik dokumentieren, unter einem übergeordneten Gesichtspunkt zu betrachten: Wir erkannten dafür die «arbeitswirtschaftliche» Intensität als geeignet. Zum andern sollte versucht werden, die durch die landwirtschaftliche Betriebslehre entwickelten Methoden zur Ermittlung der «Besatz»-Intensität für die geographische Arbeit, d. h. überbetrieblich auf Gemeindeebene oder gar auf regionaler Ebene, nutzbar zu machen.

Wir möchten nun mit den folgenden Beispielen zeigen, dass es möglich ist, durch die Auswertung dieser in Nachbardisziplinen erprobten Methodik auch die agrarräumliche Analyse zu vertiefen und bisher etwas zurückhaltend beurteilte Aspekte der Agrarlandschaft geographisch neu zu würdigen.

Der «wirtschaftliche Beeinflussungsgrad» lässt sich theoretisch durch den Aufwand an Arbeit und Kapital pro Flächeneinheit ausdrücken, d. h. durch eine Beziehung, für welche die landwirtschaftliche Betriebslehre den Begriff der «Intensität» geprägt hat. Mit dem Intensitätsbegriff ist der Agrargeographie ein Werkzeug gegeben, dessen Bedeutung Leo Waibel schon 1933 erkannt hatte, als er sich als erster Agrargeograph fruchtbar mit den Thünenschen Gedanken über den «isolierten Staat» auseinandersetzte. Im Rahmen unserer Aufgabe verwenden wir den Intensitätsbegriff allerdings weniger, um synoptisch Zonen verschiedener Intensität gegeneinander abzugrenzen oder um das Intensitätsspektrum um städtische Zentren, wie z. B. Basel, festzustellen, sondern um die örtliche Intensität ausgewählter Gemeindegebiete zu fassen.

Dass unsere Vorstellung eines Beeinflussungsgrades des Bodens durch landwirtschaftliche Tätigkeit grundsätzlich mit dem gebräuchlichen Intensitätsbegriff übereinstimmt, geht aus der betriebswirtschaftlichen Definition von Howald (1967, S. 201 f.) hervor:

«In dem Masse, wie im Betrieb Werkkapital, insbesondere Pächterkapital, und Arbeit verbraucht wird, äussert sich die Intensität eines landwirtschaftlichen Betriebes. Dabei handelt es

---

<sup>1</sup> Struktur und Entwicklung ländlicher Räume der Nordwestschweiz. Beiträge zur aktualgeographischen Analyse der Kulturlandschaft im Zeitraum 1955—1968. (Drucklegung als Heft 11 der «Basler Beiträge zur Geographie» in Vorbereitung.)

sich also nicht um die Grösse des vorhandenen, sondern um das im Betrieb wirksam verbrauchte Kapital. Wir bezeichnen diesen Aufwand als Betriebskapital. Je mehr Betriebskapital je Flächeneinheit zur Produktion verbraucht wird, um so kapitalintensiver, je mehr nützliche Arbeit verwendet wird, um so arbeitsintensiver ist der Betrieb. Ein Betrieb, in welchem je Flächeneinheit wenig Betriebskapital und Arbeit eingesetzt werden, ist extensiv.»

Die Intensität eines Betriebes bedeutet demnach die pro Flächeneinheit aufgewendete Menge an Arbeit und Kapital, und zwar ohne Rücksicht auf den damit zu erzielenden Ertrag. In einem wegleitenden Aufsatz macht Franck 1958 auf den Unterschied zwischen «intensiv» und «rationell» aufmerksam: Bei der Beurteilung der Intensität sei ausschliesslich das Ausmass der Intensivierung von Interesse, während die Zweckmässigkeit des Aufwandes unberücksichtigt bleibe. Die Frage der rationellen Bodennutzung scheint uns in erster Linie ein betriebswirtschaftliches Problem, dessen Abklärung der landwirtschaftlichen Betriebswissenschaft obliegt. Hingegen erweist sich die Ermittlung der örtlichen Intensität gerade für den Geographen als anregend, weil sich in der Intensität alle landschaftlich wirksamen Faktoren, wie der regionale Stand der technischen Entwicklung und Berufsbildung, die Naturbedingungen, die Verkehrslage und die Persönlichkeit des Betriebsleiters integrieren.

## A Die Ermittlung der arbeitswirtschaftlichen Intensität

Um die Testgemeinden nach ihrer Intensität zu differenzieren, verwenden wir die Intensitätszahlen für die verschiedenen Nutzungskategorien, wie sie G. Blohm, mit der Festsetzung des Kartoffelbaus als Grundeinheit, für zahlreiche Kulturarten berechnet hat.

Verwendete Intensitätszahlen (Nach Blohm, z. T. ergänzt nach Howald)

Reben	2,5	Raps	0,5
Gemüse	2,4	Kunstpflanzen	0,5
Tabak	2,0	1 Stück Grossvieh pro 100 ha	
Rüben	1,5	landwirtschaftl. Nutzfläche	0,5
Obst	1,5	Fettmatte	0,4
Kartoffeln	1,0	Mähweide	0,4
Körnermais	1,0	Getreide	0,3
Drescherbsen	1,0	Maiensäse	0,3
Silomais	0,6	Magerwiese	0,2
		Dauerweide	0,1

Howald gibt folgenden Hinweis über die Verwendung der Intensitätszahlen für das Betriebsganze: «Diese Messziffern werden mit dem Prozentanteil der einzelnen Kulturen an der Nutzfläche, bzw. mit dem Besatz an Grossvieh auf 100 ha Nutzfläche, multipliziert. Die Summe der Messziffern ergibt die Intensitätszahl des Gesamtbetriebes.» (Howald 1967, S. 202.)

<sup>2</sup> Das Zahlenmaterial entstammt den Betriebszählungen 1955 und 1965. Daher definieren wir die Gemeinden nicht als geschlossene Areale, sondern im Sinne der Betriebszählung als Gesamtheit der Betriebsflächen, welche von den in der Wohngemeinde ansässigen Betriebsleitern bewirtschaftet werden.

Arbeitswirtschaftliche Intensität 1965

Testgemeinde (Kanton *)	Kartoffeln und Körner- mais (Drescherbsen)	Rüben (ohne Kartoffeln)	Getreide (ohne Körnermais)	Raps, Rüben	Tabak	Obst, Beeren Zierpflanzen	Reben	Gemüse	Silomais	Kunst- und Ackerfutter (ohne Silomais)	Fettmatte und Mähweide	Magerwiese	Dauerweide	Grossvieh pro 100 ha landwirtsch. Nutzfläche	Maiensässe nur 1965	Total mit Vieh
Movelier (BE)	4,41	1,10	5,96	—	—	—	—	0,88	0,22	5,88	12,65	5,81	0,11	55,33	0,11	92,46
Rossemaison (BE)	3,40	1,46	8,59	—	—	—	—	1,17	1,75	8,74	16,50	—	0,49	77,91	—	120,01
Schelten (BE)	0,64	—	0,38	—	—	—	—	—	—	0,96	21,15	0,51	3,95	56,69	—	84,28
Montignez (BE)	2,59	1,72	10,86	0,43	2,88	—	—	—	1,03	3,16	15,29	0,92	0,69	43,82	—	83,39
Niederbuchsiten (SO)	7,47	5,60	10,60	0,72	—	—	—	0,69	0,52	14,51	6,09	0,34	0,52	76,29	—	123,35
Rohr (SO)	1,48	—	1,56	—	—	—	—	—	—	1,48	31,11	0,59	0,67	76,30	0,44	113,63
Himmelried (SO)	2,81	0,53	2,42	—	—	—	—	0,84	5,26	4,91	25,40	0,56	0,35	49,30	—	92,38
Diegten (BL)	3,47	2,48	6,45	0,08	—	—	—	0,4	1,79	9,34	18,58	0,10	0,43	63,39	—	106,51
Effingen (AG)	3,65	2,49	4,88	0,50	—	0,5	0,83	0,8	0,8	4,98	21,00	—	1,33	56,48	—	98,24
Mandach (AG)	7,41	2,56	5,30	—	—	0,43	4,27	1,37	0,34	6,41	20,63	0,51	0,28	65,53	—	115,04

\* Kantone: BE: Bern, SO: Solothurn, BL: Baselland, AG: Aargau

In den nachstehenden Berechnungen sind nun die betriebswirtschaftlich gewonnenen Ansätze gesamthaft auf die Nutzflächen der Testgemeinden angewendet worden, so dass aus der Addition der Intensitätszahlen der einzelnen Nutzflächenkategorien eine *betriebsgemeindliche Intensitätszahl*<sup>2</sup> resultiert. Wenn auch diese Berechnungsart die tatsächlichen betrieblichen Intensitäten auf die Gemeindestufe hin verallgemeinert und damit vergrößert, so ermöglicht sie doch — für alle Gemeinden in gleicher Weise gehandhabt — die vergleichende Übersicht über die Intensitäten der örtlichen Bodennutzung.

Die Zusammenstellung verdeutlicht für jede Gemeinde die Intensitätsanteile der Nutzungsarten, unter welchen die Viehhaltung überall klar hervortritt. Überdies spiegelt sie eine erste Gruppierung der Testgemeinden nach der arbeitswirtschaftlichen Intensität ihrer Nutzflächen wider.

Für die Messung des Intensitätsgrades sind nach Howald (1967, S. 202) in erster Linie naturale Grössen zu verwenden, «wie z. B. Anteil der Hackfrüchte an der Nutzfläche, Anzahl der Obstbäume, Viehzahl je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN) und je 100 ha Gesamtfutterfläche; Düngermenge, Kraftfutterverbrauch, Furchentiefe, Arbeitstage je ha Kulturfläche (Kf) oder je ha LN; Zugkraftstunden je ha und dergleichen. Aber auch der Geldwert des Aufwandes ist zu berücksichtigen». Vergleicht man die für die arbeitswirtschaftliche Intensität zugrunde gelegten Daten, so vermag deren ausschliesslicher Bezug auf die Nutzfläche nicht zu befriedigen. Wir suchen deshalb, die Intensität noch zusätzlich nach einer Methode zu fassen, welche die aufgewendeten Produktionsmittel allseitiger berücksichtigt.

## B Die Bestimmung der «Besatzintensität»

Zur Lösung dieses Problems trug Herr Dr. H. Franck vom SBS in Brugg massgeblich bei. Er wies uns in mehreren Besprechungen methodische Möglichkeiten auf, um die Betriebszählungsdaten unserer Testgemeinden für die Bestimmung des Produktionsmittelbesatzes, d. h. der Besatzintensität, dienstbar zu machen.

Ausgehend von seinen bei den Buchhaltungsbetrieben des SBS angewendeten Intensitätsberechnungen, wurde für unsere «Betriebsgemeinden» die nachstehend dargelegte, vereinfachte Berechnungsweise entwickelt.

Für jede Gemeinde werden neun verschiedene Besatzpositionen ermittelt und nach Massgabe der vorherrschenden Betriebsgrösse mit einer Note von 1 bis 5 bewertet. Die Notensumme ergibt danach die gemeindliche Besatzintensität. Die Auswahl der Besatzpositionen erfolgt nach dem Gesichtspunkt einer möglichst allseitigen Erfassung der in einer Gemeinde eingesetzten Produktionsmittel, allerdings unter der Einschränkung, dass diese statistisch überhaupt greifbar sind. Mit Ausnahme der Obstbäume konnten alle Daten der Betriebszählung entnommen werden. Die Auswahl der Besatzfaktoren 1 bis 9 und deren Wertpunktierung ist in folgender Weise vorgenommen worden:

### 1 Anteil der Hackfrüchte (inkl. Silomais) an der LN

Vorherrschende Betriebsgrösse	1	2	Notengebung 3	4	5
in ha Kf.	in ‰				
unter 30	< 5	5 — 9,9	10 — 14,9	15 — 19,9	> 20

### 2 Anteil der Sonderkulturen an der LN

Vorherrschende Betriebsgrösse	1	2	Notengebung 3	4	5
in ha Kf.	in ‰				
unter 30	< 2	2 — 4,9	5 — 19,9	20 — 29,9	> 30

### 3 Anteil der Kunstwiesen am Grünland

Grünland = Futterbau im Sinne der Betriebszählung

Vorherrschende Betriebsgrösse	1	2	Notengebung 3	4	5
in ha Kf.	in ‰				
unter 30	< 10	10 — 19,9	20 — 29,9	30 — 49,9	> 50

### 4 Anteil des Ackerlandes (inkl. Kunstwiese) am Dauergrünland

Dauergrünland = Naturwiesen und Weiden

Vorherrschende Betriebsgrösse	1	2	Notengebung 3	4	5
in ha Kf.	in ‰				
unter 30	< 50	50 — 64,9	65 — 79,9	80 — 94,9	> 95

### 5 Arrondierungsgrad

Mittlere Parzellengrösse in Aren	Mittlere Entfernung* in m	Parzellenzahl	Punkte (jeweils)
500 u. mehr	bis u. mit 199	1 — 2	5
300 — 499	200 — 399	3 — 4	4,5
220 — 299	400 — 599	5 — 7	4
160 — 219	600 — 799	8 — 10	3,5
110 — 159	800 — 999	11 — 13	3
70 — 109	1000 — 1399	14 — 19	2,5
40 — 69	1400 — 1799	20 — 29	2
20 — 39	1800 — 2199	30 — 39	1,5
weniger als 20	2200 u. mehr	40 u. mehr	1

\* Die halbe Distanz vom Dorf bis zur Gemarkungsgrenze

Aus der Summe der so erhaltenen Punkte, dividiert durch 3, entsteht die endgültige Punktzahl (auf 0,5 auf- oder abgerundet).

### 6 Tragfähige Obstbäume je ha LN

Vorherrschende Betriebsgrösse	Notengebung				
	1	2	3	4	5
in ha Kf.	Stück Obstbäume je ha LN				
unter 5	< 8	8 — 15	16 — 24	25 — 45	> 46
5 — 10	< 7	7 — 13	14 — 19	20 — 42	> 43
10 — 15	< 5	5 — 10	11 — 16	17 — 32	> 33
15 — 30	< 5	5 — 9	10 — 13	14 — 27	> 28

### 7 Raubfutterfressende Grossvieheinheiten (RGVE) je ha LN

RGVE: ohne Schweine und Geflügel

Vorherrschende Betriebsgrösse	Notengebung				
	1	2	3	4	5
in ha Kf.	in Stück RGVE je ha LN				
unter 5	< 0,6	0,6 — 0,9	1,0 — 1,4	1,5 — 1,8	> 1,8
5 — 10	< 0,5	0,5 — 0,8	0,9 — 1,2	1,3 — 1,6	> 1,6
10 — 15	< 0,5	0,5 — 0,7	0,8 — 1,1	1,2 — 1,5	> 1,5
15 — 30	< 0,5	0,5 — 0,7	0,8 — 1,1	1,2 — 1,5	> 1,6

### 8 Arbeitskräfte (AK) je ha LN

Diese bedeutende Position wird bei der Summierung doppelt bewertet

Vorherrschende Betriebsgrösse	Notengebung				
	1	2	3	4	5
in ha Kf.	in AK je ha LN				
unter 5	< 2,2	2,2 — 2,6	2,7 — 3,1	3,2 — 3,6	> 3,7
5 — 10	< 1,3	1,3 — 1,7	1,8 — 2,2	2,3 — 2,7	> 2,8
10 — 15	< 0,9	0,9 — 1,3	1,4 — 1,8	1,9 — 2,3	> 2,4
15 — 30	< 0,7	0,7 — 1,1	1,2 — 1,6	1,7 — 2,1	> 2,2

### 9 Geräte- und Maschinenkapital in Traktor-Werteinheiten je 10 ha LN

Für das Geräte- und Maschinenkapital wird der mittlere Neuwert folgender Auswahl berücksichtigt<sup>3</sup>:

	Fr.		Fr.
Elektromotoren	1 100.—	Jaucherverschlauchung	5 500.—
Melkanlagen	2 500.—	Aufzüge, Elevatoren etc.	7 000.—
Einachstraktoren und Motormäher	3 500.—	4-Rad-Raupentraktoren (35 PS)	15 000.—
Selbstfahrende Heuerntemaschinen	4 000.—	Mähdrescher	30 000.—

<sup>3</sup> Für die Berechnungen 1955 wird anstelle der «Selbstfahrenden Heuerntemaschinen» die Position «Heuerntemaschinen» mit Fr. 1600.— (für kombinierte Schwadenrechen) eingesetzt; die «Mähdrescher» werden durch die Position «Mähmaschinen für tierischen Zug» zu Fr. 5000.— (für Bindemäher) ersetzt. — Als Traktor-Werteinheit sind Fr. 15 000.— angenommen worden.

Vorherrschende Betriebsgrösse	Notengebung				
	1	2	3	4	5
in ha Kf.	in Traktor-Werteinheiten je 10 ha LN				
unter 5	< 1,6	1,6 — 1,9	2,0 — 2,3	2,4 — 2,7	> 2,8
5 — 10	< 1,2	1,2 — 1,5	1,6 — 1,9	2,0 — 2,3	> 2,4
10 — 15	< 1,0	1,0 — 1,3	1,4 — 1,7	1,8 — 2,1	> 2,2
15 — 30	< 0,9	0,9 — 1,2	1,3 — 1,6	1,7 — 2,0	> 2,1

#### Besatzintensitäten 1955 und 1965

Gemeinde	Besatzintensitäten 1955 und 1965									
	Hackfrüchte pro LN	Sonderkultur pro LN	Kunstwiese pro Grünland	Ackerland zu Dauergrünland	Obstbäume pro LN	RGVE pro LN	AK pro LN*	Maschinen pro Traktoreinheit pro LN	Arrondierung	Summe
Movelier	2 <sup>4</sup>	1	2	2	2	2	10	1	2	24
	2 <sup>5</sup>	1	2	2	1	3	6	2	3	22
Rossemaison	2	1	4	5	2	3	8	1	4	30
	2	1	3	5	2	4	6	3	4	30
Schelten	1	—	—	1	2	3	10	1	5	23
	1	—	1	1	1	3	6	2	5	20
Montignez	2	2	1	3	2	2	8	1	2	23
	2	1	2	5	2	2	4	2	2	22
Niederbuchsiten	4	1	5	5	3	3	10	2	2	35
	3	1	5	5	3	4	6	3	3	33
Rohr	1	1	1	1	4	3	10	1	4	26
	1	—	1	1	4	3	8	2	4	24
Himmelried	2	1	2	1	4	2	10	3	3	28
	3	1	2	1	4	3	4	4	3	25
Diegten	2	1	5	5	4	3	10	2	3	35
	2	1	3	5	4	3	6	3	4	31
Effingen	2	1	2	3	3	2	10	1	3	27
	2	1	2	2	3	3	8	2	3	26
Mandach	3	2	2	3	3	3	10	2	3	31
	2	2	2	3	2	3	10	3	3	30

<sup>4</sup> obere Zahl für 1955

<sup>5</sup> untere Zahl für 1965

\* Doppelt zu zählen

Die Tabelle dokumentiert für jede Testgemeinde die besonderen Intensitätsschwerpunkte und die Entwicklungstendenzen im Einsatz der wichtigsten Produktionsfaktoren. Auffallend erscheint der allgemeine Trend zur *Extensivierung der landwirtschaftlichen Arbeit*. Mit Ausnahme von Mandach äussert sie sich in allen Testgemeinden durch einen starken Rückgang des AK-Besatzes; dagegen lässt sich als Ausgleich zum Arbeitskräfteschwund überall eine Intensivierung der Maschinenhaltung feststellen. Ohne die dynamischen Erscheinungen der Intensität an dieser Stelle im einzelnen zu diskutieren, sei doch auf die Sonderstellung von Montignez hingewiesen, wo sich die «Vergetreidung» in einer aussergewöhnlichen Zunahme des Ackerland-Besatzes auswirkt.

## C Die Gruppierung der Testgemeinden nach dem Merkmal der Intensität

Abschliessend ordnen wir die Testgemeinden primär aufgrund ihrer Besatzzintensitäten und verzeichnen als Ergänzung gleichzeitig noch die arbeitswirtschaftlichen Intensitäten. Da wir das Hauptgewicht der Besatzzintensität beimessen, wird die Gemeindegruppierung an den Besatzzintensitätszahlen orientiert, während die arbeitswirtschaftliche Intensität der zusätzlichen Kennzeichnung der Testgemeinden dient.

### 1 Gemeinde mit hoher Intensität

	Besatz-Intensität	Blohmsche Intensitätszahl
Niederbuchsiten	33	123,35

Die vorwiegend ackerbaulichen Mittelbetriebe dieser Flachlandgemeinde werden mit einem hohen Besatzz an Produktionsmitteln bewirtschaftet. Dies äussert sich im fortgeschrittenen Mechanisierungsgrad und an den acker- und futterbaulichen Intensivnutzungen. Regional gesehen, repräsentiert Niederbuchsiten in der NW-Schweiz die Variante der agrarisch hoch intensiv genutzten Mittellandgemeinde.

### 2 Intensiv genutzte Gemeinden

	Besatz-Intensität	Blohmsche Intensitätszahl
Diegten	31	106,51
Rossemaison	30	120,01
Mandach	30	115,04
Effingen	26	98,24

Bezeichnenderweise deckt sich diese Gemeindegruppe mit jenen Gemeinden, in denen Ackerbau-Viehhaltungs-Betriebe mit kombiniertem Futterbau überwiegen. Sie umfasst die Testgemeinden der nordwestschweizerischen Niederungsgebiete (Tafeljura, jurassische Becken), deren natürliche Eignung die ackerbauliche wie die viehwirtschaftliche Produktion unter verstärktem Einsatz der Produktionsmittel begünstigt. Diese Tendenz zur agrarischen Leistungssteigerung kommt auch in den abgeschlossenen oder in Ausführung begriffenen Güterregulierungen der Gemeinden Mandach, Effingen und Diegten zum Ausdruck. Das Beispiel Rossemaison deutet zudem erneut an, dass vor allem die hauptberufliche Landwirtschaft in Industrienähe zu einer intensiveren Produktion angeregt werden kann.

### 3 Gemeinden mit mässiger Intensität

	Besatz-Intensität	Blohmsche Intensitätszahl
Himmelried	25	92,38
Rohr	24	113,63
Movelier	22	92,46

Den entlegenen Höhengemeinden mit starken Anteilen an Wegpendlern ist eine wenig intensive Landwirtschaft eigen. Die zahlreichen Nebenerwerbsbetriebe können meist nur noch unter geringem Einsatz von Arbeit bewirtschaftet werden, wie wir das z. B. für Himmelried wiederholt festgestellt haben. Dass Rohr eine relativ hohe arbeitswirtschaftliche Intensität aufweist, hängt mit der starken Bewertung des lokalen Viehbestandes zusammen. Natürlich schliesst die vorwiegende Ungunstsituation der Berggebiete nicht aus, dass grössere Vollerwerbsbetriebe durchaus eine intensive Viehwirtschaft verwirklichen können.

### 4 Gemeinden mit geringer Intensität

	Besatz-Intensität	Blohmsche Intensitätszahl
Montignez	22	83,39
Schelten	20	84,28

Es erscheint bemerkenswert, dass sich zwei in Nutzungsart und Landschaftscharakter entgegengesetzte Testgemeinden durch dieselbe geringe Intensität auszeichnen. Nachdem für die Gemeindegruppe 3 ein Zusammenhang zwischen den naturräumlichen Gegebenheiten und der geringen Entfaltung der landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren anzunehmen ist, erscheint für die extrem isolierte Berggemeinde Schelten eine noch auffälliger Extensivität verständlich. Der nur sommers erhöhte Viehbestand, die Verbreitung arbeitsextensiver Juraweiden, das Vorwiegen von Pachtbetrieben, welche eher vermehrte Investitionen in die Produktionsmittel hindern, und der prekäre Schwund an Arbeitskräften bewirken eine extensiv geführte Landwirtschaft.

Dagegen ist Montignez agrarräumlich wesentlich bevorzugt. Die klimatisch und reliefmässig günstige Situation erleichtert hier den Ackerbau. Betriebsstrukturell stimmt Montignez in vielen Zügen mit Niederbuchsiten überein. Gleichwohl unterscheiden sie sich in bezug auf die Intensität aufs deutlichste. Trotz mancher landwirtschaftlicher Gunstmomente müssen in Montignez extensivierende Faktoren wirksam sein. Wir sehen sie unter anderem darin, dass der naturbegünstigte Getreidebau der Ajoie extensiver als die Grünlandwirtschaft oder der Hackfruchtbaubetrieben werden kann. Ferner schwächen die einheimischen Industrien den landwirtschaftlichen AK-Besatz. Inwieweit dabei ein spezifischer Zug der Welschjurassier zur reinen Industriearbeit diese Tendenz verschärft, bleibe dahingestellt. Als Folge der Industrialisierung zeigt sich in Montignez — im Gegensatz zum Fabrikort Niederbuchsiten — eine deutliche Extensivierung der Landwirtschaft, die u. a. auch als eine Reaktion auf die Produktionshemmung durch eine extreme Güterzerstückelung gewertet werden kann.

Eingedenk der Tatsache, dass wir nur eine Auswahl einzelner Gemeinden nach ihren Intensitätsmerkmalen bestimmt haben, dürfen wir unserem Vergleich

noch nicht jenes Gewicht beimessen, das erst eine regional geschlossene Untersuchung hätte. Gleichwohl möchten die vorstehenden Ausführungen mögliche Wege aufzeigen, um weitere Einsichten in die problematischen Zusammenhänge zwischen menschlichem Wirken und Landschaft zu gewinnen. Besonders auch im Hinblick auf den aktuellen Landschaftswandel scheint uns eine methodische Bewältigung der regionalen Intensitätsverhältnisse hilfreich; wie unsere wenigen Beispiele schon zeigen, ergeben sich aus klar erkannten Intensitätsunterschieden eines Untersuchungsraumes fruchtbare Ansätze zu einer differenzierteren Kenntnis der Agrarlandschaft.

#### QUELLEN

- Blohm, G.* (1964): Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre. Stuttgart  
*Franck, H.* (1958): Die Bedeutung der Intensität für den landwirtschaftlichen Betrieb. Berichte über die Landwirtschaft, Neue Folge, Bd. 36, H. 2, S. 399—420. Hamburg  
*Howald, O.* (1967): Landwirtschaftliche Betriebslehre. Aarau  
*Waibel, L.* (1933): Probleme der Landwirtschaftsgeographie. Breslau  
Der schweizerische Obstbaumbestand 1951 (1953): Statist. Quellenwerke der Schweiz, H. 250. Bern  
Eidg. Betriebszählung 1955, Bodenbenützung in der Schweiz, Bd. 1 (1959): Statist. Quellenwerke der Schweiz, H. 307. Bern  
Der schweizerische Obstbaumbestand 1961 (1966): Statist. Quellenwerke d. Schweiz, H. 377. Bern  
Eidg. Betriebszählung 1965, Landwirtschaft, Bd. 1 (1967): Statist. Quellenwerke, H. 402 und 404. Bern

#### L'INTENSITÉ AGRICOLE COMME INDICE DU PAYSAGE AGRAIRE (Résumé)

On essaie de mesurer par là, d'une façon numérique, l'importance de l'activité agricole dans un espace rural déterminé, ce qui permet des comparaisons d'une région à l'autre. On peut y parvenir de deux façons: d'une part en calculant l'intensité économique du travail (dans le sens de Blohm et Howald), d'autre part en déterminant une intensité d'occupation (d'après Franck). La méthode est couramment employée en agronomie; elle peut constituer un apport supplémentaire pour la méthodologie géographique. C'est ainsi que dans nos dix communes-témoins, c'est Niederbuchsiten qui a l'intensité agricole la plus forte; l'intensité la plus faible s'observe à Montignez et à la Scheulte. Une profonde différence apparaît entre les deux espaces ruraux de Niederbuchsiten et Montignez, qui présentent pourtant de nombreuses analogies d'ordre économique et social. La détermination de l'intensité fait donc partie d'une analyse complète du paysage agraire.

(Trad. *Paul Meyer*)