

SCHRIFTENREIHE FÜR FLURBEREINIGUNG

Herausgegeben vom
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

HEFT **15**

**Wirtschaftliche Auswirkungen
von Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur
im Rahmen der Flurbereinigung**

Von

HERMANN PRIEBE

unter Mitarbeit von

ERICH OPPERMANN



EUGEN ULMER STUTTGART

Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturwissenschaften

Wirtschaftliche Auswirkungen
von Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur
im Rahmen der Flurbereinigung

Von

Prof. Dr. Hermann Priebe

Justus Liebig-Hochschule Gießen

unter Mitarbeit von

Dr. Erich Oppermann

Ergebnisse eines Forschungsauftrages
des Herrn Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Mit 33 Abbildungen



EUGEN ULMER · STUTTGART · GEROKSTRASSE 19
VERLAG FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURWISSENSCHAFTEN

1957

Vorwort

Das Flurbereinigungsgesetz hat die Bedeutung betriebswirtschaftlicher Fragen für Planung, Durchführung und Auswertung der Flurbereinigung besonders hervorgehoben. Die grundlegende Beseitigung der Zersplitterung der Fluren sowie die mit der Flurbereinigung verbundene Auflockerung der Dorflagen durch Aussiedlung und die gleichfalls im Rahmen des Verfahrens durchgeführte Aufstockung von Kleinbetrieben haben Auswirkungen auf den landwirtschaftlichen Betrieb, die näher kennenzulernen für die künftige Arbeit von größtem Wert sind.

Zwar liegen vereinzelte Arbeiten aus alter Zeit über die wirtschaftlichen Vorteile der Umlegung von Grundstücken oder der süddeutschen Flurbereinigung vor; eine grundsätzliche Untersuchung der wirtschaftlichen Auswirkungen von Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur im Rahmen der Flurbereinigung ist jedoch bisher nicht durchgeführt. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sah sich immer wieder vor die Frage gestellt, wie die Verbesserung der Rentabilität der landwirtschaftlichen Betriebe nach einer Flurbereinigung, d. h. wie der wirtschaftliche Erfolg der Flurbereinigung selbst zu beurteilen sei. Es war bislang nur möglich, auf die örtlich sichtbar werdende Besserung und die unbestreitbare Hebung des Lebensstandards bereinigter Gemeinden nach den bei Meliorationen üblichen Erfahrungssätzen hinzuweisen.

Im Hinblick auf die in der Schweiz durchgeführten Erhebungen, bei denen sogar unter Auswertung von Buchführungsergebnissen die teilweise erstaunlichen Vorteile der Flurbereinigung besonders bei ausgesiedelten Betrieben nachgewiesen werden konnten, wurde das Fehlen entsprechender Vergleichszahlen in der Bundesrepublik besonders schmerzlich vermerkt. Daran änderte auch nichts die Feststellung, daß eine zweimalige Geldentwertung die Erarbeitung derartiger Ergebnisse besonders erschwerte und die Beobachtung über größere Zeiträume hinweg nahezu unmöglich macht.

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten hat deshalb im Sommer 1954 Herrn Professor Dr. Priebe von der Justus Liebig Hochschule in Gießen beauftragt, diese Frage an Hand von Beispielsgemeinden zu untersuchen. Von der sonst üblichen Anwendung der empirischen Methode einer Untersuchung von Betrieben vor und nach der Flurbereinigung wurde abgesehen, weil die hierfür erforderliche Zeit zu lang gewesen wäre und die Untersuchung infolge von Änderungen im Arbeitskräftebesatz und anderer Faktoren keine genauen Ergebnisse hätte erwarten lassen. So wurde der Weg gewählt, die vor der Flurbereinigung typischen Durchschnittsverhältnisse eines Dorfes praktisch zu ermitteln und die Veränderungsmöglichkeiten dann in Betriebsbeispielen zu verfolgen. Diese Methode läßt es zu, die gefundenen Werte zu verallgemeinern und begründete Unterlagen über die Auswirkungen der Flurberei-

gung als wesentlichste Maßnahme einer Verbesserung der Agrarstruktur insbesondere auch bezüglich der arbeitswirtschaftlichen Verhältnisse zu gewinnen.

Der Forschungsauftrag erstreckte sich zunächst auf die Bearbeitung von je zwei Dörfern in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz. Zur Veröffentlichung liegen jetzt je ein Dorf aus Hessen und Baden-Württemberg vor.

Die Ergebnisse der Untersuchungen bestätigen nicht nur die bisherigen vorsichtigen Annahmen über die wirtschaftlichen Erfolge der Flurbereinigung; sie lassen erkennen, daß die vorteilhaften Auswirkungen größer sind, als bisher auf Grund von einzelnen Beobachtungen angenommen werden konnte. Sie heben insbesondere die grundlegenden Veränderungen der Arbeitsverfahren und der Arbeitsproduktivität nach durchgeführter Flurbereinigung hervor. Sie betonen aber auch die Bedeutung umfassender Verbesserungsmaßnahmen, wie sie in einem neuzeitlichen Flurbereinigungsverfahren durch Aufstockung von Kleinbetrieben und Aussiedlung gegeben sind.

Schließlich bestätigen sie die Erkenntnis, daß die Ausnutzung der verbesserten Produktionsbedingungen eine Aufgabe der Bauern bleibt, in der sie durch die Wirtschaftsberatung weitgehend unterstützt werden müssen.

Nach den bisherigen Ergebnissen ist eine Fortsetzung der Untersuchungen in anderen Landbauzonen als erwünscht anzusehen. Es wird vor allem darauf ankommen, den gewonnenen Erkenntnissen eine weite Verbreitung zu ermöglichen. Sie mögen bei den Bauern und ihren Beratern, aber auch bei den Flurbereinigungsbehörden die Gewißheit stärken, daß alle Schwierigkeiten einer Flurbereinigung sich lohnen, weil sie den Weg für neue Möglichkeiten in der Landwirtschaft eröffnen.

Bonn, im Januar 1957

Steuer

Ministerialrat
im Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung	9
Das Beispieldorf H	13
Die Lage in H vor der Flurbereinigung	14
Das heutige Dorf H	14
Die heutige Situation der Betriebe in H	16
Die mögliche Entwicklung in H nach der Flurbereinigung	20
Die Veränderung der Produktionsbedingungen	20
Die mögliche Entwicklung der Betriebe in H	21
Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebsorganisation und Produktionsleistung in H	21
Entwicklungsmöglichkeiten der Arbeitswirtschaft in H	29
Das Beispieldorf S	41
Die Lage in S vor der Flurbereinigung	42
Das heutige Dorf S	42
Die heutige Situation der Betriebe in S	44
Die mögliche Entwicklung in S nach der Flurbereinigung	48
Die Veränderung der Produktionsbedingungen	48
Die mögliche Entwicklung der Betriebe in S	48
Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebsorganisation und Produktionsleistung in S	49
Entwicklungsmöglichkeiten der Arbeitswirtschaft in S	55
Der sozialökonomische Effekt aller Maßnahmen in den Beispieldörfern H u. S	63
Übersicht der wichtigsten Ergebnisse	65
Erfolgsmöglichkeiten verschiedener Betriebsgrößen	66
Kurze Zusammenfassung	68
Anhang	
Erläuterungen zum Tabellenteil	71
Tabellenteil	77
Anlage	
Graphische Darstellungen über Veränderungen der Betriebsorganisation	

Einführung

Flurbereinigung und andere Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur sind auf das Ziel gerichtet, die Produktionsfaktoren landwirtschaftlicher Betriebe zu verändern, um die Leistung der Böden, Arbeitskräfte und Betriebsmittel zu erhöhen und die soziale Lage der in den Betrieben tätigen Menschen zu verbessern.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der verschiedenen Maßnahmen zu erfassen, ist nicht einfach. Denn die Umwandlung eines Dorfes erstreckt sich meistens über mehrere Jahre, und die Betriebe benötigen im Anschluß daran längere Zeit, um sich umzustellen und alle neuen Möglichkeiten voll zu nutzen. Die Ergebnisse von Untersuchungen bleiben oft unbefriedigend, weil sie in kurzer Zeit durchgeführt werden, so daß die Umstellung der Betriebe noch nicht abgeschlossen ist.

Andererseits kann die Dauer einer Untersuchung auch zu lang werden. Zwar reicht die Zeit dann zur Umstellung des Betriebes aus, aber im Laufe der Jahre verändern sich auch Familienverhältnisse und andere Betriebsfaktoren, die mit der Flurbereinigung nicht in Verbindung stehen. So ist es dann selbst mit Hilfe exakter Aufzeichnungen vor und nach der Flurbereinigung kaum möglich, die unterschiedlichen Einflüsse der einzelnen Faktoren voneinander zu trennen und festzustellen, welche Auswirkungen gerade eine Folge der Flurbereinigung sind.

Erste Aufgabe des vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erteilten Forschungsauftrages war es daher, eine Methode zu entwickeln, die es erlaubt, den Einfluß der Flurbereinigung und anderer Verbesserungsmaßnahmen innerhalb kurzer Zeit wenigstens in der annähernden Größenordnung mit einiger Zuverlässigkeit zu ermitteln.

Die heutigen Kenntnisse betriebs- und arbeitswirtschaftlicher Art erlauben uns, zutreffende Bilder der Möglichkeiten zu entwickeln, die unter bestimmten Standortbedingungen für die Organisation und Leistung landwirtschaftlicher Betriebe bestehen. Diese Leitbilder können umso zuverlässiger sein, als sie durch Vergleiche mit Buchführungsergebnissen und Untersuchungen über die Ertragslage bestehender Betriebe laufend zu überprüfen sind. Wenn es daher gelingt, für den Einzelfall eines bestimmten Dorfes die heutige Situation der Betriebe und ihre Voraussetzungen zuverlässig zu erfassen, dann muß es auch möglich sein, die Veränderungen in der Betriebsorganisation und Leistung aufzuzeigen, die durch veränderte Voraussetzungen aufgrund von Maßnahmen zur Strukturverbesserung möglich werden.

Ein solches Verfahren bedeutet, daß die Betrachtungen von den Zufälligkeiten und Besonderheiten des Einzelfalles gelöst und auf den *repräsentativen Mitteltyp* bezogen werden, der den jeweiligen Standortbedingungen entspricht. Von da aus gilt es, die

potentiellen Möglichkeiten herauszuarbeiten, die bei durchschnittlicher Wirtschaftsweise objektiv gegeben sind.

Die Methode wurde an zwei Beispieldörfern erprobt und dabei *praktisch in folgender Weise vorgegangen*:

Zunächst wird in einer möglichst großen Anzahl von Betrieben eine *Bestandsaufnahme* durchgeführt, das heißt eine genaue Erfassung der Betriebsverhältnisse, Kostenstruktur und Leistungen. Es folgt eine Gliederung und gruppenweise Zusammenfassung der Ergebnisse nach Betriebsgrößen und Mechanisierungsstufen, wobei Extreme und nicht betriebswirtschaftlich bedingte Sonderfälle ausgeschieden werden. Die ermittelten Durchschnitte zeigen dann die den Standortbedingungen des Dorfes entsprechenden Betriebsverhältnisse; der „*Heutige Betrieb*“ ist somit kein Einzelfall mehr, sondern er repräsentiert den in der gegebenen Situation typischen Durchschnitt.

Vom *Ausgangspunkt* dieser heute typischen Betriebe ausgehend, sind die verschiedenen Maßnahmen zur Strukturverbesserung dann in ihren Auswirkungen *schrittweise* zu verfolgen:

- Stufe 1: *Flurbereinigung* mit der durch sie ermöglichten Betriebsumstellung und Mechanisierung der Außenwirtschaft.
- Stufe 2: Bereinigung der *Dorf- und Hoflage*, Umgestaltung der Altgebäude, dadurch Rationalisierung in der Innenwirtschaft.
- Stufe 3: *Aussiedlung* des Betriebes mit Auswirkungen auf verschiedenen Gebieten:
 - a) Arrondierung der Flur
 - b) Neugestaltung der Gebäude
 - c) Betriebsumstellung.
- Stufe 4: Veränderung der *Betriebsgröße*.

Weitere Einzelfragen können hinzutreten. In der Praxis werden die Aufgaben oft auf einen Teil der Probleme beschränkt sein, vielfach sind sie auch in anderer Reihenfolge anzugehen.

Für jede Stufe wird nun das *Beispiel eines geschlossenen Betriebes* als Leitbild entwickelt, das die Auswirkungen der jeweiligen Verbesserung auf allen Einzelgebieten erkennen läßt.

Alle Teilfragen werden dabei grundsätzlich *nur im Betriebsganzen betrachtet*, und es wird bewußt darauf verzichtet, Einzelrelationen herauszuarbeiten. Dabei leitet uns die Grundüberzeugung, daß jeder landwirtschaftliche Betrieb ein Organismus ist und daher Fehlurteile unvermeidbar werden, wenn wir Einzelfragen vom Ganzen lösen und abstrakt für sich untersuchen. Wie in jedem Organismus steht alles in einem dynamischen Spannungsverhältnis, das bei Änderung eines Teiles oder Faktors das Bestreben zeigt, mit Änderungen im Gesamtgefüge des Betriebes zu antworten. Die Betrachtung im geschlossenen Betriebsbeispiel bringt daher immer zuverlässigere Ergebnisse als Untersuchungen,

die sich mit Teilfragen beschäftigen und eine Zwangsläufigkeit der Entwicklung vortäuschen, die es im landwirtschaftlichen Betrieb so wenig geben kann wie im lebendigen Organismus. Die Anwendung der vorliegenden Methode ist daher nicht allein eine Frage logischer Überlegungen und rechnerischer Arbeit, sie erfordert auch kombinatorisch-intuitives Denken.

Leitgedanke bei Bildung der Betriebsbeispiele ist es, die bei durchschnittlicher Wirtschaftsweise erreichbaren Mittelwerte zu erfassen, wie sie der Wirtschaftsberater anstreben und in seinen Voranschlag einsetzen würde. Die Kombination der geeigneten Werte verlangt persönliche Entscheidungen. Sie ist keine einfache Rechenmethode und kein Verfahren, bei dem sich die Ergebnisse aus Einzelheiten kausal zusammenfügen. Daher wird sich auch über manche Folgerungen durchaus streiten und beweisen lassen, daß auch andere Kombinationen möglich sind. Die Vielfalt der Natur und der wirtschaftlichen Faktoren bietet dafür unerschöpfliche Möglichkeiten, und man könnte gewiß von manchem „heutigen Betrieb“ aus mehrere Entwicklungslinien bilden. Wer die Zusammenhänge in der Praxis kennt, weiß, daß die Einzelwerte ohnehin steten Veränderungen unterliegen, die von unberechenbaren Impulsen und Kräften im Handeln der Menschen, im Bereich des Organischen und der Witterung, beeinflusst werden. So gilt es, stets im Bewußtsein der Fehlergrenzen zu arbeiten und auf Stellen hinter dem Komma zu verzichten, die eine Genauigkeit vortäuschen, welche es in diesem Bereich nicht geben kann. Entscheidend sind die Ergebnisse in ihrer ungefähren *Größenordnung*! Diese läßt sich durch die hier angewandte Methode mit einiger Zuverlässigkeit ermitteln.

Zusammenfassend betrachtet geht die vorliegende Arbeit also von folgenden Grundsätzen aus:

1. Ziel ist, nicht den zufälligen Einzelfall eines Betriebes, sondern die seinen Standortbedingungen entsprechenden, *objektiven Möglichkeiten* herauszuarbeiten.
2. Der „Heutige Betrieb“ wird durch Untersuchung einer Anzahl bestehender Betriebe erfaßt und soll den bei mittlerer Wirtschaftsweise *typischen Durchschnitt* repräsentieren.
3. Die mögliche Entwicklung wird nicht in Teilfragen, sondern *nur im Betriebsganzen* durch Herausarbeitung von Beispielen geschlossener Betriebe betrachtet.
4. Die Ergebnisse werden durch *persönliche Urteile* und Entscheidungen mitbedingt. Sie sind nicht allein das Resultat bestimmter Rechenvorgänge und können die Situation und die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten nur in ihrer ungefähren Größenordnung andeuten.

Das Beispieldorf H

in Hessen

Lage am Rand des Mittelgebirges in 450 m über NN

Einheitswert DM 683/ha LN

Gemarkung 1220 ha LN

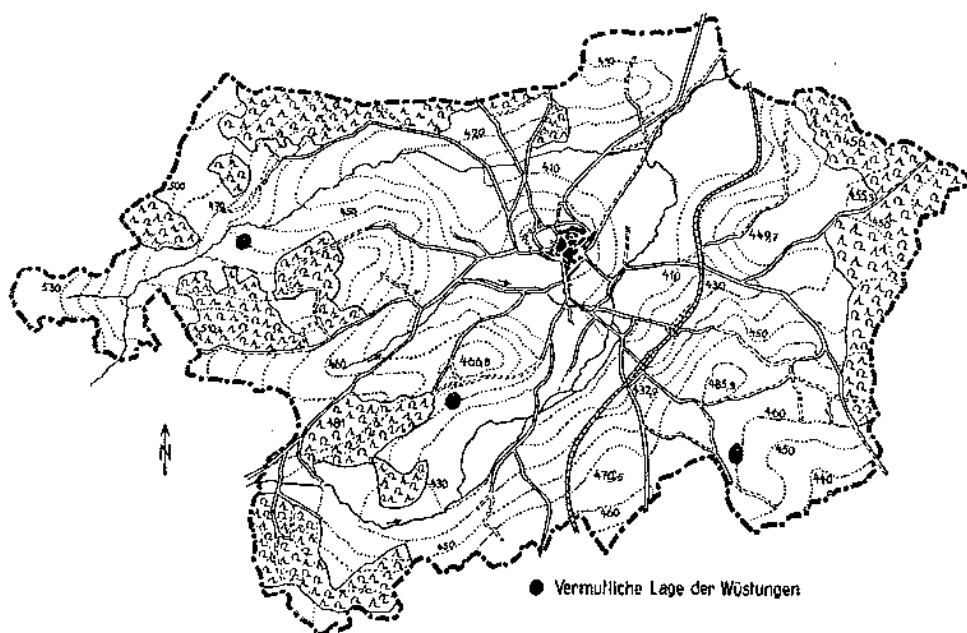


Abb. 1

Die Lage in H vor der Flurbereinigung

Das heutige Dorf H

Gemarkung	1800 ha Gesamtfläche	1220 ha LN
davon	68% LN	50% Acker
	32% Wald u. Ödland	50% Grünland
Einheitswert	DM 683/ha (Einreihungswert)	
Äußere Verkehrslage	Markt- und industrieferne Lage im nördlichen Oberhessen, Nebenstrecke der Bundesbahn am Ort, Bundesstraße als Wegeachse, Molkerei im Ort, Kreisstadt 11 km	

Natürliche Verhältnisse

Höhenlage	Ort ca. 450 m über NN, am Nordrand des Vogelsberges
Jahresniederschläge	rund 900 mm
Bodenverhältnisse	Basaltverwitterungsböden, teilweise flachgründig. Wiesen- gründe: alluviale Böden mit schwierigen Entwässerungs- verhältnissen
Anbaumöglichkeiten	Weizen nur in besseren Lagen, starke Auswinterungsgefahr. Wintergerste unsicher. Ackerfutterbau: Rotklee überwiegend möglich, Luzerne teilweise, aber erst nach gründlicher Boden- verbesserung und Kalkung
Einwohner	ca. 2000, davon 13% Heimatvertriebene

Betriebsstruktur 1955 (Abb. 2)

Betriebsgrößen ha LN	0,5—2	2—5	5—7	7—10	ü. 10	Betriebe gesamt
Landw. als Haupterwerb	2	28	25	15	2	72
Landw. als Nebenerwerb	48	77	27	4	—	156
Betriebe gesamt	50	105	52	19	2	228

Zugkräfte in Betrieben ohne Nebenerwerb 1955 (Abb. 3)

ohne eigene Zugkraft	—	2	—	—	—	2
Kühe	2	25	22	5	—	54
Pferde	—	1	3	6	1	11
Schlepper und Pferd	—	—	—	—	1	1
Schlepper	—	—	—	4	—	4
Betriebe gesamt	2	28	25	15	2	72

Arbeitswirtschaftliche Voraussetzungen

Flurgestaltung	Unbereinigte Flur. Die Gemengelage der alten Dreifelder- wirtschaft ist zwar nicht mehr voll erhalten (wahrschein- lich, weil der Grünlandanteil gewachsen ist), aber eigene Zufahrten sind auch heute noch nicht zu allen Grundstücken vorhanden.
Anzahl der Flurstücke	rund 9000
Größe der Flurstücke	Φ ca. 13 a (ohne Gartenparzellen)
Anzahl der Grundstücke	rund 5500

Größe der Grundstücke

Ø ca. 23 a

Die Masse der Grundstücke ist kleiner als das arithmetische Mittel ausweist. Einige wenige größere Grundstücke, die aber z. T. aus zahlreichen Flurstücken bestehen, heben die Durchschnittsgröße.

Dorf Lage (Abb. 1)

nicht ganz zentral innerhalb der Feldmark, auf einer Anhöhe, daher verlängerte Zufahrten.

Feldentfernung

im Mittel 2,5 km

Geländegestaltung

hügelig, mit Höhenunterschieden bis zu 70 m

Hofgestaltung

Höfe im Dorf zusammengedrängt, sehr beengt und verbaut, daher große arbeitswirtschaftliche Erschwerungen.

Abb. 2: Betriebsstruktur Dorf H 1955

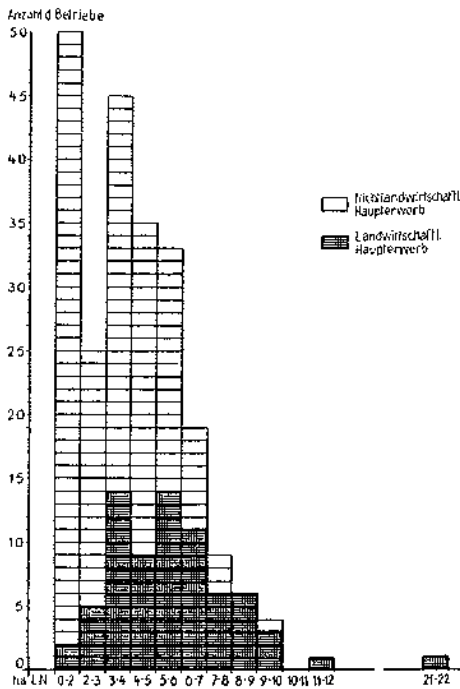
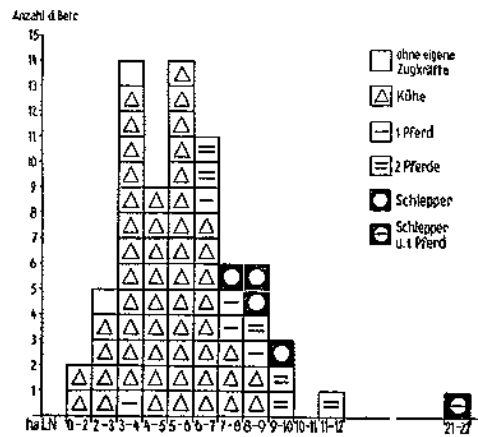


Abb. 3: Zugkräftesatz in Betrieben ohne Nebenerwerb Dorf H 1955



Entwicklung des Dorfes H

Im 13. Jahrhundert soll H annähernd 3000 Einwohner gehabt haben, überwiegend Handwerker. Holzverarbeitende Berufe überwogen, insbesondere Holzschnitzerei; später war auch die Weberei sehr verbreitet.

In der heutigen Gemarkung bestanden ursprünglich 3—4 weitere Dörfer, die zerstört wurden, wahrscheinlich in Kriegen des 16. und 17. Jahrhunderts. Die Bewohner zogen in den einzigen verbleibenden Ort, der mit einer Ringmauer befestigt wurde und darin noch heute sehr beengt ist. Die Felder der untergegangenen Dörfer werden seitdem von dort aus über große Entfernungen mitbewirtschaftet; auf besonders abgelegenen Flurstücken eines früher selbständigen Dorfes geht die Nutzung mehr und mehr zurück und, obwohl es sich um recht gute Böden handelt, dringt Buschwald hier vor.

Die *Landwirtschaft* hatte in früherer Zeit für die meisten Familien neben einer handwerklichen oder gewerblichen Tätigkeit nur für die Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln eine Bedeutung. Die Betriebe waren daher stets sehr klein, und in einem ganzen Ortsteil gab es bis in den Anfang dieses Jahrhunderts nur Ziegen und kein Großvieh. Infolgedessen sind Stallungen und Scheunen noch heute durchweg sehr beengt, und als Hofraum dient teilweise nur die Dorfstraße.

Die *volkswirtschaftliche Entwicklung* der letzten hundert Jahre brachte die Heimindustrie zum Erliegen, und soweit die Bevölkerung nicht abwanderte, wurde sie in der Mehrzahl auf die Landwirtschaft als Haupterwerbsquelle angewiesen. Nur ein kleines Industrieunternehmen mit rund 20 Arbeitskräften hat sich inzwischen entwickelt. Die Kleinbauern bemühen sich mehr und mehr, ihre Betriebe zu intensivieren, und wenigstens der Übergang zur Kuhhaltung ist den meisten gelungen. Doch die überlieferte Agrarstruktur hemmt jede weitere Entwicklung. Die soziale Lage vieler Familien ist daher sehr gedrückt und vielleicht sogar relativ schlechter als in den früheren Jahrhunderten mit ihren vielfältigen handwerklichen Beschäftigungsmöglichkeiten.

Die heutige Situation der Betriebe in H

Die heutige soziale Situation im Dorf H wird dadurch bestimmt, daß die früheren Einkommensquellen aus gewerblicher Tätigkeit weitgehend versiegt sind, daß ein Ausgleich durch intensivere Landbewirtschaftung andererseits durch agrarstrukturelle Mängel verhindert wird.

Eine weitere Intensivierung der landwirtschaftlichen Betriebe und ihre volle Teilnahme an der biologischen und technischen Entwicklung wird durch das *Zusammenreffen mehrerer ungünstiger Umstände* gehemmt:

1. ungünstige natürliche Standortbedingungen der typischen Mittelgebirgslage,
2. ungünstige arbeitswirtschaftliche Voraussetzungen (vgl. S. 14), insbesondere Flurzersplitterung, weite Feldentfernungen, mangelhafte Zuwege, beengte Wirtschaftshöfe,
3. unzureichende Betriebsgrößen.

Die verschiedenen Faktoren verstärken sich in ihrer ungünstigen Wirkung wechselseitig, und die Betriebe zeigen in ihrer Organisation die typischen Merkmale eines unterentwickelten Gebietes.

Um ein Bild der Verhältnisse zu geben, wurden aus einer größeren Anzahl von Betriebserhebungen *10 typische Betriebe* der in H vorherrschenden Betriebsgrößen ausgewählt. Übersicht 1 läßt die betriebswirtschaftliche Situation erkennen, genauere Einzelwerte sind im Anhang Tabelle H I wiedergegeben.

Eine *extensive Betriebsorganisation* wurde ohne besondere Unterschiede in sämtlichen Betrieben festgestellt. Die frühere Dreifelderwirtschaft mit Flurzwang ist zwar nicht mehr voll erkennbar, doch manches deutet daraufhin, daß ihre Auflösung nicht zu der sonst üblichen Intensivierung geführt hat. So scheint der Getreidebau, der heute durchschnittlich 72% der Ackerfläche umfaßt, teilweise auf den früheren dritten Schlag vorgerückt zu sein; andererseits hat auch extensiv genutztes Grünland ursprüngliche Ackerflächen erobert, und einige abgelegene Flächen sind sogar dem Buschwald anheimgefallen. Im ganzen wiegt Getreide mit 35% LN und Futterbau (einschl. Futterrüben) mit rund 60% LN vor. In den meisten Betrieben über 7 ha LN bleibt der Nutzviehbesatz trotzdem mit annähernd 80 GVE/100 ha unter dem sonstigen Durchschnitt der in H vorherrschenden Bodennutzungssysteme und Betriebsgrößen. Somit entfallen auf 1 Großvieheinheit rund 78 a Hauptfutterfläche. Für den Anbau von Verkaufs-

hackfrüchten bleiben bei dieser extensiven Betriebsorganisation nur rund 5% LN. Selbst ein Teil des geernteten Getreides wird noch für die Viehhaltung verbraucht.

Die arbeitswirtschaftliche Situation ist infolge Flurzersplitterung, weiter Feldentfernungen, ungünstiger Wegeverhältnisse und beengter Wirtschaftshöfe besonders ungünstig. Die heutigen Voraussetzungen sind vor allem für Kuhanspannung denkbar schlecht, und wo Pferde gehalten werden, verschlingen diese einen bedeutenden Teil der Erträge. Für die sonst auch in diesen Betriebsgrößen mögliche Mechanisierung fehlen die geeigneten Voraussetzungen. Der Arbeitskräftebesatz ist mit rd. 25 AK je 100 ha LN für die extensiven Futter-Getreidebauwirtschaften überhöht. Trotzdem fühlen sich die meisten Familien arbeitsmäßig überlastet, denn in allen Zweigen des Betriebes wird noch viel Handarbeit geleistet, die Gebäude sind sehr eng und wirtschaftlich veraltet, und in der Außenarbeit bedingen weite Entfernungen erheblichen Leerlauf; allein 30—40% der Feldarbeitszeit entfallen auf Wege (vgl. Aufrisse H 1 und H 2, Abb. 8, S. 30). So entsteht in der relativ kurzen Sommerzeit eine sehr hohe Arbeitsspitze (vgl. Aufrisse H 1 und H 2, Abb. 8, S. 30), und in den engen und verbauten Gehöften macht auch der geringe Viehbestand viel Arbeit. Infolgedessen bleibt eine Intensivierung der Betriebe bei der heutigen Hof- und Flurgestaltung trotz des hohen Arbeitskräftebesatzes undurchführbar.

Übersicht 1

10 typische Betriebe in H (1955)										
Betrieb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebsgröße ha LN	4,49	5,39	5,84	7,29	7,56	8,60	9,15	9,37	9,50	11,30
<i>Grundstücke</i>										
Anzahl	26	28	34	33	39	31	51	44	31	62
Ø Größe in Ar	17	19	17	22	19	28	18	21	31	18
<i>Arbeitskräfte</i> (ohne Haushalt)										
ständige	1,4	1,7	1,4	2,5	1,5	2,2	2,6	2,2	2,0	2,6
ges. AK/Betr.	1,4	1,7	1,5	2,5	1,7	2,2	2,6	2,2	2,2	2,6
ges. AK/100 ha	31	32	26	24	23	26	28	24	23	23
<i>Zugkräfte *)</i>	K	K	K	2 P	S	2 P	2 P	2 P	S	2 P
<i>Bodennutzung in % LN</i>										
Getreide	40	34	28	31	37	38	35	35	34	37
Hackfrüchte	11	11	9	12	8	10	11	10	6	11
Ackerfutter	6	4	5	1	—	—	3	3	—	—
Grünland	43	51	58	56	55	52	51	52	60	52
<i>Nutzvieh in GVE</i>										
Kühe	4,0	2,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0
Junggrinder	—	2,5	1,1	2,3	2,6	1,0	1,6	2,1	1,2	1,1
Schweine	0,3	0,5	0,9	0,3	0,3	0,7	0,7	0,8	0,3	0,6
Nutz-GVE/Betr.	4,3	5,0	6,0	5,6	5,9	5,7	6,3	5,9	5,5	5,7
Nutz-GVE/100 ha	96	93	103	77	78	66	69	63	58	50
<i>Hauptfutterfläche</i> a/RGVE (einschl. Pferde)	62	72	78	63	79	70	73	79	115	90
*) K = Kühe, P = Pferd, S = Schlepper.										

Die Flächenenerträge bleiben weit unter dem heutigen Durchschnitt. Im Mittel werden geerntet:

Getreide	24 dz/ha	Kartoffeln	200 dz/ha
Futterrüben	500 dz/ha	Wiesenheu	55 dz/ha

Diese — auch bei den mäßigen Boden- und Klimaverhältnissen — geringen Erträge im *Ackerbau* werden durch verschiedene Umstände wechselseitig bedingt: mangelhafte Bodengare durch ungenügende und flache Bodenbearbeitung, wie durch zu geringe Humusversorgung infolge einseitiger Fruchtfolgen und schwacher Stalldüngergaben, die wiederum eine Folge des Stroh mangels und der hohen Verluste in unzureichenden Stallungen und Dungstätten sind; mangelhafte Unkrautbekämpfung und zu geringe Versorgung mit Kalk und Handelsdünger kommen hinzu, — alles in allem leidet der ganze Ackerbau darunter, daß in den wenigen Tagen, die im Mittelgebirgsklima von H für die einzelnen Arbeiten verfügbar sind, auf den zersplitterten, weit abgelegenen Feldern nicht das Nötige getan werden kann. Auf dem *Dauergrünland* sieht es noch schlechter aus. Das Klima bietet dort eigentlich die Voraussetzungen für recht gute Erträge. Doch die Grünländereien bestehen zum Teil aus nassen, sauren Wiesen ohne ausreichende Entwässerung; andere werden als Extensivflächen oder Halbkulturen behandelt, es bleibt keine Zeit für die Pflegearbeiten und kein Stalldünger dafür übrig, und die planmäßige Nutzung im Wechsel von Mähen und Beweiden scheidet wiederum an der Flurzersplitterung und den weiten Entfernungen. So bleiben schließlich auch die Leistungen der *Rindviehhaltung* mit Jahresmilcherträgen von 2200—2600 kg je Kuh recht enttäuschend. Mangelhafte Fütterung trotz reichlicher Futterflächen, ungesunde Stallungen und fehlender Weidegang sind die wichtigsten Ursachen dafür. Schlechte Leistungsanlagen der Tiere kommen gewiß hinzu, doch vor einer grundlegenden Veränderung vieler Voraussetzungen dürfte den Bauern kaum zur Anschaffung von Leistungstieren zu raten sein.

Die heutige Produktionsleistung wurde anhand der Durchschnittsergebnisse aller Untersuchungsbetriebe auf zwei *Betriebsbeispiele* der vorherrschenden Größen von 6 ha und 9 ha bezogen, die als *Ausgangsbetriebe H 1 und H 2* für alle folgenden Betrachtungen über die mögliche Entwicklung in H verwandt werden. Ihre Ergebnisse werden — als Auszug aus der Gesamtübersicht Anhang Tabelle H V — in der folgenden Übersicht 2 wiedergegeben:

Übersicht 2

Die heutige Produktionsleistung von zwei Betriebsbeispielen in H (Auszug aus Anhang Tabelle H V)				
	Betrieb H 1 6 ha		Betrieb H 2 9 ha	
	DM ges.	DM/ha	DM ges.	DM/ha
Getreide	1320	220	1760	196
Kartoffeln	220	37	300	33
Pflanzliche Erzeugnisse	1540	257	2060	229
Rindvieh	1040	173	1040	115
Milch	2218	370	2660	296
Schweine	1320	220	1580	176
Tierische Erzeugnisse	4578	763	5280	587
+ Mietwert der Wohnung	360	60	360	40
+ Zugtierfutter	500	83	1400	155
— Zukäufe landw. Herkunft	644	107	827	92
Bodenproduktion	6334	1056	8273	919

Die Produktionsleistung der Betriebe läßt in ihrer Höhe und Zusammensetzung erkennen, daß *die von der Natur gebotenen Möglichkeiten nicht voll ausgenutzt* sind. Verkaufshackfrüchte werden nur auf 5—6% LN angebaut und die Erträge im Ackerbau liegen mit 24 dz/ha Getreide recht niedrig. Besonders die Leistungen aus der Rindviehhaltung bleiben weit hinter den Erwartungen zurück, die man bei dem auf rund 60% LN ausgedehnten Futterbau stellen sollte. Ein für dieses Betriebssystem zu geringer Viehbesatz und mangelhafte Ausnutzung der Futterflächen sind die Ursachen dafür, daß trotz der geringen Jahresmilchleistungen rund 80 Ar Hauptfutterfläche je Kuh verbraucht werden. Die gesamte *Bodenproduktion* liegt infolgedessen mit DM 900—1000/ha LN (einschließlich Zugtierfutter) sehr niedrig, und der durch den hohen Arbeitskräftebesatz eigentlich bedingte Zwang zur Intensivierung kommt in der Organisation und Leistung der Betriebe in H nicht voll zum Ausdruck.

Die Einkommensverhältnisse bleiben unter diesen Umständen sehr unbefriedigend. Die jährliche *Nettoproduktion je Voll-AK* liegt bei DM 1900—2400, das Einkommen der gesamten Familie demnach bei DM 4000—5000, obwohl größtenteils zwei Generationen dafür arbeiten. Die Summe entspricht auch nur dem Roheinkommen und enthält noch den Zinsanspruch des Betriebskapitals. Das Einkommen liegt also weit unter dem eines ungelernten Arbeiters und bietet nur sehr begrenzte Möglichkeiten für Neuinvestitionen, zumal die Gesamtsumme den Wert der Naturalentnahmen und den Mietwert der Wohnung einschließt, der Baranteil also sehr gering ist.

Selbst so niedrige Einkommen sind nur zu erreichen, weil die Betriebe mit sehr *geringen Aufwendungen* wirtschaften. Einschließlich aller Kosten für tierische Zugkräfte liegen die gesamten Sachaufwendungen bei DM 330/ha im Kleinbetrieb mit Kuhanspannung und bei DM 420/ha im Pferdebetrieb von 9 ha. Letzterer schneidet daher auch in der Nettoproduktion ungünstiger ab (nur 54% der Bodenproduktion), weil der Aufwand für 2 Pferde, die bei der Feldentfernung und Flurzersplitterung erforderlich sind, bei der extensiven Betriebsorganisation eigentlich zu hoch ist. Der Kleinbetrieb kommt mit 4 Spannkühen aus und erreicht daher eine etwas höhere Nettoproduktion (69% der Bodenproduktion), die allerdings im Kuhbetrieb durch erhöhte Leistung der menschlichen Arbeitskräfte erkaufte werden muß.

Zusammenfassend betrachtet bietet Dorf H das *typische Beispiel eines unterentwickelten Gebietes* mit Flurzersplitterung, einer übergroßen Feldmark, mangelhaften Wegen, unzureichender Entwässerung, beengten und verbauten Wirtschaftshöfen. Alle Umstände wirkten dahin, daß die Bauern an der *volkswirtschaftlichen Entwicklung der letzten fünfzig Jahre nicht voll teilnehmen* konnten. Die Betriebe sind

bei einer extensiven Betriebsorganisation und
im Arbeitssystem der Hand- und Gespanngeräte
stehen geblieben.

Der *Rohertag* an Nahrungsmitteln (Bodenproduktion ohne Zugtierfutter und Mietwert der Wohnung) liegt nur bei DM 800/ha LN. Infolgedessen erreichen

die *Bauern* kein ausreichendes Einkommen

die *Flächen* weder in ihrer Nahrungsmittelproduktion noch ihrer Kaufkraftfunktion für die übrige Wirtschaft eine normale Leistung.

Der hemmende Einfluß der verschiedenen Faktoren ist im einzelnen nicht genau zu ermitteln. Manche Änderungen dürften auch ohne Strukturverbesserungen möglich sein, z. B. eine verbesserte Düngieranwendung. Doch um sie voll zu nutzen, wäre eine bessere Bodenbearbeitung nötig. Diese scheitert wiederum an den Feldentfernungen und der Flurzersplitterung; so befinden sich die Betriebe im ganzen in einem *circulus vitiosus*, und es bleibt die Tatsache bestehen, daß *ohne eine gründliche Änderung der Produktions-*

bedingungen keine wirksame Verbesserung möglich ist. Solange die Fesseln der bisherigen Flurverfassung bestehen, werden alle Einzelmaßnahmen bestenfalls den halben Erfolg bringen, und die weitere Intensivierung ist ebenso wie eine volle Mechanisierung mit zu vielen Schwierigkeiten verbunden. Das ist nicht allein betriebswirtschaftlich zu begründen. Erst aus der durch eine umfassende Strukturverbesserung geschaffenen, *neuen psychologischen Situation* heraus, wird sich die bäuerliche Initiative voll entfalten können.

Die mögliche Entwicklung in H nach der Flurbereinigung

Die Veränderung der Produktionsbedingungen

Mit der Flurbereinigung und ihren Folgemaßnahmen tritt eine grundlegende Veränderung der arbeitswirtschaftlichen Voraussetzungen ein. Die Verbesserungen wirken sich vor allem auf folgenden Gebieten aus:

Die *Anzahl der Flurstücke* verringert sich auf höchstens 6 bis 7 je Betrieb. Eine weitere Verminderung kann infolge der unterschiedlichen Verhältnisse nicht mit Sicherheit unterstellt werden, wenn eine gerechte Verteilung nach Bodenarten, Geländeneigungen, Entfernungen und Kulturarten angestrebt wird. Auch damit wäre jedoch eine durchgreifende Verbesserung verbunden: Die *Größe* der Flurstücke würde mit mindestens 50 Ar in den kleinen Betrieben und mit rund 100 Ar in den Familienbetrieben der Größenklassen von 9 bis 12 ha, die diesen Betriebsgrößen entsprechende Mechanisierung ohne weiteres ermöglichen. Auch die *Form* der Flurstücke mit überwiegend gradlinigen Grenzen und rechtwinkligen Ecken kann dazu wesentlich beitragen.

Ein *neues Wegenetz* ist von besonderer Bedeutung. Zu allen Flurstücken werden unmittelbare Zufahrten geschaffen. Richtig ausgebaute und größtenteils befestigte Fahrbahnen über gleichmäßig verteilte Steigungen ermöglichen die Beförderung größerer Lasten in kürzerer Zeit und mit weniger Kraft. Der Schleppereinsatz wird überall möglich und rückt alle Felder zeitlich näher an den Ort heran.

Meliorationen erhöhen den Nutzwert vieler Flächen. Die tiefer gelegenen Flurteile erhalten richtige Vorflut, und auch die Wiesen werden durch Regelung des Wasserhaushalts vollwertige Nutzflächen.

Aufs Ganze gesehen hat der Bauer nach der Flurbereinigung die Möglichkeit, jedes Grundstück seiner natürlichen Beschaffenheit nach optimal zu nutzen und die dem Standort entsprechende Betriebsorganisation und Fruchtfolge zu verwirklichen. Desgleichen sind alle Voraussetzungen zur Motorisierung und Mechanisierung in der Art und Weise erfüllt, die dem heutigen Entwicklungsstand für bäuerliche Betriebe entspricht.

Zwei wichtige Voraussetzungen werden jedoch von der einfachen Flurbereinigung nicht unmittelbar betroffen oder verändert:

1. *Die Dorflage* mit ihren verengten und veralteten Wirtschaftshöfen bleibt unberührt, und die Innenwirtschaft der Betriebe wird nun der begrenzende Faktor in ihrer Arbeitsorganisation.

2. *Die mittlere Feldentfernung* kann — aufs Ganze gesehen — nicht verändert werden. Jeder Betrieb findet zwar bedeutende Vorteile durch das verbesserte Wegenetz, und mancher Weg wird auch ganz erspart, weil die größeren Grundstücke ein volles Arbeitspensum bieten und der früher häufige Arbeitsplatzwechsel wegfällt; auch können alle Fuhren auf den besseren Wegen ganz anders ausgenutzt werden. Doch die übergroße Feldmark bleibt bestehen und damit auch die weite Durchschnittsentfernung aller Grundstücke.

Erst die Aussiedlung und Bildung neuer Betriebe kann hier eine grundlegende Veränderung aller arbeitswirtschaftlichen Voraussetzungen bewirken: *eine arrondierte Flur und neue moderne Wirtschaftsgebäude*. Beide Umstände wirken sich in H mehr aus als in den meisten anderen Dörfern, denn die Flur ist übergroß und der Zustand der Gebäude denkbar unzulänglich. Moderne, voll leistungsfähige Betriebe werden hier nur im Zuge der Aussiedlung möglich.

Die Verlagerung einzelner Betriebe in entfernte Flurteile hat nicht nur für die Betroffenen unmittelbare Vorteile. Sie verbessert indirekt die Voraussetzungen für *das ganze Dorf*, da sie Raum in der Dorflage schafft und die Durchschnittsentfernungen für alle kürzen hilft.

Die *psychologische Auswirkung* aller Veränderungen mag für viele Bauern entscheidend sein. Die Flurbereinigung beseitigt nicht nur äußere Hemmungen sondern auch manche verfestigten Vorstellungen. Sie stellt die Menschen in neue Verhältnisse, zwingt sie umzudenken, sich zu entscheiden. So weckt sie die Initiative des einzelnen und gibt vielfältige neue Impulse, aus denen starke Kräfte für die Umbildung des Dorfes hervorgehen können.

Die mögliche Entwicklung der Betriebe in H

Die geschilderten, für die heutige Situation in H typischen Betriebsbeispiele H 1 und H 2 werden als Ausgangspunkte für die *Entwicklung von drei Reihen von Betriebsbeispielen* benutzt, welche die möglichen Auswirkungen verschiedener Verbesserungsmaßnahmen erkennen lassen:

1. Reihe: ausgehend von H 1 = 6 ha LN, Betriebe mit Kuhanspannung
2. Reihe: ausgehend von H 2 = 9 ha LN, Betriebe mit Pferdehaltung
3. Reihe: ausgehend von H 2 = 9 ha und 12ha LN, Schlepperbetriebe.

Für jede Entwicklungsstufe wird — wie in der Einführung erläutert — das Beispiel eines geschlossenen Betriebes gebildet. Dabei werden als Einzelwerte für die Betriebsorganisation, Erträge und Aufwendungen die *bei durchschnittlicher Wirtschaftsweise erreichbaren Erfahrungssätze* zu Grunde gelegt. Die folgenden Ergebnisse gelten also unabhängig vom Einzelfall des Betriebes und Betriebsleiters. Es ist sicher, daß befähigte Betriebsleiter günstigere Ergebnisse erreichen werden, während andere unter dem Durchschnitt bleiben. In jedem Fall dürfte die in den folgenden Zahlen angedeutete Umstellung einige Jahre dauern.

In den *Abbildungen 14, 15, 16 (s. Anlage)* werden die Veränderungen für die wichtigsten Merkmale der Betriebsorganisation und Betriebsleistungen zusammenfassend dargestellt.

Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebsorganisation und Produktionsleistung in H

Eine *Intensivierung der Betriebe* und damit Steigerung ihrer Produktionsleistung und ihrer Aufwendungen kann als Folge der Flurbereinigung und Aussiedlung überall eintreten. Sie kommt zum Ausdruck

1. in einer Intensivierung der *Betriebsorganisation*, durch Steigerung des Hackfruchtanteils (Abb. 4, S. 24), Einführung des Zwischenfruchtanbaus, Erhöhung des Nutzviehbesatzes (Abb. 5, S. 24) und Verminderung der Hauptfutterfläche je Großvieheinheit (Abb. 6, S. 25),
2. in einer Steigerung der *Erträge*, durch bessere Bodenbearbeitung und erhöhten Einsatz produktionssteigernder Aufwendungen wie Handelsdünger, Kraftfutter u. a.

Für die Bildung neuer, intensiverer Betriebsysteme können nun die natürlichen Verhältnisse und der hohe Arbeitsbesatz der Kleinbetriebe voll ausgenutzt werden. Die

Übersicht 3

Dorf H	Die mögliche Betriebsentwicklung in H (Auszug aus Anhang Tabellen H I, II, III)												
	Ausgangsbetrieb H 1				Ausgangsbetrieb H 2				Ausgangsbetrieb H 2				
	Kuhspannungsbetriebe		Pferdebetriebe		Pferdebetriebe		Schlepperbetriebe		Schlepperbetriebe		Schlepperbetriebe		
Betriebsgröße ha LN	H 1 6 ha	F 1 6 ha	A 1 6 ha	H 2 9 ha	F 2 9 ha	A 2 9 ha	H 2 2 Pferde	F 3 9 ha	A 3 9 ha	H 2 2 Pferde	F 3 12 PS	A 4 12 ha	A 4 12 PS
Zugkräfte	30	6—7	arroundiert	40—50	6—7	arroundiert	40—50	6—7	arroundiert	40—50	6—7	arroundiert	arroundiert
Ø Grundstücksgröße in Ar	20	100		20	100—150		20	100—150		20	100—150		
Arbeitskräfte (ohne Haushalt) vorhandene AK/Betrieb	1,8	—	—	2,3	—	—	2,3	—	—	2,3	—	—	—
vorhandene AK/100 ha	30,0	—	—	25,6	—	—	25,6	—	—	25,6	—	—	—
betriebsnotwend. AK/Betrieb	—	1,8	1,2	—	2,1	1,6	—	1,9	1,5	—	1,9	1,8	1,8
betriebsnotwend. AK/100 ha	—	30,5	20,6	—	23,4	17,6	—	21,0	16,1	—	21,0	14,9	14,9
Bodennutzung in % LN													
Getreide	34	40	30	35	40	30	35	32	26	35	32	33	33
Hackfrucht	11	13	20	10	15	18	10	21	21	10	21	17	17
Ackerfutter	5	7	—	4	5	2	4	7	3	4	7	—	—
Grünland	50	40	50	51	40	50	51	40	50	51	40	50	50
Zwischenfrucht	—	—	8	—	5	6	—	6	8	—	6	8	8
Viehbestand in GVE													
Kühe	4,0	4,0	5,0	4,0	5,0	7,0	4,0	6,0	8,0	4,0	6,0	10,0	10,0
Jungvinder	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	2,1	1,5	1,8	2,4	1,5	1,8	3,0	3,0
Schweine	0,4	0,5	0,9	0,5	1,1	1,1	0,5	1,1	1,1	0,5	1,1	1,1	1,1
Nutz-GVE/Betrieb	5,6	5,7	7,4	6,0	7,6	10,2	6,0	8,9	11,5	6,0	8,9	14,1	14,1
Nutz-GVE/100 ha	93	95	123	67	84	113	67	99	128	67	99	118	118
Hauptfütterfläche in a/RGVE (einschl. Pferde)	70	60	54	72	60	53	72	60	51	72	60	53	53
Erträge dz/ha													
Getreide	24	28	30	24	28	30	24	28	30	24	28	30	30
Kartoffeln	200	220	240	200	220	240	200	220	240	200	220	240	240
Grünland	55	65	75	55	65	75	55	65	75	55	65	75	75
Milch kg/Kuh	2200	2600	3000	2600	3000	3300	2600	3000	3300	2600	3000	3300	3300
vergleiche Abbildungen:			Abbildung 14			Abbildung 15			Abbildung 16				Abbildung 16

Möglichkeiten sind bei einfacher Flurbereinigung und bei Flurbereinigung mit Aussiedlung des Betriebes sehr verschieden. Die mögliche Umstellung wird daher von den *Ausgangsbetrieben H 1 und H 2* stufenweise aufgezeigt:

F 1—3 für Beispiele nach einfacher Flurbereinigung, bei weiterer Bewirtschaftung vom Dorf aus (in den Abb. 14, 15, 16 s. Anlage die mittlere Darstellung)

A 1—4 für Beispiele nach vollständiger Aussiedlung, mit Erstellung neuer Wirtschaftsgebäude und Arrondierung der Betriebsflächen (in den Abb. 14, 15, 16 s. Anlage die rechte Darstellung).

Möglichkeiten nach der Flurbereinigung (Betriebstypen F)

Die mögliche *Intensivierung* nach der Flurbereinigung zeigt sich vor allem in einer Steigerung des Hackfruchtanbaus bis auf 21% und des Zwischenfruchtanbaus bis auf 16% LN. Gleichzeitig wird eine Steigerung aller *Flächenerträge* möglich. Der Grünlandanteil kann verringert, die Fütterung trotzdem verbessert und die tierische Leistung erhöht werden. Bei Zunahme der Viehbestände und einer Steigerung der Jahresmilchleistung auf 3000 kg werden für die Ernährung einer Kuh im Gesamtergebnis aller Verbesserungen doch 10—12 Ar Hauptfutterfläche eingespart. Dadurch erfahren die Betriebe praktisch eine indirekte Vergrößerung um 10%, die dem Marktfruchtanbau zugute kommt.

Die Intensivierungsmöglichkeiten bleiben jedoch weitgehend von der Betriebsgröße und Mechanisierung, insbesondere der *Zugkraft* abhängig. Im Kuhanspannungsbetrieb (F 1) bleibt die schwache und langsame Zugkraft der begrenzende Faktor: Der *Kubbauer* ist auch nach der Flurbereinigung infolge der weiten Feldentfernungen nicht in der Lage, Zwischenfrüchte anzubauen und den Hackfruchtanteil wesentlich zu steigern; er kann die höchste Intensitätsstufe erst durch Aussiedlung erreichen. Im Betrieb von 9 ha bietet auch 1 *Pferd* bereits weit bessere Möglichkeiten (F 2). Doch erst der *Schlepper* schafft die Voraussetzungen zur höchstmöglichen Intensivierung mit gleichzeitiger Steigerung des Nutzviehbesatzes. Im Schlepperbetrieb (F 3) wird die Intensitätsgrenze weniger durch die Arbeitswirtschaft, sondern mehr durch die natürlichen Verhältnisse bestimmt.

Möglichkeiten nach der Aussiedlung (Betriebstypen A)

Die Aussiedlung bringt für alle Betriebe einen bedeutenden Vorteil: in der arrondierten Flur wird die Einführung der *Weidewirtschaft* möglich. Unter den natürlichen Verhältnissen von H ist Dauergrünland mit moderner Mähweidewirtschaft eine überlegene Form des Futterbaus, und der Ackerfutterbau kann nun zu Gunsten eines auf 50% LN erhöhten Grünlandanteils wegfallen. Die Mähweidewirtschaft ermöglicht eine weitere Verringerung der Hauptfutterfläche je GVE, eine gesündere Haltung der Tiere und bessere Leistungen. Gleichzeitig wird der Arbeitsaufwand während der Weidezeit verringert und eine natürliche Senkung der Arbeitsspitzen erreicht. Mit der Aussiedlung sind daher unter den Verhältnissen von H, allein durch die Einführung der Weidewirtschaft, vielseitige Vorteile verbunden.

Für die Intensivierungsmöglichkeiten der verschiedenen Betriebsgrößen ergibt sich nach der Aussiedlung ein ganz anderes Bild als nach der einfachen Flurbereinigung:

Dem *Kubanspannungsbetrieb* (A 1) bieten Arrondierung und Wegverkürzung die größten Vorteile. Er kann durch die Aussiedlung die höchste Intensitätssteigerung bei gleichzeitiger Senkung des Gesamtaufwandes an Arbeitszeit erreichen. Der betriebsnotwendige Arbeitskräftebedarf sinkt auf 1,2 AK, so daß eine normale Familie bei dieser Betriebsgröße und der höchsten, in H wirtschaftlich noch vertretbaren Intensität nun nicht mehr voll beschäftigt ist.

Im *Betrieb von 9 ha mit 1 Pferd* (A 2) kann die Intensivierung nach der Aussiedlung weiter gesteigert werden: mehr Hackfrucht, ein höherer Nutzviehbesatz und eine ver-

ringerte Hauptfutterfläche je GVE sind ihre deutlichen Kennzeichen. Im *Schlepperbetrieb* dagegen war die nahezu höchste Intensitätsstufe bereits durch einfache Flurbereinigung (F3) erreicht; eine weitere Intensivierung im Ackerbau ist daher nicht möglich. Doch kann nach der Aussiedlung (A3) mit Hilfe der Weidewirtschaft eine Senkung der Hauptfutterfläche je GVE und dadurch Erhöhung des Viehbesatzes erreicht werden.

Die *Betriebsgröße* von 9 ha liegt im Schlepperbetrieb bereits an der Grenze, wo der Bedarf an betriebsnotwendigen Arbeitskräften bei der höchsten noch vertretbaren Intensität auf knapp 1,5 AK sinkt. Der Typ A3 gibt daher ein deutliches Bild des *Grenzgebietes*, der sich in H bei besten arbeitswirtschaftlichen Voraussetzungen hinsichtlich Fläche und Intensität für den Familienbetrieb ergibt. Im Typ A4 ist die Fläche infolgedessen auf 12 ha erweitert und eine Betriebsorganisation gewählt worden, deren Arbeitsbedarf mit 1,8 Voll-AK etwa der Kapazität einer normalen Familie entspricht. Dabei wird mit 17% LN Hackfrucht, 118 GVE/100 ha und einer Hauptfutterfläche von 53 a/RGVE eine gut mittlere Intensität möglich, die bei den natürlichen Verhältnissen von H als nachhaltig anzusehen ist. Mit der Betriebsgröße von 12 ha dürfte daher für H etwa das zukünftige *Leitbild eines Familienbetriebes* bei besten Arbeitsbedingungen und guter Mechanisierung angedeutet sein.

Die Veränderung im Betriebssystem

die durch Flurbereinigung und Aussiedlung möglich werden, kommen im Hackfruchtanbau, im Viehbesatz und in der Hauptfutterfläche besonders deutlich zum Ausdruck:

Der *Hackfruchtanbau* in % LN steigt von heute rund 10% bis auf 15% bei tierischer Zugkraft und auf 20% in allen ausgesiedelten Betrieben, sowie bei motorischer Zugkraft auch nach einfacher Flurbereinigung (Abb. 4).

Der *Viehbesatz* kann besonders in den Aussiedlungsbetrieben mit dem Übergang zur Weidewirtschaft erhöht werden. Andererseits tritt auch durch die nach der Flurbereinigung mögliche Motorisierung eine verstärkte Nutzviehhaltung ein, wie Abb. 5 zeigt.

Abb. 4: Mögliche Steigerung des Hackfruchtbaues Dorf H

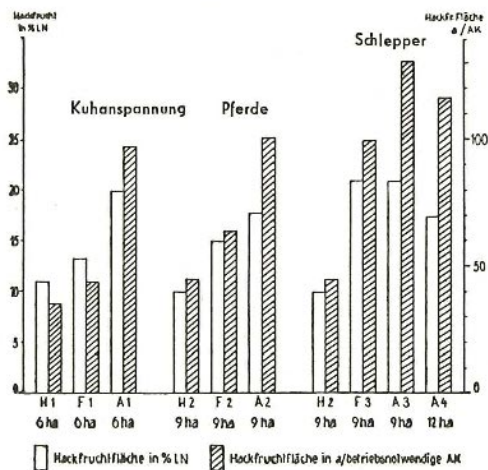
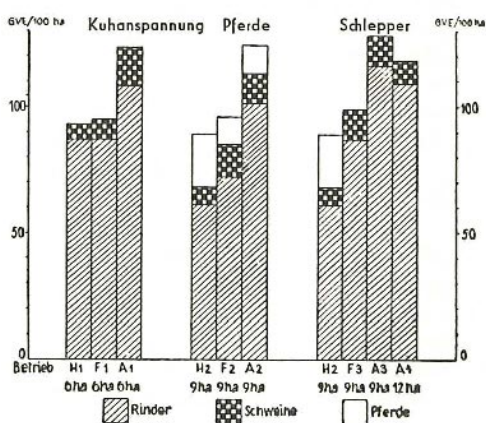


Abb. 5: Mögliche Steigerung des Viehbesatzes Dorf H



Das Verhältnis von Viehbesatz und Futterfläche geht aus Abb. 6 deutlich hervor. Der Futteranbau nimmt auch in Zukunft nahezu 60% LN ein. Doch die Erträge werden besser, der Viehbestand wird erhöht, und so kann eine deutliche Senkung der Hauptfutterfläche je RGVE eintreten (Übers. 3, S. 22; Abb. 6). In ihr treten alle Verbesserungsmöglichkeiten ganz besonders in Erscheinung. Die wichtigsten Veränderungen im gesamten Betriebssystem werden in den Abb. 14, 15, 16, s. Anlage veranschaulicht.

Betriebsleistungen

Die Erträge werden unmittelbar durch verbesserte Methoden im Anbau und bei der Bodenbearbeitung beeinflusst, wie auch durch die Möglichkeit, mehr produktionssteigernde Mittel anzuwenden. Die Verstärkung des Viehbestandes und der Stalldüngung wie die Verbesserung der Fruchtfolgen hat weitere günstige Auswirkungen. So wird mit folgenden *Steigerungsmöglichkeiten* der Erträge gerechnet:

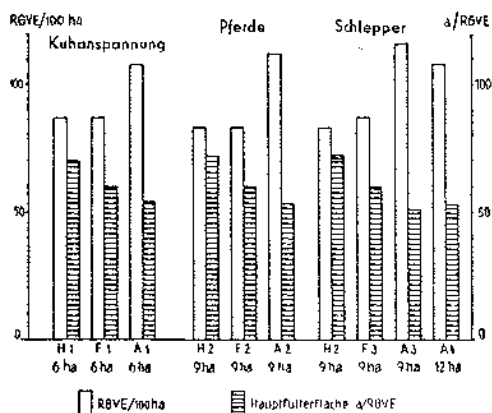
	Heute	nach Flurbereinigung	nach Aussiedlung
Getreide dz/ha	24	28	30
Kartoffeln dz/ha	200	220	240
Wiesenheu dz/ha	55	65	75
Milch kg/Kuh	2200—2600	2600—3000	3000—3300

Die Ertragssteigerungen sind bewußt vorsichtig veranschlagt, und es ist zu erwarten, daß sie von tüchtigen Bauern schon nach einigen Jahren übertroffen werden. Für die Kuhanspannungsbetriebe sind bei der Milchleistung in jedem Betriebstyp 300—400 kg je Kuh weniger angesetzt worden. In den Aussiedlungsbetrieben schien der Ansatz höherer Erträge gerechtfertigt: Die kurzen Entfernungen ermöglichen bessere Bodenbearbeitung und Saatenpflege, der höhere Viehbestand eine stärkere Humuszufuhr; bessere Erträge vom Grünland und gesteigerte Milchleistungen dürften auch ein Ergebnis der Mähweidewirtschaft sein, die bei den natürlichen Standortbedingungen in H beste Erfolge verspricht, aber nur im arrondierten Aussiedlungsbetrieb durchführbar wird.

Die mögliche Produktionsleistung ergibt sich aus der Betriebsentwicklung und den veranschlagten Erträgen. Sie wird, wieder von den Ausgangsbetrieben H 1 und H 2 aus, für die verschiedenen Verbesserungsstufen aufgezeigt.

Die Steigerungsmöglichkeiten der Bodenproduktion sind überall bedeutend (Übers. 4 und Abb. 7). Ihr Ausmaß ist jedoch weitgehend von der Zugkraft bzw. Mechanisierung abhängig; auch nach Flurbereinigung oder Aussiedlung bestehen dafür unterschiedliche Möglichkeiten. Spitzenwerte liegen bei 150—170% der heutigen Produktionsleistung. Doch scheint bei der Ertragslage von H bei einer Bodenproduktion von *DM 1500—1600/ha* die Grenze der nachhaltig vertretbaren Intensität erreicht zu sein. Mögen auch weitere Steigerungen der Flächenerträge eintreten können, so sind doch die Intensivierungsgrenzen für die Betriebsorganisation bereits deutlich zu erkennen (Anhang Tabellen H I—V).

Abb. 6: Mögliche Veränderung des Viehbesatzes und der Hauptfutterfläche Dorf H



Übersicht 4

Die mögliche Entwicklung der Produktionsleistung in H
(Auszug aus Anhang Tabelle H V)

Dorf H	Ausgangsbetrieb H 1				Ausgangsbetrieb H 2								
	Kuhanspannungsbetriebe				Pferdebetriebe				Schlepperbetriebe				
	H 1 6 ha Kühe	F 1 6 ha Kühe	A 1 6 ha Kühe	DM ges. ha	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 1 Pferd	A 2 9 ha 1 Pferd	DM ges. ha	F 3 9 ha 12 PS	A 3 9 ha 12 PS	DM ges. ha	DM ges. ha	DM ges. ha
Betriebsgröße ha LN Zugkräfte													
Getreide	1320	220 1840	307 920	153	1760 196	2240 249	1600 178	1880 209	1280 142	2920 243			
Kartoffeln	220	37 500	83 730	122	300 33	830 92	1250 139	1930 215	1850 206	1730 144			
Pflanzl. Erzeugnisse	1540	257 2340	390 1650	275	2060 229	3070 341	2850 317	3810 424	3130 348	4650 387			
Rindvieh	1040	173 1040	173 1300	216	1040 115	1300 145	1820 203	1560 173	2080 231	2600 217			
Milch	2218	370 2660	444 3890	648	2660 296	3890 432	6040 671	4670 519	6900 767	8624 719			
Schweine	1320	220 1580	263 2575	429	1580 176	3025 336	3025 336	3025 336	3025 336	3025 252			
Tier. Erzeugnisse	4578	763 5280	880 7765	1243	5280 587	8215 913	10885 1210	9255 1028	12005 1334	14249 1188			
+ Mietwert der Wohnung	360	60 360	60 400	66	360 40	360 40	400 44	360 40	400 44	400 33			
+ Zugtierfutter	500	83 500	83 500	83	1400 155	900 100	700 78	—	—	—			
— Zukäufe landw. Herkunft	644	107 962	160 945	158	827 92	1205 134	1268 141	1391 155	1269 141	1520 126			
Bodenproduktion	6334	1056 7518	1253 9370	1562	8273 919	11340 1260	13567 1508	12034 1337	14266 1585	17779 1482			

Für die volle Ausnutzung aller von der Natur gebotenen Möglichkeiten bildet die *Mähweidewirtschaft* in H eine wichtige Voraussetzung. Sie ist bei den dortigen großen Feldentfernungen nur im arrondierten Betrieb möglich, so daß die volle Bodenproduktion von DM 1500—1600/ha nur nach Aussiedlung erreicht werden kann. *Nach einfacher Flurbereinigung* wird nachhaltig *nur eine mittlere Bodenproduktion von DM 1200—1300 je ha möglich*. Der Schlepperbetrieb liegt zwar erwartungsgemäß an der Spitze; doch der Motor kann keinen vollen Ausgleich der Entfernungen herbeiführen, da der Ackerbau nur begrenzten Umfang hat und die Weidewirtschaft entscheidend bleibt. Bei Arrondierung ist infolgedessen sogar der Kuhbauer (A 1) imstande, die höchste Bodenproduktion zu erzielen.

Für die *Zusammensetzung der Produktion* bedeutet Intensivierung jedes Mal eine Zunahme tierischer Leistung bei abnehmendem Anfall pflanzlicher Erzeugnisse. Das Extrem wäre im ausgesiedelten Kuhbauernbetrieb mit 82% der Bodenproduktion an tierischen Leistungen erreicht. Auch jede weitere Produktionssteigerung würde vornehmlich den großen Sektor des Futteranbaues und damit die Viehhaltung betreffen.

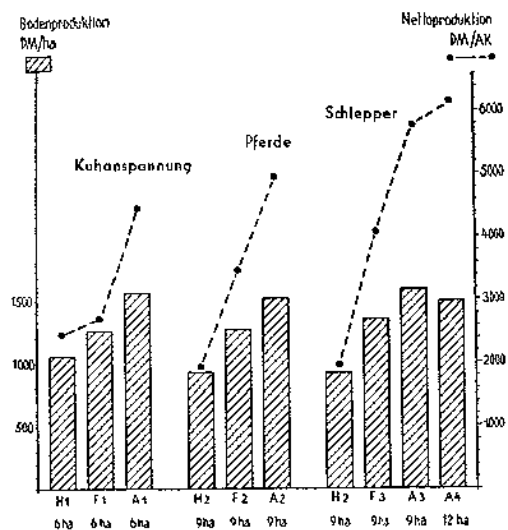
Für die *innere Betriebsgröße*, im wirtschaftlichen Sinn, bietet die gesamte Bodenproduktion der Betriebe Anhaltspunkte (Abb. 7). Bei etwa DM 12000—13000 liegt die Mindestgrenze eines Familienbetriebes, in dem rund 1,8 Voll-AK ein angemessenes Einkommen finden. Der Kuhanspannungsbetrieb mit 6 ha LN bleibt weit darunter und setzt ein zusätzliches Einkommen voraus. Im Betrieb von 9 ha wird die untere Grenze nach der Flurbereinigung auch mit dem Schlepper nicht ganz erreicht; erst die Aussiedlung ermöglicht hier das Hineinwachsen in eine ausreichende Gesamtleistung.

Im Verhältnis zu den heutigen Ausgangsbetrieben ergeben sich in H folgende *Steigerungsmöglichkeiten der gesamten Bodenproduktion*:

		Heute	nach Flurbereinig.	nach Aussiedlg.
		%	%	%
Kuhanspannungsbetriebe	6 ha	100	119	148
Pferdebetriebe	9 ha	100	137	164
Schlepperbetriebe	9 ha	100	145	173
Vergrößerter Schlepperbetrieb	12 ha	100	—	161

Für die Kuhanspannungsbetriebe bietet die einfache Flurbereinigung die geringsten Vorteile; andererseits bleibt die prozentuale Leistungssteigerung bei ihnen auch darum geringer, weil auf der kleinen Fläche unter dem Zwang der Verhältnisse schon heute eine höhere Bodenproduktion erreicht wird (Übers. 4, S. 26). Im großen und ganzen darf aber auch bei vorsichtiger Betrachtung der zukünftigen Möglichkeiten damit gerechnet werden, daß alle Verbesserungsmaßnahmen in H zu einer Leistungssteigerung von 140—170% der heutigen Bodenproduktion führen können.

Abb. 7: Mögliche Steigerung der Flächen- und Arbeitsproduktivität Dorf H



Sachaufwendungen

Eine so weitgehende Steigerung der Bodenproduktion verlangt selbstverständlich auch höhere Aufwendungen (Anhang Tabelle H VI). Die bisher weit unterdurchschnittliche Verwendung von Handelsdünger muß in allen Betrieben erheblich gesteigert werden, und auch die Maschinenkosten nehmen zu. In der Zugkraft bestehen zwischen Pferd und Schlepper keine wesentlichen Kostenunterschiede. Völlig entscheidend werden aber die durch Aussiedlung auf das drei- bis vierfache des heutigen Aufwandes erhöhten Gebäudekosten. Infolgedessen bleibt die Erhöhung der Gesamtaufwendungen nach der Flurbereinigung noch gering, und erst durch die Aussiedlung tritt eine erhebliche Steigerung ein:

Übersicht 5

Steigerung der Sachaufwendungen in H (Auszug aus Anhang Tabelle H VI)							
Dorf H	Heute		nach Flurbereinig.		nach Aussiedlung		
	DM/ha	%	DM/ha	%	DM/ha	%	
Kuhanspannungsbetriebe 6 ha	328	100	425	130	635	194	
Pferdebetriebe 9 ha	426	100	453	106	627	147	
Schlepperbetriebe 9 ha	426	100	486	114	652	153	
Vergrößerter Schlepperbetrieb 12 ha	426	100	—	—	562	132	

Nettoproduktion

Die Steigerung der Sachaufwendungen bleibt jedoch in der absoluten Höhe — je Betrieb oder je ha — hinter der erreichbaren Leistungssteigerung weit zurück, so daß ein bedeutender Überschuß verbleiben und eine beachtliche Steigerung der Nettoproduktion eintreten kann:

Übersicht 6

Mögliche Steigerung der Nettoproduktion in H (Auszug aus Anhang Tabelle H V)							
Dorf H	Heute		nach Flurbereinig.		nach Aussiedlung		
	DM/ha	%	DM/ha	%	DM/ha	%	
<i>Kuhanspannungsbetriebe 6 ha</i>							
Bodenproduktion	1056	100	1253	119	1562	148	
Sachaufwendungen	328	100	425	130	635	193	
Nettoproduktion	728	100	828	114	927	127	
<i>Pferdebetriebe 9 ha</i>							
Bodenproduktion	919	100	1260	137	1508	164	
Sachaufwendungen	426	100	453	106	627	147	
Nettoproduktion	493	100	807	164	881	178	
<i>Schlepperbetriebe 9 ha</i>							
Bodenproduktion	919	100	1337	145	1585	173	
Sachaufwendungen	426	100	486	114	652	153	
Nettoproduktion	493	100	851	172	933	189	

Wie Übersicht 6 S. 28 zeigt, kann die *volkswirtschaftliche Funktion der Bodenflächen* und Betriebe durch alle Verbesserungsmaßnahmen bedeutend erhöht werden: die Erzeugung steigt, der höhere Sachaufwand bedeutet eine stärkere Verwendung von Leistungen anderer Wirtschaftszweige, die erhöhte Nettoproduktion ein besseres Einkommen für alle in den Betrieben Beschäftigten. So werden die Menschen wie die Betriebe vollwertigere Glieder der Gesamtwirtschaft.

Ein vollständiges Urteil darüber, in welchem Maße sich die soziale Lage der Bauernfamilien unter dem Einfluß aller Veränderungen verbessern kann, wird jedoch erst im Zusammenhang mit einer Betrachtung der arbeitswirtschaftlichen Entwicklung, insbesondere des zukünftigen Arbeitsbedarfes der Betriebe, zu bilden sein.

Entwicklungsmöglichkeiten der Arbeitswirtschaft in H

Die unmittelbaren Auswirkungen der Strukturverbesserung auf die Arbeitsorganisation und den Arbeitsbedarf der Betriebe sind im einzelnen nicht genau zu erfassen. Flurbereinigung und Aussiedlung verändern die arbeitswirtschaftlichen Voraussetzungen grundlegend, und gerade eine volle Ausnutzung der neuen Möglichkeiten verlangt eine vollständige Wandlung der Betriebe, ihrer Organisation und Arbeitsmethoden. Der Mensch wird praktisch in eine neue Umwelt gestellt, und damit wandelt sich auch seine psychologische Situation dem Betrieb und der Arbeit gegenüber. Infolgedessen überschneiden sich in den Ursachen aller eintretenden Veränderungen betriebswirtschaftliche und technische Faktoren vielfältig mit unwägbareren mehr psychologisch bedingten Einflüssen.

Diese Umstände machen es verständlich, daß die arbeitswirtschaftlichen *Auswirkungen nur in ihrer Gesamtheit am geschlossenen Betriebsbeispiel* betrachtet und in einer Gegenüberstellung der Gesamtergebnisse rechnerisch erfaßt werden können. Dafür werden auch hier von den Ausgangsbetrieben H 1 und H 2 aus die 3 Modellreihen stufenweise verfolgt.

Neue Arbeitsverfahren in der Außenwirtschaft

Die Möglichkeit zur Mechanisierung der Außenwirtschaft ist eine der wichtigsten Folgen der Flurbereinigung. Vergrößerte, besser geformte und über gute Wirtschaftswege zugängliche Grundstücke bieten die Voraussetzung dafür. Neue verbesserte Arbeitsverfahren können sich nun überall durchsetzen; sie wirken sich nicht allein in Arbeitserleichterungen und der Senkung des Arbeitsbedarfes aus, sondern auch eine Steigerung der Erträge durch verbesserte Anbaumethoden ist ihre unmittelbare Folge.

Die Möglichkeiten zur Mechanisierung sind von der Betriebsgröße abhängig und bei einfacher Flurbereinigung und Aussiedlung sehr verschieden. Anhang Tabelle H IX gibt einen Überblick über sämtliche Maschinen und technischen Einrichtungen, die den Berechnungen und Überlegungen zugrunde gelegt wurden. Für verschiedene Maschinen und Geräte wird die gemeinschaftliche Benutzung — größtenteils durch 2 oder 3 Bauern — unterstellt, wie es den geringen Betriebsgrößen und Betriebssystemen mit wenig Ackerbau entspricht.

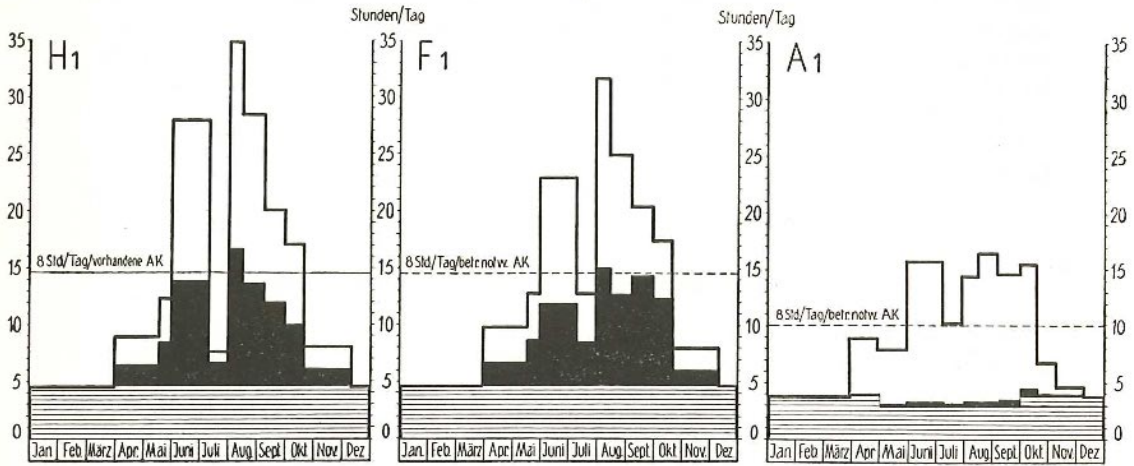
Im Kuhanspannungsbetrieb von 6 ha LN bleiben die Mechanisierungsmöglichkeiten recht begrenzt. Die Verwendung folgender neuer Hilfsmittel wird nach der Flurbereinigung und Aussiedlung möglich:

Drillmaschine, Unkrautstriegel, Vielfachgerät, Elektrozaun (nur nach der Aussiedlung).

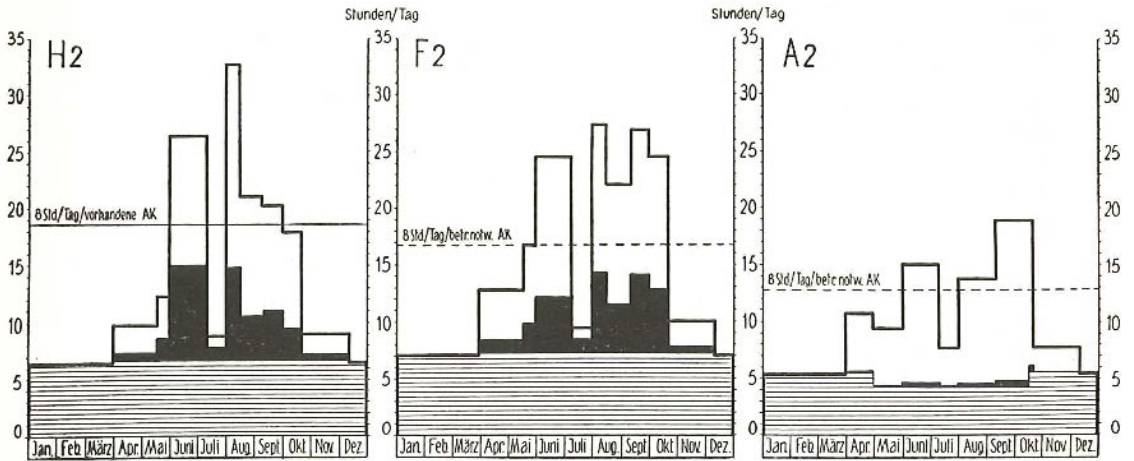
Im Betrieb von 9 ha mit Pferdeanspannung tritt zu den genannten Hilfsmitteln der Mähbinder hinzu, im ausgesiedelten Weidebetrieb außerdem noch der Schwadenrechen und der Elektrozaun.

Abb. 8: Veränderungen der Wegezeiten Dorf H
 Heutiger Betrieb nach Flurbereinigung und Betriebsumstellung nach Aussiedlung

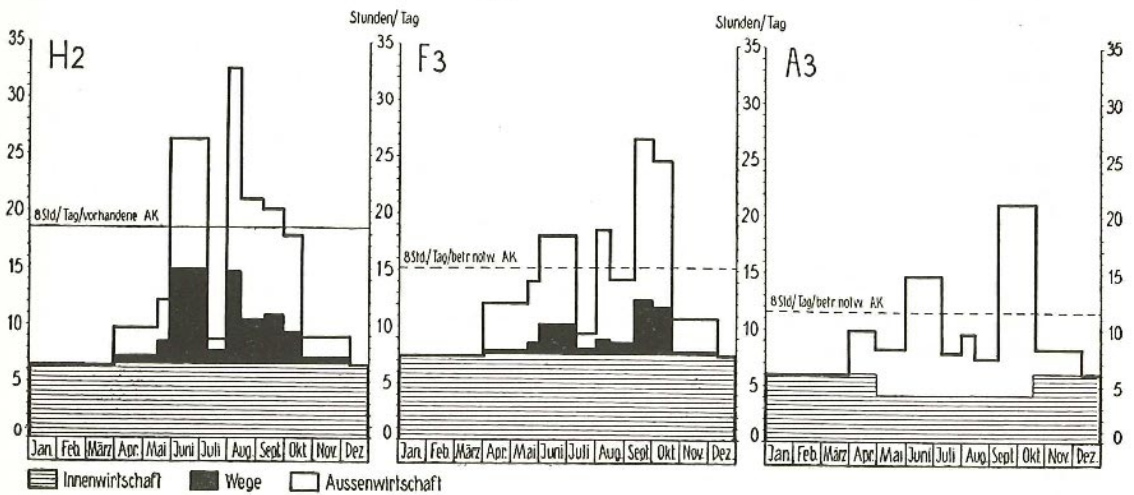
1. Kuhanspannungsbetriebe 6 ha



2. Pferdebetriebe 9 ha



3. Schlepperbetriebe 12 ha



Innenwirtschaft
 Wege
 Aussenwirtschaft

Erläuterungen zu den Arbeitsaufwänden in Abb. 8**Kuhanspannungsbetriebe 6 ha Dorf H**

- H 1** *Heutiger Betrieb:* 38% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Die vorhandenen 1,8 AK sind im Sommer völlig überlastet, auf das ganze Jahr gesehen dagegen nicht voll produktiv beschäftigt.
- F 1** *Betrieb nach Flurbereinigung und Umstellung:* Wegezeiten immer noch rund 37% der Feldarbeiten (da durchschnittliche Feldentfernungen bleiben, 2,5 km). Verbesserung von Flurgestaltung und Wegenetz ermöglicht aber neue Betriebsorganisation, dadurch Senkung der Arbeitsspitzen (trotz höherer Intensität) und Verlagerung des Bedarfes in der Außenwirtschaft auf einen längeren Zeitraum (vgl. 1 a, Abb. 13).
- A 1** *Betrieb nach Aussiedlung und Umstellung, mit Neubauten und Weidewirtschaft:* Wegezeiten nur noch 4% der Feldarbeiten (bei Kuhanspannung relativ größte Einsparung an Wegezeit). Jahresausgleich besonders günstig (durch Weidewirtschaft gefördert). Bedarf an AK wird auf gleicher Fläche (6 ha) bei der in H höchstmöglichen Intensität (mäßige Bodenklimalage) auf 1,2 Voll-AK vermindert.

Pferdebetriebe 9 ha Dorf H

- H 2** *Heutiger Betrieb:* 27% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Die vorhandenen 2,3 AK sind im Sommer völlig überlastet, auf das ganze Jahr gesehen nicht voll produktiv beschäftigt (im Jahresdurchschnitt nur 2,0 AK notwendig).
- F 2** *Betrieb nach Flurbereinigung und Umstellung:* Anteil der Wegezeiten an den Feldarbeiten 28%. Neue Flurgestaltung und Wegenetz ermöglicht neue Betriebsorganisation und Verlagerung des Arbeitsbedarfes auf einen längeren Zeitraum (vgl. 2 a, Abb. 13).
- A 2** *Betrieb nach Aussiedlung und Umstellung, mit Neubauten und Weidewirtschaft:* Wegezeiten nur noch 4% der Feldarbeiten. Jahresausgleich durch Weidewirtschaft weiter verbessert. Bedarf an AK auf gleicher Fläche (9 ha) bei höchstmöglicher Intensivierung (mäßige natürliche Verhältnisse) auf 1,6 Voll-AK vermindert.

Schlepperbetriebe 9 ha Dorf H

- H 2** *Heutiger Betrieb:* 27% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Die vorhandenen 2,3 AK sind im Sommer völlig überlastet, auf das ganze Jahr gesehen nicht voll produktiv beschäftigt (im Jahresdurchschnitt nur 2,0 AK notwendig).
- F 3** *Betrieb nach Flurbereinigung und Umstellung:* Gegenüber dem Pferdebetrieb (H 2) bringt die Flurbereinigung bereits die größte Einsparung an Wegezeiten. Bei vollem Schlepperbetrieb sind nur noch 17% der Feldarbeiten Wegezeit. Bedarf an betriebsnotwendigen AK wird von 2,0 Voll-AK im Pferdebetrieb auf 1,9 Voll-AK bei Motorisierung gesenkt.
- A 3** *Betrieb nach Aussiedlung und Umstellung, mit Neubauten und Weidewirtschaft:* Wegezeiten sind bei Schlepperzugkraft im arrondierten Betrieb praktisch nicht mehr festzustellen. Arbeitsspitzen bleiben mit Ausnahme der Hackfruchternte gering.

Der Schlepperbetrieb bietet völlig neue Möglichkeiten, die vornehmlich in folgenden Maschinen und Geräten zum Ausdruck kommen:

Allzweck-Schlepper mit Kraftheber und Anbaugeräten: Pflug, Mähbalken, Schwadenrechen, Vielfachgerät.

Mähbinder und Kartoffelroder können zunächst in den bisherigen Typen weiterbenutzt werden; ihre Umstellung auf Schleppergeräte erfolgt im Laufe einer längeren Übergangszeit.

Eine Übersicht der möglichen Arbeitsverfahren vermittelt Anhang Tabelle H VIII. Die wichtigsten Neuerungen sind folgende:

In den Gespannbetrieben werden die durch Drillmaschine, Vielfachgerät und Netzegge bedingten verbesserten Anbaumethoden überall möglich, und auch der kleine Kuhanspannungsbetrieb kann darin voll Schritt halten. Die Gespannbetriebe brauchen daher in ihren Flächenerträgen hinter den Schlepperbetrieben durchaus nicht zurückzustehen. Dagegen bleibt die Möglichkeit zum Einsatz arbeitserleichternder Erntegeräte bei ihnen begrenzt. Der Grasmäher mit Handablage beherrscht teilweise noch das Bild der Getreidernte, bei gemeinsamer Benutzung mag auch der von Spanntieren gezogene Bindemäher zum Einsatz kommen können. In der Hackfruchternte gewährt der Schleuderroder eine mäßige Arbeitserleichterung, und es bleibt noch viel Handarbeit zu leisten.

Im Schlepperbetrieb kann eine wesentliche Verbesserung der Anbaumethoden gegenüber dem Gespannbetrieb nicht mehr eintreten. Die entscheidende Wirkung des Schlepplers liegt in der *Zeitersparnis und Arbeitserleichterung*. Die schnellere Gangart der Maschine rückt die Schläge zeitlich näher an den Hof heran, sie ermöglicht die Bewältigung größerer Transportmengen in kürzerer Zeit, und auch entfernte Schläge können nun in intensive Anbausysteme einbezogen werden. Bei manchen Arbeiten kann die größere Schlagkraft des Motors auch zur Einhaltung optimalerer Ausführungstermine und einer Minderung von Ernteverlusten führen. Kraftheber und Anbaugeräte bringen vielseitige Vorteile, Zeitersparnisse bei der Feldarbeit und Erleichterungen aller Art; der Mähbalken ist eine besondere Hilfe beim täglichen Futterholen. Schließlich bietet die Zapfwelle gegenüber dem Bodenantrieb weit bessere Möglichkeiten für den Antrieb von Erntemaschinen. Im ganzen bringt der Schlepper also eine Wandlung der Arbeitsmethoden, und der Mensch kann bei geringerer Anstrengung mehr leisten. So hat die motorische Zugkraft weniger eine unmittelbare Hebung der Flächenerträge zur Folge als erhöhte Gesamtleistungen durch Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit und eine intensivere Betriebsorganisation.

Die Veränderung der Wegezeiten ist eine weitere wichtige Folge der Verbesserungsmaßnahmen. Sie ergibt sich unter dem Einfluß aller veränderten Umstände, so daß die rechnerische Erfassung im einzelnen nicht möglich ist. Die Wegezeiten können *nur im Betriebsganzen* für die in ihrer Organisation und Intensität, in der Zugkraft und den Arbeitsverfahren verwandelten Betriebe ermittelt und im ganzen einander gegenübergestellt werden:

Wegezeiten in % der Außenarbeiten

	Heute	nach Flurbereinigung	nach Aussiedlung
Kuhanspannungsbetriebe	38	37	4
Pferdebetriebe	27	28	4
Schlepperbetriebe	27	17	—

Für jeden Typ der drei Betriebsreihen (Kuh, Pferd, Schlepper) sind die Wegezeiten in ihrer Verteilung auf die einzelnen Arbeitsperioden im *Arbeitsaufriß* dargestellt

(Abb. 8. S. 30). Die Unterschiede im Anteil der Wegezeiten an den gesamten Außenarbeiten werden durch Abb. 9 besonders deutlich.

Bei *einfacher Flurbereinigung* und gleicher Zugkraft tritt eher eine leichte Zunahme an Wegezeiten ein. Der Mehrbedarf an Arbeit durch Intensivierung der Betriebe und Steigerung der Erträge ist im ganzen größer als die Zeitersparnis durch die verbesserte Flurlage. Nur indirekt kann durch den nach der Flurbereinigung möglichen Schleppereinsatz trotz Intensivierung eine erhebliche Verminderung der Wegezeiten erreicht werden. Dabei ist zu beachten, daß die durchschnittliche Feldentfernung aller Betriebe eines Dorfes durch eine einfache Flurbereinigung nicht verändert wird. Sie beträgt in H nach wie vor rund 2,5 km. Zwar hat die Vergrößerung der Grundstücke einen bedeutenden Vorteil zur Folge: bei den meisten Arbeiten fällt nun ein volles Tagespensum oder Halbtagespensum auf dem gleichen Grundstück an, und der früher unvermeidliche, zeitraubende Arbeitsplatzwechsel von einer Parzelle zur anderen, mit allen Versäumnissen durch Umspannen, Wege, Auf- und Abladen der Geräte fällt weg. Doch für die Ermittlung der Zeitersparnis, die sich durch diese entscheidend wichtige Veränderung ergibt, bestehen keinerlei feste Ausgangspunkte; sie könnte nur auf Grund vieler theoretischer Annahmen errechnet werden, so daß das Ergebnis letzten Endes Ermessenssache bleiben würde. Infolgedessen wurde darauf verzichtet und die Ermittlung auf diejenigen Auswirkungen beschränkt, die sich durch die Veränderung der Betriebs- und Arbeitsorganisation ergeben.

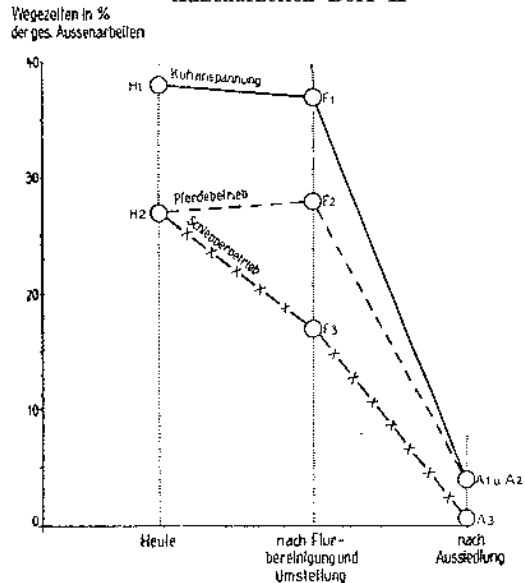
Erst die *Aussiedlung* führt zu einer klar erfassbaren, bedeutenden Verkürzung der Wegezeiten. Der relativ größte Vorteil ergibt sich dabei für den Kuhanspannungsbetrieb. Aber entscheidende Unterschiede sind überall zu bemerken. Im Schlepperbetrieb wird die Wegezeit bei arrondierter Flur so gering, daß sie rechnerisch kaum noch zu erfassen ist. Die Abb. 9 läßt die großen Vorteile der arrondierten Aussiedlungsbetriebe im Wegfall der Wegezeiten besonders deutlich erkennen.

Die Entwicklung der Innenwirtschaft

Die Innenwirtschaft bleibt zunächst von der Flurbereinigung unberührt. In den beengten und veralteten Gebäuden ändert sich nichts, und viele Betriebe geraten dadurch in einige Schwierigkeiten: die Gebäude fassen weder die wachsenden Ernten, noch ermöglichen sie die erforderliche Vermehrung der Viehbestände. Sie hemmen die nötige Entwicklung der Betriebe und bleiben auch arbeitswirtschaftlich ein Engpaß, denn die im Außenbetrieb ersparte Zeit wird hier größtenteils wieder verthan.

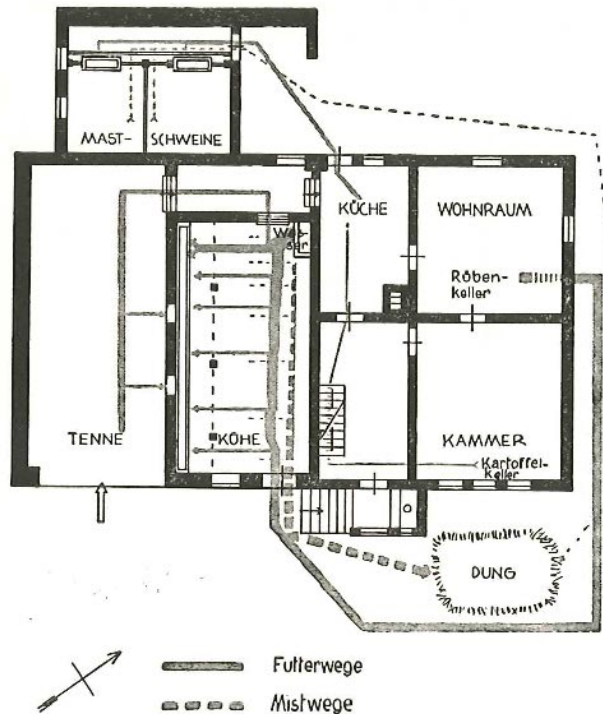
Um die Vorteile der Flurbereinigung wirklich voll zu nutzen, wird daher in den meisten Fällen ein *Umbau der Altgebäude* mit dem Ziel ihrer Erweiterung und

Abb. 9: Anteil der Wegezeiten an den gesamten Außenarbeiten Dorf H



Modernisierung erforderlich. Die möglichen Veränderungen sind weniger von der Betriebsgröße als von dem Zustand des alten Hofes abhängig. Durch die Enge in H bestehen nur sehr begrenzte Verbesserungsmöglichkeiten. In den *Kuhanspannungsbetrieben* von 5–7 ha ist praktisch jede Erweiterung unmöglich (vgl. Grundriß der typischen Gebäudeform des Kleinbetriebes in H, Abb. 10). Damit scheidet auch die Aufstockung der Betriebsgröße und jede wirksame Verbesserung ist hier von der Aussiedlung abhängig, die einigen Betrieben neue Möglichkeiten bietet und den Zurückbleibenden Raum in der Dorflage schafft.

Abb. 10: Grundriß des Altgebäudes im Kuhanspannungsbetrieb von 6 ha, nicht ausbaufähig, Dorf H



Die *Familienbetriebe* mittlerer Größe von 8 bis 10 ha bieten teilweise recht gute Voraussetzungen für bauliche Verbesserungen. Ein typischer Grundriß wird in Abb. 11, S. 35 wiedergegeben. Die weiten Transport- und Arbeitswege, die sich durch ungünstige Zueinanderordnung der Räume ergeben, sind darin angedeutet. Besonders nachteilig wirken sich die veralteten Aufstellungsformen aus, die durch Zusammenfall von Futter- und Mistwegen bei Kühen und Schweinen gekennzeichnet werden. Weite Entfernungen von den Lagerräumen zu den Verbrauchsorten über enge, winklige Gänge, teilweise auch mit Niveauunterschieden, bieten manche Erschwerungen.

Abb. 12, S. 35 zeigt einen mit dem Institut für landwirtschaftliche Bauforschung in Braunschweig-Völkenrode gemeinsam erarbeiteten Verbesserungsvorschlag innerhalb des bestehenden Grundrisses: alle Arbeitswege sind erheblich zu verkürzen, und die modernere Aufstellung im Kuhstall mit Futterzentrale, Kopffütterung und Mittellangstand bringt erhebliche Vorteile. Eine Senkung des vorher völlig überhöhten Arbeitsaufwandes von jährlich rund 300 Arbeitsstunden je GVE auf das neue immer noch sehr reichliche Durchschnittsmaß von rund 250 Std./GVE bringt bereits erhebliche Vorteile für den ganzen Betrieb. In den Arbeitsaufzissen 2 b und 3 b sind die Veränderungen deutlich zu erkennen (Abb. 13, S. 38).

Die *Errichtung neuer Wirtschaftsgebäude* bei der Aussiedlung eröffnet jedoch erst die Möglichkeiten zur Anwendung aller neuzeitlichen Erkenntnisse bei der Baugestaltung und aller technischen Einrichtungen wie Greiferaufzug, Gebläse, Melkmaschine, Hilfsmittel für die Mistwirtschaft u. a. mehr. Die volle Modernisierung der Innenwirtschaft ist von der Aussiedlung noch weit mehr abhängig als die Mechanisierung des Außen-

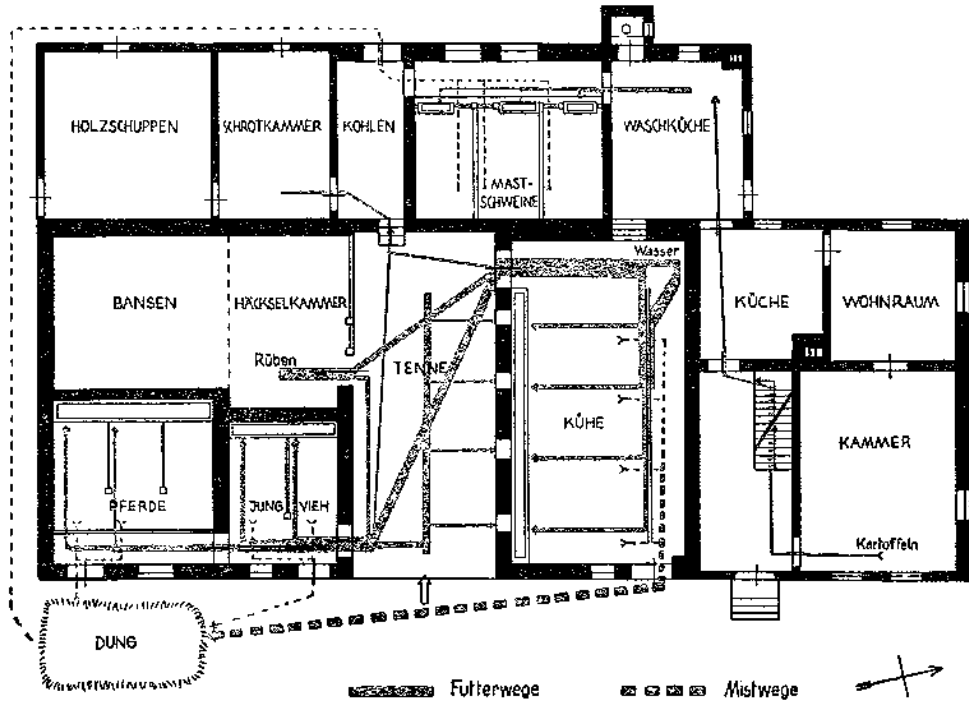
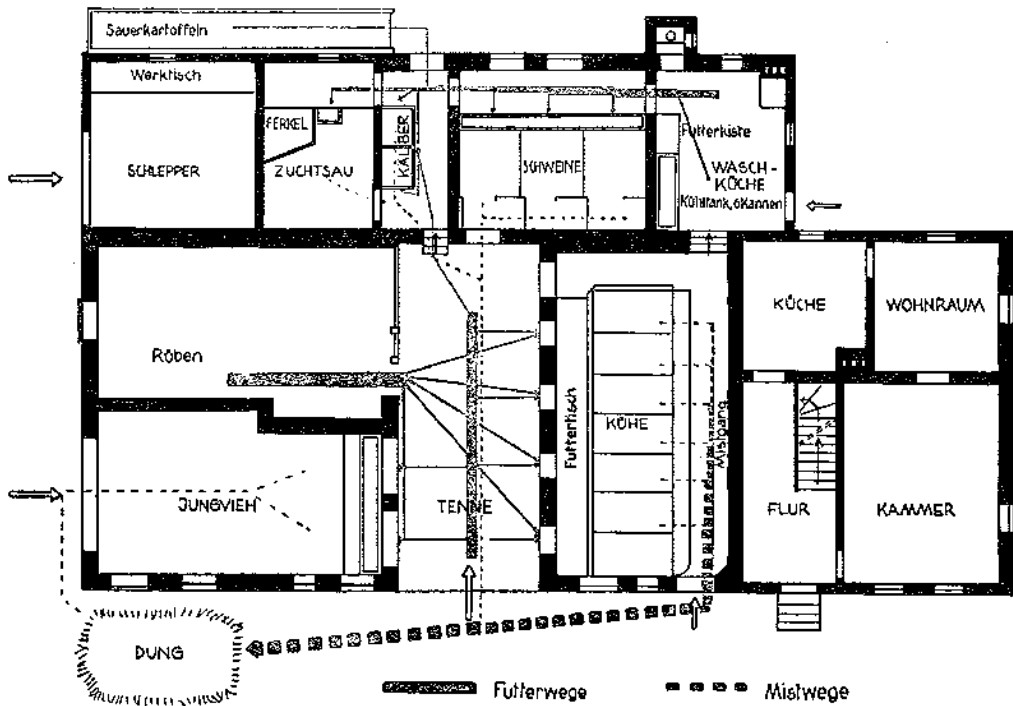


Abb. 12: Gebäudegrundriß im Betrieb von 9 ha nach dem Umbau Dorf H



betriebes, und das richtige arbeitswirtschaftliche Gleichgewicht zwischen Innen- und Außenwirtschaft wird größtenteils erst mit der Errichtung neuer Gebäude erreicht. Für die Vorteile des Aussiedlungsbetriebes sind die Neubauten mindestens von gleicher Bedeutung wie die arrondierte Flur. Die Verminderung des Arbeitsbedarfes, die dadurch in den Aussiedlungsbetrieben entsteht, wurde in den Arbeitsaufrißen 1 d, 2 d und 3 d (Abb. 13, S. 38) dargestellt. Eine Senkung des jährlichen Arbeitsbedarfes auf 155 Std. je RGVE kann ohne weiteres veranschlagt werden, bei bestimmten Baulösungen sind weitere Verminderungen denkbar.

Der Arbeitsbedarf in H und seine Entwicklung

Der Arbeitsbedarf wurde für jedes Betriebsbeispiel festgestellt. Vom Gesamtbetrieb losgelöste Einzelberechnungen schienen — wie bereits erwähnt — nicht vertretbar, und nur die Gegenüberstellung des Gesamtaufwandes geschlossener Betriebe führt zu gesicherten Ergebnissen.

Infolgedessen mußte leider auch darauf verzichtet werden, die arbeitswirtschaftlichen Auswirkungen der Flurbereinigung gesondert zu erfassen. Ihre Ermittlung würde die theoretische Annahme voraussetzen, daß sich die Arbeitsorganisation verändert, während die Betriebsorganisation bestehen bleibt. Das ist praktisch nicht der Fall, zumal gerade die durch andere Arbeitsverfahren ermöglichte Betriebsumstellung erst die Voraussetzungen für den Erfolg der Flurbereinigung schafft. Im Arbeitsbedarf des Betriebes, der durch seine Umstellung wirklich die Folgerungen aus der Flurbereinigung gezogen hat, *überschneiden sich daher immer Einsparungen an Arbeitszeit mit dem durch die Intensivierung bedingten Mehrbedarf*. Oft tritt ein Ausgleich ein, oft wird der Gesamtbedarf sogar erhöht. Je rückständiger die Verhältnisse vor der Flurbereinigung waren, je größer ihr Erfolg ist, je mehr also intensiviert werden kann, desto eher tritt ein Arbeitsmehrbedarf ein. In der Abb. 13, S. 38 (Reihe 2 und 3) ist an den Beispielen F 2 und F 3 — Betriebe mit Pferd und Schlepper nach der Flurbereinigung und Betriebsumstellung (Aufrisse 2 a und 3 a) — diese Entwicklung deutlich zu erkennen.

Der nach der Flurbereinigung umgestellte Betrieb bietet dann den Ausgangspunkt um die Auswirkungen weiterer Verbesserungsmaßnahmen schrittweise zu verfolgen. Dazu kann der Betrieb auf verschiedenen Stufen betrachtet werden, von denen jede auf der vorhergehenden aufbaut:

Heutiger Betrieb

Stufe 1 : Flurbereinigung und Betriebsumstellung

Stufe 2 : Umgestaltung der Altgebäude nach der Flurbereinigung

Stufe 3 a: Aussiedlung, Auswirkung der arrondierten Flur

Stufe 3 b: Aussiedlung mit Neugestaltung der Gebäude

Stufe 3 c: Aussiedlung und Betriebsumstellung

Zusammenfassung: Gegenüberstellung heutiger Betrieb und ausgesiedelter Betrieb.

Die Trennung der Verbesserungsmaßnahmen in Stufe 1 und 2 entspricht sehr oft der Wirklichkeit, denn die Gebäudesanierung ist meistens eine besondere, zeitlich mit der Flurbereinigung selten genau übereinstimmende Aufgabe. Bei den Stufen 3 a—c handelt es sich mehr um eine gedachte Trennung, die jedoch keinen unorganischen Schnitt zu verursachen braucht: Der Aussiedlungsbetrieb wird zunächst ohne Veränderung seiner Organisation dargestellt (Stufe 3 a); dann erfolgen wieder schrittweise Betrachtungen nach Neubauten (Stufe 3 b) und Betriebsumstellung (Stufe 3 c).

Für jedes Betriebsbeispiel — Kuhanspannungsbetrieb 6 ha, Pferdebetrieb 9 ha, Schlepperbetrieb 9 ha — wurde der Arbeitsbedarf auf jeder Stufe

1. insgesamt in *Normalarbeitsstunden* für Voll-AK errechnet, und
2. im *Arbeitsaufriß* für die verschiedenen *Zeitspannen* des Jahres dargestellt.

Der *Arbeitsbedarf* wird, den angewandten Verfahren entsprechend, für die einzelnen *Arbeitsaufgaben* errechnet und in *Normalarbeitsstunden für Voll-AK* ausgedrückt. Zur Berechnung des betriebsnotwendigen AK-Besatzes werden 2400 Stunden jährlich 1 AK gleichgesetzt. Dabei bleibt die zeitliche Verteilung zunächst ebenso unberücksichtigt wie die Verteilung auf die einzelnen Familienmitglieder; die Mitarbeit mancher Personen, die keine vollwertigen Arbeitskräfte sind, führt dazu, daß der *Arbeitsaufwand* in der Praxis größtenteils über die veranschlagten *Normalarbeitsstunden* hinausgeht.

Erläuterungen zur Berechnungsmethode sind im Anhang S. 71 zu entnehmen. Anhang Tabelle H VII weist die Ergebnisse im einzelnen aus, Übersicht 7 S. 40 vermittelt einen Gesamtüberblick.

Im ganzen tritt, besonders bei allen Folgemaßnahmen der Flurbereinigung, trotz der Intensivierung eine bedeutende Verminderung des Gesamtbedarfes an Arbeit ein. Praktisch kommt die Senkung des *Arbeitskräftebesatzes* wahrscheinlich in einer Verkürzung des durchschnittlichen Arbeitstages und Einsparung an *Frauenarbeit* zum Ausdruck.

Die zeitliche Verteilung der anfallenden *Arbeitsaufgaben* ist eine weitere wichtige Frage. Sie wird im *Arbeitsvoranschlag* nach dem *Zeitspannenverfahren* von Kreher¹⁾ (vgl. Anhang: Erläuterungen, Abschnitt *Arbeitswirtschaft*, S. 74) ermittelt und in je 6 *Arbeitsaufriß*en für die drei Reihen von *Betriebsbeispielen* dargestellt (Abb. 13, S. 38).

Die *Arbeitsaufriße* zeigen deutlich die sehr ungünstige Verteilung des *Arbeitsbedarfes*: die überhöhten Spitzen in der Heu- und Getreideernte sind von den ständigen Kräften nicht zu bewältigen, während in anderen längeren Perioden keine Auslastung möglich ist.

In den *Gespannbetrieben* (Abb. 13: 1 a—1 f und 2 a—2 f) liegen die Verhältnisse auch nach der Flurbereinigung noch sehr ungünstig; Praktisch tritt nur eine ganz geringe Abflachung der Spitzen ein, und durch den verstärkten Hackfruchtanbau wird die *Erntespitze* sogar in den Herbst ausgedehnt (1 a und 2 a). Erst die *Aussiedlung* schafft hier grundlegenden Wandel: im Zusammenhang mit allen Umstellungsmaßnahmen wird eine erhebliche Verminderung aller Spitzen und Verlagerung der produktiven Arbeiten über einen längeren Zeitraum von Ende März bis Oktober möglich. Die Gegenüberstellungen 1 f und 2 f lassen das für den heutigen Betrieb im Vergleich zum *Aussiedlungsbetrieb* deutlich erkennen. Nur im *Pferdebetrieb* (2 f) geht die *Hackfruchterntespitze* weiterhin über die *Leistungsfähigkeit* der betriebsnotwendigen AK hinaus.

In den *Schlepperbetrieben* (Abb. 13: 3 a—3 f) tritt schon nach der Flurbereinigung eine erhebliche Verminderung der Heu- und Getreideerntespitze ein (3 a). Sie ist nicht allein das Ergebnis der schnelleren und stärkeren Zugkraft und der verbesserten Arbeitsverfahren, sondern auch der Intensivierung, die durch sie ermöglicht wird und zu einer weiteren Verlagerung vom Getreide auf den Hackfruchtanbau führt. Dadurch wird nun aber die *Hackfruchternte* zu einem neuen Engpaß, der auch durch alle weiteren Verbesserungsmaßnahmen nicht ganz zu beseitigen ist und noch im *Aussiedlungsbetrieb* (3 e u. 3 f) als recht unangenehme *Arbeitsspitze* erkennbar bleibt. Ihre Bewältigung wird in der Praxis wahrscheinlich durch die zeitweise Mithilfe von Familienmitgliedern erreicht, die sonst überwiegend im Haushalt beschäftigt sind oder nicht ständig mitarbeiten.

¹⁾ KREHER, G.: Leistungszahlen für Arbeitsvoranschläge und der Arbeitsvoranschlag im Bauernhof, 2. unveränderte Auflage, in der Schriftenreihe des Instituts für landw. Arbeitswissenschaft und Landtechnik der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Heft 17, Stuttgart 1955.

Erläuterungen zu den Arbeitsaufzissen in Abb. 13

Kuhanspannungsbetriebe 6 ha Dorf H

- 1 a** *Flurbereinigung und Betriebsumstellung:* Durch neue Gestaltung von Flurlage und Wegenetz wird Betriebsumstellung, Intensivierung und Mechanisierung möglich. Daher Bewältigung aller Arbeiten auch im intensiven Betrieb durch die gleichen Arbeitskräfte bei geringer Senkung der Arbeitsspitzen und Verlagerung der produktiven Arbeitszeit (Monate September–Oktober).
- 1 b** *Altgebäude dieses Betriebes nicht ausbaufähig.*
- 1 c** *Auswirkung der arrondierten Flurlage bei Aussiedlung:* Die arrondierte Flurlage ermöglicht im Betrieb mit Kuhanspannung eine erhebliche Senkung des Arbeitsbedarfes. Im Kuhanspannungsbetrieb größte Einsparung an Wegezeit.
- 1 d** *Auswirkung der Neubauten nach Aussiedlung:* Durch Neubau aller Wirtschaftsgebäude werden bei der Aussiedlung zusätzliche Verbesserungen in der Innenwirtschaft möglich, die zu einer ganzjährigen Verminderung des Arbeitsbedarfes führen (Jahresbedarf je GVE sinkt auf 155 Stunden).
- 1 e** *Auswirkung der Betriebsumstellung nach Aussiedlung:* Im ausgesiedelten, arrondierten Betrieb wird ein neues Betriebssystem mit stärkerer Viehhaltung und moderner Mähweidewirtschaft möglich. Dadurch ergibt sich neben Steigerung der Produktivität eine Verminderung des Arbeitsbedarfes im Sommer (Wegfallen des täglichen Futterholens und Verringerung der Stallarbeiten, besserer Jahresausgleich).
- 1 f** *Gegenüberstellung heutiger und ausgesiedelter Betriebe:* Die Summe der stufenweise dargestellten Teilverbesserungen ermöglicht bei gleichem oder sogar um 0,6 AK verminderten Kräftebesatz und bedeutender Steigerung der Produktivität eine erhebliche Senkung der Arbeitsspitzen.

Pferdebetriebe 9 ha Dorf H

- 2 a** *Flurbereinigung und Betriebsumstellung:* Durch neue Gestaltung von Flurlage und Wegenetz wird Betriebsumstellung, Intensivierung und Mechanisierung möglich. Arbeitsspitze in der Getreideernte sinkt, Verlagerung der produktiven Arbeitszeit (Monate September–Oktober) durch verstärkten Hackfruchtanbau, bei gleichem AK-Besatz und Verringerung der Zugkräfte (von 2 Pferden auf 1 Pferd). Bewältigung aller Arbeiten im intensiveren Betrieb mit geringeren Kosten.
- 2 b** *Weitere Verbesserungen durch Rationalisierung in der Innenwirtschaft:* Durch einfachen Umbau der Altgebäude (s. Abb. 11 u. 12) lassen sich arbeitswirtschaftliche Verbesserungen erreichen, die zu einer ganzjährigen Verminderung des Arbeitsbedarfes in der Viehhaltung führen (Jahresbedarf je GVE sinkt von 290 auf 265 Stunden).
- 2 c** *Auswirkung der arrondierten Flurlage bei Aussiedlung:* Die arrondierte Flurlage ermöglicht eine weitere Senkung des Arbeitsbedarfes in der Außenwirtschaft (Einsparung von

Abb. 13: Veränderungen des Arbeitsbedarfes Dorf H

Stufe 1: Nach Flurbereinigung und Betriebsumstellung

Stufe 2: Umgestaltung der Altgebäude

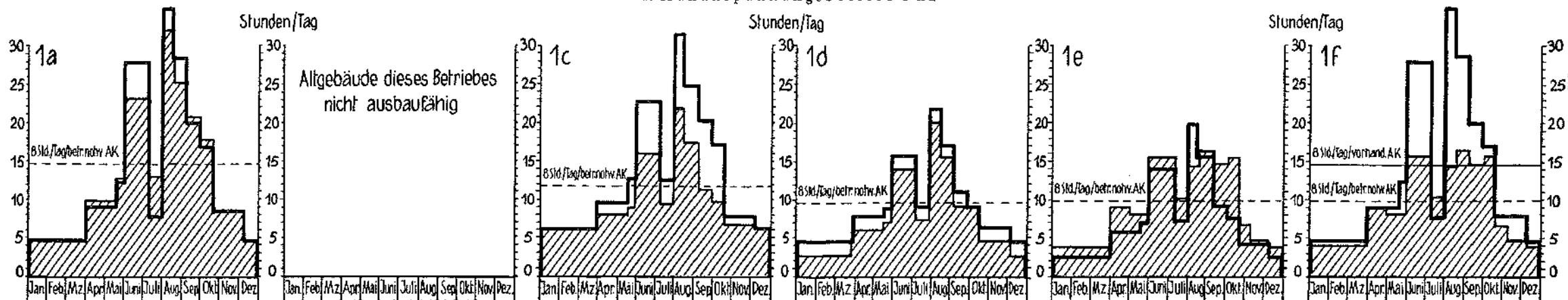
Stufe 3 a: Aussiedlung, arrondierte Flur

Stufe 3 b: Aussiedlung, Neubauten

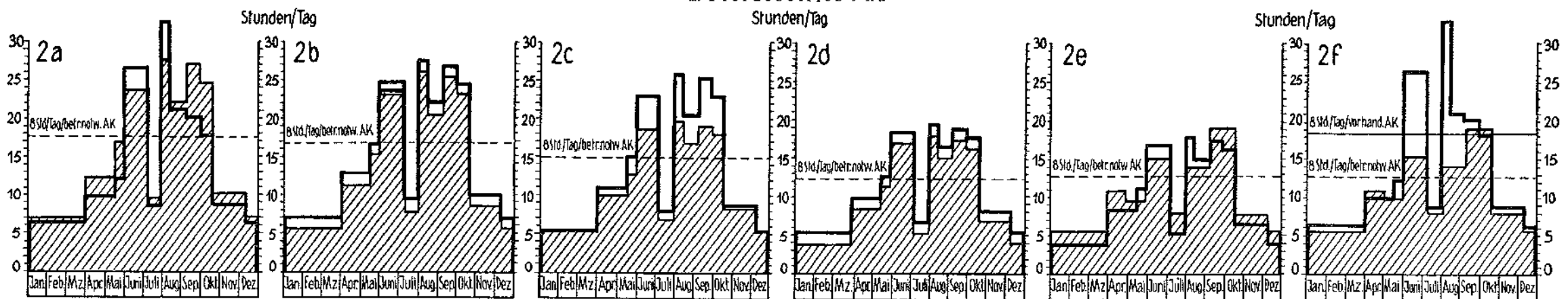
Stufe 3 c: Aussiedlung und Betriebsumstellung

Gegenüberstellung heutiger Betrieb und Aussiedlung

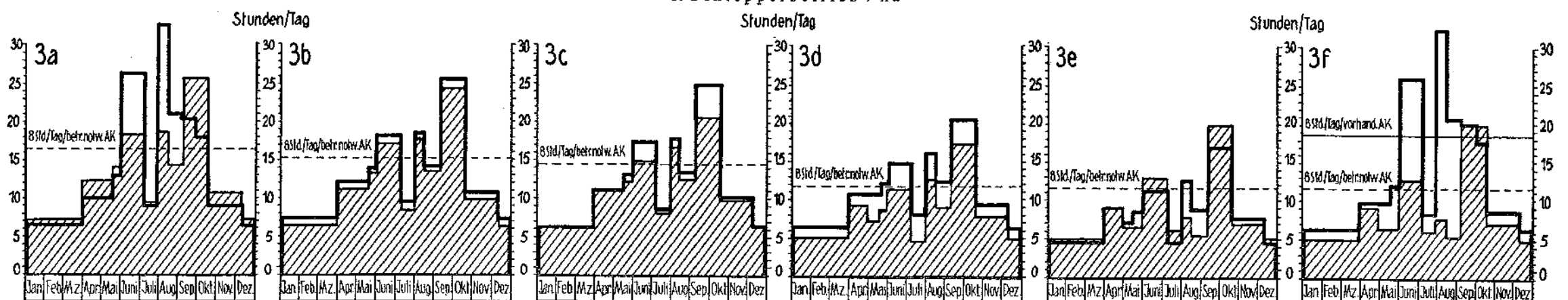
1. Kuhanspannungsbetrieb 6 ha



2. Pferdebetrieb 9 ha



3. Schlepperbetrieb 9 ha



— Arbeitsbedarf heute /// nach Flurbereinigung

— Arbeitsbedarf heute /// nach Aussiedlung

Übersicht 7

Dorf H		Heutiger Betrieb	Die Entwicklung des betriebsnotwendigen Arbeitsbedarfes in H (Auszug aus Anhang Tabelle H VII)						Gegenüber- stellung Heutiger Betrieb u. Aussiedlung
			1	2	Stufe 3a		3b	3c	
			Flurberein- igung und Umstellung	Verbesserung der Gebäude	Arrondierung	Aussiedlung Neubauten		Umstellung	
Kuhanspannungsbetrieb 6 ha									
Betriebstyp	H 1	F 1	—	—	F 1	F 1	F 1	H 1; A 1	
Arbeitsaufriß	1 a	1 a	—	—	1 c	1 d	1 e	1 f	
Jahresbedarf AKh	4993	4391	—	—	3565	2846	2961	2961	
Veränderung AKh	—	—602	—	—	—826	—719	+115	—2032	
Betriebsnotwendige AK	—	1,83	—	—	1,48	1,18	1,24	1,24	
Pferdebetrieb 9 ha									
Betriebstyp	H 2	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2	H 2; A 2	
Arbeitsaufriß	2 a	2 a	2 b	2 b	2 c	2 d	2 e	2 f	
Jahresbedarf AKh	5295	5338	5024	5024	4459	3729	3815	3815	
Veränderung AKh	—	+43	—314	—314	—565	—730	+86	—1480	
Betriebsnotwendige AK	—	2,22	2,10	2,10	1,86	1,55	1,59	1,59	
Schlepperbetrieb 9 ha									
Betriebstyp	H 2	F 3	F 3	F 3	F 3	F 3	F 3	H 2; A 3	
Arbeitsaufriß	3 a	3 a	3 b	3 b	3 c	3 d	3 e	3 f	
Jahresbedarf AKh	5295	4864	4534	4534	4293	3508	3471	3471	
Veränderung AKh	—	—431	—330	—330	—241	—785	—37	—1824	
Betriebsnotwendige AK	—	2,03	1,89	1,89	1,79	1,46	1,45	1,45	

Das Beispieldorf S

in Nordbaden

Lage im Ackerbaubgebiet, 210 m über NN

Einheitswert DM 2000/ha LN

Gemarkung 650 ha LN

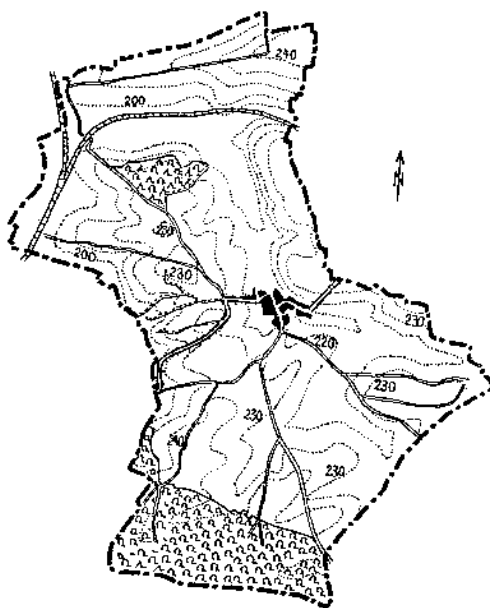


Abb. 17

Die Lage in S vor der Flurbereinigung

Das heutige Dorf S

Gemarkung	821 ha Gesamtfläche	652 ha LN
davon	79 % LN	89 % Acker
	10 % Wald u. Ödland	11 % Grünland
Einheitswert	DM 2000/ha (Einreihungswert)	
Außere Verkehrslage	Im Randgebiet des unteren Neckarraumes, verkehrsgünstig an Bundesstraße und Bundesbahn, Kreisstadt 13 km, größere Städte in 22, 30, 40 km Entfernung	

Natürliche Verhältnisse

Höhenlage	Ort ca. 210 m über NN
Jahresniederschläge	rund 670 mm
Bodenverhältnisse	überwiegend Lößlehm, Keuper und Muschelkalk, größtenteils tiefgründig
Anbaumöglichkeiten	unbeschränkt Weizen, Zuckerrüben, Klee, Luzerne, Tabak u. a. Sonderkulturen

Einwohner

ca. 815, davon 35 % Heimatvertriebene

Berufliche Gliederung¹⁾

	Familien	Landarbeiter	Personen	%
Landw. Haupterwerb	62	65	296	36
Nichtlandw. Haupterwerb	100	—	323	40
Rentner	108	—	196	24
insgesamt	270	65	815	100

Betriebsstruktur 1955 (Abb. 18)

Betriebsgrößen ha LN	0,5—2	2—5	5—10	10—15	15—20	über 20	Betriebe gesamt
Landw. als Haupterwerb	2	8	25	14	4	1	54
Landw. als Nebenerwerb	33	2	—	—	—	—	35
Betriebe gesamt	35	10	25	14	4	1	89

Zugkräfte in Betrieben ohne Nebenerwerb 1955 (Abb. 19)

ohne eigene Zugkraft	2	3	—	—	—	—	5
Kühe	—	2	1	—	—	—	3
1 Pferd	—	3	14	—	—	—	17
2 Pferde	—	—	5	2	—	—	7
Schlepper + Pferd	—	—	5	8	4	1	18
Schlepper	—	—	—	4	—	—	4
Betriebe gesamt	2	8	25	14	4	1	54

Arbeitswirtschaftliche Voraussetzungen

Flurgestaltung Unbereinigte Flur. Die Gemengelage der alten Dreifelderwirtschaft ist noch nicht völlig aufgelöst, da außer einigen Hauptwegen kein vollständiges Wegenetz besteht. Der Zu-

¹⁾ nach Untersuchungen der „Sonderplanungsstelle für die Sanierungsgebiete“, Beutler H. und Beutler W.: Wege zur Sanierung des bäuerlichen Eigentums und Betriebsgrößenverteilung, Heft 2, Stuttgart 1953/54, vervielfältigtes Manuskript.

gang zu vielen Grundstücken ist nur durch Überfahrt über andere Grundstücke („Schleifwege“) möglich.

Anzahl der Grundstücke	in Betrieben von ha LN			
	4—6	6—8	8—10	10—15
Anzahl je Betrieb	34	41	45	65
Durchschnittsgröße in Ar				
Acker	15	18	23	20
Wiese	11	11	16	23

Dorf Lage (Abb. 17, S. 41) Haufendorf im Talgrund eines Baches, nahezu in der Mitte einer langgestreckten Gemarkung (Durchmesser 3,5 und 1,5 km). Im Dorf und am Dorfrand bei der Ausfahrt Steigungen bis zu 8‰.

Feldentfernung im Mittel 1,5 km

Geländegestaltung wellig, mit Höhenunterschieden bis zu 40 m

Hofgestaltung Höfe im Dorf zusammengedrängt, durch Realteilung z. T. im Besitz mehrerer Bauern, sehr beengt und größtenteils kaum ausbaufähig, daher erhebliche arbeitswirtschaftliche Erschwerungen.

Abb. 19: Zugkräfte in Betrieben ohne Nebenerwerb Dorf S

Abb. 18: Betriebsstruktur Dorf S 1955

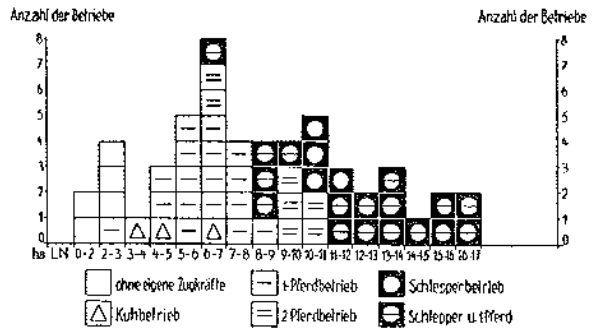
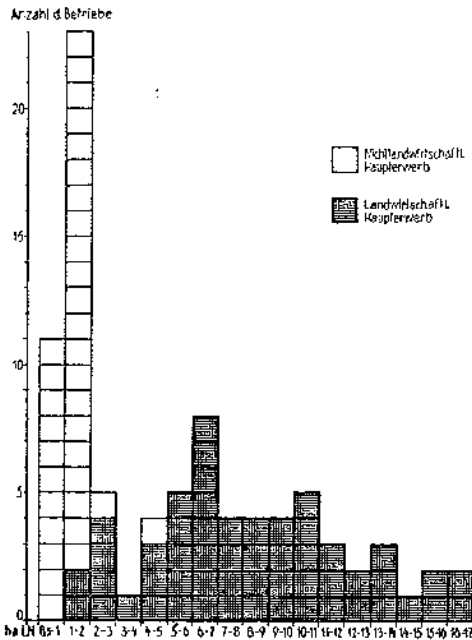
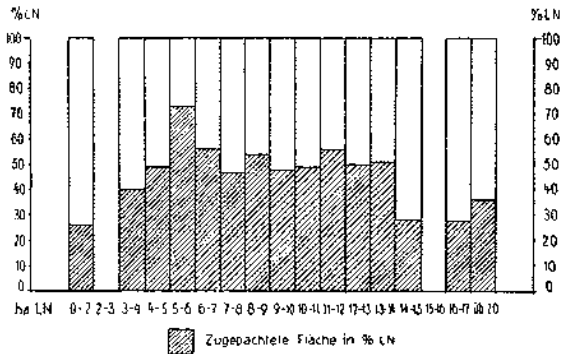


Abb. 20: Anteil des Pachtlandes Dorf S



Entwicklung des Dorfes S

Die alte, bereits im 14. Jahrhundert erwähnte Bauerngemeinde S wurde nach mehrfachen Zerstörungen in Kriegen des 16. und 17. Jahrhunderts an der gleichen Stelle wieder aufgebaut. Anfang des 19. Jahrhunderts konnten sich die Bauern von den grundherrschaftlichen Verpflichtungen befreien. Die Bevölkerung des Dorfes lebte stets überwiegend von der Landwirtschaft, und erst in den letzten Jahrzehnten nahm die außerlandwirtschaftliche Beschäftigung erheblich zu.

Die *heutige Agrarstruktur* von S zeigt die im Freiteilbarkeitsgebiet typischen Verhältnisse: das Vorherrschen kleiner Betriebe und eine starke Bodenbewegung. Als Folge davon befindet sich rund die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Eigentum von Nicht-Landwirten, zum Teil Ausmärkern, die sich auch mit dem Übergang in andere Berufe und Fortzug von S noch nicht von ihrem Bodenerbe trennen konnten. Die bestehenden Bauernbetriebe des Dorfes haben daher einen übernormalen Anteil von *Pachtland* (Abb. 20). Im Zuge der heutigen industriellen Entwicklung scheint jedoch bei den Nicht-Landwirten die Neigung zur völligen Abgabe ihrer ererbten Ländereien zu wachsen, so daß viele Bauern mit der Aufstockung ihrer kleinen Eigentumsflächen rechnen können.

In den *Kleinbetrieben* ist ein volles Familieneinkommen bei hauptberuflicher Bewirtschaftung mit Hilfe von Intensiv- und Sonderkulturen (Zuckerrüben, Tabak, Zichorie, u. ä.) schon auf geringer Fläche möglich. In der letzten Zeit verstärkt sich jedoch die Neigung zur Aufbesserung des Einkommens mehr durch industrielle Tätigkeit als mit Hilfe landwirtschaftlicher Sonderkulturen. So geben manche Kleinbetriebe ihre Selbständigkeit auf oder sie verkleinern sich, und in den hauptberuflichen Familienwirtschaften ist der Zug zur entsprechenden Vergrößerung deutlich bemerkbar.

Die *soziale Gliederung* des Dorfes S ist daher in lebhafter Bewegung. Vielseitige industrielle Erwerbsmöglichkeiten bestehen in erreichbarer Nähe, und das Dorf wird mehr und mehr zur Wohnstätte von Familien, die dort nur noch einen Feierabendbetrieb oder ein Eigenheim besitzen. Während der Anteil der landwirtschaftlichen Berufsbevölkerung abnimmt, zeichnet sich gleichzeitig die Herausbildung gesunder bäuerlicher Betriebe deutlich ab. Welche Möglichkeiten und Leitbilder sich dafür nach der Flurbereinigung ergeben, ist eine Kernfrage der vorliegenden Untersuchung.

Die heutige Situation der Betriebe in S

Die soziale Lage der Bewohner von S ist, aufs Ganze gesehen, wesentlich günstiger als die im Dorf H. Tüchtigen Familien stehen viele Erwerbsmöglichkeiten offen, die natürlichen Standortbedingungen sind günstig, und genügend Flächen zur Bildung von Familienwirtschaften ausreichender Größe werden frei.

Unter diesen Umständen konnten die Betriebe in S auch mit der allgemeinen biologischen und technischen Entwicklung eher Schritt halten als in dem entlegenen Mittelgebirgsdorf H. Die Zuckerrübe ist bis in kleinste Betriebe vorgedrungen, und die meisten hauptberuflich bewirtschafteten Bauernbetriebe sind bereits motorisiert.

Eine volle Ausnutzung der natürlichen Standortfaktoren wird jedoch auch in S durch strukturelle Mängel erschwert: Flurzersplitterung, weite Feldentfernungen, mangelhafte Wirtschaftswege und sehr beengte Wirtschaftsgebäude. So bleiben die Produktionsleistung begrenzt und der erforderliche Aufwand sehr hoch. Von der Flurbereinigung und anderen Verbesserungsmaßnahmen ist daher auch in S noch eine bedeutende Steigerung der Produktivität und Verbesserung der sozialen Lage der selbständigen Bauern zu erwarten.

Zehn typische Betriebe der vorherrschenden Betriebsgrößen geben ein Bild der heutigen Verhältnisse in S. Übersicht 8, S. 45 läßt die betriebswirtschaftliche Situation erkennen, genauere Einzelangaben enthält Tabelle S I im Anhang.

Übersicht 8

10 typische Betriebe in S (1955)										
Betrieb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebsgröße ha LN	5,66	5,67	6,07	6,33	8,78	9,12	9,20	13,51	13,70	13,81
<i>Grundstücke</i>										
Anzahl	48	34	32	32	53	51	50	60	64	75
Ø Größe in Ar: Acker	13	17	19	21	18	18	19	21	20	19
Wiese	7	16	15	11	8	13	13	36	35	13
<i>Arbeitskräfte (ohne Haushalt)</i>										
ständige	1,8	1,5	2,3	2,0	1,5	3,1	2,5	2,9	3,3	3,0
ges. AK/Betr.	1,8	1,5	2,3	2,0	2,0	3,4	2,5	3,1	3,3	3,5
ges. AK/100 ha	32	27	38	32	23	37	27	24	24	25
Zugkräfte*)	1 P	1 P	1 P	1 P	SP	2 P	2 P	SP	SP	SP
<i>Bodennutzung in % LN</i>										
Getreide	45	42	46	42	44	51	44	44	44	43
Hackfrüchte	26	20	23	27	27	23	26	25	23	25
Ackerfutter	19	24	21	22	21	20	20	18	18	20
Grünland	10	14	10	9	8	6	10	13	15	12
<i>Nutzvieh in GVE</i>										
Kühe	3,0	2,0	3,0	2,0	4,0	3,0	3,0	6,0	6,0	4,0
Jungrinder	0,3	1,2	1,0	1,4	3,2	1,3	2,1	2,5	1,0	1,0
Schweine	0,3	0,3	0,5	0,3	0,6	0,5	0,6	0,6	0,4	0,6
Nutz-GVE/Betr.	3,6	3,5	4,5	3,7	7,8	4,8	5,7	9,1	7,4	5,6
Nutz-GVE/100 ha	64	62	74	59	89	53	62	67	54	41
<i>Hauptfutterfläche</i>										
a/RGVE (einschl. Pferde)	47	60	48	54	38	47	47	50	68	87

*) 1 P = 1 Pferd; 2 P = 2 Pferde; SP = Schlepper u. 1 Pferd

In der Betriebsorganisation ist schon heute durchweg das Betriebssystem Hackfrucht-Getreidebau, zum Teil sogar Hackfruchtbau mit Sonderkulturen und damit eine beachtliche Intensität der Bodennutzung erreicht. Der Nutzviehbesatz bleibt jedoch mit durchschnittlich 60 GVE/100 ha recht begrenzt. Dieser für bäuerliche Kleinbetriebe auffällig geringe Umfang der Viehhaltung wird gewiß durch die beengten und veralteten Wirtschaftsgebäude mitbedingt, aber auch die den Ackerbau besonders begünstigenden Standortfaktoren mögen sich in diesem Sinne auswirken. Demgegenüber ist die Hauptfutterfläche je Großvieheinheit mit 50—60 Ar umfangreicher als zu erwarten wäre. Hier dürfte ein wichtiger Ansatzpunkt für die weitere Verbesserung der Betriebsorganisation zu suchen sein.

Die heutigen Flächenerträge in S sind etwa durchschnittlich. Im Mittel werden geerntet:

Getreide	30—33 dz/ha	Kartoffeln	240 dz/ha
Zuckerrüben	340 dz/ha	Klee- u. Luzerneheu	80 dz/ha

Diese Erträge zeigen, daß die Betriebe in ihrer Ackerwirtschaft recht gut entwickelt sind. Eine volle Ausnutzung der günstigen natürlichen Standortbedingungen dürfte damit



mangel nicht gehalten werden. Die ungünstige Anordnung vieler Wirtschaftsgebäude kommt im Ortslageplan deutlich zum Ausdruck (Abb. 21). Die Wirtschaftsgebäude mancher Betriebe sind an mehreren Stellen des Dorfes verstreut, und in der Enge der wirtschaftlich veralteten Höfe entsteht überall viel Leerlauf. Selbst wenige Tiere erfordern das ganze Jahr über hohen Arbeitsaufwand, und den meisten Betrieben fehlt das arbeitswirtschaftliche Gleichgewicht zwischen Innen- und Außenbetrieb. Die Innenwirtschaft bleibt überall ein Engpaß und der die Gesamtentwicklung der Betriebe begrenzende Faktor.

Die heutige Produktionsleistung wurde in S anhand sämtlicher ermittelten Durchschnittsergebnisse auf drei Betriebsbeispiele der dort vorherrschenden Größen von 6 ha, 9 ha und 13 ha bezogen. Diese bilden die *Ausgangsbetriebe H 1, H 2, H 3* für alle weiteren Betrachtungen über die mögliche Entwicklung nach der Flurbereinigung und Aussiedlung (Übers. 9).

Die Produktionsleistung der Betriebe bietet mit einer *Bodenproduktion* von rund DM 1500/ha LN kein ganz ungünstiges Bild. Mehr als die Hälfte der Einnahmen entstammen dem Verkauf pflanzlicher Erzeugnisse, während der Anteil aus tierischen Leistungen weit geringer ist als sonst in Betrieben dieser Größe. Der durch den hohen Arbeitskräftebesatz gegebene Zwang zur Intensivierung kommt in der Ackerwirtschaft wohl zum Ausdruck, doch die Viehhaltung hinkt in ihrer Entwicklung nach. Auch in der Betriebsleistung scheint sich die hemmende Wirkung der beengten Dorflage stärker auszuwirken als die Flurzersplitterung.

Die Einkommensverhältnisse sind zwar weniger gedrückt als in H, aber im ganzen doch unbefriedigend. Die Nettoproduktion liegt infolge des hohen Aufwandes für Zugkräfte bei nur 54—58% der Bodenproduktion. Sie beträgt in allen Betriebsgrößen etwa DM 800/ha LN. Doch auch diese Leistung wird mit einem zu hohen Aufwand an menschlicher Arbeit erzielt, so daß sich zu viel Kräfte in den Gesamtbetrag teilen müssen:

im Betrieb von ha	6	9	13
ges. Nettoproduktion DM	5100	7200	10700
beschäftigte Voll-AK	1,9	2,7	3,2
Nettoproduktion DM/Voll-AK	2700	2700	3300

Die Nettoarbeitsproduktivität von rund DM 3000 enthält auch den Zinsanspruch für das Betriebskapital, so daß das Roheinkommen nicht den Lohn eines ungelerten Arbeiters erreicht.

Zusammenfassend betrachtet bietet S das typische Beispiel eines Dorfes, das sich in einem *lebhaften Umstellungsprozeß* seiner wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse befindet. Im Bemühen mit der allgemeinen Entwicklung Schritt zu halten, haben die Bauern angesichts der Flurzersplitterung beachtliche Erfolge erzielt. Doch diese werden mit *hohen Aufwendungen* und einem *Übermaß an Arbeit* erkaufte, so daß das Einkommen der Familien begrenzt bleibt. Im Vergleich zu vielen, in nächster Nähe lebenden Menschen anderer Berufe empfinden die Bauern ihre Lage als unbefriedigend. So werden leicht Ursache und Wirkung nicht ganz richtig gesehen; es kommt die Vorstellung auf, daß landwirtschaftliche Tätigkeit allgemein zu wenig einbringt, und die gesamte Struktur von S ist in Bewegung gekommen. Umso mehr gilt es, den Bauern ihre zukünftigen Möglichkeiten vor Augen zu führen.

Die hemmenden Einflüsse der verschiedenen Faktoren sind auch in S nicht in allen Einzelheiten nachzuweisen. Ohne *grundlegende Strukturveränderungen* dürfte jedoch keine wesentliche Verbesserung der Betriebe mehr möglich sein. Die überhöhten Zugkraftkosten sind ohne Verbesserung der Flurlage kaum zu vermindern. Doch angesichts der Verhältnisse in der Innenwirtschaft müßte die *Flurbereinigung eine halbe Maßnahme* bleiben,

denn ohne weitgehende Verbesserung der Wirtschaftsgebäude ist in S kein gesunder Bauernbetrieb zu schaffen. Erst die Aussiedlung einiger Höfe wird dafür auch innerhalb der beengten Ortslage den nötigen Raum schaffen. Es ist anzunehmen, daß durch grundlegende Wandlungen dieser Art auch die psychologische Situation für die aktiven Kräfte des Bauerntums so verbessert wird, daß die drohende Auflösung vieler Höfe abgefangen werden kann.

Die mögliche Entwicklung in S nach der Flurbereinigung

Die Veränderung der Produktionsbedingungen

Im Zuge der Flurbereinigung und ihrer Folgemaßnahmen wird in S eine ähnliche Veränderung der arbeitswirtschaftlichen Voraussetzungen eintreten können wie in H (vgl. S. 29).

Die Anzahl der *Flurstücke* kann sich infolge gleichmäßigerer Böden eher noch weiter vermindern und wird 4—5 je Betrieb kaum übersteigen. Größe und Form der Flurstücke werden damit alle Voraussetzungen für die den Betriebsgrößen entsprechende Mechanisierung bieten. Das Wegenetz erfährt erhebliche Verbesserungen. Für die Vollmotorisierung der Betriebe und eine weitere Intensivierung dürfte der Weg somit frei sein.

Eine *Dorfbereinigung* ist jedoch in S mindestens ebenso wichtig wie die Verbesserung der Flurlagen. Bei den beengten Raumverhältnissen in der Ortslage wird erst die Aussiedlung einiger Betriebe dafür die Voraussetzungen schaffen. Die mittlere Feldentfernung von 1,5 km wäre allenfalls auch für die Zukunft in Kauf zu nehmen; aber was dringend gebraucht wird, ist *Raum innerhalb der Dorflage*. Dorf S ist ein besonders typisches Beispiel dafür, daß erst im Zusammenhang mit dem Neubau einiger Höfe und der dadurch ausgelösten Auflockerung des Ortes ganze Arbeit geleistet werden kann.

Die mögliche Entwicklung der Betriebe in S

Auch für Dorf S werden die möglichen Auswirkungen der Verbesserungsmaßnahmen anhand von *drei Reihen von Betriebsbeispielen* dargestellt. Sie gehen von den drei Betriebsbeispielen aus, an denen die heutige Situation in S für drei typische Betriebsgrößen erläutert wurde:

1. Reihe: ausgehend von H 1 = 6 ha LN
2. Reihe: ausgehend von H 2 = 9 ha LN
3. Reihe: ausgehend von H 3 = 13 ha LN

Auf jeder Entwicklungsstufe wird unter Verwendung der bei durchschnittlicher Wirtschaftsweise erreichbaren Erfahrungssätze das Beispiel eines geschlossenen Betriebes entwickelt (vgl. Dorf H).

In den *Abbildungen 28, 29, 30* s. Anlage werden die Veränderungen für die wichtigsten Merkmale der Betriebsorganisation und Betriebsleistungen zusammenfassend dargestellt.

Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebsorganisation und Produktionsleistung in S

Auch in S schaffen die Verbesserung der Flurlage und ein neues Wegenetz die Voraussetzungen zur Intensivierung der Betriebe. Gegenüber dem hohen Entwicklungsstand der heutigen Ackerwirtschaft sind die Möglichkeiten dazu jedoch nicht mehr allzu groß. Insbesondere muß ein wichtiger Unterschied gegenüber H beachtet werden: Die Hackfruchtbaubetriebe in S haben einen weit höheren Arbeitsbedarf, und sie sind teilweise auch größer. Falls man den Rahmen der nachhaltigen Arbeitskapazität einer bäuerlichen Familie nicht überschreiten will — und die Schwierigkeiten in der Haltung zusätzlicher Mitarbeiter werden dazu zwingen — sind der Größe und Intensität der Betriebe bestimmte Grenzen gesetzt.

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen sind die Ausgangsbetriebe H 1, H 2, H 3 stufenweise weiter entwickelt und zwar

F 1—3 für Beispiele nach einfacher Flurbereinigung, bei weiterer Bewirtschaftung von den alten Hofstellen aus (in den Abb. 28, 29, 30, s. Anlage, die mittlere Darstellung).

A 1—3 für Beispiele nach vollständiger Aussiedlung, mit Erstellung neuer Wirtschaftsgebäude und Arrondierung der Betriebsflächen (in den Abb. 28, 29, 30, s. Anlage, die rechte Darstellung).

Möglichkeiten nach der Flurbereinigung (Betriebstypen F)

Die mögliche *Intensivierung* nach der Flurbereinigung betrifft den Hackfruchtanbau nur noch in geringem Umfange; bei 25—28% LN dürfte damit für den Durchschnitt der Betriebe vor allem dann die Grenze erreicht sein, wenn am bisherigen Anbau von Sonderkulturen (Tabak) festgehalten werden soll. Die wesentlichste Veränderung wird in der *Viehhaltung und Futterwirtschaft* möglich: bei etwa gleichem Anteil an Grünland und Ackerfutter, aber einer bedeutenden Steigerung des Zwischenfruchtanbaues und der Erträge, kann der Viehbestand von 64—85 GVE/100 ha auf 70—100 GVE/100 ha erhöht werden (Abb. 23, S. 51). Dadurch tritt eine Verminderung der Hauptfutterflächen um 10—12 a/RGVE ein (Abb. 24, S. 51); gleichzeitig kann die Fütterung der Tiere verbessert und die Jahresmilchleistung auf etwa 3300 kg/Kuh erhöht werden. Die wichtigste Veränderung wird also eine bessere Flächenausnutzung in dem etwa 40% umfassenden Teil des Betriebes sein können, welcher der Futtererzeugung für die Rindviehhaltung dient.

Die zukünftige Intensivierung der Betriebsorganisation ist jedoch weitgehend von der *Betriebsgröße* abhängig. Wird diese auf die nachhaltige Familienstärke von rund 2,0 Voll-AK bezogen, so ist der heutige Anteil von Hackfrüchten und Sonderkulturen im Betrieb von 13 ha LN (F 3) trotz Verbesserung der Produktionsgrundlagen durch die Flurbereinigung nicht mehr zu bewältigen.

Möglichkeiten nach der Aussiedlung (Betriebstypen A)

Die durch die Aussiedlung bewirkte Arrondierung der Flächen und Verkürzung der Wege läßt für die Organisation der Außenwirtschaft keine wesentlichen Veränderungen mehr erwarten. Die verminderten Wegezeiten bieten zwar gewisse Vorteile für den Anbau von Hackfrüchten und Sonderkulturen, doch die wesentlichste Veränderung ergibt sich in S erst als Folge der neuen Wirtschaftsgebäude, durch Verkürzung der Arbeitszeit in der *Innenwirtschaft*. Dadurch wird eine weitere Verstärkung des Nutztviehbesatzes und Intensivierung der Außenwirtschaft möglich; diese kann in den Kleinbetrieben von 6 ha (A 1) im vermehrten Anbau von Sonderkulturen zum Ausdruck kommen, in den größeren Familienbetrieben von 13 ha (A 3) wird es möglich, Hackfrüchte mit 23% LN

wieder nahezu im heutigen Umfang anzubauen, ohne daß die Arbeitskapazität der Familien mit 2,1 betriebsnotwendigen Voll-Arbeitskräften überschritten wird.

Die Veränderungen im Betriebssystem

die in S durch Flurbereinigung und Aussiedlung möglich werden, sind im ganzen also geringer als in dem heute weniger entwickelten Dorf H.

Der *Hackfruchtanbau* (Abb. 22) hat bereits heute mit nahezu 25% LN einen beachtlichen Umfang; seine zukünftige Ausdehnung wird durch den Arbeitsbedarf begrenzt.

Der *Viehbesatz* kann vornehmlich in den Aussiedlungsbetrieben mit Hilfe der neuen erweiterten Wirtschaftsgebäude vergrößert werden (Abb. 23). Dadurch ergibt sich

Abb. 22: Mögliche Steigerung des Hackfruchtbaues Dorf S

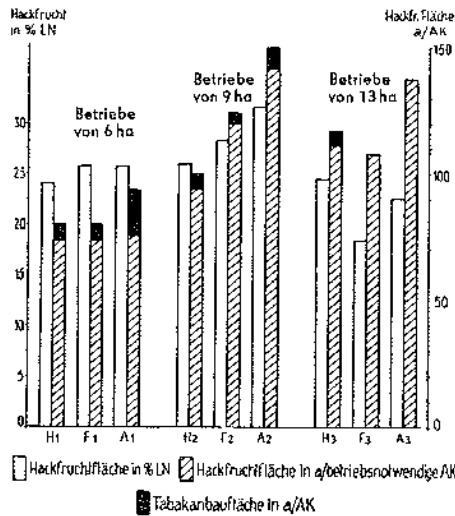
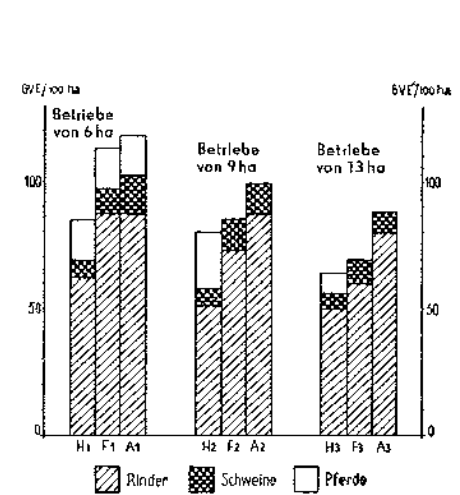


Abb. 23: Mögliche Steigerung des Viehbesatzes Dorf S

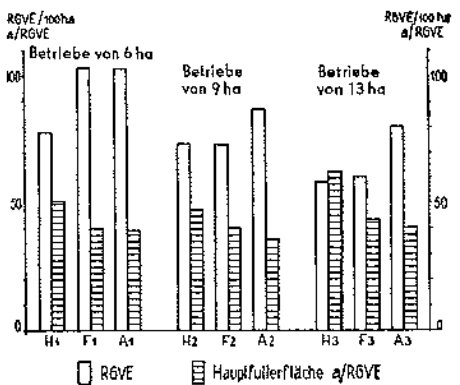


eine Verminderung der *Futterfläche* als wichtigste Veränderung der Betriebsorganisation (Übers. 10, Abb. 24). In den Abb. 28, 29, 30, s. Anlage, werden die Umstellungen im gesamten Betriebssystem veranschaulicht.

Die Betriebsgrößenfrage

wird bei den größeren Familienbetrieben in S deutlich berührt. Durch die Gunst der natürlichen Verhältnisse ist mit Hilfe von Sonderkulturen bereits auf der kleinen Fläche von 6 ha eine selbständige Familienwirtschaft möglich, in der 1,7 bis 1,9 Arbeitskräfte voll beschäftigt werden (A 1 und F 1). Der *Grenzbereich nach oben* wird schon in den Betrieben von 13 ha

Abb. 24: Mögliche Veränderung des Viehbesatzes und der Hauptfutterfläche Dorf S



deutlich (A 3 und F 3); dort sind 2,1 bis 2,2 Voll-AK notwendig. Damit dürfte die Arbeitskapazität einer normalen Familie auch unter Einschluß gewisser Leistungen nichtständiger Kräfte erreicht sein. Mit 18—23% LN Hackfrucht und 70—80 GVE je 100 ha LN ist dabei noch eine durchschnittliche Intensität der Betriebsorganisation zu halten. Die weitere Extensivierung läßt keine wirtschaftlichen Vorteile erwarten. So dürfte innerhalb der angegebenen Grenzen das *Leitbild des Familienbetriebes* in S bei rein landwirtschaftlicher Nutzung im Bereich von 8—12 ha liegen können und bei Einschaltung von Sonderkulturen auf kleinerer Fläche. Größere, extensivere Familienbetriebe mögen bei überwiegendem Getreidebau vorübergehend möglich sein. Doch ihre Nachhaltigkeit im Erfolg scheint fraglich, denn ihr Gesamtrohertrag wäre nicht höher, und die Verringerung der Unkosten würde ebenso eine offene Frage bleiben wie die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und der Flächenerträge.

Betriebsleistungen

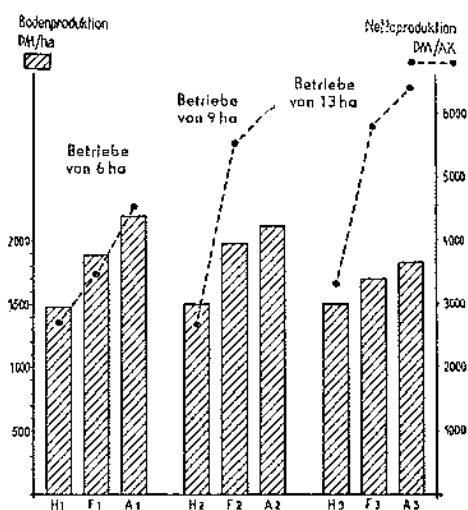
Die Erträge in S sind bereits heute recht gut, so daß nur vorsichtige Steigerungsmöglichkeiten veranschlagt werden können.

	Heute	nach Flurbereinigung oder Aussiedlung
Getreide dz/ha	30—33	35
Kartoffeln dz/ha	240	260
Klee- und Luzerneheu dz/ha	80	90
Zuckerrüben dz/ha	320	360
Milch kg/Kuh	2300—2600	3300

Der Ansatz höherer Leistungen in den Aussiedlungsbetrieben läßt sich für S kaum begründen, da hier gegenüber denjenigen Betrieben keine wesentlichen Unterschiede in der Betriebsorganisation eintreten müssen, die nach der Flurbereinigung im Dorf verbleiben. Die veranschlagten Erträge werden zwar von tüchtigen Bauern bald zu übertreffen sein, doch es mag andere geben, die sie kaum erreichen.

Die mögliche Produktionsleistung wird in Übersicht 11 und Abb. 25 aufgezeigt.

Abb. 25: Mögliche Steigerung der Flächen- und Arbeitsproduktivität Dorf S



Im Gesamtniveau der Bodenproduktion kann nach der Flurbereinigung und Aussiedlung eine Steigerung von DM 1500 auf DM 1800—2000 je ha LN erwartet werden. In den kleinen Betrieben ist die Bodenleistung durch Einschaltung von Sonderkulturen anzuheben (A 1, A 2, Übers. 11, S. 53). In den größeren Betrieben wird die Grenze — bei Beschränkung auf die Arbeitskapazität einer Familie — bereits früher erreicht (F 3, A 3). Aufs Ganze gesehen ist die Bodenleistung bei den natürlichen Verhältnissen von S weniger fest gegeben und je nach Vorhandensein von Arbeitskräften in etwas weiteren Grenzen zu variieren als in H.

Für die Zusammensetzung der Produktionsleistung ergibt sich ebenfalls ein anderes Bild als in H. Wie aus Übersicht 11, S. 53 hervorgeht, kann

Übersicht 11

Die mögliche Entwicklung der Produktionsleistung in S
(Auszug aus Anhang Tabelle S V)

Dorf S	Ausgangsbetrieb H 1				Ausgangsbetrieb H 2				Ausgangsbetrieb H 3									
	H 1		F 1		A 1		H 2		F 2		A 2		H 3		F 3		A 3	
	DM	ha	DM	ha	DM	ha	DM	ha	DM	ha	DM	ha	DM	ha	DM	ha	DM	ha
Betriebsgröße ha LN Zugkräfte	6 ha 1 Pferd	6 ha 1 Pferd	6 ha 1 Pferd	6 ha 1 Pferd	9 ha 2 Pferde	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS	13 ha 1 Pf.+16 PS	13 ha 16 PS	13 ha 16 PS	13 ha 16 PS	13 ha 16 PS	13 ha 16 PS	13 ha 16 PS
Getreide	2040	340	1800	300	1760	293	3760	415	4480	498	3880	431	6400	493	9400	723	7400	569
Kartoffeln	460	77	600	100	220	37	740	82	1450	161	1450	161	920	70	1450	112	1450	112
Zuckerrüben	770	128	1520	253	1404	234	2210	246	2925	325	3276	364	3094	238	2340	180	3510	270
Tabak	768	128	768	128	2300	383	1000	111	768	85	1152	128	1536	118	—	—	—	—
Zichorie	378	63	—	—	—	—	252	28	—	—	—	—	420	32	—	—	—	—
Pflanzl. Erzeugnisse	4416	736	4688	781	5684	947	7962	885	9623	1069	9758	1084	12370	951	13190	1015	12360	951
Rindvieh	780	130	1040	173	1040	173	780	87	1300	145	1560	173	1300	100	1560	120	2080	160
Milch	1870	312	3696	616	3696	616	2142	238	4620	513	5544	616	3570	275	5544	426	7392	568
Schweine	1320	220	1850	309	2577	430	1850	205	3025	336	3025	336	2640	203	3025	233	3025	233
Tier. Erzeugnisse	3970	662	6586	1098	7313	1219	4772	530	8945	994	10129	1125	7510	578	10129	779	12497	961
+ Mietwert der Wohnung	300	50	300	50	400	67	360	40	360	40	400	45	360	28	360	28	400	31
+ Zugtierfutter	900	150	900	150	700	117	1400	156	—	—	—	—	700	54	—	—	—	—
— Zukäufe landw. Herkunft	742	124	1105	184	922	154	1048	117	1164	129	1214	135	1470	113	1518	117	1528	118
Bodenproduktion	8844	1474	11369	1895	13175	2196	13446	1494	17764	1974	19073	2119	19470	1498	22161	1705	23729	1825

sowohl eine Steigerung der pflanzlichen Erzeugung wie der tierischen Leistungen eintreten. Dorf S gehört bereits zu den typischen Ackerbaugebieten. In den Familienbetrieben mittlerer Größe halten sich pflanzliche und tierische Leistungen etwa die Waage (F 2, A 2, Übers. 11, S. 53), während mit Erweiterung der Betriebsgrößen die tierischen Erzeugnisse in der Gesamterzeugung etwas zurücktreten (F 3, A 3, Übers. 11). Im Verhältnis zu den heutigen Ausgangsbetrieben ergeben sich in S folgende *Steigerungsmöglichkeiten der gesamten Bodenproduktion*:

	Heute %	nach Flurbereinigung %	nach Aussiedlung %
Betriebe von 6 ha	100	129	149
Betriebe von 9 ha	100	132	142
Betriebe von 13 ha	100	114	122

Die mögliche Gesamtentwicklung in S wird durch diese Zahlen angedeutet: in welchem Maße hier eine Steigerung der Bodenproduktion nach der Flurbereinigung und Aussiedlung eintreten kann, ist vor allem vom Arbeitskräftebesatz und damit indirekt von der Betriebsgröße abhängig.

Betriebsaufwendungen

Die Steigerung der Bodenproduktion verlangt eine entsprechende Erhöhung der Aufwendungen:

Übersicht 12

Steigerung der Sachaufwendungen in S (Auszug aus Anhang Tabelle S VI)						
	Heute		nach Flurbereinigung		nach Aussiedlung	
	DM/ha	%	DM/ha	%	DM/ha	%
Betriebe von 6 ha	618	100	784	127	913	148
Betriebe von 9 ha	688	100	709	103	829	120
Betriebe von 13 ha	676	100	702	104	768	114

Die relative Steigerung der Sachaufwendungen stimmt mit der Entwicklung der Bodenproduktion ungefähr überein; insbesondere in den Betrieben von 6 ha entsprechen sich die Anteile fast völlig. In den Betrieben von 9 ha werden zwar eine Reihe von Ausgabe-posten erhöht, aber durch den Übergang von der Pferdchaltung zum Schlepper treten Ersparnisse ein, so daß nahezu ein Ausgleich erreicht werden kann (vgl. Anhang Tabelle S VI); das gleiche gilt für die Betriebe von 13 ha, die nach der Flurbereinigung durch Wegfall des heute neben dem Schlepper gehaltenen Pferdes noch Ersparnisse erzielen können. Bei der Aussiedlung ist in allen Fällen durch die erhöhten Gebäudekosten auf längere Zeit hinaus eine fühlbare Steigerung der Gesamtaufwendungen nicht zu umgehen.

Nettoproduktion

Die Steigerung der Sachaufwendungen bleibt jedoch in ihrer absoluten Höhe hinter der erreichbaren Leistungssteigerung zurück, so daß auch in S im ganzen eine beachtliche Zunahme der Nettoproduktion erwartet werden darf:

Übersicht 13

Mögliche Steigerung der Nettoproduktion in S (Auszug aus Anhang Tabellen S V und VI)						
Dorf S	Heute		nach Flurbereinig.		nach Aussiedlung	
	DM/ha	%	DM/ha	%	DM/ha	%
<i>Betriebe von 6 ha</i>						
Bodenproduktion	1474	100	1895	129	2196	149
Sachaufwendungen	618	100	784	127	913	148
Nettoproduktion	856	100	1111	130	1283	150
<i>Betriebe von 9 ha</i>						
Bodenproduktion	1494	100	1974	132	2119	142
Sachaufwendungen	688	100	709	103	829	120
Nettoproduktion	806	100	1265	157	1290	160
<i>Betriebe von 13 ha</i>						
Bodenproduktion	1498	100	1705	114	1825	122
Sachaufwendungen	676	100	702	104	768	114
Nettoproduktion	822	100	1003	122	1057	129

In welchem Maße sich die soziale Lage der Bauernfamilien unter dem Einfluß aller Verbesserungsmaßnahmen verändern kann, wird erst im Zusammenhang mit einer Betrachtung der arbeitswirtschaftlichen Entwicklung zu beurteilen sein.

Entwicklungsmöglichkeiten der Arbeitswirtschaft in S

Auch für Dorf S werden die möglichen arbeitswirtschaftlichen Veränderungen stufenweise an 3 Modellreihen verfolgt, die von den heutigen Betrieben H 1, H 2, H 3 ausgehen. Wie bereits auf S. 10 f. zum Ausdruck gebracht wurde, werden die Probleme nur in ihrer Gesamtheit an geschlossenen Betriebsbeispielen betrachtet, um die unvermeidlichen Fehlerquellen jedes landwirtschaftlichen Arbeitsvoranschlages weitestmöglich zu verringern.

Veränderungen in der Außenwirtschaft

Mit 1,5 km mittlerer Feldentfernung, geringeren Höhenunterschieden und besseren Böden hat S schon heute weit günstigere Voraussetzungen als das Mittelgebirgsdorf H mit seiner durchschnittlichen Feldentfernung von 2,5 km. Das schon heute höhere Produktionsniveau ermöglichte bereits eine weitgehende Motorisierung, und in den meisten Betrieben sind die der heutigen technischen Entwicklung entsprechenden Maschinen in Benutzung, deren Einsatz in H erst nach der Flurbereinigung sinnvoll wird.

Die Verbesserung der arbeitswirtschaftlichen Voraussetzungen durch Flurbereinigung und Aussiedlung wird trotzdem einige weitere, recht bedeutende Vorteile bringen: die vergrößerten, besser geformten Grundstücke und ein neues Wegennetz mit befestigten Fahrbahnen werden die Möglichkeit bieten, die begonnene Entwicklung fortzusetzen und alle technischen Hilfsmittel besser auszunutzen. Viele positive — wenn auch im einzelnen nicht genau errechenbare — Auswirkungen können die Folge sein. Ersparnisse an menschlicher Kraft und eine neue psychologische Situation werden die Arbeit des Bauern und seine Entschlüsse günstig beeinflussen; bessere Anbaumethoden und die Einhaltung optimaler Ausführungstermine bei verschiedenen Feldarbeiten bieten weitere Vorteile. Höhere Erträge bei geringerer Anstrengung sind das praktische Ergebnis aller Veränderungen.

Die Veränderungen der Wegezeiten wurde wie für H im Betriebsganzen erfaßt:

	Wegezeiten in % der Außenarbeiten		
	Heute	nach Flurbereinigung	nach Aussiedlung
Betriebe von 6 ha LN	24	25	5
Betriebe von 9 ha LN	21	16	—
Betriebe von 13 ha LN	14	12	—

Die Verteilung der Wegezeiten auf die einzelnen Arbeitsperioden ist für jeden Typ der drei Betriebsreihen (6 ha, 9 ha, 13 ha) in den anliegenden Arbeitsaufzissen dargestellt (Abb. 26, S. 58).

Bei *einfacher Flurbereinigung* tritt eine nennenswerte Verminderung der Wegezeiten nur ein, soweit die Betriebsumstellung mit einer Veränderung der Zugkraft verbunden werden kann. Der Übergang vom Pferd zum Schlepper im Betrieb von 9 ha führt zu einer Verringerung der Wegezeiten von 21 auf 16%, d. h. um rund ein Viertel. Bei gleicher Zugkraft ist — wie im Pferdebetrieb von 6 ha und im Schlepperbetrieb von 13 ha — der durch die Intensivierung der Betriebe entstehende Arbeitsmehrbedarf etwa ebenso groß wie die Zeitersparnis durch die verbesserte Flurlage. Eine völlig veränderte Situation bringt auch in S erst die *Aussiedlung*: Die Arrondierung der Flur führt selbst bei tierischer Anspannung zur Verminderung der Wegezeiten um 80% ihres vorherigen Umfangs (vgl. Abb. 26, Betrieb von 6 ha, S. 58). Bei der schnelleren motorischen Zugkraft wird die Wegezeit so gering, daß sie rechnerisch nicht mehr erfaßbar ist. Abb. 26 zeigt die großen Vorteile, welche die Aussiedlung in dieser Hinsicht bietet.

Veränderungen in der Innenwirtschaft

Der Rückstand in der Innenwirtschaft ist in S relativ größer als in H. Die Gebäude sind hier wie dort gleich veraltet und beengt. Aber die Außenwirtschaft in S ist weiter entwickelt und über den Rahmen der alten Wirtschaftshöfe völlig hinausgewachsen; sie sind weder für die vergrößerten Ernten noch die betriebsnotwendigen Viehbestände ausreichend. So hat teilweise eine völlig unorganische Erweiterung eingesetzt, wie die verstreut liegenden Teile verschiedener Wirtschaftshöfe zeigen (vgl. Ortslageplan S, Abb. 21, S. 46). Die arbeitswirtschaftliche Situation vieler Höfe ist unter diesen Umständen denkbar ungünstig und die Innenwirtschaft der hemmende Faktor für den ganzen Betrieb geworden.

Umbauten der Altgebäude würden größtenteils erhebliche Verbesserungen bewirken. Sie sind teilweise in ähnlicher Form möglich wie in H (vgl. Abb. 11, 12, S. 35). In vielen Fällen fehlt es aber selbst an Raum für einfachste bauliche Verbesserungen, und in manchen engen Höfen vermag ein wendiger Bauernschlepper nicht einmal mit einem aufgesattelten Wagen umzudrehen. *Die Aussiedlung einzelner Betriebe ist daher eine Lebensfrage für das ganze Dorf S.* Erst dadurch kann auch für alle verbleibenden Höfe der nötige Raum geschaffen und die Initialzündung für eine wirkliche Neugestaltung der Verhältnisse gegeben werden.

Die Verminderung des Arbeitsbedarfes, die sich durch Umbauten und Neubauten ergeben kann, wurde in der Abb. 27, S. 60 (Reihe 2 und 3) in den Arbeitsaufzissen 2 b, 3 b (Umbauten) und 1—3 d (Neubauten) dargestellt. In Wirklichkeit ist die mögliche Einsparung an Arbeitszeit wahrscheinlich noch größer. Denn die verfügbaren Erfahrungswerte für den Arbeitsaufwand in der Innenwirtschaft, die für die heutigen Betriebe zu Grunde gelegt wurden, sind wahrscheinlich für die ungünstigen Voraussetzungen in S noch zu gering.

Der Arbeitsbedarf in S und seine Entwicklung

Für das methodische Vorgehen zur Ermittlung des Arbeitsbedarfes für die Betriebsbeispiele und Entwicklungsstufen sei auf die grundsätzlichen Ausführungen zu Dorf H (S. 29 ff.) verwiesen. Auch im vorliegenden Beispiel S wurde auf jeder Entwicklungsstufe

1. über den Arbeitsbedarf an *Normalarbeitsstunden für Voll-AK* der Bedarf der Betriebe an betriebsnotwendigen AK ermittelt, und
2. der Arbeitsbedarf für die verschiedenen *Zeitspannen* des Jahres im Arbeitsaufriß dargestellt.

Die Folgemaßnahmen der Flurbereinigung bewirken eine Verminderung der betriebsnotwendigen Arbeitszeit, die teilweise unmittelbar für die Intensivierung der Betriebe Verwendung finden kann. Infolgedessen tritt in manchen Betrieben ein Ausgleich ein, insbesondere in Stufe 1, nach einfacher Flurbereinigung mit entsprechender Betriebsumstellung. Im Betrieb von 6 ha gelingt es nach der Aussiedlung nur durch weitere Intensivierung mit Hilfe des Tabakanbaues, den gesamten Arbeitsbedarf so hoch zu halten, daß eine Familie mit 1,7 Voll-AK noch beschäftigt werden kann. Eine stark überhöhte Arbeitsspitze in der Zeit der Tabakernte ist dabei allerdings eine recht unangenehme Folge.

In den *Betrieben von 9 ha und 13 ha* können nach der Aussiedlung im Endergebnis (Übers. 14, Gegenüberstellung, S. 62) 1500—1800 AKh erspart werden, so daß der Gesamtbedarf auf die Arbeitskapazität einer normalen Familie von 1,9—2,1 Voll-AK heruntergeht. Diese Ersparnis wird sich in der Praxis wahrscheinlich in einer weitgehenden Verminderung der Frauenarbeit und für den größten Teil des Jahres auch in einer Verkürzung der täglichen Arbeitszeit auswirken können.

Die zeitliche Verteilung der Arbeiten wird in der Abb. 27, S. 60 in 3 Reihen von Arbeitsaufriß dargestellt (nach dem Zeitspannenverfahren von Kreher, vgl. Erläuterungen im Anhang).

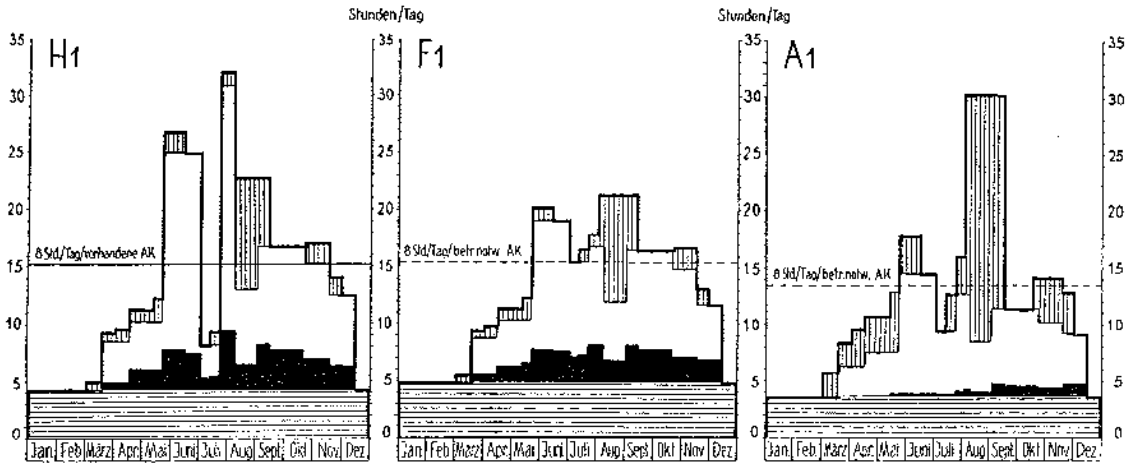
Die *Arbeitsaufriße* der heutigen Betriebe (1 a, 2 a, 3 a) zeigen eine recht ungünstige Arbeitsverteilung, einen Wechsel überhöhter Spitzen mit Perioden ohne volle Auslastung der ständigen Arbeitskräfte. Die verschiedenen Verbesserungsmaßnahmen können sowohl eine Verminderung des ganzjährigen Arbeitsbedarfes wie auch einen besseren Ausgleich innerhalb der verschiedenen Zeitspannen bewirken, der in den Zusammenfassungen (1f, 2f, 3f) deutlich zum Ausdruck kommt.

In den *Kleinbetrieben von 6 ha LN* (Abb. 27, Reihe 1) würde die Erweiterung des Tabakanbaues den Bauern vor schwer lösbare Probleme stellen: Die während der Tabakernte entstehende Arbeitsspitze ist mit der ständigen Belegschaft kaum zu bewältigen; sie liegt zwar etwas niedriger als die heutige Arbeitsspitze, ist aber breiter geworden (1f). Ob die Mithilfe der Frauen und ein verlängerter Arbeitstag zu ihrer Bewältigung ausreichen, wird davon abhängen, wieviel verfügbare Arbeitstage die Witterung im einzelnen ermöglicht. Immerhin wird auch hier deutlich, daß der Betrieb von 6 ha selbst bei den günstigen Verhältnissen in S bereits hart an der Grenze eines vollen Familienbetriebes liegt. Wahrscheinlich wäre bei einer gewissen Verminderung des Tabakanbaues und Erweiterung der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein ähnliches Einkommen unter gleichmäßigeren Arbeitsbedingungen zu erreichen.

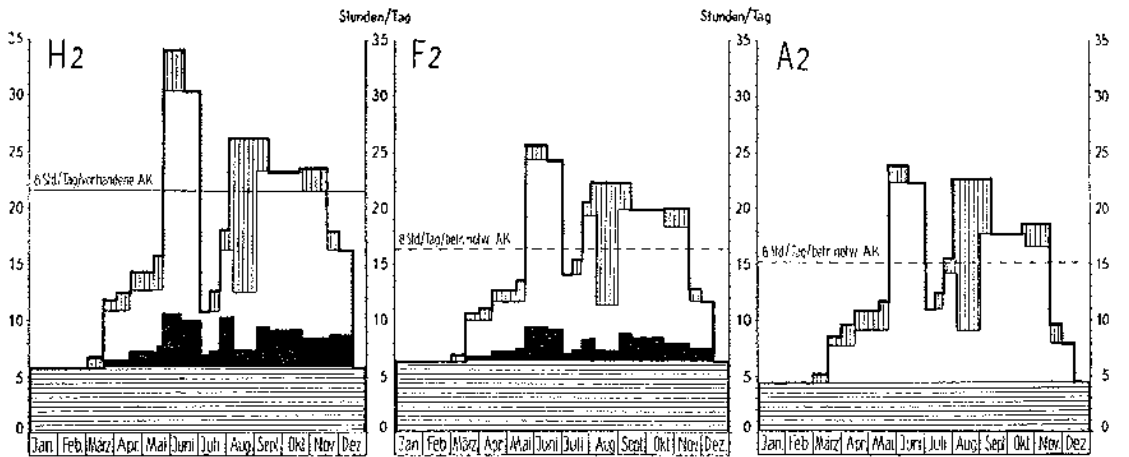
In den *Familienbetrieben mittlerer Größe von 9 ha LN* (Abb. 27, Reihe 2) kann die Motorisierung nach der Flurbereinigung eine erhebliche Verminderung des Arbeitsbedarfes bewirken (Aufriß 2a), während nach der Aussiedlung die weitere Intensivierung und Verlängerung der produktiven Arbeitszeit in den Herbst hinein möglich wird (Aufriß 2e).

In den *größeren Familienbetrieben von 13 ha LN* (Abb. 27, Reihe 3) ergibt sich die erhebliche Verminderung des Arbeitsbedarfes nach der Flurbereinigung (Aufriß 3a) nur dadurch, daß der Betrieb durch Extensivierung innerbetrieblich verkleinert und der Arbeitskapazität von 2,2 Familienarbeitskräften angepaßt wird. Mit der Aussiedlung kann dann wieder eine gewisse Intensivierung (Aufriß 3e) eintreten, so daß der Betrieb ohne das Arbeitsmaß von 2,1 Voll-AK zu überschreiten, wieder eine mittlere Intensität erreicht (vgl. Übers. 10, S. 50, Betriebe F 3 u. A 3).

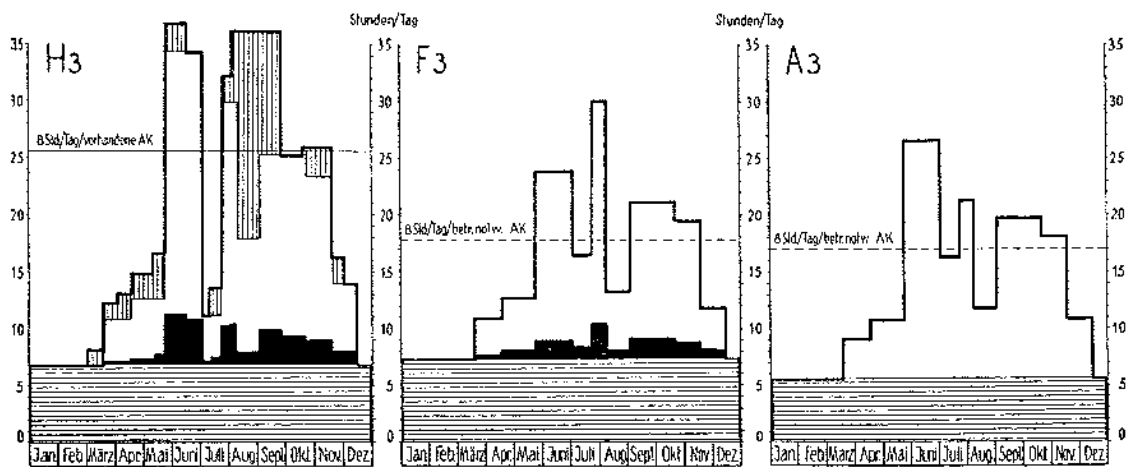
1. Betriebe von 6 ha



2. Betriebe von 9 ha



3. Betriebe von 13 ha



innerwirtschaft
 Wege
 Aussenwirtschaft
 Arbeitsbedarf für Tabakkulturen

Erläuterungen zu den Arbeitsaufwischen in Abb. 26

Betriebe von 6 ha

- II 1** *Heutiger Betrieb:* Rd. 24% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Die vorhandenen 1,9 AK sind im Sommer völlig überlastet. Ohne zusätzliche Arbeitskräfte, bzw. erhebliche Überbeanspruchung der vorhandenen AK während der Hackfruchtpflege, Getreide- und Tabakernte ist die Arbeit nicht zu bewältigen.
- F 1** *Betrieb nach Flurbereinigung und Umstellung:* 25% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Verbesserung von Flurgestaltung und Wegenetz ermöglicht neue, intensive Betriebsorganisation. Arbeitsbedarf während der Sommermonate ausgeglichener als im Ausgangsbetrieb (H 1); trotz verstärkter Viehhaltung sind die Arbeitsspitzen in der Hackfruchtpflege und Getreideernte erheblich vermindert.
- A 1** *Betrieb nach Aussiedlung und Umstellung mit Neubauten:* Wegezeiten einschließlich Zuckerrübenablieferung nur noch 5% der gesamten Feldarbeiten. Bei gleicher Hackfruchtfläche von 26% ist Intensität durch stärkeren Tabakanbau weiter gestiegen. Bei sonst ausgeglichener Arbeitsanfall während des Jahres tritt aber in der Tabakernte eine hohe Arbeitsspitze auf, die nur durch Mehrarbeit und zusätzliche AK zu bewältigen ist (im Jahresdurchschnitt sind nur 1,7 AK notwendig).

Betriebe von 9 ha

- H 2** *Heutiger Betrieb:* 21% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Die vorhandenen 2,7 AK sind während der Hackfruchtpflege überlastet, auf das ganze Jahr gesehen nicht voll produktiv beschäftigt (im Jahresdurchschnitt wären nur 2,2 AK notwendig).
- F 2** *Betrieb nach Flurbereinigung und Umstellung:* 16% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Neue Flurgestaltung und neues Wegenetz ermöglichen intensivere Betriebsorganisation mit stärkerem Hackfruchtbau. Arbeitsspitzen können gegenüber dem Ausgangsbetrieb (H 2) gesenkt werden.
- A 2** *Betrieb nach Aussiedlung und Umstellung mit Neubauten:* Wegezeiten sind im arrondierten Betrieb praktisch nicht mehr festzustellen. Bei starker Intensivierung relativ ausgeglichener Arbeitsbedarf während des Jahres und Gesamtbedarf auf 1,9 Voll-AK vermindert.

Betriebe von 13 ha

- H 3** *Heutiger Betrieb:* 14% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Die vorhandenen 3,2 AK sind in der Hackfruchtpflege und Tabakernte überlastet, jedoch auf das ganze Jahr gesehen nicht voll produktiv tätig.
- F 3** *Betrieb nach Flurbereinigung und Umstellung:* 12% der Feldarbeiten sind Wegezeit. Durch Wegfall des Tabakanbaus gelingt es, die Arbeitsspitzen zu verkürzen. Bedarf an betriebsnotwendigen Voll-AK wird auf 2,3 AK gesenkt.
- A 3** *Betrieb nach Aussiedlung und Umstellung mit Neubauten:* Wegezeiten sind im arrondierten Betrieb praktisch nicht mehr festzustellen, außer in der Hackfruchtpflege. Arbeitsspitzen werden vermindert. Bedarf an betriebsnotwendigen Voll-AK sinkt auf 2,1 AK.

Erläuterungen zu den Arbeitsaufzissen in Abb. 27

Betriebe von 6 ha Dorf S

- 1 a** *Flurbereinigung und Betriebsumstellung:* Durch neue Gestaltung der Flurlage und des Wegenetzes wird Betriebsumstellung, Intensivierung und Mechanisierung möglich. Daher Bewältigung aller Arbeiten auch im intensivierten Betrieb durch die gleichen Arbeitskräfte, bei Senkung der Arbeitsspitzen und Verlagerung der produktiven Arbeitszeit.
- 1 b** Altgebäude dieses Betriebes nicht ausbaufähig:
- 1 c** *Auswirkung der arrondierten Flurlage bei Aussiedlung:* Die arrondierte Flurlage ermöglicht (bei gleicher Organisation wie F 1) eine fühlbare Senkung des Arbeitsbedarfes, da 80% der Wegezeiten eingespart werden können.
- 1 d** *Auswirkung der Neubauten nach Aussiedlung:* Durch Neubau aller Wirtschaftsgebäude werden bei der Aussiedlung zusätzliche Verbesserungen in der Innenwirtschaft möglich, die zu einer ganzjährigen Senkung des Arbeitsbedarfes führen (Jahresbedarf je GVE sinkt von 250 auf 155 Stunden).
- 1 e** *Auswirkung der Betriebsumstellung nach Aussiedlung:* Im ausgesiedelten Betrieb kann die durch Arrondierung der Flächen eingesparte Wegezeit durch Intensivierung genutzt werden (Steigerung des Tabakanbaus um das 3fache). Relativ hohe Arbeitsspitze in der Tabakernte wird dabei unvermeidlich.
- 1 f** *Gegenüberstellung heutiger und ausgesiedelter Betriebe:* Die Summe der stufenweise dargestellten Teilverbesserungen ermöglicht bei annähernd gleichem AK-Besatz eine erhebliche Steigerung der Produktivität. Mit Ausnahme der Tabakernte können die Arbeitsspitzen gesenkt werden.

Betriebe von 9 ha Dorf S

- 2 a** *Flurbereinigung und Betriebsumstellung:* Durch neue Gestaltung von Flurlage und Wegenetz wird Betriebsumstellung, Intensivierung und Mechanisierung möglich. Arbeitsspitzen in der Hackfruchtpflege, Getreide- und Tabakernte können gesenkt werden; dadurch besserer Arbeitsausgleich während der Sommer- und Herbstmonate.
- 2 b** *Weitere Verbesserung durch Rationalisierung in der Innenwirtschaft:* Durch bauliche Verbesserungen an den Altgebäuden (s. Beispieldorf H) lassen sich arbeitswirtschaftliche Verbesserungen erreichen, die zu einer ganzjährigen Verminderung des Arbeitsbedarfes in der Viehhaltung führen (Jahresbedarf je GVE sinkt von 290 auf 250 Stunden).
- 2 c** *Auswirkung der arrondierten Flurlage bei Aussiedlung:* Die arrondierte Flurlage ermöglicht eine weitere Senkung des Arbeitsbedarfes in der Außenwirtschaft (Einsparung rund 83% der gesamten Wegezeit). Um Einsparung deutlich zu machen, wurde die Organisation des umgestellten Betriebes F 2 (im Dorf nach Flurbereinigung und Umstellung) zugrunde gelegt.

Abb. 27: Veränderungen des Arbeitsbedarfes Dorf S

Stufe 1: Nach Flurbereinigung
und Betriebsumstellung

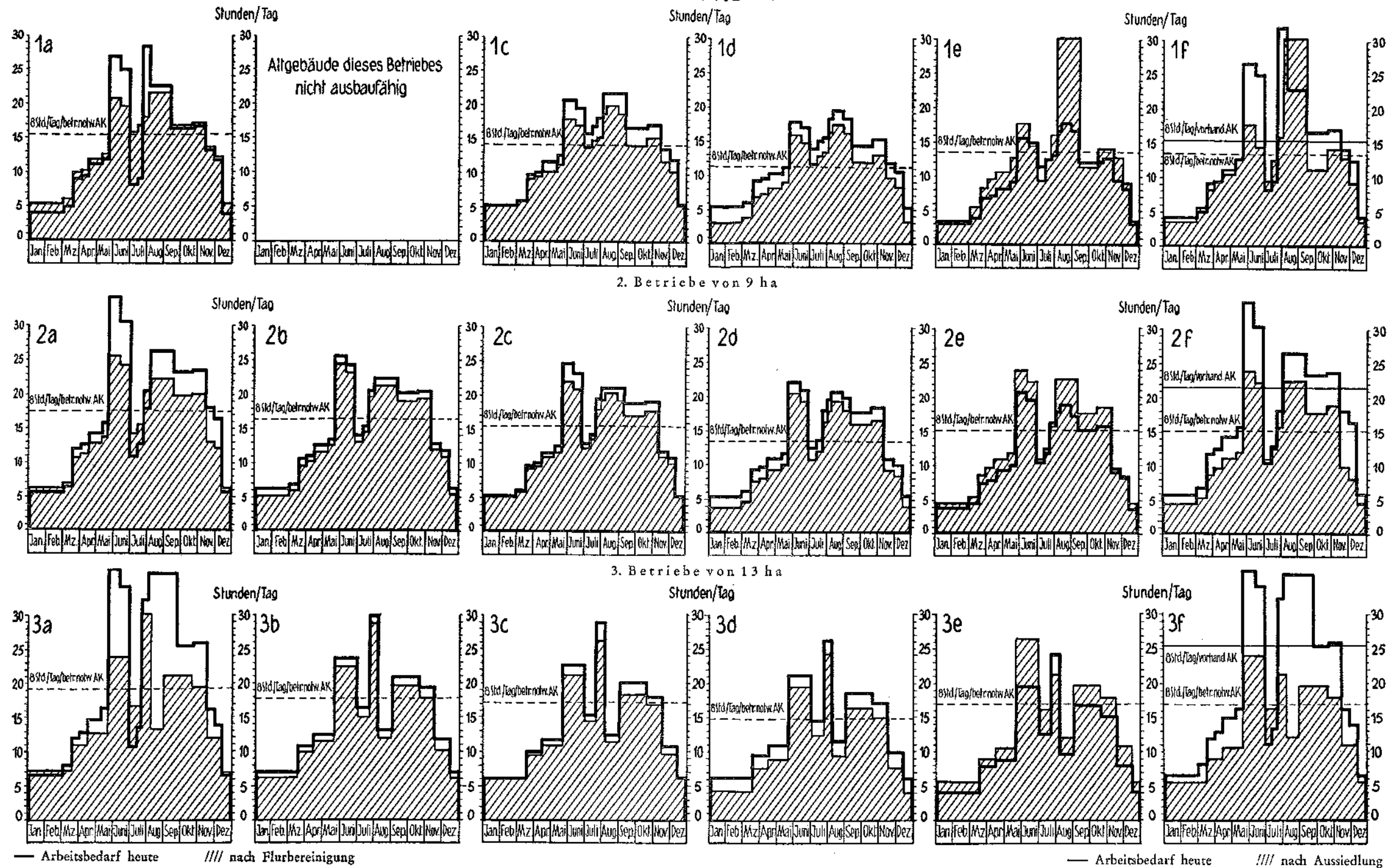
Stufe 2: Umgestaltung
der Altgebäude

Stufe 3 a: Aussiedlung,
arrundierte Flur

Stufe 3 b: Aussiedlung,
Neubauten

Stufe 3 c: Aussiedlung,
Betriebsumstellung

Gegenüberstellung
heutiger Betrieb und Aussiedlung



Übersicht 14

Die Entwicklung des betriebsnotwendigen Arbeitsbedarfes in S
(Auszug aus Anhang Tabelle S VII)

Dorf S	Heutiger Betrieb	Stufe						Gegenüber- stellung Heutiger Betrieb u. Aussiedlung
		1 Flurbereini- gung und Umstellung	2 Verbesserung der Gebäude	3a Arrondierung		3b Aussiedlung Neubauten		
1-Pferd-Betrieb 6 ha	H 1	F 1	—	F 1	F 1	F 1	H 1; A 1	
Betriebstyp	1 a	1 a	—	1 c	1 d	1 c	1 f	
Arbeitsaufriß	4789	4617	—	4233	3379	4025	4025	
Jahresbedarf AKh	—	—172	—	—384	—854	+ 646	—764	
Veränderung AKh	—	1,92	—	1,76	1,41	1,68	1,68	
Betriebsnotwendige AK								
Schlepperbetrieb 9 ha	H 2	F 2	F 2	F 2	F 2	A 2	H 2; A 2	
Betriebstyp	2 a	2 a	2 b	2 c	2 d	2 e	2 f	
Arbeitsaufriß	6071	5198	4891	4634	4043	4539	4539	
Jahresbedarf AKh	—	—873	—307	—257	—591	+ 496	—1532	
Veränderung AKh	—	2,17	2,04	1,93	1,68	1,89	1,89	
Betriebsnotwendige AK								
Schlepperbetrieb 13 ha	H 3	F 3	F 3	F 3	F 3	A 3	H 3; A 3	
Betriebstyp	3 a	3 a	3 b	3 c	3 d	3 e	3 f	
Arbeitsaufriß	6955	5751	5386	5167	4452	5086	5086	
Jahresbedarf AKh	—	—1204	—365	—219	—715	+ 634	—1869	
Veränderung AKh	—	2,40	2,24	2,15	1,86	2,12	2,12	
Betriebsnotwendige AK								

Der sozialökonomische Effekt aller Maßnahmen in den Beispieldörfern H und S

Der große Erfolg der Flurbereinigung und aller übrigen Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur wird von zwei Seiten aus verstärkt: die *Produktionsleistung der Betriebe wächst*, während ihr *Arbeitsbedarf gleichzeitig sinkt*. So steigern sich betriebswirtschaftliche und arbeitswirtschaftliche Vorteile gegenseitig im Gesamterfolg.

Das Ausmaß der Erfolgsmöglichkeiten wird deutlich, wenn wir die erhöhte Nettoproduktion auf den verminderten Arbeitskräftebedarf beziehen, um so die *gesteigerte Arbeitsproduktivität* zu erkennen (vgl. Nettoproduktion je AK, Übers. 15, S. 65).

Doch die wirkliche wirtschaftliche Lage der Familien läßt sich auf Grund dieser Vergleichswerte noch nicht ohne weiteres beurteilen. Zunächst ist zu prüfen, welchen Aussagewert die einzelnen Maßstäbe — Nettoproduktion des Betriebes und Nettoproduktion je AK — dafür besitzen. Auch muß überlegt werden, ob die gesteigerte Nettoproduktion nicht auf die vorhandenen Arbeitskräfte zu beziehen ist, statt auf betriebsnotwendige AK. Die Beantwortung dieser Fragen erfordert eine Betrachtung der inneren Zusammenhänge des Familienbetriebes.

Zum Aussagewert der Maßstäbe und Ergebnisse

Die *Nettoproduktion* ergibt sich aus dem Rohertrag des Betriebes („Bodenproduktion“) abzüglich aller Sachaufwendungen und Kostensteuern¹⁾. Sie umfaßt das Arbeitseinkommen aller im Betrieb Tätigen ebenso wie den Unternehmergewinn und die Kapitalverzinsung. Ihre weitere Aufgliederung ist nur theoretisch mit Hilfe angenommener Werte möglich. Die Nettoproduktion bleibt der *zuverlässigste Maßstab für das Gesamteinkommen*. In reinen Familienbetrieben, oder nach Abzug der Löhne für familienfremde Hilfskräfte, entspricht die Nettoproduktion des ganzen Betriebes dem *Roheinkommen der Familie*. Davon müssen dann — wie in anderen Berufen vom Bruttolohn — die persönlichen Steuern abgeführt werden.

Eine gleichmäßige Verteilung der Nettoproduktion auf alle daran beteiligten Voll-AK, ohne Rücksicht auf deren soziale Stellung, führt zur Nettoproduktion je AK = *Netto-Arbeitsproduktivität*. Soweit eine zuverlässige Ermittlung der Voll-AK gelingt, ist die Nettoproduktion je AK ein ausgezeichneter betriebswirtschaftlicher Erfolgsmaßstab.

Doch bei der Beurteilung agrarstruktureller Zusammenhänge reicht der Begriff der Voll-AK nicht aus. Denn die Arbeitskraft tritt nicht isoliert, sondern praktisch nur in der *sozialen Einheit der bäuerlichen Familie* in Erscheinung. Es muß also letztlich nach dem möglichen *Roheinkommen der Familie* gefragt werden. Damit wird zunächst die Frage nach der durchschnittlichen Familieneinheit gestellt.

Die *Arbeitseinheit der Familie* liegt auf die Dauer bei einem durchschnittlichen Arbeitspotential von 1,5—2,0 Voll-AK. Bei normaler Zusammensetzung ist das ein Bauer mit einem heranwachsenden Sohn oder einem alternden Vater; angesichts der im Generationswechsel eintretenden Schwankungen muß zur Erreichung des vollen Arbeitsmaßes zeitweise die Mithilfe weiblicher Angehöriger hinzutreten.

Eine *Verringerung des Arbeitsbedarfes* unter das Jahres-Arbeitsmaß von 1,5—1,7 AK bedeutet, daß der Betrieb nicht als vollständige Familienwirtschaft angesprochen werden kann.

¹⁾ Die Nettoproduktion entspricht dem Begriff des „Betriebseinkommens“ im „Grünen Bericht“ sowie der „Wertschöpfung“ in den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Eine *Erweiterung des Arbeitsbedarfes* über das Jahres-Arbeitsmaß von reichlich 2 AK hinaus führt dazu — soweit es sich nicht um größere Betriebe mit ständigen Lohnarbeitskräften handelt —, daß ledige Gehilfen herangezogen werden oder außer den Hoferben auch andere Söhne und Töchter mitarbeiten müssen. Dafür bestehen jedoch heute und in Zukunft nur geringe Möglichkeiten. Ledige Gehilfen¹⁾ gibt es nur noch in Ausnahmefällen, und für nachgeborene Söhne und Töchter gilt das gleiche: gerade verantwortlich denkende Eltern sind darauf bedacht, ihre Kinder frühzeitig für den zukünftigen Beruf ausbilden zu lassen. Nur in S ist vorübergehend eine besondere Situation entstanden: einzelne Bauern sind bemüht, die günstige Möglichkeit des Landerwerbs zur Schaffung eines weiteren Hofes für einen zweiten Sohn auszunutzen; dieser hilft infolgedessen mit, und der Arbeitskräftebesatz der betreffenden Betriebe liegt vorübergehend bei 3,0—3,5 Familienkräften. Das kann jedoch nur eine zeitbedingte Erscheinung sein, denn bei den günstigen Erwerbsmöglichkeiten aller Art im dortigen Gebiet werden auf die Dauer nur Bauernsöhne voll in der Landwirtschaft mitarbeiten, die darin ihre Zukunft sehen können.

Für den Durchschnitt wird man überall nur mit einer *Arbeitskapazität der bäuerlichen Familien bis zu 2 Voll-AK* rechnen dürfen. Wenn der Arbeitsbedarf der Betriebe über dieses Normalmaß hinausgeht, wirkt sich das praktisch dahin aus, daß die Bauern bemüht sind, mehr nichtständige Hilfskräfte zu gewinnen oder daß die *Familie ein übernormales Maß an Arbeit leisten muß*. Das kann auf zweierlei Weise geschehen:

entweder einzelne Personen arbeiten über das Normalmaß hinaus und leisten sowohl nach Arbeitszeit wie Arbeitsintensität mehr als einer Voll-AK entspricht, oder die Familie stellt aus sich heraus mehr Arbeitskräfte durch Mithilfe von Familienangehörigen, die keine landwirtschaftlichen Erwerbspersonen im eigentlichen Sinne sind; das heißt alte Leute, Jugendliche und Hausfrauen müssen im Stall und auf dem Feld mithelfen und oft wesentliche Teile der Arbeit übernehmen.

Beides ist für agrarstrukturell unterentwickelte Gebiete typisch und in der Situation vieler bäuerlicher Familien in H und S deutlich zu erkennen: überlange Arbeitszeit und ein hoher AK-Besatz. Dieser erweist sich jedoch in den meisten Fällen bei näherer Betrachtung *nicht als echter Überbesatz*. Denn von den erwähnten Sonderfällen in S abgesehen, kommen die 2,0—2,7 AK je Familie nur dadurch zustande, daß Familienangehörige — insbesondere Frauen — über ihr eigentliches Aufgabengebiet hinaus doppelte Arbeit leisten.

Die Betrachtung dieser Zusammenhänge führt zu einer *Erkenntnis von entscheidender Bedeutung*: würde man den vor der Flurbereinigung „vorhandenen“ AK-Besatz als gegeben hinnehmen und die Betriebe so bemessen, daß diese AK auch nach allen Verbesserungsmaßnahmen voll ausgelastet sind, würde man sich um einen ihrer wichtigsten Vorteile bringen: die Senkung des Arbeitsbedarfes der Betriebe auf die normale Arbeitskapazität einer Familie!

Die *Familienwirtschaft* — und nicht die einzelne AK — muß also im Mittelpunkt aller Betrachtungen stehen. Sie ist stets von zwei Seiten zu beurteilen: sie soll den Lebensansprüchen einer Familie genügen und ihre Leistungsfähigkeit nicht übersteigen. Auf die Dauer werden nur Familienbetriebe Bestand haben können, in denen eine *Gleichgewichtslage* zwischen dem wünschenswerten *Einkommen* und dem tragbaren *Arbeitsmaß* erreichbar ist. Die Bemessung der jeweils richtigen Größe der Familienwirtschaft bleibt ein Kernproblem jeder Strukturverbesserung.

Auf Grund dieser Überlegungen ist der *Aussagewert* der Maßstäbe und Ergebnisse folgendermaßen zu beurteilen:

¹⁾ Vgl. Priebe, H.: „Wer wird die Scheunen füllen? — Sozialprobleme der Deutschen Landwirtschaft“ S. 217 ff. 2. Aufl. Düsseldorf 1955.

1. Die *Nettoproduktion je Betrieb* entspricht in Familienwirtschaften dem Roheinkommen der bäuerlichen Familie.
2. Der *Bedarf an betriebsnotwendigen AK* ist ein Maßstab für die Anforderungen, die der Betrieb an die Leistungsfähigkeit der Familie stellt.
3. Die *Nettoproduktion je AK = Arbeitsproduktivität* gibt keine unmittelbare Aussage über die soziale Situation der Familien; sie ist jedoch zusammen mit der Bodenproduktion je ha der wichtigste betriebswirtschaftliche Vergleichsmaßstab für die Produktivität verschiedener Betriebe und Ertragslagen.

Übersicht der wichtigsten Ergebnisse

Die folgende Übersicht gibt eine Zusammenfassung der Erfolgsmöglichkeiten. Die Nettoproduktion kann erhöht, der Arbeitsbedarf vermindert werden. Beide Vorteile summieren sich zu einer bedeutenden Steigerung der Arbeitsproduktivität (Nettoproduktion je AK, vgl. Abb. 7 und 25, S. 27 u. S. 52).

Übersicht 15

Mögliche Veränderungen von Nettoproduktion, Arbeitskräftebedarf und Arbeitsproduktivität in H und S (Auszug aus Anhang Tabellen H V, S V u. H VII, S VII)						
	Heute		nach Flurbereinig.		nach Aussiedlung	
	%		%		%	
Dorf H						
<i>Kuhanspannungsbetriebe 6 ha</i>						
Nettoproduktion DM/Betr.	4364	100	4965	114	5562	128
Arbeitskräfte/Betrieb	1,8	100	1,83	102	1,24	72
Nettoproduktion DM/AK	2424	100	2713	112	4485	185
<i>Pferdebetriebe 9 ha</i>						
Nettoproduktion DM/Betr.	4438	100	7260	163	7921	178
Arbeitskräfte/Betrieb	2,3	100	2,10	91	1,58	69
Nettoproduktion DM/AK	1930	100	3457	179	5013	260
<i>Schlepperbetriebe 9 ha</i>						
Nettoproduktion DM/Betr.	4438	100	7655	172	8396	188
Arbeitskräfte/Betrieb	2,3	100	1,89	82	1,45	63
Nettoproduktion DM/AK	1930	100	4050	210	5792	300
<i>Vergrößerter Betrieb 12 ha</i>						
Nettoproduktion DM/Betr.	4438	100	—	—	11034	249
Arbeitskräfte/Betrieb	2,3	100	—	—	1,79	78
Nettoproduktion DM/AK	1930	100	—	—	6164	319
Dorf S						
<i>Betriebe von 6 ha</i>						
Nettoproduktion DM/Betr.	5133	100	6667	130	7694	150
Arbeitskräfte/Betrieb	1,9	100	1,92	101	1,68	89
Nettoproduktion DM/AK	2702	100	3472	129	4580	170
<i>Betriebe von 9 ha</i>						
Nettoproduktion DM/Betr.	7248	100	11381	157	11614	160
Arbeitskräfte/Betrieb	2,7	100	2,04	76	1,89	70
Nettoproduktion DM/AK	2684	100	5579	208	6145	229
<i>Betriebe von 13 ha</i>						
Nettoproduktion DM/Betr.	10679	100	13031	122	13737	129
Arbeitskräfte/Betrieb	3,2	100	2,24	70	2,12	66
Nettoproduktion DM/AK	3337	100	5817	174	6480	194

Die *Steigerung der Arbeitsproduktivität* ergibt sich aus der Summierung aller Veränderungen. Sie erreicht erhebliche Ausmaße und kann um so größer sein, je ungünstiger die Verhältnisse vor der Flurbereinigung waren.

In dem schon jetzt recht fortschrittlichen *Dorf S* kann noch eine *Steigerung der Arbeitsproduktivität im Bereich von 170—230%* erreicht werden; in dem noch wenig entwickelten *Mittelgebirgsdorf H* ist der Erfolg mit einer *Steigerungsmöglichkeit von 180—320%* relativ noch größer.

Die *Aussiedlung* mit Arrondierung des Betriebes und Neubau seiner Wirtschaftsgebäude bringt erwartungsgemäß überall die größten Erfolge. Ihr Wirkungsgrad liegt in *H* bei weitem am höchsten. Denn die Feldentfernung ist dort besonders groß, und unter den dortigen natürlichen Verhältnissen wird erst mit der Arrondierung das optimale Bodennutzungssystem der Weidewirtschaft möglich.

Die Veränderungen in der *sozialen Situation der bäuerlichen Familien* ergeben sich von zwei Seiten aus: sowohl ihr Roheinkommen, wie ihre Arbeitsleistung sind zu betrachten. In den verschiedenen Betriebsgrößen bestehen dafür beträchtliche Unterschiede.

Erfolgsmöglichkeiten verschiedener Betriebsgrößen

Die Kleinbetriebe von 6 ha LN erreichen auch nach der Flurbereinigung weder in *H* noch in *S* eine voll befriedigende Arbeitsproduktivität (Abb. 14 u. 28, s. Anlage). Sie erfordern mit 1,8–1,9 Voll-AK wohl die Arbeit einer Familie, bieten aber mit einer Nettoproduktion von DM 5000—6500 eigentlich nur das Roheinkommen für 1,0—1,5 AK. Ihre *Aussiedlung* ermöglicht zwar eine erhebliche Steigerung der Arbeitsproduktivität, so daß der für ein angemessenes Einkommen erforderliche Mindestwert von rund DM 4500 je AK in beiden Dörfern erreicht werden kann. Aber Familieneinkommen und Arbeitsbedarf der Betriebe liegen dabei sehr verschieden:

	Dorf H (ungünstig)	Dorf S (günstig)
betriebsnotwendige Voll-AK	1,2	1,7
Roheinkommen d. Familie DM (Nettoproduktion je Betrieb)	5500	7700

Der ausgesiedelte Betrieb von 6 ha liegt also nur in dem günstigen Dorf *S* mit Hackfrüchten und Sonderkulturen noch an der unteren Grenze des selbständigen Familienbetriebes (Abb. 31 u. 32). In den Futterbaubetrieben des Mittelgebirgsdorfes *H* dagegen sind die Intensivierungsmöglichkeiten so begrenzt, daß der Betrieb einer durchschnittlichen Bauernfamilie weder Vollbeschäftigung noch ein angemessenes Einkommen bieten kann; dort müßten in dieser Betriebsgröße Teile der Familie zusätzlichen Erwerb suchen.

Die Betriebe von 9 ha LN zeigen die Unterschiede in den Produktionsgrundlagen beider Dörfer ebenfalls deutlich (Abb. 7, S. 27, Abb. 25, S. 52). Nach der *Flurbereinigung und Motorisierung* der Betriebe ergibt sich folgendes Bild:

	Dorf H (ungünstig)	Dorf S (günstig)
betriebsnotwendige Voll-AK	1,9	2,0
Roheinkommen d. Familie DM (Nettoproduktion je Betrieb)	7600	11 400

Im Betrieb von 9 ha ist die Familie demnach in *H* immer noch schlechter gestellt als im Kleinbetrieb von 6 ha in *S*; bei den dortigen günstigen Verhältnissen wäre das gleiche

Abb. 31: Der sozialökonomische Effekt von Flurbereinigung und Aussiedlung Dorf H

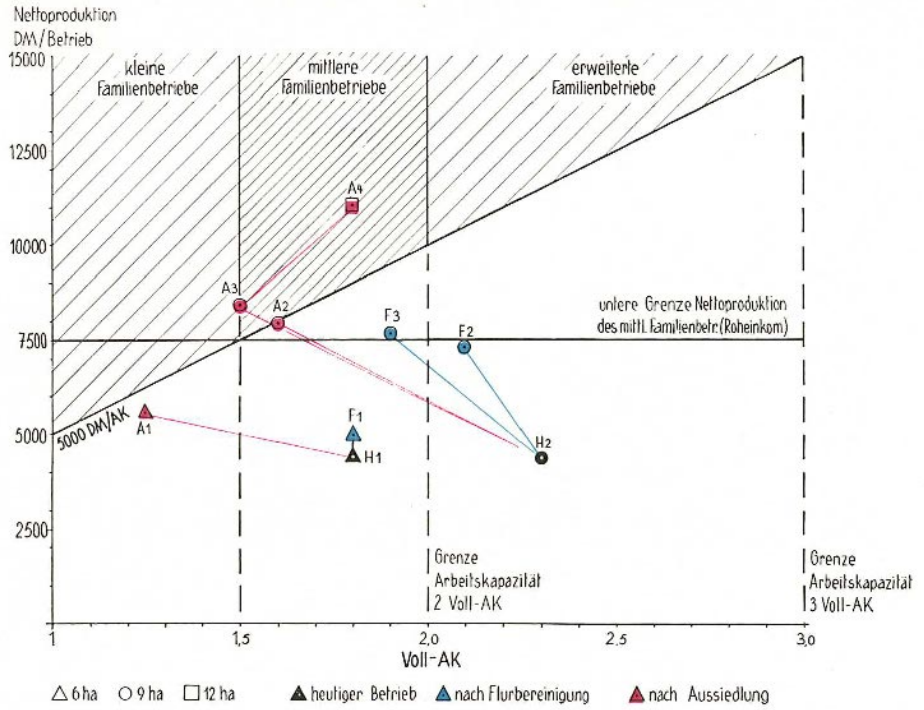
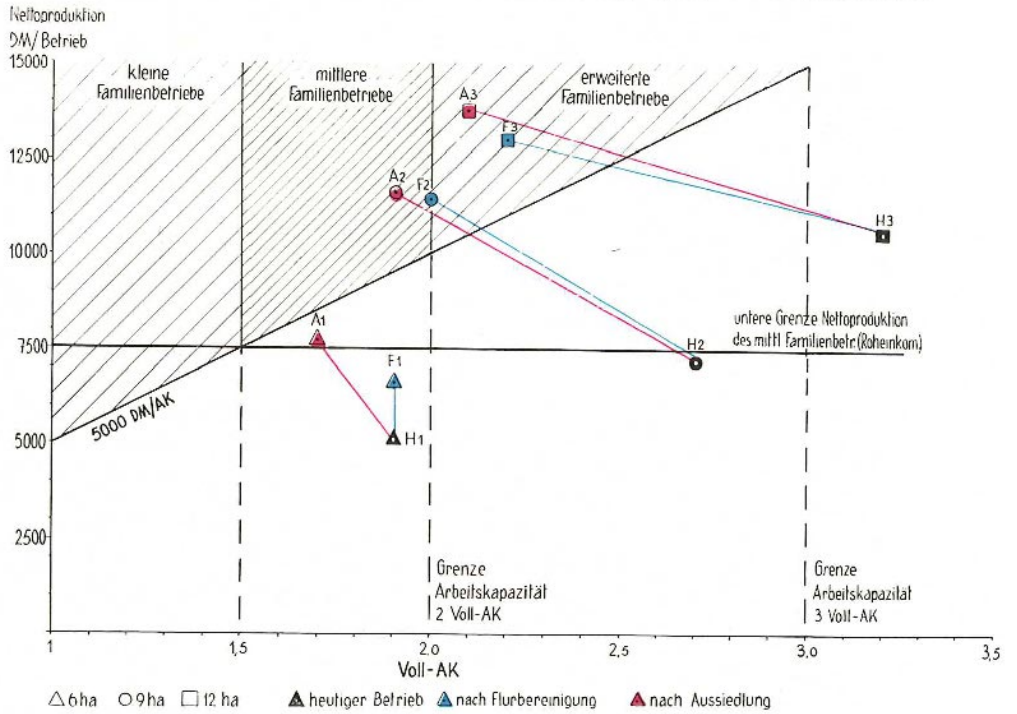


Abb. 32: Der sozialökonomische Effekt von Flurbereinigung und Aussiedlung Dorf S





Familieneinkommen auf kleinerer Fläche mit geringerem Arbeitsaufwand zu erreichen. In S bietet bereits der Betrieb von 9 ha schon nach einfacher Flurbereinigung sowohl hinsichtlich Arbeitsbedarf wie Familieneinkommen beste Voraussetzungen für einen Familienbetrieb mittlerer Größe (vgl. Abb. 31 u. 32).

Nach der Aussiedlung ergeben sich in H größere Veränderungen, während diese in S relativ gering sind:

	Dorf H (ungünstig)	Dorf S (günstig)
betriebsnotwendige Voll-AK	1,5	1,9
Roheinkommen d. Familie DM (Nettoproduktion je Betrieb)	8400	11 600

Für Dorf S ist eine nennenswerte Intensivierung der ausgesiedelten Betriebe kaum mehr zu veranschlagen, so daß die Nettoproduktion ungefähr gleich bleibt. Sie wird nur mit einem etwas verminderten Arbeitsaufwand (von 2,04 auf 1,89 AK) erreicht; die Gefahr einer Überlastung der Familie ist dadurch geringer geworden, und das Roheinkommen je AK von DM 5600 auf DM 6100 erhöht. Im Dorf H kann zwar auch eine weitere Einkommenssteigerung eintreten: die Nettoproduktion von DM 8400 bietet bereits ein leidliches Roheinkommen für die Familie, und die Arbeitsproduktivität ist mit annähernd DM 6000 je Voll-AK recht gut. Aber ein anderer Faktor tritt nun an die Mindestgrenze: der Arbeitsbedarf des Betriebes erfordert nur noch knapp 1,5 Voll-AK. Das bedeutet: die Familie kann zwar mit wenig Mühe bestehen, aber ihre volle Leistungsfähigkeit nicht zum sinnvollen Einsatz bringen.

Ein Betrieb von 9 ha LN kann also *im Dorf S in jeder Lage bereits als ausgewogener Familienbetrieb* betrachtet werden (vgl. Abb. 32).

Unter den natürlichen Standortbedingungen *im Dorf H bilden 9 ha die untere Grenze einer Familienwirtschaft* (vgl. Abb. 31). Denn

- nach einfacher Flurbereinigung wird die Grenze des Mindesteinkommens einer Familie kaum erreicht,
- nach Aussiedlung kann die durchschnittliche Mindesteinheit einer Familie kaum vollbeschäftigt werden.

Die möglichen Auswirkungen einer Aufstockung der Betriebsgrößen auf 12—13 ha sind unter diesen Umständen für beide Dörfer sehr interessant (Abb. 16 u. 30, s. Anlage). In S wurde dafür ein bereits bestehender Betriebstyp untersucht. Für H wurde das Beispiel eines Aussiedlungsbetriebes von 12 ha LN entworfen. Eine Aufstockung der im Dorf verbleibenden Betriebe über 9—10 ha hinaus zu veranschlagen, schien nicht vertretbar, da die Altgebäude und die beengten Hofstellen kaum die Voraussetzungen für die damit im Betriebssystem Futterbau notwendigerweise verbundenen Erweiterungen bieten. In S dagegen könnte bei beengten Stallverhältnissen eine Getreidebauwirtschaft ins Auge gefaßt werden.

Nach der Flurbereinigung geht der auf 13 ha vergrößerte Betrieb in S mit 2,24 betriebsnotwendigen Voll-AK etwas über die nachhaltige Leistungsfähigkeit einer Familie hinaus. Die Nettoproduktion je Betrieb liegt zwar um DM 1600 höher als im Betrieb von 9 ha; aber ein Teil dieses Betrages müßte für familienfremde Hilfskräfte ausgegeben werden. Das Familieneinkommen dürfte infolgedessen durch die Aufstockung keine wesentliche Steigerung erfahren, zumal sich auch die Nettoproduktion je AK nur unbedeutend verbessern läßt, weil mit der Aufstockung im Hinblick auf den zunehmenden Arbeitsbedarf eine Extensivierung der Betriebsorganisation verbunden werden muß.

Die auf 12 und 13 ha aufgestockten Aussiedlungsbetriebe erreichen in beiden Dörfern mit DM 6200—6500 nahezu die gleiche Arbeitsproduktivität. Im Gesamteinkommen und Arbeitsbedarf kommen die naturbedingten Unterschiede jedoch stärker zum Ausdruck:

	Dorf H (ungünstig)	Dorf S (günstig)
betriebsnotwendige Voll-AK	1,8	2,1
Roheinkommen d. Familie DM (Nettoproduktion je Betrieb)	11 000	13 700

Der Betrieb von 12 ha im Dorf H hat die Gleichgewichtslage einer Familienwirtschaft sowohl hinsichtlich Einkommen wie Arbeitsbedarf etwa erreicht. Der Betrieb von 13 ha im Dorf S liegt hinsichtlich seines Arbeitsbedarfes von 2,1 Voll-AK hart an der oberen Grenze: das erhöhte Einkommen muß mit einer Arbeitsleistung erkauft werden, welche die Kräfte einer durchschnittlichen Familie bereits etwas übersteigt (vgl. Abb. 31 u. 32).

Mit einer Nettoproduktion je AK von rund DM 6000—6500 dürften in beiden Dörfern bei gut durchschnittlicher Wirtschaftsweise die Grenzen der nachhaltigen Arbeitsproduktivität erreicht sein. Tüchtige Bauern werden gewiß auch höhere Leistungen erreichen. Das von der Natur mehr begünstigte Dorf S bietet dafür vielseitige Möglichkeiten, während der Weg dazu in H über die Rindviehhaltung und Verbesserung der Milchleistung zu verfolgen wäre.

Eine weitere Steigerung des Familieneinkommens wäre wahrscheinlich am sichersten über die innere Ausweitung der Betriebe durch Intensivierung und Verbesserung der Flächenerträge zu erreichen. Die äußere Erweiterung durch Vergrößerung der Betriebsflächen führt nur solange mit Sicherheit zur Hebung des Arbeitseinkommens, bis die Arbeitskapazität der Familie voll ausgelastet ist. Diese Grenze ist im Durchschnitt bei einem Arbeitsbedarf der Betriebe von 1,8—2,0 Voll-AK erreicht. Die weitere Aufstockung der Betriebsgröße führt dann mit einiger Wahrscheinlichkeit nicht zur weiteren Verbesserung der Lebenslage des Bauern. Sie ist mit der Gefahr einer Überlastung der Familien, wie auch einer zu weitgehenden Extensivierung und dadurch mangelhaften Rentabilität der Betriebe verbunden. Auch ihre Krisenanfälligkeit wächst mit der weiteren Vergrößerung: wenn der Arbeitsbedarf bei mittlerer Intensität 1,8—2,0 Voll-AK nicht übersteigt, besteht die beste Anpassungsfähigkeit an die unvermeidlichen Schwankungen in der Leistungsfähigkeit der Familie; der Bauer ist dann eher in der Lage, die Intensität nach Bedarf zu verändern und den Arbeitsbedarf auf diese Weise etwas zu vermindern oder zu vergrößern. Wenn die Familie bereits bei der geringsten, wirtschaftlich noch vertretbaren Intensität bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beansprucht ist, führt jede Veränderung unabwendbar zur Krise, wenn dann nicht mit Sicherheit familienfremde Hilfskräfte verfügbar sind.

Die verschiedenen Überlegungen führen zu dem Ergebnis, daß die beste Gleichgewichtslage zwischen einem angemessenen Einkommen und einem Arbeitsbedarf, der die Kräfte einer Familie mit durchschnittlicher Zusammensetzung nicht überfordert,

in H im Größenbereich von 9—14 ha

in S im Größenbereich von 7—12 ha

gesucht werden darf.

Kurze Zusammenfassung

Eine zusammenfassende Betrachtung aller Veränderungen, die in den Dörfern H und S durch Flurbereinigung und andere Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur erreichbar sind, — wenn diese richtig durchgeführt werden und die Bauern auch alle Fol-

gerungen daraus ziehen — führt zu folgenden Ergebnissen (vgl. Abb. 14, 15, 16 u. 28, 29, 30 s. Anlage):

1. Die *Produktionsleistung* (Bodenproduktion) der Flächen und der Betriebe kann — je nach dem Umfang der Verbesserungsmaßnahmen — um 20—70% erhöht werden (Übers. 4, S. 26, Übers. 11, S. 53).

2. Die Betriebe werden dem heutigen Entwicklungsstand der Landwirtschaft angepaßt und sowohl durch höhere Leistungen als auch gesteigerte Aufwendungen stärker in den *gesamtwirtschaftlichen Güterkreislauf* einbezogen. Die Verwendung von Vorleistungen der übrigen Wirtschaft und damit die Kaufkraftfunktion der Flächen wird teilweise bis auf das Doppelte erhöht (Übers. 5, S. 28, Übers. 12, S. 54).

3. Die *Arbeitsverfahren* verändern sich grundlegend. Die Arbeit wird erleichtert, viele unproduktive Aufwendungen fallen weg, und die Wegezeiten werden verkürzt (S. 32 ff. u. S. 56 ff.). Der Arbeitsbedarf kann im ganzen ausgeglichener und der Arbeitstag auf das normale Maß verkürzt werden (vgl. Arbeitsaufrisse Abb. 8, S. 30, Abb. 26, S. 58).

4. Der *betriebsnotwendige Arbeitskräftebedarf* wird erheblich vermindert. In Betrieben eines bestimmten Größenbereiches tritt damit eine Angleichung an das Arbeitspotential von 1,5—2,0 Voll-AK ein, das der durchschnittlichen Leistungsfähigkeit einer bäuerlichen Familie entspricht und ohne die übermäßige Heranziehung von Frauen erreicht werden kann.

5. Die *Arbeitsproduktivität*, d. h. die Nettoproduktion je Voll-AK, kann durch die gleichzeitige Steigerung der Produktionsleistung und Senkung des Arbeitskräftebedarfes bis auf mehr als das Doppelte erhöht werden (Übers. 15, S. 65).

6. Die richtige *Bemessung der Betriebsgröße* ist eine entscheidende Voraussetzung für die nachhaltige Verbesserung der bäuerlichen Lebensverhältnisse. Der Aufstockung zu kleiner Betriebe kommt dafür ebenso große Bedeutung zu wie der Größenbegrenzung auf das für eine Familie tragbare Arbeitsmaß. Eine günstige Gleichgewichtslage zwischen Einkommen und Arbeitsaufwand ist nur in einem bestimmten Betriebsgrößenbereich sinnvoll, der in H bei 9—14 ha LN, in S bei 7—12 ha LN liegt.

7. Das *Ausmaß aller Verbesserungsmöglichkeiten* wird davon bestimmt, mit welcher Konsequenz die Flurbereinigung mit allen Folgemaßnahmen durchgeführt wird und welche Starthilfe die Betriebe dann erhalten. Mit der Flurbereinigung allein ist selten genügend getan, die Betriebsumstellung und Motorisierung, die Modernisierung der Gebäude muß hinzukommen, und in vielen Fällen wird erst mit einer teilweisen Aussiedlung etwas Ganzes erreicht. *Je umfassender die Verbesserungsmaßnahmen sind, desto größer wird der Wirkungsgrad der aufgewandten Mittel sein; desto größere Aufwendungen werden die Bauern für eine Übergangszeit auch selbst aufbringen können, um die Modernisierung ihrer Betriebe zu vollenden.*

8. Die *Ausnutzung der verbesserten Produktionsbedingungen* bleibt eine Aufgabe der Bauern. Sie ist von ihrer *Einsicht und praktischen Selbsthilfe* abhängig. Für einen bestimmten Zeitraum werden außergewöhnliche Investitionen erforderlich. Dafür bildet die heutige Nettoproduktion — einschließlich Mietwert der Wohnung und Wert der Naturalentnahmen — mit nur DM 2000—3000 kaum nennenswerte Möglichkeiten. Eine auch nur um DM 1000—2000 höhere Nettoproduktion erweitert diesen Spielraum erheblich; da die Aufwendungen für die Lebenshaltung und andere Festkosten nahezu festliegen, würden Investitionen in Höhe des Erfolgszuwachses gegenüber der heutigen Lage keinen weiteren Verzicht erfordern. Es darf infolgedessen damit gerechnet werden, daß die Bauern nach der Flurbereinigung für einige Zeit aus eigener Kraft Mittel zur Umstellung aufbringen können.

Auch wenn der Prozeß einer Modernisierung der Betriebe noch manche Anstrengungen erfordert, kann die *wirtschaftliche und soziale Lage der Bauern grundlegend verbessert* werden: leichtere Arbeit mit moderneren Verfahren bei kürzerer Arbeitszeit und infolgedessen auch eine geringere Überlastung der Frauen kann die Folge sein, so daß Haushalt und Familienleben mehr zu ihrem Recht kommen. Die gesteigerte Produktionsleistung gibt in jeder Weise einen größeren finanziellen Spielraum. Und auch wenn der höhere Gewinn zunächst über einige Jahre hinaus größtenteils wieder in den Betrieben investiert werden muß, ist doch die *psychologische Belastung der heutigen Ausweglosigkeit beseitigt*, zumal jede Investition die Arbeit weiterhin erleichtert und die Freude und Befriedigung eines wachsenden Lebenswerkes verleiht. So kann für die aktiven Kräfte des Dorfes mit der Flurbereinigung das Tor zu einem neuen Lebensabschnitt geöffnet werden.

Anhang

Erläuterungen zum Tabellenteil

Zu Anhang Tabelle H I und S I

Flurstück: Kleinste im Grundbuch festgelegte Flächeneinheit.

Grundstück: Das Grundstück besteht aus mehreren im Grundbuch aufgeführten, aneinandergrenzenden Flurstücken, die im Rahmen eines Betriebes bewirtschaftet werden und so eine Wirtschaftseinheit bilden.

Bewertung der Arbeitskräfte

Vorhandene AK: Der Arbeitskräftebesatz der Betriebsbeispiele H (heutiger Betrieb) umfaßt nur Voll-Arbeitskräfte (AK) des Betriebes. In jedem Betrieb sind alle Arbeitskräfte nach ihrem tatsächlichen Arbeitsvermögen einzeln eingestuft worden. Alle im Haushalt oder außerhalb des Betriebes Beschäftigten wurden abgesetzt.

Als volle AK wird eine ganzjährig (280—300 Tage) im Betrieb tätige Arbeitskraft bezeichnet, die vollwertige Arbeit leisten kann. Nichtständige Hilfskräfte, die vornehmlich in Spitzenzeiten tätig sind, werden bereits mit 200 Arbeitstagen einer AK gleichgesetzt.

Betriebsnotwendige AK: In den Betriebsbeispielen F und A (nach Flurbereinigung und nach Aussiedlung) wurde der Bedarf an Arbeitskräften aus dem Gesamt-Jahresbedarf an Normalarbeitsstunden errechnet. 2400 Normalarbeitsstunden entsprechen einer AK.

Zu Anhang Tabelle H II und S II

<i>GVE-Schlüssel:</i>	1 Pferd	=	1 RGVE
	1 Kuh	=	1 RGVE
	1 Stück Jungvieh	=	0,5 RGVE
	1 Zuchtsau	=	0,3 GVE
	15 dz Mastschwein	=	1 GVE

Zu Anhang Tabelle H IV und S IV

<i>Futtermengen:</i>	Je Kuh nach Leistung	2,50—3,65 dz Getreide
	Je Stück Jungvieh	1 dz Getreide
	Je Pferd nach Beanspruchung	10—15 dz Getreide
	Je Zuchtsau (einschl. Ferkel)	5 dz Getreide
		15 dz Kartoffeln
Je 1,2 dz Mastschwein	1 dz Eiweißfutter	
	1,25 dz Getreide	
	10 dz Kartoffeln	
	0,5 dz Eiweißfutter	

Milchverbrauch je Kalb:

Zuchtkälber	500 kg Vollmilch
	800 kg Magermilch
Absatzkälber (Verkauf innerhalb von 14 Tagen)	150 kg Vollmilch

Zu Anhang Tabelle H V und S V*Erzeugerpreise DM/dz:*

Getreide	40 DM	Milch: Dorf H	28 DM
Kartoffeln	10 DM	Dorf S	30 DM
Zuckerrüben	6,5 DM	Rindfleisch	180 DM
Zichorie	7 DM	Mastschweine	220 DM
Tabak	320 DM	Ferkel	40 DM/Stück

Zu Anhang Tabelle H V und S V*Betriebsleistungen*

7. *Rindvieh*: Einnahmen aus: Verkauf von Großtieren + Kälberverkauf + Wertzuwachs.

11. *Zugtierfutter*:

Pferde: Errechnung der Futterkosten nach Nährstoffbedarf¹⁾. Lebendgewicht und Ausnutzung wurden mitberücksichtigt.

Kühe: Differenz in der Milchleistung von Ziehkühen und nichtangespannten Kühen, zuzüglich zusätzlicher Kraftfuttermittelverbrauch (je 500 Stunden im Jahr 1 dz Kraftfutter zu 40 DM).

12. *Mietwert der Wohnung*: Pauschal mit 25—35 DM je Monat bewertet.

14. *Wert des Saatgutes*: Konto setzt sich zusammen aus:

im Betrieb selbsterzeugtem Saatgut und zugekauftem Saatgut.

Sämereien, die normalerweise nicht im Betrieb erzeugt werden, sind im Konto „Sonstige Unkosten des Ackerbaues“ aufgeführt. Der Umfang des Saatgutzukaufes ist in den Betriebsbeispielen F und A wie folgt festgelegt:

Zukauf in % des Saatgutbedarfes: Getreide 25%, 60 DM/dz
Kartoffeln 50%, 25 DM/dz

15. *Futtermittelzukauf*: Umfaßt nur die Zukäufe an Futtermitteln pflanzlicher und tierischer Herkunft. Hier werden auch rückgelieferte Erzeugnisse von Molkereien, Mühlen usw. mitgerechnet, soweit sie der Fütterung dienen. Alle Futtermittel nichtlandwirtschaftlicher Herkunft, wie z. B. mineralische, erscheinen im Konto „Sonstige Unkosten der Viehhaltung“.

100 kg Magermilch	Dorf H	5,50 DM
	Dorf S	6,00 DM
Eiweißfutter für Schweine		80,00 DM/dz
Trockenschnitzel		24,00 DM/dz

¹⁾ Priebe, H.: Landarbeit Heute und Morgen, Hamburg 1953, S. 44 f.

Zu Anhang Tabelle H VI und S VI**Betriebsaufwendungen**

19. Tierische Arbeitshilfsmittel:	DM/Pferd	DM/Kuh
Zugtierfutter	700 bzw. 900	125
Hufbeschlag	60	11
Geschirr- und Inventarunterhaltung	30	12
Gesundheitsdienst	15	— ^{*)}
Abschreibungen	70	—

^{*)} Im Konto „Sonstige Unkosten der Viehhaltung“ enthalten.

23. Motorische Zugkraft¹⁾:

Unterhaltung und Pflege	70% vom Anschaffungswert bezogen auf Lebensdauer des Schleppers.
Kraftstoff	45 Dpf./kg (einschl. Ölverbrauch)
Abschreibung	bei weniger als 800 Betriebsstunden jährlich auf 15 Jahre verteilt, bei mehr als 800 Betriebsstunden jährlich, Abschreibungen je Betriebsstunde (12 000 Stunden)

28. *Maschinen*: Maschinenunterhaltung in den Betriebsbeispielen H „Heutiger Betrieb“ nach tatsächlichen Aufwendungen, in den Betriebsbeispielen F und A Berechnung nach Schaefer¹⁾.

27. *Abschreibungen* der Maschinen und Geräte ermittelt nach Schaefer¹⁾.

29. *Gebäude*: Unterhaltung in den Betriebsbeispielen H „Heutiger Betrieb“ nach tatsächlichen Aufwendungen, für die Betriebsbeispiele F und A vom Brandkassenwert abgeleitet:

Unterhaltung der Gebäude	1,5% des Neubauwertes
Abschreibungen	1% des Neubauwertes

32. Sonstige Unkosten der Viehhaltung:

Milchanfuhrkosten	0,75 Dpf./kg Dorf H
	2,00 Dpf./kg Dorf S
Deckgeld für Kühe	8 DM/Kuh
Deckgeld für Zuchtsau	20 DM/Jahr
Mineralstoffe	6,80 DM/RGVE
Tierarztkosten	10 DM/GVE

Gliederung der Betriebsergebnisse

(vergleiche Abbildung 33)

Alle Betriebsergebnisse beziehen sich auf einen schulden- und pachtfreien Betrieb. Sie umfassen nur die Leistungen und Aufwendungen der *Landwirtschaft*.

¹⁾ Schaefer, W.: Kostenberechnung von Landmaschinen, Agrarwirtschaft, Seite 72 ff., Jahrgang 1955.

Bruttoproduktion:

- Einnahmen aus Verkäufen pflanzlicher Erzeugnisse
 zuzügl. Einnahmen aus Verkäufen tierischer Erzeugnisse
 zuzügl. unbare Leistungen des Betriebes (Eigenverbrauch, Zugtierfutter, Wohnungsmieten und Naturallöhne)
 zu- bzw.
 abzügl. Mehr- oder Minderwerte an Vieh und Vorräten

Bodenproduktion:

- Bruttoproduktion
 abzügl. Zukäufe landwirtschaftlicher Herkunft (Vieh, Saatgut und Futtermittel)

Nettoproduktion:

- Bodenproduktion
 abzügl. Sachaufwand (Arbeitshilfsmittel, Handelsdünger, sonstige Sachaufwendungen)
 abzügl. Kostensteuern

Die Nettoproduktion umfaßt also sämtliche Löhne und Lohnansprüche, den Unternehmergeinn und die Zinsansprüche.

Die Nettoproduktion entspricht dem „Betriebseinkommen“ des „Grünen Berichtes“¹⁾. Gegenüber dem „volkswirtschaftlichen Einkommen“ nach Laur und Fensch besteht der einzige Unterschied, daß die darin einbezogenen Kostensteuern in der Nettoproduktion und im Betriebseinkommen nicht enthalten sind. Die Nettoproduktion darf daher wie das Betriebseinkommen als *Robeinkommen* aller im Betrieb Beschäftigten betrachtet werden. Eine gleichmäßige Aufteilung auf alle Arbeitskräfte des Betriebes (ohne Haushaltskräfte) ergibt die *Nettoproduktion je AK*.

Arbeitswirtschaft

Der jährliche Arbeitsablauf in den Betriebsbeispielen H, F und A wurde nach dem Zeitspannenverfahren von Kreher dargestellt²⁾.

Dorf H: Klimagebiet norddeutsche Mittelgebirge

Dorf S: Klimagebiet Oberrhein, Main und Neckar.

Außenwirtschaft: Die Arbeitsbedarfszahlen von Kreher treffen je nach Anspannung für eine Schlaggröße von 40—60 Ar zu. Da in den Beispielsdörfern die durchschnittliche Schlaggröße nur ca. 20 Ar beträgt, wurden die Arbeitsbedarfszahlen für die Außenwirtschaft des „Heutigen Betriebes“ um 20% erhöht.

¹⁾ Bericht über die Lage der Landwirtschaft gemäß Landwirtschaftsgesetz, Drucksache 2100 des Deutschen Bundestages, Bonn 1956, S. 51.

²⁾ Kreher, G.: Leistungszahlen für Arbeitsvoranschläge und der Arbeitsvoranschlag im Bauernhof, 2. unveränderte Auflage, in der Schriftenreihe des Instituts für landw. Arbeitswissenschaft und Landtechnik der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Heft 17, Stuttgart 1955.

Bruttoproduktion

Bodenproduktion

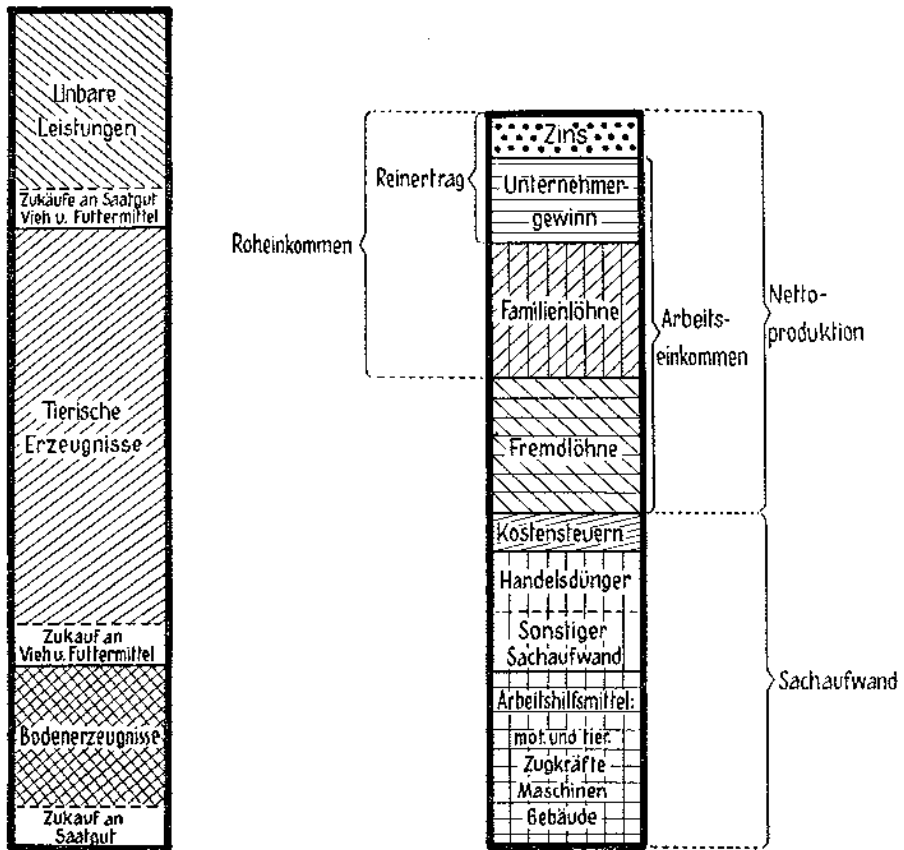


Abb. 33

Viehhaltung: Auf Grund außerordentlich ungünstiger Stallverhältnisse in den Betrieben der beiden Beispieldörfer S und H mußte der tägliche Arbeitsbedarf für die Rindviehhaltung in den Betriebsbeispielen H auf 290 Std/GVE und Jahr festgesetzt werden. Durch Zeitstudien konnte dieser Wert bestätigt werden.

Nach Umbau der Stallungen läßt sich in zahlreichen Betrieben der Beispieldörfer der Arbeitsbedarf mit Sicherheit um 15—20% senken (vgl. Abb. 13, Aufrisse 2 b, 3 b, S. 38, Abb. 27, Aufrisse 2 b, 3 b, S. 60).

Nach Aussiedlung tritt bei neuen, arbeitswirtschaftlich günstigen Gebäudeverhältnissen eine weitere erhebliche Senkung des Arbeitsbedarfes ein (155 Std/GVE und Jahr).

Während der Weideperiode entfallen die Arbeiten für Jungvieh fast völlig. In der Milchviehhaltung bleibt der Arbeitsbedarf nahezu unverändert (145 Std/GVE und Jahr bei Mähweidewirtschaft).

Verschiedene Arbeiten: Vgl. Anhang Tabelle H VII und S VII. In dem Sammelbegriff „Verschiedene Arbeiten“ sind folgende Einzelarbeiten zusammengefaßt: 1. Besonderer Zeitaufwand, der sich aus der Betriebsleitung ergibt. 2. Pflege der Maschinen und Geräte. 3. Verschiedene Hofarbeiten. 4. Dränagen, Gräben reinigen, Ausbesserungsarbeiten. 5. Außerbetriebliche Transporte.

Der Zeitbedarf für die „Verschiedenen Arbeiten“ kann im landwirtschaftlichen Betrieb kaum exakt bestimmt werden. Er schwankt im einzelnen sehr stark von Betrieb zu Betrieb und ist abhängig von Intensität, Mechanisierung, Hof- und Gebäudeverhältnissen, innerer und äußerer Verkehrslage.

In den Betriebsbeispielen der Dörfer H und S wurde ein Mindestarbeitsbedarf für die „Verschiedenen Arbeiten“ kalkuliert. Im einzelnen betragen sie im Betriebsbeispiel H „Heutiger Betrieb“ 50 Std/ha, in den Betriebsbeispielen F und A 40 Std/ha.

Feldentfernung und Fahrgeschwindigkeit

Die heutige durchschnittliche Feldentfernung in den Beispieldörfern wird sich auch nach der Flurbereinigung kaum ändern. Erst nach Aussiedlung tritt eine erhebliche Verkürzung ein. In Dorf H und Dorf S wurde mit folgenden Werten gerechnet:

Durchschnittliche Feldentfernung

	Heutiger Betrieb m	nach Flurbereinigung m	nach Aussiedlung m
Dorf H	2500	2500	150—250
Dorf S	1500	1500	150—250

Fahrgeschwindigkeit

Kuhanspannung	2,6 km/Std.
Pferde	4 km/Std.
Schlepper	8 km/Std.

Dorf H	Die mögliche Betriebsentwicklung im Dorf H nach Flurbereinigung und Ansiedlung											
	Ausgangsbetrieb H 1				Ausgangsbetrieb H 2				Schliepperbetriebe			
	Kuhspannungsbetriebe				Pferdebetriebe							
Betriebsgröße ha LN Zugkräfte	H 1* 6 ha Kühe	F 1 6 ha Kühe	A 1 6 ha Kühe	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 1 Pferd	A 2 9 ha 1 Pferd	F 3 9 ha 12 PS	A 3 9 ha 12 PS	A 4 12 ha 12 PS			
Grundstücke Anzahl	30	6-7	arrondiert	40-50	6-7	arrondiert	6-7	arrondiert	arrondiert			
Ø Größe in Ar	20	100		20	100-150		100-150					
Arbeitskräfte vorh. AK/Betrieb	1,8	—	—	2,3	—	—	—	—	—			
vorh. AK/100 ha	30,0	—	—	25,6	—	—	—	—	—			
betr.norw. AK/Betr.	—	1,83	1,24	—	2,10	1,58	1,89	1,45	1,79			
betr.norw. AK/100 h	—	30,5	20,6	—	23,3	17,6	21,0	16,1	14,9			
Zugkräfte	4	5	5	—	—	—	—	—	—			
Kühe	—	—	—	2	1	1	—	—	—			
Pferde	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Schlepper	—	—	—	—	—	—	12 PS	12 PS	12 PS			
Bodennutzung												
Nutzflächenverhältnis	ha	% LN	ha	% LN	ha	% LN	ha	% LN	ha	% LN	ha	% LN
Getreide	2,04	34,0	2,40	40,0	3,15	35,0	3,60	40,0	2,70	30,0	2,90	32,2
Kartoffeln	0,36	6,0	0,50	8,3	0,45	5,0	0,90	10,0	1,00	11,1	1,40	15,6
Futterrüben	0,30	5,0	0,30	5,0	0,45	5,0	0,45	5,0	0,60	6,7	0,50	5,5
Hackfrucht	0,66	11,0	0,80	13,3	0,90	10,0	1,35	15,0	1,60	17,8	1,90	21,1
Äckerfutter	0,30	5,0	0,40	6,7	0,35	3,9	0,45	5,0	0,20	2,2	0,60	6,7
Ackerfläche ges.	3,00	50,0	3,60	60,0	4,40	48,9	5,40	60,0	4,50	50,0	5,40	60,0
Grünland	3,00	50,0	2,40	40,0	4,60	51,1	3,60	40,0	4,50	50,0	3,60	40,0
LN ges.	6,00	100,0	6,00	100,0	9,00	100,0	9,00	100,0	9,00	100,0	9,00	100,0
Zwischenfrucht	—	—	—	—	—	—	0,45	5,0	0,50	5,5	0,50	5,5
											0,75	8,3
											2,8	—
											4,50	50,0
											4,50	50,0
											9,00	100,0
											2,10	17,5
											—	—
											6,00	50,0
											6,00	50,0
											12,00	100,0
											1,00	8,3

* Betriebe heute H; Betriebe nach der Umsiedlung F; Betriebe ausgesiedelt A

Dorf H	Ausgangsbetrieb H 1				Ausgangsbetrieb H 2					
	Kuhanspannungsbetriebe				Pferdebetriebe			Schlepperbetriebe		
	H 1 6 ha Kühe	F 1 6 ha Kühe	A 1 6 ha Kühe		H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 1 Pferd	A 2 9 ha 1 Pferd	F 3 9 ha 12 PS	A 3 9 ha 12 PS	A 4 12 ha 12 PS
<i>Erträge dz/ha</i>										
Getreide	24	28	30		24	28	30	28	30	30
Kartoffeln	200	220	240		200	220	240	220	240	240
Futtermühen	500	650	700		500	650	700	650	700	700
Heu: Wiese	55	65	—		55	65	—	65	—	—
Mähweide	—	—	75		—	—	75	—	75	75
Ackerfutter	65	75	90		65	75	90	75	90	—
Zwischenfrucht	—	—	30		—	—	30	—	30	30
Milchleistung kg/Kuh	2200	2600	3000		2600	3000	3300	3000	3300	3300
<i>Viehbestand in GVE</i>										
Pferde	—	—	—		2,0	1,0	1,0	—	—	—
Kühe	4,0	4,0	5,0		4,0	5,0	7,0	6,0	8,0	10,0
Jungrinder	1,2	1,2	1,5		1,5	1,5	2,1	1,8	2,4	3,0
ges. RGVE/Betrieb	5,2	5,2	6,5		7,5	7,5	10,1	7,8	10,4	13,0
RGVE/100 ha	87	87	108		83	83	112	87	116	108
Zuchtschweine Stück	—	—	1		—	1	1	1	1	1
Mastschweine Stück	5	6	8		6	10	10	10	10	10
Schweine GVE	0,4	0,5	0,9		0,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
ges. GVE/Betrieb	5,6	5,7	7,4		8,0	8,6	11,2	8,9	11,5	14,1
GVE/100 ha	93	95	123		89	96	125	99	128	118

Dorf H	Naturalumsatz																			
	Ausgangsbetrieb H 1						Ausgangsbetrieb H 2													
	Kuhanspannungsbetriebe		Pferdebetriebe		Schlepperbetriebe		H 2		F 2		A 2		F 3		A 3		A 4			
Betriebsgröße ha LN	Zugkräfte	H 1	F 1	H 1	F 1	H 2	F 2	H 2	F 2	H 2	F 2	H 2	F 2	H 2	F 2	H 2	F 2	H 2		
6 ha	Kühe	6 ha	Kühe	6 ha	Kühe	9 ha	1 Pferd	9 ha	1 Pferd	9 ha	1 Pferd	9 ha	1 Pferd	9 ha	12 PS	9 ha	12 PS	9 ha	12 PS	
<i>Ernte</i>																				
Fläche ha	2,04	0,36	2,40	0,50	1,80	0,70	3,15	0,45	3,60	0,90	2,70	1,00	1,00	1,25	3,90	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
dz/ha	24	200	28	220	30	240	24	200	28	220	30	240	28	220	30	240	28	220	30	240
dz ges.	49	72	67	110	54	168	76	90	101	198	81	240	81	308	71	300	117	117	117	288
<i>Verbrauch dz</i>																				
Pferde	—	—	—	—	—	—	20	—	15	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kühe	10	—	10	—	13	—	4	—	10	—	14	—	—	—	16	—	—	—	—	—
Jungvieh	—	—	—	—	3	—	—	—	3	—	4	—	—	—	5	—	—	—	—	—
Zuchtsauen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	—	—
Mastschweine	6	50	8	60	10	80	8	60	12	100	13	100	13	100	13	100	13	100	13	100
Verbrauch ges.	16	50	21	60	31	95	32	60	45	115	46	115	34	115	39	115	44	115	44	115
Verkauf und Eigenverbrauch	33	22	46	50	23	73	44	30	56	83	35	125	47	193	32	185	73	173	73	173
<i>Milch</i>																				
Kühe	4	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
kg/Kuh	2200	—	2600	—	3000	—	2600	—	3000	—	3300	—	—	—	3300	—	—	—	—	—
kg ges.	8800	—	10400	—	15000	—	10400	—	15000	—	23100	—	—	—	26400	—	—	—	—	—
abzügl. Kälbermilch	880	—	880	—	1100	—	880	—	1100	—	1540	—	—	—	1760	—	—	—	—	—
Verkauf und Eigenverbrauch	7920	—	9520	—	13900	—	9520	—	13900	—	21560	—	—	—	24640	—	—	—	—	—

Dorf H		Betriebsleistungen (in DM)												
		Ausgangsbetrieb H 1						Ausgangsbetrieb H 2						
		Kuhspannungsbetriebe			Pferdebetriebe			Kuhspannungsbetriebe			Schlepperbetriebe			
H 1		F 1	A 1	H 2	F 2	A 2	H 2	F 2	A 2	F 3	A 3	H 2	F 3	A 3
6 ha Kühe		6 ha Kühe	6 ha Kühe	9 ha 2 Pferde	9 ha 1 Pferd	1 Pferd	9 ha 2 Pferde	9 ha 1 Pferd	1 Pferd	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS	9 ha 12 PS
1. Getreide		1320	1840	920	1760	2240	1600	1880	1280	1880	1280	1880	1280	2920
2. Karroffeln		220	500	730	300	830	1250	1930	1850	1930	1850	1730	1730	4650
6. pflanzl. Erzeugnisse (1—5)		1540	2340	1650	2060	3070	2850	3810	3130	3810	3130	4650	4650	2600
7. Rindvieh		1040	1040	1300	1040	1300	1820	1560	2080	1560	2080	2600	2600	8624
8. Milch		2218	2660	3890	2660	3890	6040	4670	6900	4670	6900	8624	8624	3025
9. Schweine (einschl. Ferkel)		1320	1580	2575	1580	3025	3025	3025	3025	3025	3025	3025	3025	14249
10. nier. Erzeugnisse (7—9)		4578	5280	7765	5280	8215	10885	9255	12005	9255	12005	14249	14249	—
11. Zugtierfutter		500	500	500	1400	900	700	360	400	360	400	400	400	19299
12. Mietwert d. Wohnung		360	360	400	360	360	400	13425	15535	13425	15535	1608	1608	690
13. Brutproduktion (6+10+11+12) abzüglich		6978	8480	10315	9100	12545	14835	1011	1394	1492	1726	690	690	830
14. Wert des Saargutes		195	339	373	300	555	530	287	650	701	772	830	830	—
15. Futtermittelzukauf		249	383	572	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16. Viehzukauf		200	240	—	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17. Zukäufe ldw. Herkunft (14—16)		644	962	945	827	1205	1268	1391	1269	1391	1269	1520	1520	17779
18. Bodenproduktion (13 abzgl. 17)		6334	7518	9370	8273	11340	13567	12034	14266	12034	14266	1482	1482	6745
39. Sachaufwendungen		1056	1253	1562	919	1260	1508	1337	1585	1337	1585	6745	6745	11034
40. Nettoproduktion (18 abzgl. 39)		1970	2553	3808	3815	4080	5646	4379	5868	4379	5868	920	920	—
AK/Betr. vorhanden		4364	4965	5562	4438	7260	7921	7655	8398	7655	8398	—	—	—
Nettoproduktion/vorh. AK		728	828	927	493	807	881	851	933	851	933	—	—	—
Betriebsnotwendige AK bei 2400 Std.		1,8	—	—	2,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nettoproduktion je betriebsnotw. AK		2424	—	—	1930	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nettoproduktion in % der Bodenproduktion		—	1,83	1,24	—	2,10	1,58	1,89	1,45	1,89	1,45	1,79	1,79	62
		—	2713	4485	—	3457	5013	4050	5792	4050	5792	6164	6164	—
		69	66	59	54	64	58	64	59	64	59	62	62	—

Dorf H	Jahresbedarf an Normalarbeitsstunden (AKh)											
	Ausgangsbetrieb H 1						Ausgangsbetrieb H 2					
	Kuhspannungsbetriebe			Pferdebetriebe			Schleppbetriebe			Schleppbetriebe		
	H 1 6 ha Kühe	F 1 6 ha Kühe	A 1 6 ha Kühe	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 1 Pferd	A 2 9 ha 1 Pferd	F 3 9 ha 12 PS	A 3 9 ha 12 PS	F 4 12 ha 12 PS	A 4 12 ha 12 PS		
Betriebsgröße ha LN Zugkräfte	1675	1710	1219	2375	2624	1765	2713	1780	2130			
Viehhaltung Weidpflege -- Umrriebs- weide	--	--	165	--	--	158	--	133	177			
Futterholen	420	420	--	400	392	--	280	--	--			
Getreidebau	488	505	223	480	429	262	226	169	281			
Karrottelbau	230	270	262	204	394	368	489	362	347			
Futtrrübenbau	324	278	280	384	327	311	308	321	444			
Ackerfutter Zwischenfrucht Grünland	955	506	288	508	320	272	222	134	149			
Ackerarbeiten	348	317	204	220	316	200	112	86	120			
Düngerstreuen	43	36	25	58	48	37	45	45	60			
Dungfahren	210	109	55	204	128	82	109	81	108			
Verschiedene Arbeiten	300	240	240	450	360	360	360	360	480			
Jahresbedarf ges. Vorhandene AK/Betrieb Jahresbedarf Stunden / vorh. AK	4993 1,8	4391	2961	5295 2,3	5338	3815	4864	3471	4296			
Betriebsnotwendige AK bei 2400 Jahresstunden	--	1,83	1,24	--	2,22	1,58	2,02	1,45	1,79			
Arbeitseinsparung durch Umbau der Altgebäude	--	--	--	--	314	--	330	--	--			
Betriebsnotwendige AK bei 2400 Jahresstunden	--	1,83	1,24	--	2,10	1,58	1,89	1,45	1,79			
Zugehörige Arbeitsanfrisse Stufen der Verbesserung (Abb. 13)	1a, 1f	1a, 1c, 1d	1e, 1f	2a, 2f 3a, 3f	2a, 2b 2c, 2d	2e, 2f	3a, 3b 3c, 3d	3e, 3f	--			
Arbeitsbedarf mit Wege- zeiten (Abb. 8)	H 1	F 1	A 1	H 2	F 2	A 2	F 3	A 3	A 4			

Maschinenhaltung																				
Dorf II	Ausgangsbetrieb H 1								Ausgangsbetrieb H 2											
	Kuhspannungsbetriebe				Pferdebetriebe				Schlepperbetriebe											
	H 1 6 ha Kühe	F 1 6 ha Kühe	A 1 6 ha Kühe	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 1 Pferd	A 2 9 ha 1 Pferd	F 3 9 ha 12 PS	A 3 9 ha 12 PS	A 4 12 ha 12 PS											
Betriebsgröße ba LN Zugkräfte	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ackerwagen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Karrenpflug (Gespann)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Schälpflug (Gespann)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ackeregge	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Saatregge	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Drillmaschine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Grasmäher	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Handablage (zum Grasmäher)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hack- und Häufelpflug	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Schlepptröder	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Jauchepumpe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Jauchefuß	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rubensäneider	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Häckselmaschine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Schlepper	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kraftheber	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gummiwagen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Anbaupflug	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Striegel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mähbalken	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mähbinder	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pferde- bzw. Anbaurechen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Schwadenwender	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vielfachgerät	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kartoffeldämpfer	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Melkmaschine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Greiferaufzug	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Elektromotoren	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Elektrozäun	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Maschinenkapital (50% vom Neuwert)	1288 215	2353 392	3433 572	2900 322	4755 528	6805 756	8388 932	9838 1093	9838 820											

— = nicht vorhanden; + = betriebsseigen; 0 = gemeinschaftlich

Dorf S	Ausgangsbetrieb H 1		Ausgangsbetrieb H 2		Ausgangsbetrieb H 3		
	H 1 6 ha 1 Pferd	F 1 6 ha 1 Pferd	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 12 PS	H 3 13 ha 1 Pfd. + 16 PS	F 3 13 ha 16 PS	A 3 13 ha 16 PS
<i>Erträge d/ha</i>							
Getreide	30	35	33	35	33	35	35
Kartoffeln	240	260	240	260	240	260	260
Futtermühen	650	750	700	750	700	750	750
Zuckerrüben	320	360	340	360	340	360	360
Tabak	24	24	24	24	24	—	—
Zichorie	300	—	300	—	300	—	—
Heu: Wiesse	65	70	65	70	65	70	70
Ackerfutter	80	90	80	90	80	90	90
Zwischenfrucht	40	40	40	40	40	40	40
Milchleistung kg/Kuh	2300	3300	2600	3300	2600	3300	3300
<i>Viehbestand in GVE</i>							
Pferde	1,0	1,0	2,0	—	1,0	—	—
Kühe	3,0	4,0	3,0	5,0	5,0	6,0	8,0
Jungriinder	0,7	1,2	1,6	1,5	1,5	1,8	2,4
ges. RGVE/Betrieb	4,7	6,2	6,6	6,5	7,5	7,8	10,4
RGVE/100 ha	78	103	73	72	58	60	80
Zuchtschweine Stück	—	—	—	1	—	1	1
Mastschweine Stück	5	7	7	10	10	10	10
Schweine GVE	0,4	0,6	0,6	1,1	0,8	1,1	1,1
ges. GVE/Betrieb	5,1	6,8	7,2	7,6	8,3	8,9	11,5
GVE/100 ha	85	113	80	85	64	69	89

Dorf S	Futterwirtschaft											
	Ausgangsbetrieb H 1			Ausgangsbetrieb H 2			Ausgangsbetrieb H 3					
Betriebsgröße ha LN Zugkräfte	H 1 6 ha 1 Pferd	F 1 6 ha 1 Pferd	A 1 6 ha 1 Pferd	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 12 PS	A 2 9 ha 12 PS	H 3 13 ha 1 Pfd.+16 PS	F 3 13 ha 16 PS	A 3 13 ha 16 PS			
<i>Futterflächen in a/RGVE</i>												
Grünland	14	11	10	12	12	11	21	17	13			
Ackerfutter	28	24	26	28	25	20	32	21	23			
Futterrüben	9	5	3	7	3	4	9	5	4			
Hauptfutterfläche a/RGVE	51	40	39	47	40	35	62	43	40			
Zusatzfutterfläche a/RGVE	13	19	26	26	27	32	27	26	24			
Futterfläche ges. a/RGVE	64	59	65	73	67	67	89	69	64			
Hauptfutterfläche in % LN	40	41	40	35	29	30	35	26	32			
<i>Verfügbare Futtermengen dz/RGVE</i>												
Wiesenheu	9	8	7	8	8	8	14	12	9			
Ackerfutter	22	22	20	22	23	18	26	19	21			
Zwischenfrucht	1	3	5	1	3	6	2	5	4			
Rauhfutter ges.	32	33	32	31	34	32	42	36	34			
Futterrüben	62	39	26	62	23	29	60	38	32			
Zuckerrübenblatt	22	28	25	48	42	40	47	28	32			
Gärmais	—	—	17	—	—	—	—	—	—			
Krautfutter/Kuh	1	1,8	1,8	1	1,8	1,8	1	1,8	1,8			
Trockenschrotel/Kuh	—	3,65	3,65	—	3,65	3,65	—	3,65	3,65			

Tabelle S IV	Naturalumsatz								
	Ausgangsbetrieb H 1		Ausgangsbetrieb H 2		Ausgangsbetrieb H 3				
Dorf S	H 1 6 ha 1 Pferd	F 1 6 ha 1 Pferd	A 1 6 ha 1 Pferd	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 12 PS	A 2 9 ha 12 PS	H 3 13 ha 1 Pfd.+16 PS	F 3 13 ha 16 PS	A 3 13 ha 16 PS
<i>Ernte</i>	Geotr. Kart.	Geotr. Kart.	Geotr. Kart.	Geotr. Kart.	Geotr. Kart.	Geotr. Kart.	Geotr. Kart.	Geotr. Kart.	Geotr. Kart.
Fläche ha	0,40	2,27	0,50	2,25	0,45	4,04	0,60	4,05	1,00
dz/ha	30	240	35	260	35	33	240	35	260
dz ges.	77	96	79	130	79	133	144	142	260
<i>Verbrauch dz</i>	15	—	15	—	10	24	—	—	—
Pferde	3	—	7	—	7	3	—	—	—
Kühe	2	—	3	—	3	3	—	—	—
Jungvieh	—	—	—	—	5	—	—	—	—
Zuchtsauen	—	—	—	—	15	—	—	—	—
Mastschweine	6	50	9	70	10	9	70	13	100
Verbrauch ges.	26	50	34	70	35	39	70	30	115
Verkauf und Eigenverbrauch	51	46	45	60	44	94	74	112	145
<i>Milch</i>	3	4	4	4	4	3	3	5	6
Kühe	2300	3300	3300	3300	3300	2600	3300	3300	3300
kg/Kuh	6900	13200	13200	13200	13200	7800	16500	19800	26400
kg ges.	660	880	880	880	880	660	1100	1320	1760
abzügl. Kälbermilch									
Verkauf und Eigenverbrauch	6240	12320	12320	12320	12320	7140	15400	18480	24640

Tabelle S V
Betriebsleistungen (in DM)

Dorf S	Ausgangsbetrieb H 1			Ausgangsbetrieb H 2			Ausgangsbetrieb H 3		
	H 1 6 ha 1 Pferd	F 1 6 ha 1 Pferd	A 1 6 ha 1 Pferd	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 12 PS	A 2 9 ha 12 PS	H 3 13 ha 1 Pfd.+16 PS	F 3 13 ha 16 PS	A 3 13 ha 16 PS
Betriebsgröße ha LN Zugkräfte									
1. Getreide	2040	1800	1760	3760	4480	3880	6400	9400	7400
2. Kartoffeln	460	600	220	740	1450	1450	920	1450	3510
3. Zuckerrüben	770	1520	1404	2210	2925	3276	3094	2340	—
4. Tabak	768	768	2300	1000	768	1152	1536	—	—
5. Zichorie	378	—	—	252	—	—	420	—	—
6. pflanzl. Erzeugnisse (1—5)	4416	4688	5684	7962	9623	9758	12370	13190	12360
7. Rindvieh	780	1040	1040	780	1300	1560	1300	1560	2080
8. Milch	1870	3696	3696	2142	4620	5544	3570	5544	7392
9. Schweine (einschl. Ferkel)	1320	1850	2577	1850	3025	3025	2640	3025	3025
10. tier. Erzeugnisse (7—9)	3970	6586	7313	4772	8945	10129	7510	10129	12497
11. Zugtierfutter	900	900	700	1400	—	—	700	—	—
12. Mietwert d. Wohnung	300	300	400	360	360	400	360	360	400
13. Bruttoproduktion DM/Betr. (6+10+11+12) DM/ha	9586 1598	12474 2079	14097 2349	14494 1610	18928 2103	20287 2254	20940 1610	23679 1821	25257 1943
<i>abzüglich</i>									
14. Wert des Saatgutes	290	331	318	435	620	610	612	770	780
15. Futtermittelzukauf	252	494	604	333	544	604	458	748	748
16. Viehzukauf	200	280	—	280	—	—	400	—	—
17. Zukäufe l.d.w. Herkunft (14—16)	742	1105	922	1048	1164	1214	1470	1518	1528
18. Bodenproduktion DM/Betr. (13 abzügl. 17) DM/ha	8844 1474	11369 1895	13175 2196	13446 1494	17764 1974	19073 2119	19470 1498	22161 1705	23729 1825
19. Sachaufwendungen	3711	4702	5481	6198	6383	7459	8791	9130	9992
20. Nettoproduktion DM/Betr. (18 abzügl. 39) DM/ha	5133 856	6667 1111	7694 1283	7248 806	11381 1265	11614 1290	10679 822	13031 1003	13737 1057
AK/Betr. vorhanden Nettoproduktion/vorh. AK	1,9 2702	— —	— —	2,7 2684	— —	— —	3,2 3337	— —	— —
Betriebsnotwendige AK bei 2400 Std.	—	1,92	1,68	—	2,04	1,89	—	2,24	2,12
Nettoproduktion je betriebsnotw. AK	—	3472	4580	—	5579	6145	—	5817	6480
Nettoproduktion in % der Bodenproduktion	58	59	58	54	64	61	55	59	58

Dorf S	Jahresbedarf an Normalarbeitsstunden (AKh)											
	Ausgangsbetrieb H 1				Ausgangsbetrieb H 2				Ausgangsbetrieb H 3			
	H 1 6 ha 1 Pferd	F 1 6 ha 1 Pferd	A 1 6 ha 1 Pferd		H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 12 PS	A 2 9 ha 12 PS		H 3 13 ha 1 Pfd.+16 PS	F 3 13 ha 16 PS	A 3 13 ha 16 PS	
Viehhaltung	1520	2025	1310		2142	2332	1632		2498	2715	2029	
Futterholen	323	332	222		333	300	254		332	332	323	
Getreidebau	502	285	240		514	349	300		588	635	497	
Kartoffelbau	260	236	152		276	337	314		307	333	293	
Futterrübenbau	344	180	101		350	111	149		296	222	222	
Zuckerrübenbau	346	391	340		708	662	665		852	480	680	
Zichorienbau	157	—	—		85	—	—		109	—	—	
Tabakbau	352	340	955		536	329	478		659	—	—	
Ackerfutter	48	120	104		76	53	54		41	55	87	
Zwischenfrucht	14	40	11		5	4	8		5	4	7	
Grünland	150	77	57		78	56	70		146	70	68	
Ackerarbeiten	304	222	189		278	139	115		206	197	167	
Düngerstreuen	68	57	50		103	73	73		146	122	111	
Düngfahrten	101	72	54		137	87	78		120	76	82	
Verschiedene Arbeiten	300	240	240		450	360	360		650	520	520	
Jahresbedarf ges. Vorhandene AK/Betrieb	4789	4617	4025		6071	5198	4539		6955	5751	5086	
Jahresbedarf Stunden / vorh. AK	1,9	—	—		2,7	—	—		3,2	—	—	
Betriebsnotwendige AK bei 2400 Jahresstunden	2521	—	—		2248	—	—		2173	—	—	
Arbeitsinsparung durch Umbau der Altgebäude	—	1,92	1,68		—	2,16	1,89		—	2,40	2,12	
Betriebsnotwendige AK bei 2400 Jahresstunden	—	—	—		—	307	—		—	365	—	
Zugehörige Arbeitsaufträge Stufen der Verbesserung (Abb. 27)	—	1,92	1,68		—	2,04	1,89		—	2,24	2,12	
Arbeitsbedarf mit Wege- zeiten (Abb. 26)	1a, 1f	1a, 1c, 1d	1e, 1f		2a, 2f	2a, 2b, 2c, 2d	2e, 2f		3a, 3f	3a, 3b, 3c, 3d	3e, 3f	
	H 1	F 1	A 1		H 2	F 2	A 2		H 3	F 3	A 3	

Tabelle S VIII	Arbeitsverfahren Dorf S					
	Ausgangsbetrieb H 1		Ausgangsbetrieb H 2		Ausgangsbetrieb H 3	
	H 1 6 ha 1 Pferd	F 1 6 ha 1 Pferd	A 1 6 ha 1 Pferd	F 2 9 ha 2 Pferde	A 2 9 ha 12 PS	H 3 13 ha 1 Pfd. + 16 PS
Betriebsgröße Zugkräfte						
Getreidebau						
Bestellung:	Drillmaschine	Drillmaschine	Drillmaschine	Drillmaschine	Drillmaschine	Drillmaschine
Pflege:	Erge	Srtiegel	Srtiegel	Srtiegel	Srtiegel	Srtiegel
Ernte:	Grasmäher mit Handblase	Bindemäher	Bindemäher	Bindemäher	Bindemäher	Bindemäher
	Erntedrusch	Scheunendrusch	Scheunendrusch	Scheunendrusch	Scheunendrusch	Scheunendrusch
Kartoffelbau						
Bestellung:	Pflanzen nach Pflug	Pflanzlochgerät	Pflanzlochgerät	Pflanzlochgerät	Pflanzlochgerät	Pflanzlochgerät
Pflege:	Hack- und Häufelpflug	Vielfachgerät	Vielfachgerät	Vielfachgerät	Vielfachgerät	Vielfachgerät
Ernte:	Schleuderröder	Schleuderröder	Schleuderröder	Schleuderröder	Schleuderröder	Schleuderröder
	Handsortieren	Handsortieren	Handsortieren	Handsortieren	Handsortieren	Handsortieren
Zuckerrübenbau						
Bestellung:	Drillsaat	Drillsaat	Drillsaat	Drillsaat	Drillsaat	Drillsaat
Pflege:	Vereinzeln	Vereinzeln	Vereinzeln	Vereinzeln	Vereinzeln	Vereinzeln
	Handhacke	Handhacke	Handhacke	Handhacke	Handhacke	Handhacke
	Hackpflug	Vielfachgerät	Vielfachgerät	Vielfachgerät	Vielfachgerät	Vielfachgerät
Ernte:	Handroden	Kopfschippe	Kopfschlitzen	Kopfschlitzen	Kopfschlitzen	Kopfschlitzen
		Rübenroder	Rübenroder	Rübenroder	Rübenroder	Rübenroder
Futterrübenbau						
Ernte:	Handroden	Handroden	Handroden	Handroden	Handroden	Handroden
Futterbau						
Grünfütter:	Handmähen	Handmähen	Handmähen	Mähbalken	Mähbalken	Mähbalken
Heuernte:	Handmähen	Grasmäher	Grasmäher	Mähbalken	Mähbalken	Mähbalken
	Handwänden	Heuwender	Heuwender	Heuwender	Heuwender	Heuwender
	Abladen von Hand	Abladen von Hand	Abladen von Hand	Abladen von Hand	Abladen von Hand	Abladen von Hand
Feldheuernte:	Gerüst-trocknung	Gerüst-trocknung	Gerüst-trocknung	Gerüst-trocknung	Gerüst-trocknung	Gerüst-trocknung
Viehhaltung						
Fütterung:	Schwanz-fütterung	Schwanz-fütterung	Schwanz-fütterung	Kopffütterung	Kopffütterung	Kopffütterung
Melken:	Hand	Hand	Hand	Melkmaschine	Melkmaschine	Melkmaschine
Transporte	Eisenbereifter Ackerwagen	Eisenbereifter Ackerwagen	Eisenbereifter Ackerwagen	Gummiwagen	Gummiwagen	Gummiwagen

Tabelle S IX	Maschinenhaltung											
	Dorf S	Ausgangsbetrieb H 1			Ausgangsbetrieb H 2			Ausgangsbetrieb H 3				
		H 1 6 ha 1 Pferd	F 1 6 ha 1 Pferd	A 1 6 ha 1 Pferd	H 2 9 ha 2 Pferde	F 2 9 ha 12 PS	A 2 9 ha 12 PS	H 3 13 ha 1 Pfd.	F 3 13 ha 16 PS	A 3 13 ha 16 PS		
Betriebsgröße ha LN Zugkräfte												
Ackerwagen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Karrenpflug (Gespann)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Schälpflug (Gespann)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Grubber	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ackerregge	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Saatregge	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Drillmaschine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Grasmäher	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Handablage (zum Grasmäher)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bindemäher	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hack- und Häufelpflug	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Schleuderroder	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rübenrodepflug	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Jauchepumpe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Jauchefaß	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rübenschneider	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Häckselmaschine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Elektromotoren	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Schlepper	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kraftheber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gummiwagen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anbaupflug	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Striegel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mähbalken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Düngerstreuer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gabelwender	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schwadenwender	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vielzengerät	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schleuderroder mit Rübenheber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopfschlitzen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kartoffeldämpfer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Melkmaschine	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Greiferaufzug	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maschinenkapital	2585	4788	5633	4553	9510	10560	10087	12430	12430			
(50% vom Neuwert)	431	798	939	506	1057	1173	776	956	956			

— = nicht vorhanden; + = betriebsseigen; 0 = gemeinschaftlich

Verzeichnis der bisher erschienenen Hefte

- Heft 1: „Die Vorplanung der Flurbereinigung und Aussiedlung in der Gemarkung Hechingen“, im Eugen Ulmer Verlag in Ludwigsburg (Württemberg).
- Heft 2: „Die landschaftliche Gestaltung in der Flurbereinigung (Der Landschaftspflegeplan für den Dümmer)“, im Landbuch Verlag GmbH. in Hannover.
- Heft 3: „Die Flurbereinigung und ihr Verhältnis zur Kulturlandschaft in Mittelfranken“, im Erich Schmidt Verlag, Berlin/Bielefeld.
- Heft 4: „Die Vorplanung für die Flurbereinigung“, im Eugen Ulmer Verlag in Ludwigsburg/Württemberg.
- Heft 5: „Vorträge über Flurbereinigung, gehalten auf dem 38. Deutschen Geodätentag in Karlsruhe“, im Verlag Konrad Wittwer in Stuttgart.
- Heft 6: „Flurzersplitterung und Flurbereinigung im nördlichen und westlichen Europa“, im Eugen Ulmer Verlag in Ludwigsburg (Württemberg).
- Heft 7: „Luftphotogrammetrische Vermessung der Flurbereinigung Bergen“, bei Kleins Druck- und Verlagsanstalt in Lengerich (Westfalen).
- Heft 8: „Probleme und Auswirkung der Flurbereinigung im Zusammenhang mit dem Wiederaufbau reblausverseuchter Weinbergemarkungen, untersucht an einer vor 15 Jahren bereinigten Gemeinde an der Nahe“, bei Kleins Druck- und Verlagsanstalt in Lengerich (Westfalen).
- Heft 9: „Untersuchungen über den Einfluß der Bodenerosion auf die Erträge in hängigem Gelände“, im Eugen Ulmer Verlag in Stuttgart.
- Heft 10: „Befestigte landwirtschaftliche Wege in der Flurbereinigung als Mittel zur Rationalisierung der Landwirtschaft“, bei Kleins Druck- und Verlagsanstalt in Lengerich (Westfalen).
- Heft 11: „Die älteren Flurbereinigungen im Rheinland und die Notwendigkeit von Zweitbereinigungen“, bei Kleins Druck- und Verlagsanstalt in Lengerich (Westfalen).
- Heft 12: „Die Verwendung des Lochkartenverfahrens bei der Flurbereinigung“, im Eugen Ulmer Verlag in Stuttgart.
- Heft 13: „Die Flurbereinigung in Italien“, im Eugen Ulmer Verlag in Stuttgart.
- Heft 14: „Bodenschutz in der Flurbereinigung.“
bei Kleins Druck- und Verlagsanstalt in Lengerich (Westfalen).

Zeichenerklärung (zu Abb. 14 - 16 und 28 - 30)

Einheitswert

 DM 1000
 1 ha

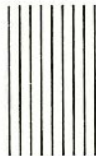


AK (= 1 Arbeitskraft)



Zugkräfte

FRUCHTARTEN



Getreide



(Zwischenfrucht)



Kartoffeln



Zuckerrüben



Futterrüben



Ackerfutter



Grünland

NUTZVIEH

 DM 100 Futtermittelzukauf



Sau



Mastschwein



Kuh



Jungvieh

BETRIEBSERGEBNISSE



DM 1000 Nettoproduktion NP



DM 1000 Sachaufwand SA

$NP + SA = BP$ Bodenproduktion

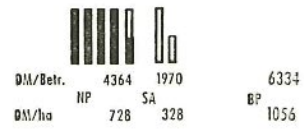
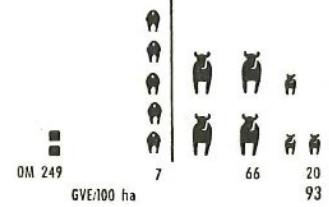
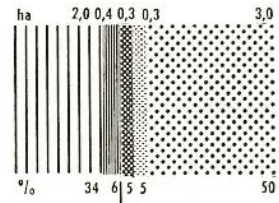
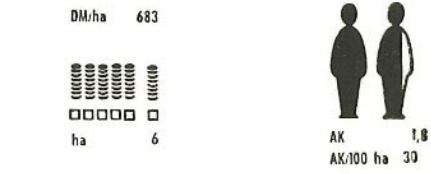


DM 1000 Nettoproduktion je Arbeitskraft NP/AK

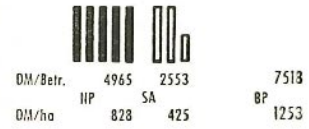
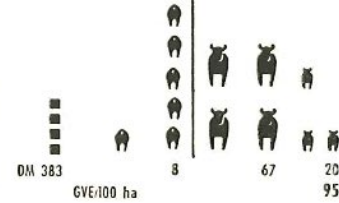
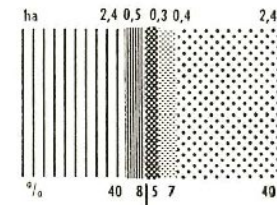
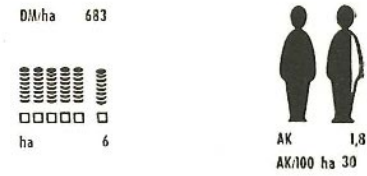
Abb. 14: Veränderung der Betriebsorganisation Dorf H

Kuhanspannungsbetriebe 6 ha

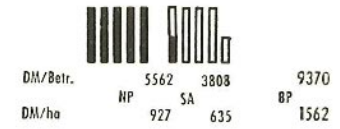
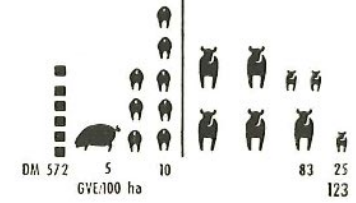
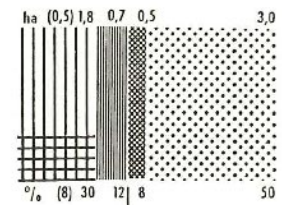
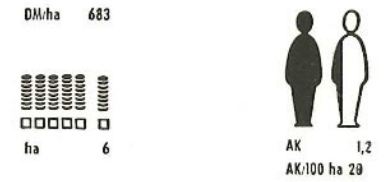
Heutiger Betrieb H 1



Nach Flurbereinigung und Betriebsumstellung F 1



Nach Aussiedlung A 1

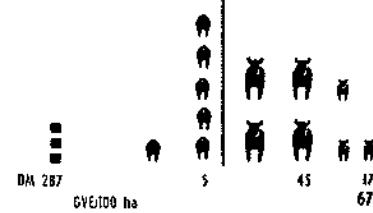
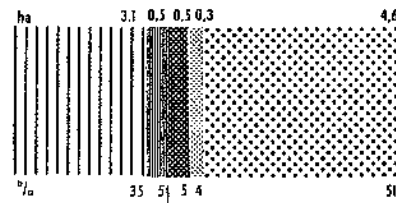
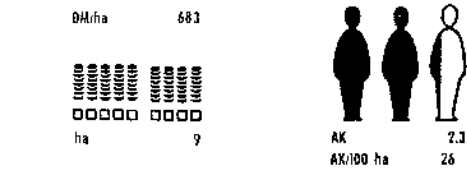


Zeichenerklärung am Schluß des Heftes

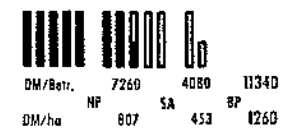
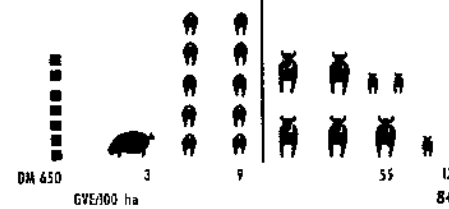
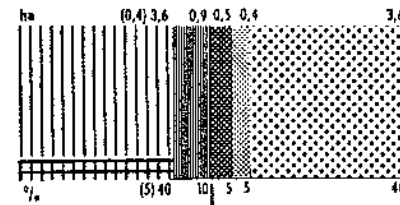
Abb. 15: Veränderung der Betriebsorganisation Dorf H

Pferdebetriebe 9 ha

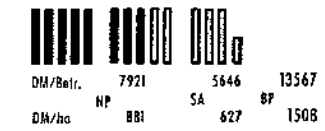
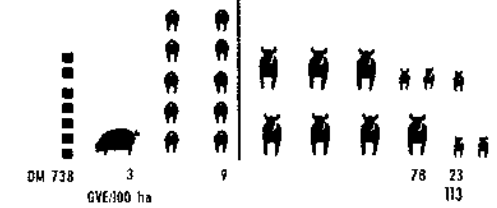
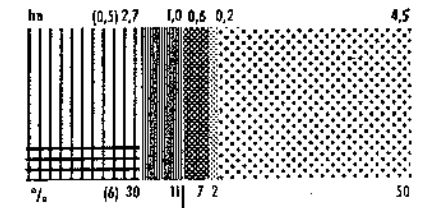
Heutiger Betrieb H 2



Nach Flurbereinigung und Betriebsumstellung F 2



Nach Aussiedlung A 2

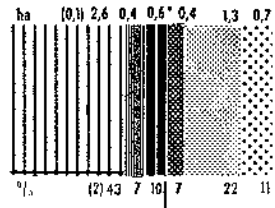
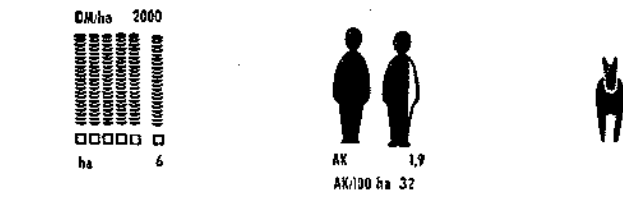


Zeichenerklärung am Schluß des Heftes

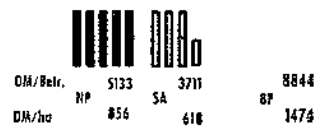
Abb. 28: Veränderung der Betriebsorganisation Dorf S

Betrieb von 6 ha

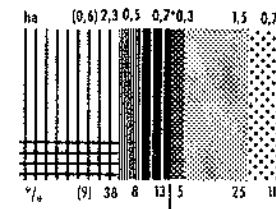
Heutiger Betrieb H 1



* Darunter 0,2 ha bzw. 3% LN Zidoria und 0,1 ha bzw. 2% LN Tabak



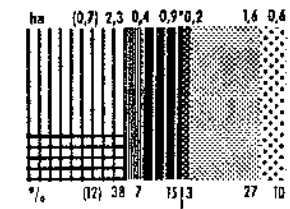
Nach Flurbereinigung und Betriebsumstellung F 1



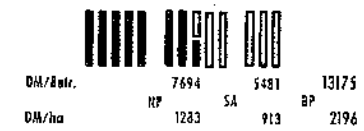
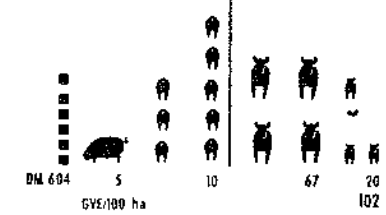
* Darunter 0,1 ha bzw. 2% LN Tabak



Nach Aussiedlung A 1



* Darunter 0,3 ha bzw. 5% LN Tabak

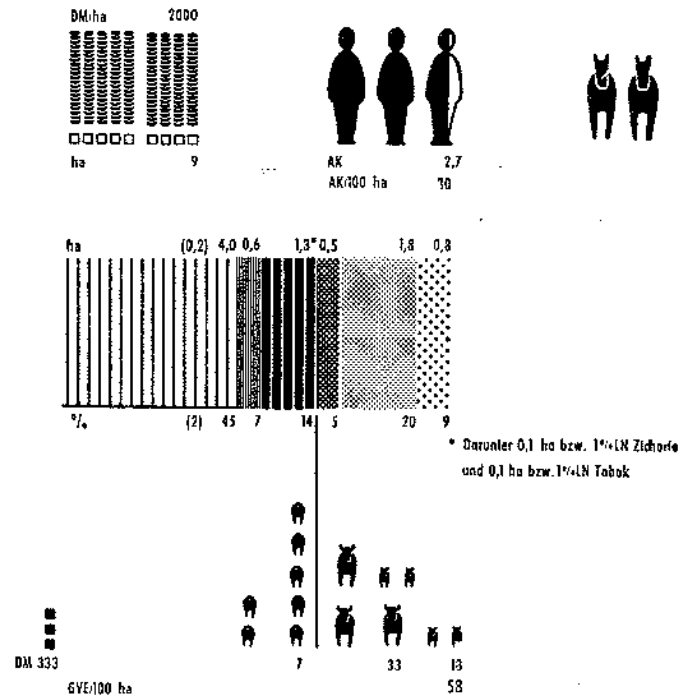


Zeichenerklärung am Schluß des Heftes

Abb. 29: Veränderung der Betriebsorganisation Dorf S

Betrieb von 9 ha

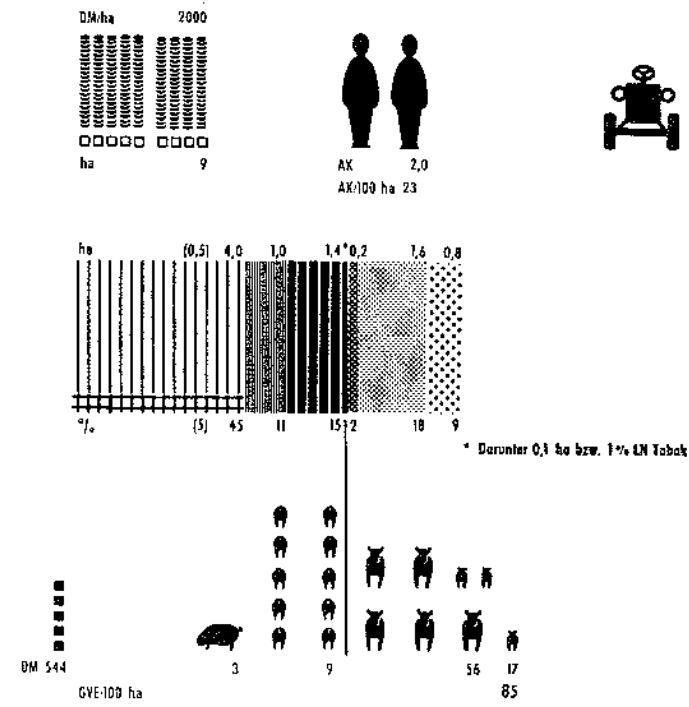
Heutiger Betrieb H 2



DM/Beitr.	7248	6198	13446
DM/ha	806	683	1494
	NP	SA	BP



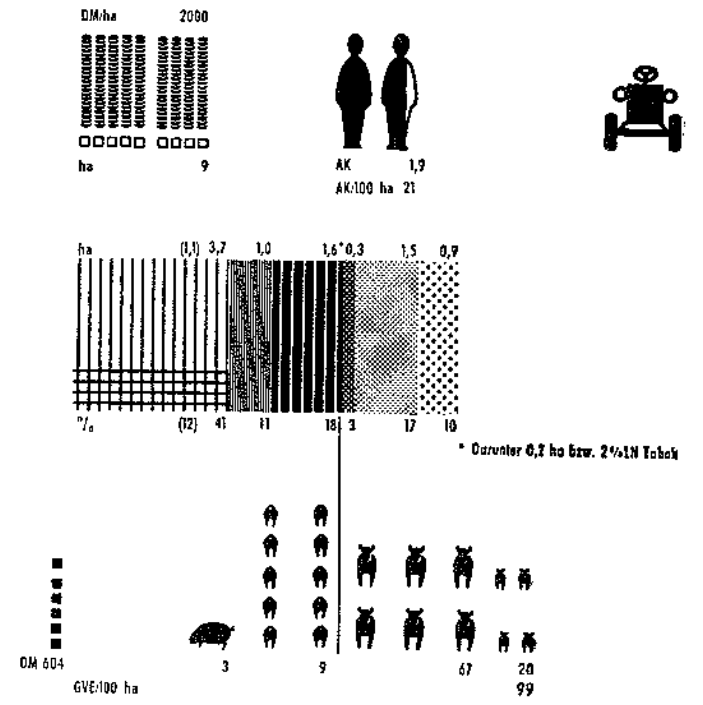
Nach Flurbereinigung und Betriebsumstellung F 2



DM/Beitr.	11381	6383	17764
DM/ha	1265	709	1974
	NP	SA	BP



Nach Aussiedlung A 2



DM/Beitr.	11614	7459	19073
DM/ha	1290	829	2119
	NP	SA	BP

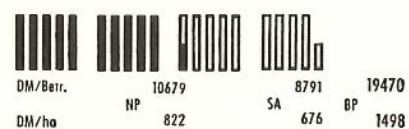
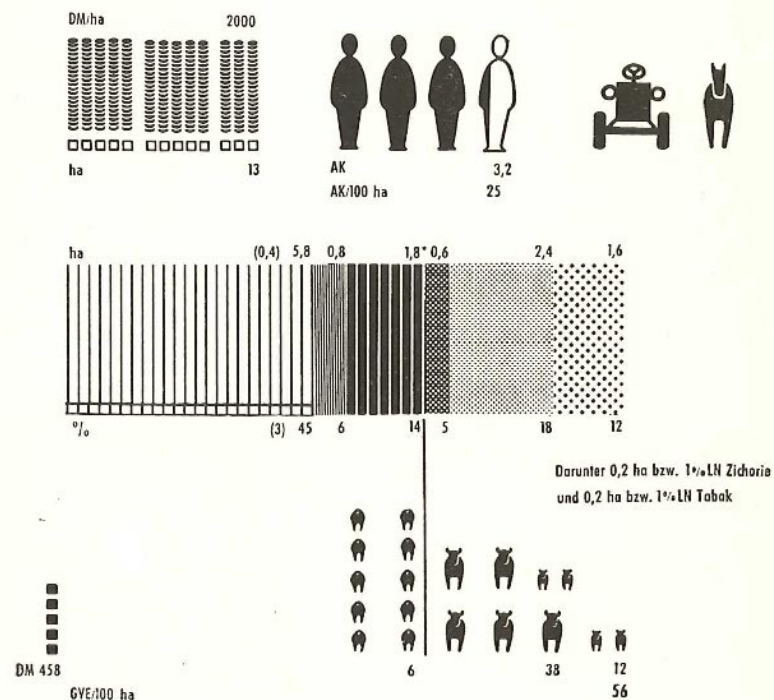


Zeichenerklärung am Schluß des Heftes

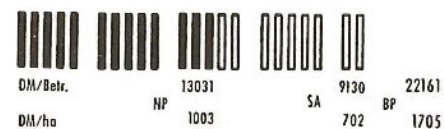
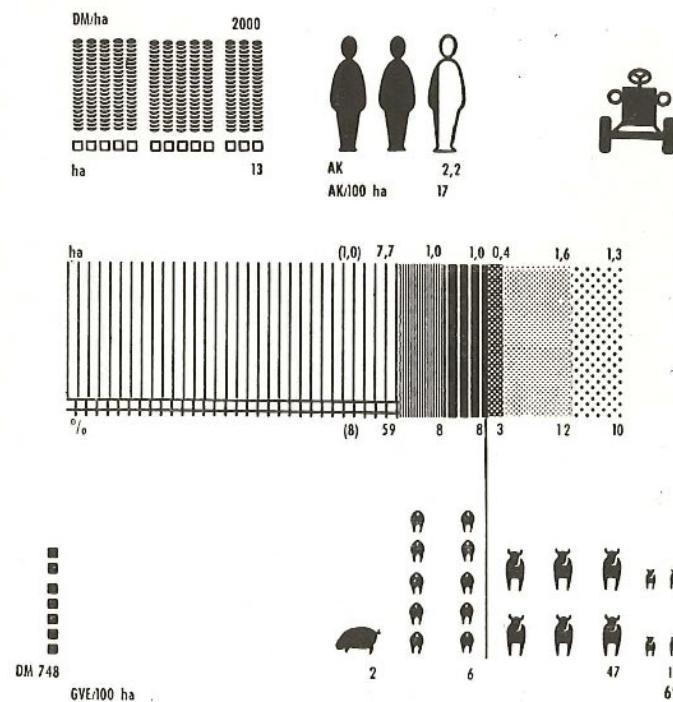
Abb. 30: Veränderung der Betriebsorganisation Dorf S

Betrieb von 13 ha

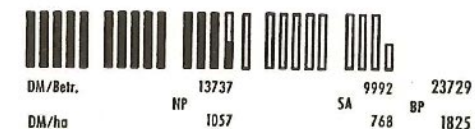
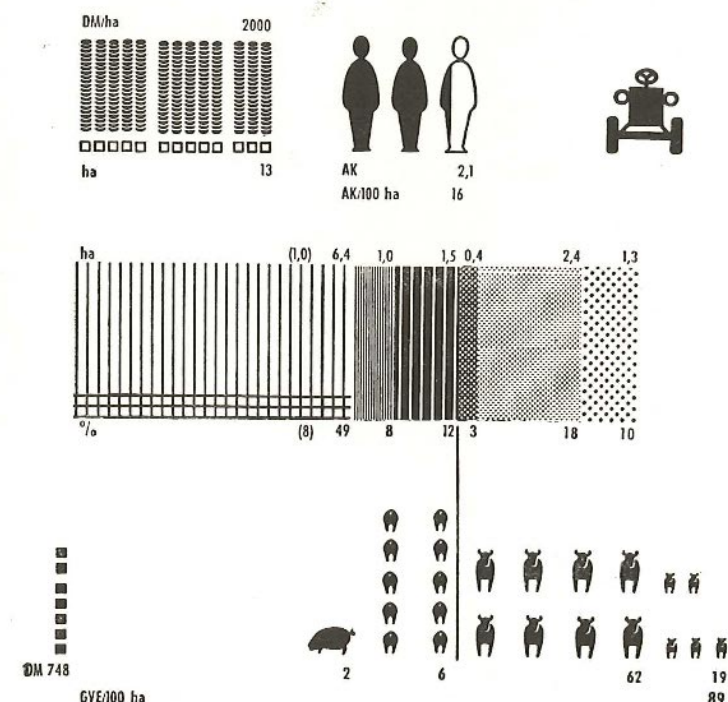
Heutiger Betrieb H 3



Nach Flurbereinigung und Betriebsumstellung F 3



Nach Aussiedlung A 3

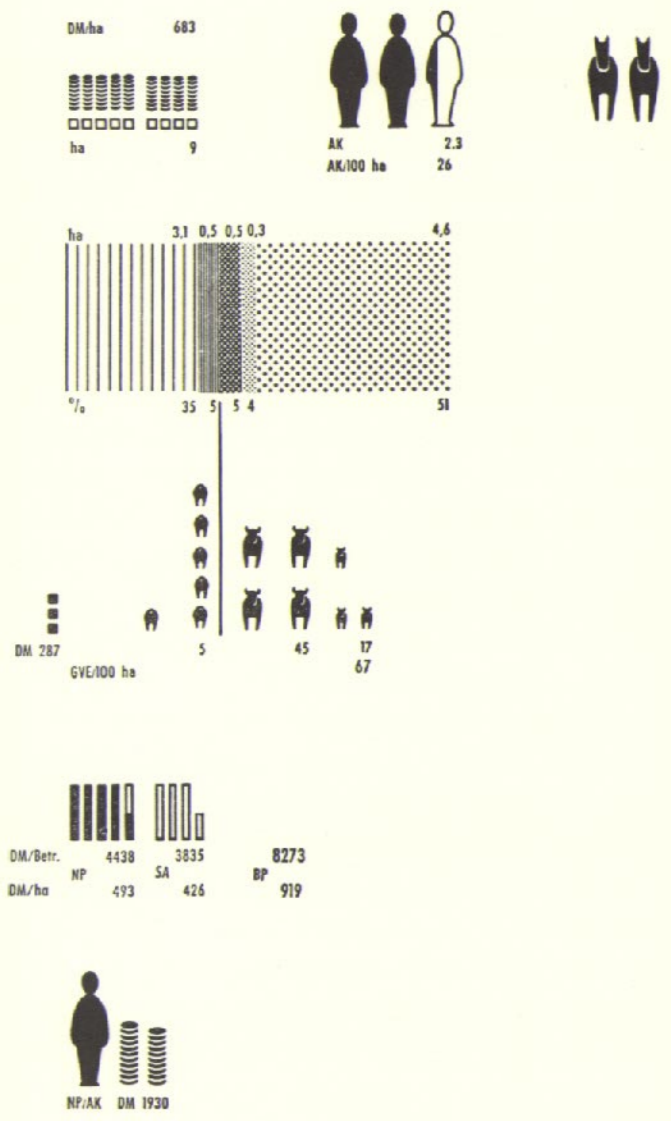


Zeichenerklärung am Schluß des Heftes

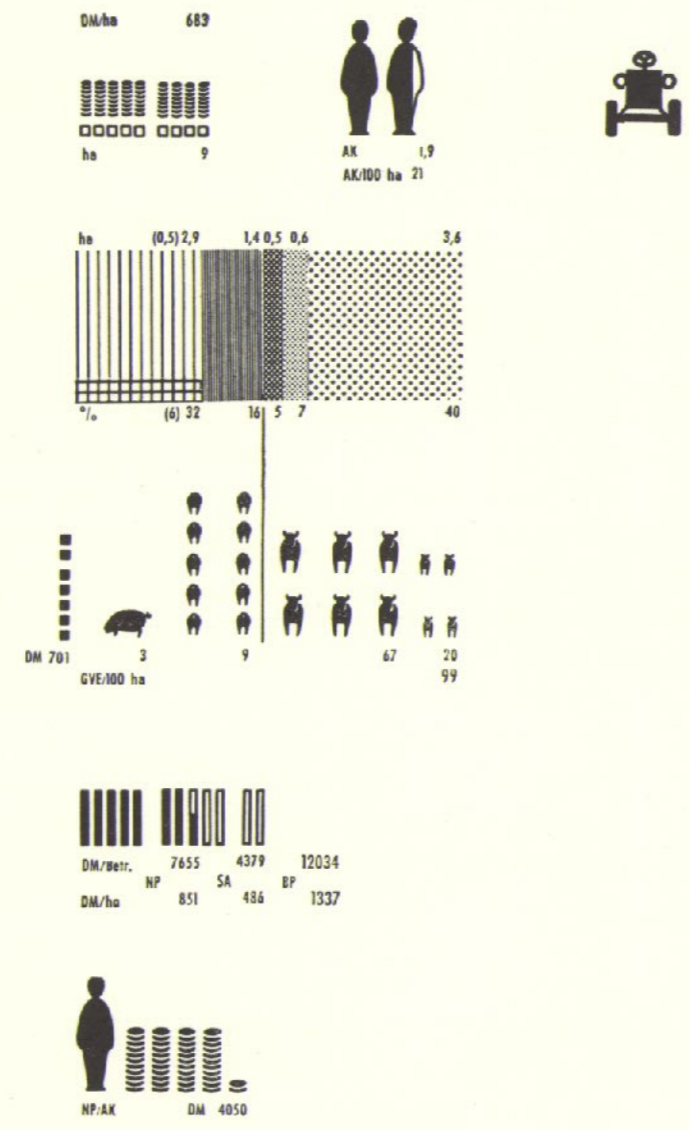
Abb. 16: Veränderung der Betriebsorganisation Dorf H

Schlepperbetriebe 12 ha

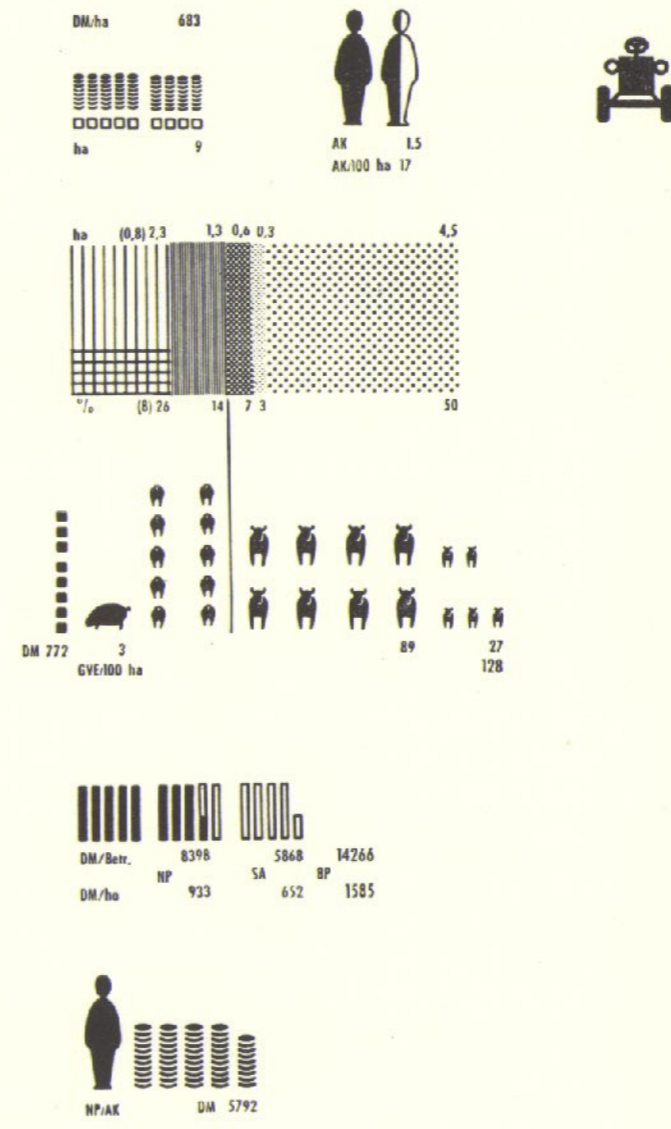
Heutiger Betrieb H 2



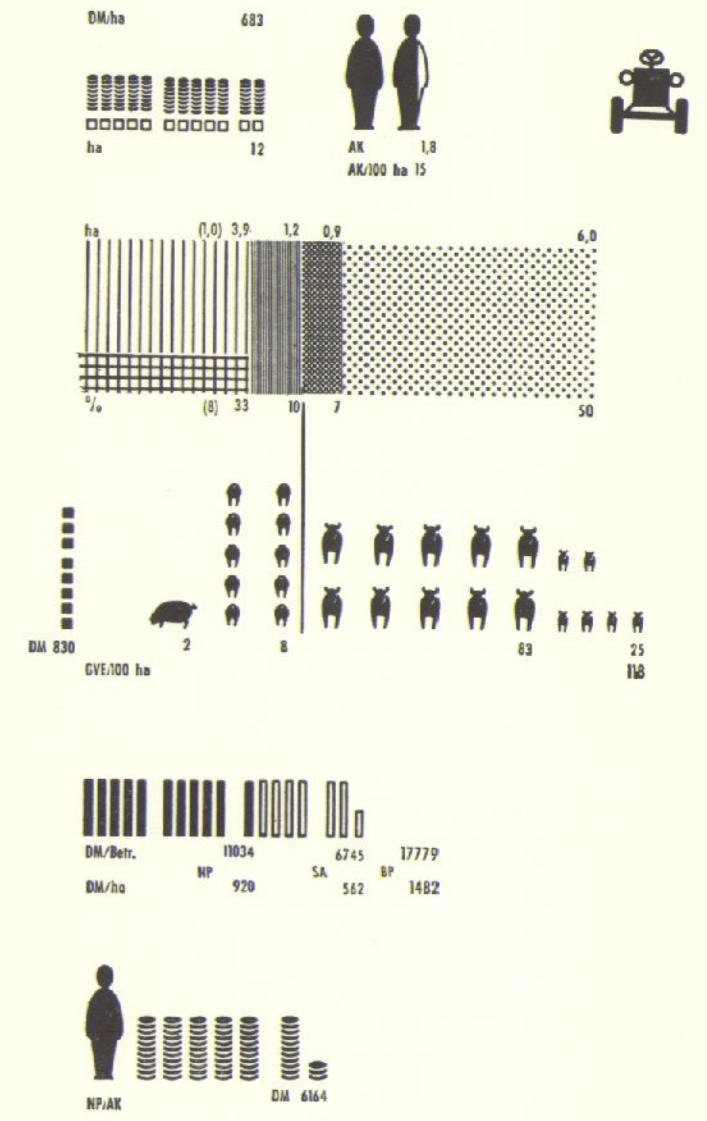
Nach Flurbereinigung und Betriebsumstellung F 3



Nach Aussiedlung A 3



Nach Aussiedlung und Aufstockung A 4



Zeichenerklärung am Schluß des Heftes