

# Betriebsgröße, Betriebstyp und Ertragsfähigkeit

## beeinflussen Gebäudekapital und Gebäudekosten

Die Produktionskosten der Landwirtschaft werden zu einem nicht geringen Teil von den Gebäuden und den durch sie verursachten Kosten bestimmt. Wenn sich auch im allgemeinen der hemmende oder fördernde Einfluss einzelner Gebäude auf die Erzeugung nur schwer nachweisen lässt, so ist doch die Kalkulation der direkten Gebäudekosten im Rahmen einer Berechnung von Produktionskosten an Betriebsmodellen möglich und notwendig. Da die Gebäudekosten, also Unterhaltung, Abschreibung und Zinsanspruch unter Zugrundelegung normaler Verhältnisse ohne Schwierigkeiten aus der Art der Gebäude und ihren Neubaukosten abgeleitet werden können, kommt es auf eine möglichst genaue Ermittlung des jeweils erforderlichen Gebäudekapitals an.

### **Brandkassenwert ungeeignet**

Bisher gründeten sich unsere Vorstellungen über die Höhe des Gebäudekapitals auf den Brandkassenwert, während die Gebäudekosten aus Buchführungsabschlüssen abgeleitet wurden. Diese Unterlagen genügen für die Kalkulation von Produktionskosten aber nicht. Der Brandkassenwert beinhaltet einen Bauindex von 100, der dem Jahre 1913 entspricht. Eine Multiplikation dieses Brandkassenwertes mit

dem gegenwärtigen Index führt, insbesondere bei alten Gebäuden, zu falschen Vorstellungen, da mögliche Kostenersparnisse durch moderne Konstruktionen und verbesserte Raumgestaltung nicht erfasst werden. Ausserdem entsprechen die älteren Gehöfte nicht dem tatsächlichen Raumbedarf.

Die Unterlagen der Buchführungsstatistik über Abschreibung und Reparaturen der Gebäude werden von sehr vielen Zufälligkeiten, wie Nachholbedarf, Erhaltungsaufwand, Wiederherstellungsaufwand, zu grossen Gebäuden usw. bestimmt. Sie weichen in einzelnen Jahren und Betrieben so stark voneinander ab, dass ihr Durchschnitt nur einen zweifelhaften Aussagewert besitzt. Ein weiterer Mangel ist, dass sie nicht dem gegenwärtigen Preisniveau entsprechen und somit kein aktuelles Bild der Kosten geben können, die Gebäude notwendigerweise verursachen. Auch die Neubaukosten von Gehöften für Neusiedler geben kein genügend genaues Bild, da hier aus Gründen der Kapitalersparnis nur Rumpfgehöfte gebaut werden, denen eine ganze Reihe von Räumlichkeiten und Gebäudeteilen fehlen, die nach landläufiger Ansicht zur Führung eines landwirtschaftlichen Betriebes notwendig sind. Im übrigen ist gerade bei den Neusiedlungen die Aufteilung von Kapital und Kosten zwischen Wohnteil und Wirtschaftsgebäuden sehr

Aus dem Institut für landwirtschaftliche Bauforschung:

*Bei Verzicht auf deckenlastiger Lagerung von Heu und Stroh über dem Stall kann ein eingeschossiges Gebäude errichtet werden. Dabei verwendet man als Träger der Dachhaut zweckmässigerweise vorge-*

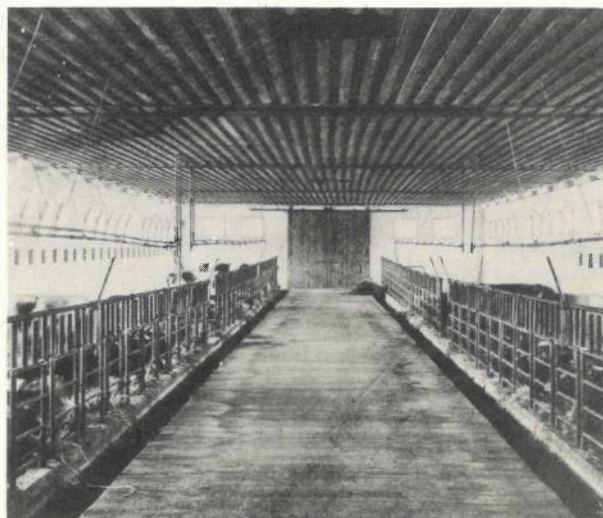
*Links: Bei der Montage von Nagelbrettbindern (Aufnahme: Dickmann)*



### **STÜTZENLOSER STALLRAUM**

*fertigte Brettbinder, die nur auf den Aussenwänden aufliegen, so dass Stützen im Stallbau selbst überflüssig sind.*

*Rechts: Der stützenlose Stallraum nach der Fertigstellung.*



schwierig. Wir können aber auf diese Trennung nicht verzichten, da vom Standpunkt der Kostenrechnung aus nur Wirtschaftsgebäude Produktionskosten verursachen. Die Kosten des Wohnteils bzw. die Miete hierfür sind keine Produktionskosten, sondern Einkommensbestandteil des Betriebsleiters. Aus den vorstehenden Gründen lässt sich also der Wert eines kompletten Gehöftes, dessen Baulichkeiten dem betriebswirtschaftlichen Bedarf genau entsprechen, zum gegenwärtigen Preisniveau nicht an praktischen Betrieben ermitteln, sondern nur kalkulieren.

### **Kalkulation des Raumbedarfs an Betriebsmodellen**

Um einen Überblick darüber zu gewinnen, in welcher Weise Gebäudekapital und Gebäudekosten durch Betriebsgrösse, Betriebstyp und Ertragsfähigkeit beeinflusst werden, wurde der Raumbedarf für 36 verschiedene Betriebsmodelle kalkulatorisch ermittelt: Aus der Fülle der Möglichkeiten wurden die wichtigsten Typen, Grössen und Ertragsklassen herausgegriffen. Es wurden berechnet:

von 3 Betriebsgrössen, (Hackfruchtbetriebe, Gemischtbetriebe mit weniger als 20% Hackfruchtbau und Futterbaubetriebe)

jeweils 4 Betriebsgrössen (7,5 ha, 15 ha, 30 ha und 60 ha)

in 3 Ertragsklassen (gute, mittlere und geringe Ertragsfähigkeit).

Für alle 36 Betriebsmodelle wurde der Viehbestand errechnet, dessen Umfang den unterstellten Futtererträgen entspricht. Zugrunde gelegt wurde reine Milchviehhaltung mit eigener Nachzucht bei einer Nutzungsdauer der Kühe von 5 Jahren und 4000 kg Jahresmilchleistung. Die wirtschaftseigenen Futtermittel wurden durch Zukauf in üblicher Weise ergänzt. Theoretisch müsste bei gleichem Futterflächenanteil, gleichen Ernten und gleicher Leistung der Tiere der Viehbesatz in allen Betriebsgrössen gleich hoch sein. In der Praxis sinkt er aber im allgemeinen mit wachsender Betriebsgrösse. Da damit aber nicht ein entsprechendes Absinken der Futterfläche Hand in Hand geht, kann geschlossen werden, dass die Futtergewinnung und -verwertung um so sorgfältiger gehandhabt wird, je kleiner der Betrieb ist. Es wurden bei der Berechnung dementsprechende Zuschläge gemacht, so dass der Rindviehbesatz je ha mit zunehmender Betriebsgrösse schwach absinkt.

Der Schweinebesatz wurde der Statistik entnommen, wobei Futterbaubetriebe den relativ höchsten, Gemischtbetriebe den niedrigsten Besatz aufweisen. In den einzelnen Ertragsklassen und Typen nimmt der Besatz je ha mit sinkender Betriebsgrösse zu.

Für den Pferdebesatz wurden Zugkraftvoranschläge aufgestellt. Da aber einerseits der Bedarf in den Arbeitsspitzen gedeckt werden muss und andererseits die Zugkrafteinheit unteilbar ist, wurde der Pferde-

besatz unabhängig von Betriebstyp und Ertragsklasse nur innerhalb der Betriebsgrössen variiert. (Auch bei Ersatz der Pferde durch Schlepper ändert sich der Gebäudebedarf nicht unmittelbar.)

Es wurden zugrunde gelegt in Betrieben mit

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| 7,5 ha | 2 leichte Pferde,                 |
| 15 ha  | 2 schwere Pferde,                 |
| 30 ha  | 3 schwere Pferde,                 |
| 60 ha  | 3 schwere Pferde und 1 Schlepper. |

Aus dem Viehbesatz, der Höhe der unterzubringenden Ernte und der landwirtschaftlichen Nutzfläche konnte der Umfang aller notwendigen Gebäude ermittelt werden. Hierbei war zu berücksichtigen, dass in Kleinbetrieben der Anteil der Verkehrsfläche am Gesamttraum sowohl in Ställen als auch in Bergeräumen grösser sein muss als in Grossbetrieben. Dieser Tatsache wurde ebenfalls durch entsprechende Zuschläge Rechnung getragen.

### **Ermittlung des Gebäudekapitals**

Der Wert des vollständigen Gehöfts, also das Gebäudekapital, errechnet sich aus dem Bruttoreumbedarf und den Baukosten je Kubikmeter umbauten Raumes. Der Preis des Kubikmeters umbauten Raumes richtet sich jedoch erfahrungsgemäss nicht nur nach der Art des Gebäudes und der Ausführung, sondern auch noch nach seiner Grösse. Ein kleiner Stall ist, zumindest in gewissen Grenzen, bei gleicher Ausstattung je Kubikmeter oder je Kuh teurer als ein grosser. Da es keine exakten Untersuchungen über die Kostendegression bei wachsender Grösse landwirtschaftlicher Gebäude gibt, mussten die Abweichungen von den Durchschnittspreisen geschätzt werden.

Für die 36 Betriebsmodelle wurde das Gebäudekapital unter Zugrundelegung zweier Bauweisen ermittelt. Es wurde

- A) Massiv-Bauweise unterstellt, d.h. massive, geschlossene Stallungen, Hof- bzw. Feldscheunen, Dungstätte und Jauchegrube, Hochsilo und Maschinenschuppen;
- B) Leichtbauweise, d.h. Offenställe für Pferde und Rindvieh, leichte Strohbergeräume und Gärfuttergrube (Dungstätte und Jauchegrube entfallen, da Tiefstall), Maschinenschuppen nur ein Drittel von A).

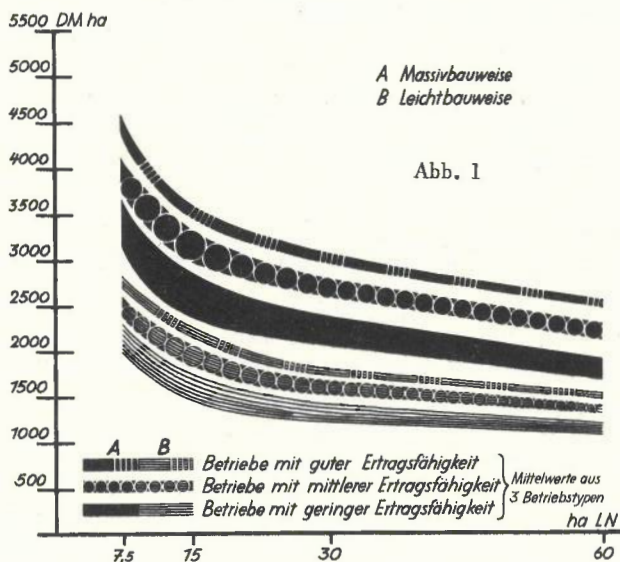
In beiden Gruppen gleich gehalten wurden Schweinestall, Handelsdüngerlager, Getreidespeicher, Werkstatt und Schleppergarage.

### **Verhalten des Gebäudekapitals**

In Abb. 1 ist der Besatz mit Gebäudekapital in DM je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche dargestellt. Da wider Erwarten nicht Betriebstyp, sondern überwiegend Ertragsklasse und Betriebsgrösse bestimmend für die Höhe des Gebäudekapitals sind, wurden

die 3 Betriebstypen in den drei Ertragsklassen graphisch zu einem Band zusammengefasst. Die obere Grenze der einzelnen Bänder bilden im allgemeinen die Futterbaubetriebe, die untere die Hackfruchtbaubetriebe. Je schlechter die Erträge werden, um so grösser werden die Unterschiede zwischen den einzelnen Typen, um so breiter also die Bänder. Die Werte schwanken in der Gruppe A zwischen 4580,— DM je ha im Futterbaubetrieb von 7,5 ha mit besten Erträgen und 1780,— DM/ha im Hackfruchtbaubetrieb von 60 ha auf Sandboden, in der Gruppe B zwischen 2840,— DM/ha und 1080,— DM/ha. Diese Schwankungen sind freilich gross, sie entsprechen aber denen von Viehbesatz und Ertragshöhe. — Beachtlich sind die Unterschiede, die durch die Betriebsgrössen hervorgerufen werden. Das Gebäudekapital je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche der 60-ha-Betriebe ist nur etwa 1/2 so gross wie das der 7,5-ha-Betriebe.

**Gebäudekapital in Betriebsmodellen**  
Neuwert in DM je ha LN



Die insgesamt recht hohen Werte der Gruppe A finden ihre teilweise Erklärung in dem relativ hohen Viehbesatz, der sich aus einer rationellen Futtererzeugung und -verwertung ergibt, vor allem aber in der Vollständigkeit der Gehöfte. Es wurden alle üblichen Forderungen, wie Massivställe, beste Belüftung, Hochsilos für Gärfutter, vollständiger Strohbergeraum, Maschinenschuppen usw. berücksichtigt.

Entschliesst man sich zu einer einfacheren Ausführung in Leichtbauweise (Gruppe B), zur Lagerung des Heues und Streustrohbedarfs als Häcksel und zur Errichtung von Gärfuttergruben oder Drahtsilos an Stelle von Hochbehältern, so sind immerhin schon Einsparungen an Kapital von durchschnittlich 39% zu erreichen.

#### Verhalten der Kosten

In Abb. 2 sind die Gebäudekosten, also die Summe aus Unterhaltung, Abschreibung und Zinsanspruch in

DM je ha landwirtschaftlicher Nutzungsfläche dargestellt. Im Gegensatz zu Abb. 1 wurden nicht die Schwankungsbreite, sondern nur die Mittelwerte jeder Ertragsklasse gezeigt, da die Kurven nicht alle parallel laufen, sondern sich teilweise schneiden. Als Abschreibung wurde entsprechend der Bauart und betriebswirtschaftlichen Nutzungsdauer mit 2% bei Massivbauten und 4% bei Leichtbauten gerechnet; entsprechend betragen die durchschnittlichen Auf-

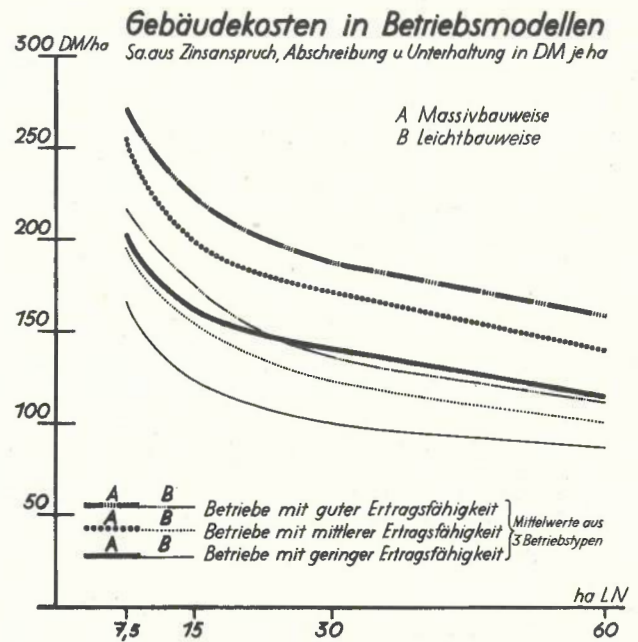


Abb. 2

wendungen für Unterhaltung 0,75% bzw. 1,5–2%. Der Zinsanspruch wurde mit 3,5% von 2/3 des Neubauwertes festgesetzt. Die Kosten je ha schwanken dann bei der Gruppe A zwischen 272,— DM/ha im besten und kleinsten Futterbaubetrieb und 115,— DM/ha im schlechtesten und grössten Hackfruchtbaubetrieb. In der Gruppe B verlaufen die Kurven steiler, da Abschreibung und Reparaturen bei Leichtbauten relativ höher sind. Die Kosten liegen hier zwischen 217,— und 87,— DM/ha.

#### Kapitalersparnis grösser als Kostenersparnis

Der durch Leichtbauweise erreichten Senkung des Gebäudekapitals entspricht die Senkung der Gebäudekosten leider nicht. Da Leichtbauten in der Unterhaltung und Abschreibung, bezogen auf gleiche Neubaukosten, doppelt so teuer sind wie Massivbauten, steht einer durchschnittlichen Kapitalersparnis von 39% nur eine Kostenersparnis von 27% gegenüber. Da wir mit einem relativ kleinen Zinsanspruch von 3,5% gerechnet haben, ist der Unterschied verhältnismässig gross. Muss man jedoch bei Neubauten höhere Zinsen, z.B. bei der Verwendung von Fremdkapital, einsetzen, können sich Kapital und Kostenersparnis weitgehend entsprechen.

In Abb. 3 sind Kapital und Kostenersparnis gegenübergestellt. Die relativ grossen Schwankungen, ins-

## Ersparnis an Gebäudekapital und Gebäudekosten durch Leichtbauweise

Massivbauweise = 100%

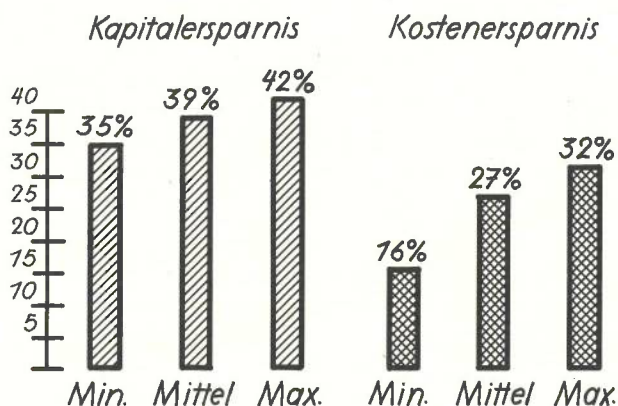


Abb. 3

besondere bei der Kostenersparnis, erklären sich aus der verschiedenartigen Zusammensetzung des Gebäudekapitals. Aus dem gleichen Grunde fallen grösste und kleinste Kapitalersparnis nicht mit grös-

ter bzw. kleinster Kostenersparnis zusammen. Je kleiner die Betriebe sind und je grösser der Anteil der Futterflächen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist, um so mehr Kapital entfällt auf die Stallbauten. Bei Leichtbauweise ist der Anteil der Stallbauten kleiner als bei Massivbauweise.

Die durch Leichtbauweise erzielte Kostenersparnis kann den um Kostensenkung bemühten Betriebswirtschaftler noch nicht voll befriedigen. Offensichtlich sind aber die technischen Möglichkeiten der Kostensenkung im Baugewerbe damit aber schon weitgehend ausgeschöpft. Die Betriebswirtschaft muss daher fragen, ob die bisher von Tierzucht, Arbeitswirtschaft und Landtechnik geforderten Baulichkeiten wirklich notwendig und die Kosten hierfür gerechtfertigt sind. Weitere wesentliche Kostensenkungen werden nur dann zu erzielen sein, wenn man auf bestimmte Gebäude ganz oder teilweise verzichtet und für die Bewältigung der daraus entstehenden Probleme nach neuen, sparsameren Lösungen sucht.

Dr. H. Bergmann  
Institut für Betriebswirtschaft

# Steuern und Lasten in der Landwirtschaft

Die vom Landwirt zu zahlenden Steuern setzen sich aus Betriebssteuern und persönlichen Steuern zusammen. Hinzu kommen verschiedene, auf den Betrieben ruhende Lasten und Abgaben. Die landwirtschaftlichen Betriebssteuern und die Lasten zählen grundsätzlich zu den Betriebsausgaben. Sie sind nach den derzeitig geltenden Bestimmungen bei der Berechnung der Einkommensteuer abzuziehen.

Im Gegensatz dazu werden die persönlichen Steuern vom Einkommen des Steuerpflichtigen erhoben.

### Abzugsfähige Betriebssteuern und Lasten

Zu den abzugsfähigen landwirtschaftlichen Betriebssteuern zählen:

1. die Grundsteuer,
2. die Umsatzsteuer,
3. die Kraftfahrzeugsteuer sowie
4. die Hundesteuer.

Als abzugsfähige Abgaben sind die Umlage der Landwirtschaftskammer, die Beiträge zur Berufsgenossenschaft und die Rentenbankzinsen zu nennen.

Die Grundsteuer wird durch die Gemeinden vom Eigentümer eines landwirtschaftlichen Betriebes erhoben. Sie setzt sich für die ersten angefangenen oder vollen 10000,- DM des Einheitswertes aus 8. v.T. und für den Rest des Einheitswertes aus

10 v.T. zusammen. Hinzu kommt der von der Gemeinde festgelegte Hebesatz, der im Durchschnitt 200 v.H. der zu zahlenden Grundsteuer beträgt. — Allerdings weisen die Hebesätze in den Bundesländern erhebliche Streuungen je nach Vermögenslage der Gemeinden auf.

Die Umsatzsteuer wird als Bundessteuer von den Finanzämtern erhoben. Ihr unterliegen die Entgelte für Lieferungen und sonstige Leistungen sowie der Eigenverbrauch der landwirtschaftlichen Betriebe. Der für die Landwirtschaft gültige Satz der Umsatzsteuer beträgt für Lieferungen und Eigenverbrauch von Gegenständen (Erzeugnissen), die in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben erzeugt werden, 1,5 v.H., für sonstige Lieferungen und Leistungen 4,0 v.H.

Die Kraftfahrzeugsteuer wird nach dem Kraftsteuergesetz geregelt, die Hundesteuer wird durch die Gemeinden erhoben.

Die zu den abzugsfähigen Abgaben zählenden Rentenbankzinsen, die zur Schaffung eines leistungsfähigen Kreditinstitutes der Landwirtschaft dienen sollen, betragen 1,5 v.T. des Einheitswertes. Sie werden bis zum Jahre 1959 von allen landwirtschaftlichen Betrieben mit einem Einheitswert von mehr als 6000,- DM erhoben.