

Zeitschrift: Zeitschrift für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie agraires
Band: 5 (1977)
Heft: 10

Artikel: Einflussfaktoren auf den bäuerlichen Privatverbrauch
Autor: Duttweiler, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-966219>

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: 07.10.2024

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

Einflussfaktoren auf den bäuerlichen Privatverbrauch

R . D u t t w e i l e r

Der bäuerliche Privatverbrauch ist von zwei Gesichtspunkten her bemerkenswert. Erstens bedeutet viel oder wenig verbrauchen einen höheren oder tieferen Lebensstandard. Zweitens wird mit der Höhe des Privatverbrauches die Ersparnis und damit auch das echte Selbstfinanzierungspotential für die Unternehmensentwicklung direkt beeinflusst. Es gibt somit ein Spannungsfeld zwischen Konsumbedürfnis und Konsumverzicht. Die Bauernfamilie befindet sich damit in der gleichen Lage wie jede andere Unternehmerfamilie ausserhalb der Landwirtschaft auch.

Wie lösen der Landwirt und seine Angehörigen diesen Konflikt? Gibt es Merkmale, die für eine Vielzahl von Familien ihre Gültigkeit haben? Dieser Frage wird in der vorliegenden Arbeit nachgegangen. Mit Hilfe einer Regressionsanalyse ist der Einfluss verschiedener Messgrössen auf den Privatverbrauch untersucht worden. Die Daten stammen aus Buchhaltungen. Ausgangslage ist die Hypothese, dass unterschiedlicher Verbrauch je Verbrauchereinheit nicht allein vom Zufall abhängig ist, sondern dass es eine Anzahl erklärender Einflussgrössen gibt. Im einzelnen wurden folgende Variablen aufgrund der unten angeführten Ueberlegungen als Erklärende in Betracht gezogen:

- Das Gesamteinkommen (Landwirtschaftliches Einkommen und Nebeneinkommen). Der Verbrauch dürfte stark von der Kaufkraft abhängen. Ohne vom Vermögen zu leben gibt es bei tiefen Einkommen einen starken Zwang zur Einschränkung, während bei hohen Einkommen dem Bedürfnis nach einem hohen Konsum kein ökonomischer Zwang entgegensteht.
- Die Familiengrösse, ausgedrückt in Verbrauchereinheiten.*
Man kann wohl davon ausgehen, dass es auch beim Privatverbrauch

* 1 Verbrauchereinheit (VbE) = 1 erwachsene Person, die ganzjährig am Privatverbrauch teilnimmt. Bei Kindern und Jugendlichen wird dem Alter entsprechend abgestuft.

so etwas wie eine Kostendegression gibt. In kleinen Familien dürften beispielsweise die Stromkosten nur geringfügig niedriger sein als in grossen Familien. Damit sind die Kosten je Person eben degressiv.

- Der Selbstversorgungsgrad

Die Produkte aus dem eigenen Betrieb werden der Verpflegung und somit indirekt dem Privatverbrauch zu Produzentenpreisen belastet. Für die Milch beispielsweise ist die Verrechnung nicht ca. 95 Rappen, was der Konsument normalerweise bezahlt, sondern ca. 72 Rappen, was der Landwirt ausbezahlt erhält. Wer sich also in einem grossen Ausmass mit eigenen Produkten eindeckt, sollte einen geringeren Aufwand haben. Kommt noch hinzu, dass bei starker Selbstversorgung die Lebensweise ganz allgemein etwas einfacher sein dürfte als beim Kauf der Nahrungsmittel (z.B. Kartoffeln anstelle von Reis). Die Konstruktion einer Grösse, die der Selbstversorgung Rechnung trägt, ist für diese Arbeit somit ziemlich naheliegend. Als Mass für den Selbstversorgungsgrad ist der prozentuale Anteil der Nahrungsmittelkosten aus der Selbstversorgung, gemessen an den Gesamtkosten für die Verpflegung, gewählt worden.

- Investitions-, Kredit- und Tilgungsverhalten

Man kann wohl davon ausgehen, dass viele Bauern ihr genaues Einkommen nicht kennen und sich daher häufig an den verfügbaren Mitteln orientieren. Wie liquid das Jahr hindurch ein Betrieb ist, hängt sehr stark von den Investitions- bzw. Desinvestitions-, dem Kreditaufnahme- und dem Tilgungsverhalten ab. Als Erklärungsgrösse ist daher folgende Variable gebildet worden: Einfluss verfügbarer Mittel = Anlagevermögen am Anfang des Jahres - Anlagevermögen am Ende des Jahres - Fremdkapital am Anfang des Jahres + Fremdkapital am Ende des Jahres, gemessen am Gesamteinkommen.

- Umgebung

Der Verbrauch wird vermutlich auch von den Gewohnheiten der Umgebung beeinflusst. Es ist denkbar, dass in abgelegenen Gegenden die Möglichkeiten Geld auszugeben geringer sind als

in unmittelbarer Stadtnähe. Diesem Umstand wurde in dieser Untersuchung einigermaßen durch den Einbezug der Bergzonen Rechnung getragen (Werte: Tal = 0; Voralpine Hügelzone = 8; Zone 1 = 10; Zone 2 = 20; Zone 3 = 30).

- Familienfremde

Mit vielen familienfremden Personen am Tisch kann man nicht extrem sparsam leben. Das Verhältnis Personenverpflegungstage familienfremder Personen zu den totalen Personenverpflegungstagen sollte diesem Umstand nahekommen.

Mit Sicherheit spielen aber auch von Familie zu Familie unterschiedliche Neigungen und Belastungen eine erhebliche Rolle. Dem einen fällt die Askese leicht, während andere viel ausgeben und trotzdem immer noch glauben, sparsam zu leben. Solche individuelle Verhältnisse dürfen nicht unterschätzt werden. Leider gibt es jedoch kaum Merkmale, die es erlauben, die subjektiven Bedürfnisse zu messen. Man würde dazu unter anderem Angaben über Präferenzverhalten von Kleiderkauf gegenüber Sparen für den Betrieb oder die Präferenz von Ausgaben für gesellschaftliche Kontakte gegenüber Sparen für den Betrieb usw. brauchen. Zudem ist die Belastung der Familie nicht überall gleich. Kinder in der Ausbildung oder pflegebedürftige Personen, um zwei Beispiele zu nennen, verursachen höhere Privatausgaben. Diese nicht in diese Untersuchung einziehbaren Einflussfaktoren müssten zwangsläufig den Schätzfehler beeinflussen.

Die Regressionsanalyse ist mit dem Programm BMD02R (Stepwise Regression) durchgeführt worden. Dieses Programm baut aus einer vorgegebenen Variablenzahl schrittweise die Regressionsfunktion auf. Je Schritt wird eine Variable aufgenommen. Die Steuerung des Vorganges erfolgt mit den partiellen Korrelationskoeffizienten. Der Aufbauzyklus wird beendet, wenn mit einer neuen Variablen das Bestimmtheitsmass nicht mehr signifikant verändert werden kann oder wenn alle vorgesehenen Variablen in der Funktion enthalten sind.

Um den Nichtlinearitäten Rechnung zu tragen, hat sich die Transformation der Daten in Zehnerlogarithmen als vorteilhaft erwiesen. Die Ausgangslage für den Funktionsaufbau ist somit durch folgende Variablen gekennzeichnet:

- Die zu Erklärende:

Log (Verbrauch/VbE) x 1000; VbE = Verbrauchereinheiten

- Mögliche Erklärende:

Log (Gesamteinkommen) x 1000

Log (Gesamteinkommen/VbE) x 1000

Log (VbE) x 1000

Log (Verpflegungstage Familienfremde/Verpflegungstage total + 1) x 1000

Log (Bergzonencode)

Log (100 x Verfügbare Mittel/Gesamteinkommen + 1000) x 1000

Log (100 x Verrechnete Kosten der Selbstversorgung/Verpflegungskosten total + 100) x 1000

Der Faktor 1000 und, soweit verwendet, die Konstanten haben lediglich rechentechnische Gründe. Das Ergebnis der Analyse ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Die Regressionsgleichung und ihre Entwicklung

1'244 Betriebe, Jahr 1976

Zu Erklärende: Logarithmus Verbrauch/VbE x 1000

Konstante und Variable in der Regressionsgleichung	Angaben zur gefundenen Regressionsgleichung		Angaben zur Entwicklung der Regressionsgleichung	
	geschätzte Koeffizienten	F-Wert des Koeffizienten	Variable eingetreten bei Schritt:	Bestimmtheitsmass nach dem jeweiligen Schritt
Konstante	1763,73	-	-	-
Log (Gesamteinkommen/VbE) x 1000	0,3858	463,3	1	55,86
Log (VbE) x 1000	-0,2591	118,8	2	58,69
Log (Bergzonencode)	-46,76	59,2	3	61,91
Log (Kosten Selbstversorgungskosten + 100) x 1000	-0,5483	56,8	4	63,40
Log (100 x verfügbare Mittel/Gesamteinkommen + 1000) x 1000	0,6384	18,6	5	63,99
Log (Verpflegungstage Familienfremde/Verpflegungstage total + 1) x 1000	0,0223	16,2	6	64,46

Die einzige nicht in die Funktion aufgenommene mögliche Variable ist somit der Logarithmus Gesamteinkommen. Der F-Wert der gesuchten Funktion beträgt 374. Die Regressionsgleichung in der vorliegenden Form darf somit als stark gesichert bezeichnet werden.

Wie das bei der multiplen Regressionsanalyse häufig der Fall ist, existiert auch in dieser Untersuchung das Problem der Multikollinearität. Die Erklärenden sollten untereinander unabhängig sein. Diese Voraussetzung trifft jedoch nicht durchwegs zu. Das Gesamteinkommen je Verbrauchereinheit und die Anzahl Verbrauchereinheiten, um die stärkste Abhängigkeit zu nennen, sind miteinander korreliert (Korrelationskoeffizient der transformierten Variablen = minus 0,54). Solche Abhängigkeiten stellen in erster Linie die

Zuverlässigkeit der Schätzwerte für die Koeffizienten in Frage und damit auch die Aussage über den Einfluss der Faktoren. Durch den schrittweisen Aufbau der Funktion, verbunden mit dem Test auf die signifikante Veränderung des Bestimmtheitsmasses, darf jedoch die vorliegende Funktion als brauchbar bezeichnet werden.

Durch die Verwendung der transformierten Werte gegenüber den Daten in ursprünglicher Form ergibt sich eine Verbesserung des Bestimmtheitsmasses von 57,36 auf 64,46. Ob damit die von der Problemstellung her gegebenen Nichtlinearitäten, wie zum Beispiel die Degression des Verbrauches je Verbrauchereinheit bei zunehmender Familiengrösse, ausreichend berücksichtigt worden sind, ist eine Frage, die nicht mit Sicherheit positiv beantwortet werden kann. Zeitraubende Untersuchungen über den Verlauf der Abhängigkeiten wären notwendig.

Wie kann das Ergebnis betriebswirtschaftlich interpretiert werden? Der Verbrauch je Verbrauchereinheit wird durch drei Einflussgrössen dominiert. Die Höhe des Verbrauchs je Verbrauchereinheit hängt stark vom Gesamteinkommen je Verbrauchereinheit ab. Zudem nimmt der Verbrauch je Einheit mit zunehmender Familiengrösse ab. Im Berggebiet ist der Verbrauch auch bei gleichen Gesamteinkommen und bei gleicher Familiengrösse niedriger als im Talgebiet. Der Selbstversorgungsgrad, die verfügbaren Mittel, gemessen am Gesamteinkommen, und das Verhältnis Verpflegungstage Familienfremde zu Verpflegungstage total, sind als Einflussgrössen noch nachweisbar. Ihre Auswirkung auf den Verbrauch je Verbrauchereinheit ist aber weniger ausgeprägt.

Aufgrund dieser Ueberlegungen ist es auch sinnvoll, für den praktischen Gebrauch eine vereinfachte Funktion zu verwenden. Man verliert dadurch, gemessen an den Anforderungen, nur wenig an Genauigkeit. Hingegen wird die Ermittlung eines Schätzwertes wesentlich einfacher. Das Ergebnis des dritten Schrittes in der Stepwise Regression führt zur gesuchten, reduzierten Funktion:

$$\begin{aligned} \text{Log (Verbrauch je VbE)} \times 1000 &= 2500,48 \\ &+ 0,4008 \text{ Log (Gesamteinkommen/VbE)} \\ &\quad \times 1000 \\ &- 0,2833 \text{ Log (VbE)} \\ &- 61,7712 \text{ Log (Bergzonencode)} \end{aligned}$$

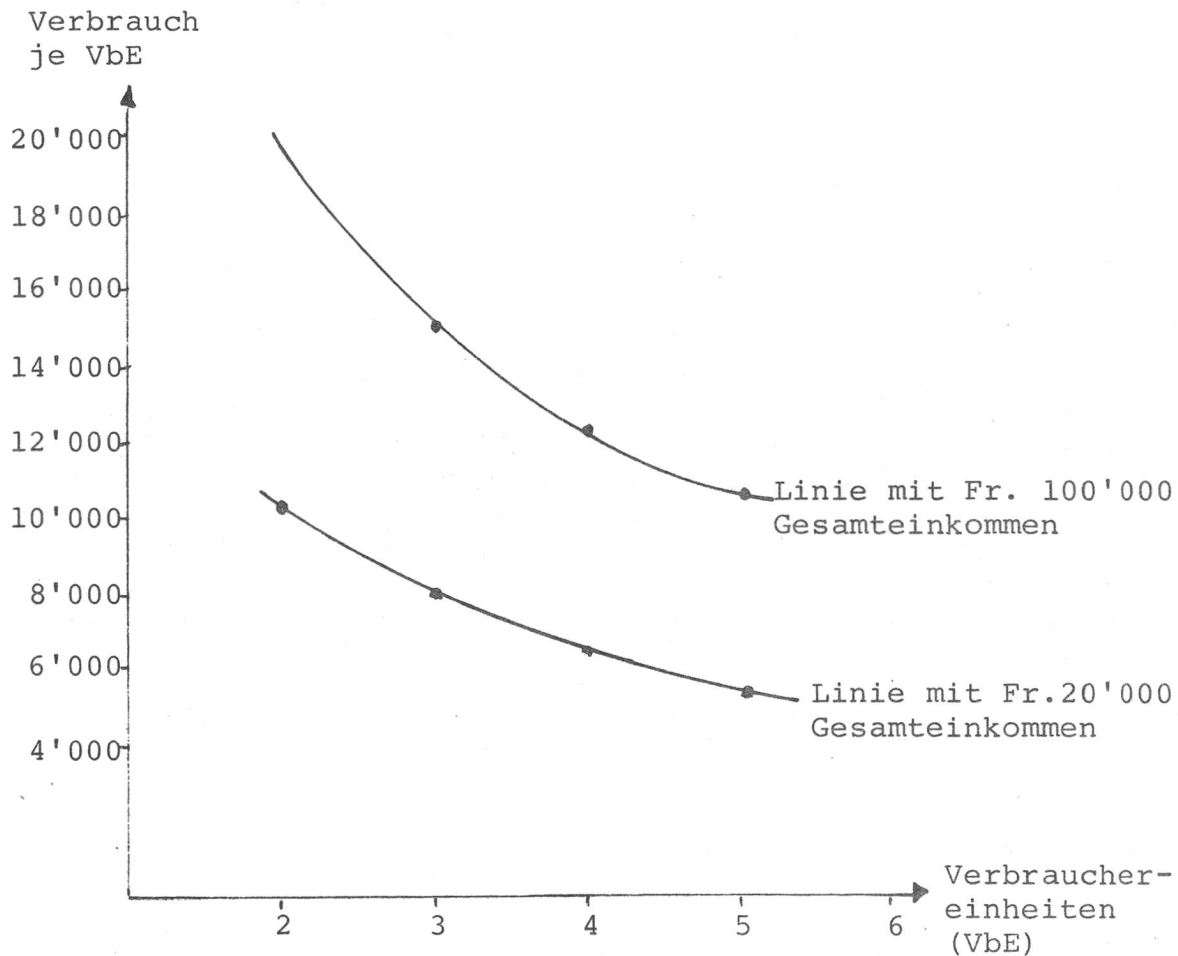
Tabelle 2 beinhaltet entlogarithmisierte Schätzwerte für einige Datenkonstellationen. Zahlen in dieser Form werden in der betriebswirtschaftlichen Praxis als Kalkulationsdaten verwendet.

Tabelle 2: Schätzwerte für den Verbrauch je Verbrauchereinheit 1976 aufgrund der reduzierten Regressionsgleichung; Talgebiet ohne voralpine Hügelizeone

Gesamteinkommen	Verbrauchereinheiten				
	2	3	4	5	6
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
20'000	10'366	7'857	6'455	5'542	4'893
40'000	13'678	10'368	8'518	7'313	6'456
60'000	16'087	12'194	10'018	8'601	7'593
80'000	18'050	13'682	11'240	9'650	8'520
100'000	19'736	14'959	12'289	10'551	9'315

Zur Illustration sind einige Punkte der Tabelle 2 in eine Grafik übertragen (Figur 1).

Figur 1: Verbrauch je Verbrauchereinheit in Abhängigkeit der Verbrauchereinheiten bei 20'000 und 100'000 Franken Gesamteinkommen



Datenquelle:

- Zentrale Auswertungsstelle für Buchhaltungsdaten, FAT, Tänikon.

Literatur:

- D. Hochstädter; G. Uebe: Oekonometrische Methoden, Springer-Verlag, Berlin 1970.
- BMD, Biomedical Computer Programs, University of California Press, 1974.