

Die technische Ausrüstung mittelbäuerlicher Familienwirtschaften

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Brenner, Weihenstephan¹⁾

In der politischen Auseinandersetzung zwischen Ost und West spielt die Organisationsform landwirtschaftlicher Betriebe eine große Rolle. Der Osten wählte den Großbetrieb, weil sich die Technik angeblich der Form des bäuerlichen Familienbetriebes verschließt. Der Verfasser untersucht die Frage, ob nicht auch für die Betriebsgrößen zwischen 15 und 60 ha geeignete Mechanisierungsmöglichkeiten gegeben sind. Der folgende Beitrag zeigt, daß es solche Möglichkeiten gibt. Dabei wird zwischen der betriebseigenen Grundausrüstung und dem überbetrieblichen Einsatz von Großmaschinen unterschieden. Durch die Normung der Geräte und der Dreipunkt-Hydraulik am Schlepper sind zweckmäßige und preisgünstige Mechanisierungsketten in der Grundausrüstung bäuerlicher Familienbetriebe möglich.

Schon seit es ein sog. „technisches Zeitalter“ gibt, wird die Frage erörtert, ob bäuerliche Struktur und die Fragen der Technik nicht einander entgegengesetzt gerichtet sind. Im östlichen und rein materialistisch, „technokratischen“ Lager werden diese Fragen schon seit 40 Jahren dahingehend beantwortet, daß die familienbäuerliche Struktur dem rationalen Einsatz technischer Mittel zuwiderlaufe und daher in einem technischen Zeitalter keine Zukunft haben könne. Der Familienbetrieb auf der einen und Großkollektiv und Staatsbetrieb auf der anderen Seite, wurden so Sinnbild einerseits der westlichen und andererseits der östlichen Vorstellungswelt.

Ist die Technik für den Familienbetrieb heute brauchbar?

Im folgenden Beitrag soll von der technisch-betriebswirtschaftlichen Seite her der Versuch unternommen werden zu prüfen, ob sich die Voraussetzungen zu diesen Schlüssen in den letzten Jahrzehnten nicht doch sehr gewandelt haben. Wäre die Landtechnik etwa bei den ungefügten Großmaschinen im Sinne eines Max-Eyth'schen Dampfpfluges stehen geblieben, so könnte man sich tatsächlich kaum vorstellen, daß auch Familienbetriebe maschinell so ausgerüstet werden können, daß sie wirtschaftlich bleiben und dann müßte die Entwicklung zwangsläufig früher oder später zu größeren Zusammenschlüssen und zu Großbetrieben gehen. Gerade im vergangenen Jahrzehnt ist aber ein Prozeß angelaufen, der schlagkräftigere und kleinere Einheiten entwickelte, die Landtechnik wurde leichter einsetzbar und ist so — vor allem bei uns — fraglos den kleineren und mittleren Betrieben besser angepaßt worden. Schlepper mit Anbaupflügen und Geräten, die Gerätesysteme um Tragschlepper und Geräteträger oder das Aufkommen kleiner wendiger selbstfahrender Mährescher können hier als Beispiele gelten.

Vor allem durch die Normung der Dreipunkthydraulik kann man technisch klarere und einfachere Formen feststellen, und allmählich bildet sich auch ein Wissen um neue, folgerichtig durchgeführte „Arbeitsketten“ heraus, mit denen auch der Familienbetrieb arbeiten kann. Besonders bemerkenswert ist es, daß sich in jüngster Zeit durch Arbeiten der Betriebswirtschaft auch klarere Vorstellungen darüber herausbilden, wie man den einzelnen Familienbetrieb — in der Größenklasse 15 bis 60 ha — in Zukunft so organisieren kann, daß er mit 1,5 bis 2 Familien-AK bewirtschaftet werden kann, die weder physisch noch geistig überfordert werden und doch ein auskömmliches Arbeitseinkommen erreichen.

Dem überbetrieblichen Einsatz kommt . . .

. . . für eine solche zukünftige Mechanisierung bäuerlicher Betriebe allerdings eine besondere Bedeutung zu. Es ist

erfreulich, daß sich in den letzten zehn Jahren in dieser Richtung die verschiedensten Spielarten und Organisationsformen mit westlichen Vorzeichen entwickelt haben, so daß man heute ziemlich genau weiß, daß sich Pflanzenschutzgeräte, Mährescher, Rüben- und Kartoffelernter, ggf. Stallmiststreuer, u. U. später auch Feldhäcksler überbetrieblich einsetzen lassen. Man kann sagen, daß alles, was in der Landtechnik heute ortsbeweglich, d. h. luftbereift, „mobil“ ist und eine große Schlagkraft hat, früher oder später durch entsprechende Organisationsformen den Familienbetrieben im überbetrieblichen Einsatz zur besseren Ausnützung zugeführt werden kann.

Wie die oft verwirrende Vielgestaltigkeit der heutigen Landtechnik für die technische Ausrüstung unserer Fami-

¹⁾ Auszug aus einem Vortrag auf der Hochschultagung Weihenstephan, Juni 1961.

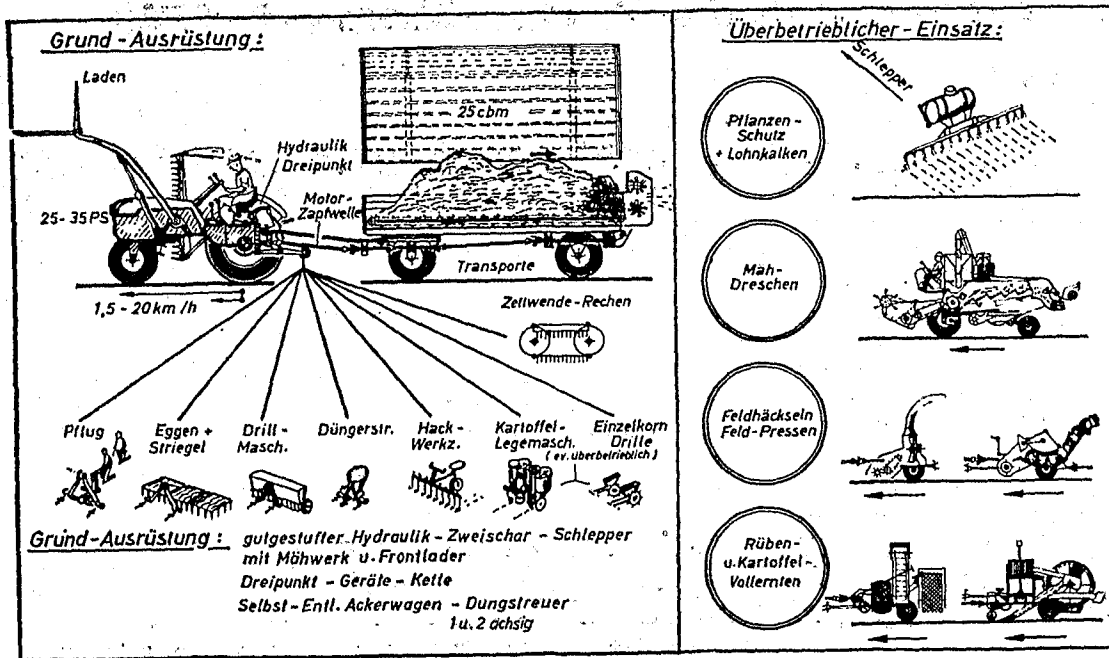


Abb. 1: Grundausrüstung eines motorisierten landwirtschaftlichen Familienbetriebes, daneben Arbeitsaufgaben für überbetrieblichen Maschineneinsatz.

lienbetriebe sich doch allmählich zu klareren und einfacheren Formen abrundet, zeigt zunächst die Abbildung 1.

Die allgemein vorhandene technische Ausrüstung gliedert sich damit in:

1. Die Grundausrüstung, über die jeder Betrieb im eigenen Besitz verfügen sollte, auf der linken Seite des Bildes gezeigt.
2. Die überbetriebliche Ausrüstung (rechts), die in mehreren Betrieben eingesetzt wird.

Die Grundausrüstung im Eigenbesitz ist gekennzeichnet durch den im Mittelpunkt stehenden, nicht zu schwachen, etwa 25- bis 35-PS-Schlepper, gut gestuft und unbedingt mit Hydraulik und Dreipunktanbau ausgerüstet.

Mit voller Überlegung wird — auch für den kleineren Betrieb — eine Maschine nicht unter 25 PS empfohlen, häufig muß sie noch stärker sein, weil sonst die vielerlei Arbeiten, die dem Schlepper übertragen werden, einfach nicht bewerkstelligt werden können. Auf der Abbildung 1 ist ferner die Dreipunktgerätereihe strahlenförmig am Schlepper zu sehen, sie besteht aus den bekannten Werkzeugen — Pflug, Eggen, Drillmaschinen, Düngestreuer, Hackgeräten, Kartoffellegemaschinen und Einzelkorndrillgeräten sowie Heugeräten — die im letzten Jahrzehnt klar ausgereift sind. Diese Geräte hatte im wesentlichen auch der Betrieb auf der Gespannstufe. Die Dreipunktgeräte sind nur gewandelt und nicht teurer und komplizierter als die früheren, jedoch voll auf den Schlepper zugeschnitten und damit wesentlich leistungsfähiger.

Grundsätzlich kann die Normung der Dreipunktaufhängung, die 1956 durchgeführt wurde, als das wichtigste landtechnische Ereignis des letzten Jahrzehnts gelten. Sie ist aus Strukturgründen der westdeutschen Landmaschinen-Industrie noch wesentlich wichtiger in Westdeutschland als z. B. im Ausland, da Geräte beliebiger Schlepper und Gerätefirmen untereinander austauschbar sind. Sie stellt nicht nur in der Konstruktionsvereinfachung als auch in der landtechnischen Anwendung einen außerordentlichen Fortschritt dar.

Folgen der Dreipunkt-Normung

Infolge dieser Normung der Dreipunktaufhängung befinden wir uns konstruktiv sowohl bei Pflügen, Eggen, Düngestreuern, Kartoffellegemaschinen usw. in einer „Anbauära“, die durchaus erfreulich ist, weil der Anbau gegenüber dem Anhängen gerade für kleinere Felder den außerordentlichen Vorteil des leichteren Zurückstoßens hat, ferner weil durch das hydraulische Ausheben die völlige Mühelosigkeit und eine bessere Wendigkeit geboten werden. Ebenso wichtig ist, daß die erhöhte Schleppergeschwindigkeit z. B. beim Pflügen zu weniger Pflugscharen, also handlicheren Geräten geführt hat und daß durch sie einfachste Geräte, wie z. B.

Die „Anbauära“ hat sich auch auf Düngestreuer, z. B. Anbau-Kreiseldüngestreuer, die wesentlich verbilligt werden konnten, ausgedehnt, ebenso auf Anbaukartoffellegemaschinen, die in Familienbetrieben z. B. ebenfalls mehr zweireihig als vierreihig verwendet werden.

Der erste Fragenkreis der Mechanisierung ist also Schlepper und Anbaugerät. Der zweite, gerade für die Familienbetriebe:

Transporte und Wagen

Es ist daher hinter dem Schlepper auf Abbildung 1 für die Transportarbeiten ein Vielzweckwagen — gleichzeitig Stallmiststreuer und Häckselwagen — dargestellt, der ebenfalls zur Eigenausrüstung des Familienbetriebes gehören muß und alle Transportarbeiten übernimmt. In diesem Zusammenhang macht der vor 30 Jahren moderne, heute selbstverständliche, luftbereifte Ackerwagen eine Wandlung durch, und zwar zum Selbstendladewagen, zapfwellenbetrieben, der als allgemeines Transportfahrzeug, als Stallmiststreuer und als Häckselwagen größte Bedeutung erlangen wird. In Zukunft sollte es möglich werden, wenige solcher Wagen und für Einfamilienbetriebe nur einen einzigen in den Mittelpunkt der Überlegungen zu stellen; das scheint vernünftig zu sein gegenüber einem vielfältigen Sammel-surium, das heute häufig angetroffen wird.

Der dritte große Fragenkreis ist für den Familienbetrieb immer wieder das Ladeproblem, das heute mehr und mehr vom Frontlader gelöst wird.

Beim Vorhandensein des Hydraulikschleppers ist der Frontlader, das hat sich bereits erwiesen, eines der anpassungsfähigsten und wirtschaftlichsten Geräte der Zukunft, er ist der vervielfältigte Arm des Bauern und hat ebenfalls eine große Zukunft vor sich. Die neue Arbeitseinheit, die zusammengesetzt werden muß, wird also aus Schlepper, Frontlader und zapfwellenbetriebenem Wagen — teils als Selbstentlader teils als Düngestreuer — bestehen. Eine weitere Arbeitseinheit ist dann: Schlepper mit Arbeitsmaschine, z. B. Feldhäcksler und Wagen als Wechselwagen, ebenfalls im Zusammenspiel der Arbeitsgänge eine hochbedeutsame Entwicklung, die sich auf die Wagenformen, vierrädrig oder zweirädrig auf Zapfwellenübertragungen und Aufbauten bereits weitgehend auswirkt.

Die Grundausrüstung solcher Betriebe ist somit:

1. Schlepper mit der vollständigen Dreipunktgerätereihe,
2. Universalwagen = Stallmiststreuer, bevorzugt vierrädrig und
3. Frontlader.

Hiermit ist die Grund- und Eigenausrüstung des Familienbetriebes umrissen, er ist damit bereits sehr schlagkräftig. Die wichtigsten Arbeiten — Mähen, Grünfütterladen, die ganze Bodenbearbeitung, Pflegen, Drillen, die Hackkultur,

(Fortsetzung Seite 1109)

Die technische Ausrüstung mittelbäuerlicher Familienwirtschaften

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Brenner, Weihenstephan¹⁾

Im ersten Teil dieses Beitrages in Heft 36/61 der „Mitteilungen“ auf Seite 1105 wurde nachgewiesen, daß die Landtechnik heute Maschinen und Geräte anbietet, die dem bäuerlichen Familienbetrieb eine Mechanisierung ermöglichen, die ihn voll wettbewerbsfähig macht. Im folgenden Beitrag untersucht der Verfasser an Hand von drei Betriebsmodellen die Art, die Kosten und die Auswirkungen der von ihm empfohlenen Mechanisierung bäuerlicher Betriebe. Es zeigt sich dabei, daß hierzu zwar erhebliche Investitionen notwendig sind, daß andererseits aber durch den Einsatz dieser Maschinen auch Betriebsformen geschaffen werden, die der Arbeitskapazität der bäuerlichen Familie gerecht werden.

Es ist mit Recht die Hauptfrage, ob sich das in Heft 36/61 der „Mitteilungen“ beschriebene und grundsätzlich vorhandene Inventar in den Familienbetrieb vernünftig und sinnvoll eingliedern läßt, um wirklich in großer Frontbreite in Zukunft Anwendung finden zu können. Auf den Abbildungen 2, 3 und 4 ist daher für einige mittelbäuerliche Familienbetriebe (von 20, 25 und 40 ha) versucht, dieses Maschineninventar auf den einzelnen Betriebsfall zu übertragen und die Mechanisierungsverfahren durchzudenken und aufzustellen. Die einzelnen Betriebsbeispiele sind mit dem Institut für Betriebslehre des Landbaues (Prof. Rintelen, Dr. Steinhäuser) sowie mit Prof. Schaefer-Kehnert, Göttingen, und Dr. Steffen, KTL, Frankfurt, eingehend durchgearbeitet worden.

Es handelt sich dabei mit Absicht um keine „Supermechanisierung“, sondern um Dinge, die heute im Bereich des Möglichen liegen. Die Ausrüstung ist bei allen drei Beispielen so gewählt, daß die Betriebe — abgesehen von einer kurzfristigen Inanspruchnahme von Saisonarbeitskräften — von 2 bis 2,5 Familien-AK ohne Überbelastung bewirtschaftet werden können. Die sich technisch anbietenden besten Arbeitsverfahren sind genau gegeneinander abgegogen.

Wie den Abbildungen zu entnehmen ist, geht es vor allem wieder um

1. die Grund- und Eigenausrüstung, um den nicht zu schwachen Hydraulikschlepper, mit den wenigen Dreipunktgeräten, ferner um Frontlader und Transportfahrzeug und daneben

2. ebenfalls ausgewählt für den einzelnen Betriebsfall, um den überbetrieblichen Maschineneinsatz.

Der Gesamteinrichtungsbedarf ist für die Beispiele jeweils errechnet worden. Außerdem auch die Hektarbelastung, die sich mit einem Betrag von 1600,—, 2100,— und 1500,— DM ergibt.

Zu den einzelnen Beispielen sei erwähnt:

Das erste Beispiel (Abb. 2) zeigt die verhältnismäßig klare und übersichtliche technische Ausnutzung eines 25-ha-Futterbaubetriebes. Hier steht der Schlepper mit Mähwerk, Geräten und Frontladern im Mittelpunkt und für die Futterbergung das Feldhäckslerarbeitsverfahren mit Universalwagen, Annahmegebläse und zwei großen Hochsilos, da der Betrieb sehr viehstark bewirtschaftet werden soll.

Der verhältnismäßig geringfügige Getreidebau von rund 6 ha soll im Lohnmähdrusch erledigt werden, wie dies für solche Betriebe zweifellos am wirtschaftlichsten ist und auch heute schon weitgehend gemacht wird. Die übrigen Einzelheiten sind aus der Abbildung 1 zu entnehmen.

Der vollständige technische Einrichtungsbedarf würde für einen solchen vollmechanisierten Betrieb den nicht gerade kleinen Betrag von 39 400,— DM kosten, und zwar bei Berechnung mit den heutigen Preisen und dem Neuwert aller Maschinen. In der Praxis kommt es natürlich nur selten vor — wie hier angenommen wurde —, daß sämtliche Maschinen auf einmal gekauft werden, sondern man wird dies immer auf mehrere Jahre verteilen können.

Das zweite Beispiel (Abb. 3) zeigt den Mechanisierungsplan eines 20-ha-Einfamilien-Zuckerrübenbaubetriebes oder in geringer Abwandlung auch eines Kartoffelbaubetriebes.

¹⁾ Auszug aus einem Vortrag auf der Hochschultagung Weihenstephan, Juni 1961.

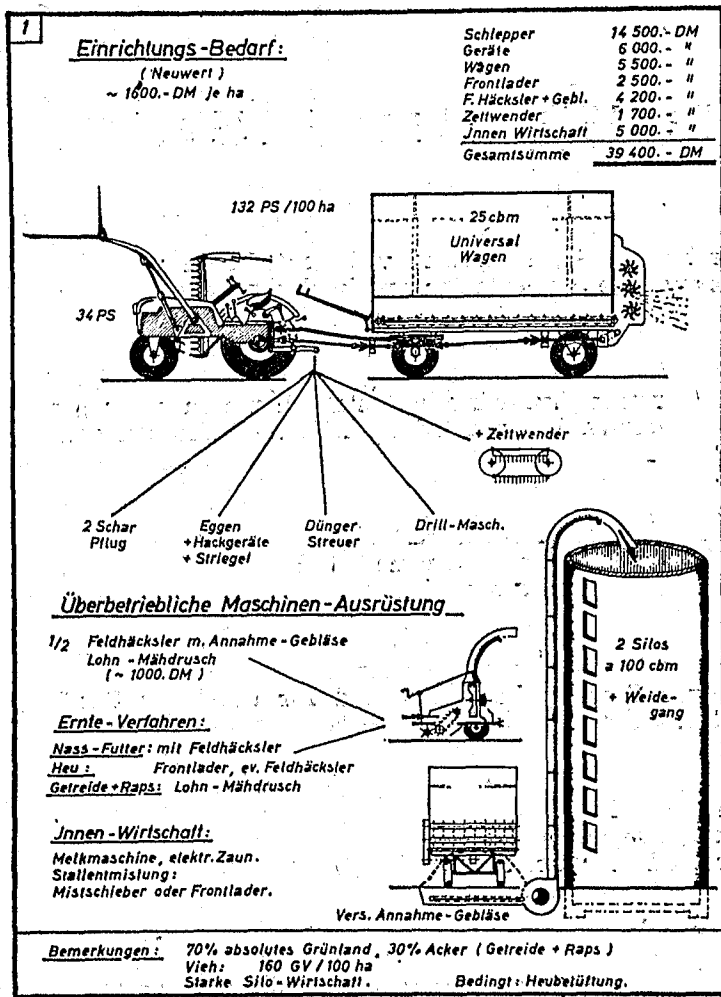


Abb. 2: Technische Ausrüstung eines Futterbaubetriebes von annähernd 25 ha mit 2 AK.

Die Grundausrüstung ist wieder sehr klar: Schlepper, Gerätereihe, in diesem Fall ein Einachswagen und Streuer, wegen des besseren Zugvermögens bei der Rübenabfuhr, dazu ein normaler Dreitonnerwagen ohne Selbstentladeeinrichtung. Als Ernteverfahren: überbetrieblich in Dreier-Gemeinschaft, Anhängemähdrescher, Rübenvollerntemaschinen, Rüben- und Blattläden mit dem Frontlader, Flachsilo wegen der Rübenblattsilierung. (Kein Feldhäcksler!)

Der Gesamteinrichtungsbedarf und die Hektarbelastung durch die Mechanisierung sind im Bild angegeben. Diesem und dem nächsten Beispiel sind zwei Betriebsspiegel beigegeben, die vom Institut für Wirtschaftslehre des Landbaues in Weihenstephan ausgearbeitet wurden und die die Betriebsstruktur veranschaulichen.

Solche Betriebsspiegel sind sehr nützlich!

Der Betriebsaufbau wird dadurch anschaulich, und man kann schnell erkennen, wo betriebliche Vereinfachungen möglich sind. Aus diesem Grund ist auf den Bildern links ein Aufbau, wie er heute in vielen Betrieben noch vorliegt, dargestellt; Rechts dagegen der „flur-bereinigte“ Betriebsablauf. Man sieht auf den Bildern mit einem Blick die Vereinfachung und die Abflachung der Arbeitsspitzen. Zu den Darstellungen über den Arbeitsaufwand ist noch zu bemerken, daß die verschiebbaren Arbeiten nicht erfaßt wurden, da sie in der Regel in den Arbeitstälern der Feldwirtschaft ausgeführt werden.

Solche betriebswirtschaftlichen Überlegungen sollten mit der Aufstellung eines Mechanisierungsplanes stets Hand in Hand gehen. Aus der betriebswirtschaftlichen Vereinfachung ergibt sich folgerichtig die vereinfachte technische Ausrüstung und klarer als bisher durchdachte Arbeitsketten in den verbleibenden Betriebszweigen.

Das dritte Beispiel stellt einen ebenfalls vor der Mechanisierung bereinigten Getreidefutterbaubetrieb von 40 ha dar.

Der Betriebsspiegel zeigt eine ganz besonders einfache Betriebsgliederung und darauf aufbauend wiederum eine sehr klare Mechanisierung.

Der frühere Betriebsspiegel zeigt auch hier, mit einem Blick, welche wesentliche Betriebsvereinfachung und Schwerpunktbildung vorgenommen worden ist, ferner die Abflachung der Arbeitsspitzen.

Zu der technischen Ausrüstung im Beispiel 3 ist zu bemerken, daß der überbetriebliche Einsatz nur noch beim Mähdreschen eine Rolle spielt; da der Betrieb größer ist (40 ha), hat er die Möglichkeit, alle anderen Maschinen bereits im Eigenbesitz auszunutzen. Ein größerer Betrieb wird auch über zwei Schlepper, verfügen: einen leichteren Pflegeschlepper, u. U. als Geräteträger, und über den schwereren Schlepper zum zweischarigen Pflügen und zum Antrieb des Mähdreschers und des Feldhäckslers, der hier wiederum im Mittelpunkt der Futterbergung steht.

Der Hektar ist in diesem Beispiel mit 1580 DM belastet, und die betriebswirtschaftlichen Berechnungen ergeben ein Arbeitseinkommen von etwa 6000 DM je Familien-AK. Dieses Ergebnis ist deswegen besonders beachtenswert, weil nach den Angaben der „Grünen Pläne“ die Getreidefutterbaubetriebe in den geringen Ertragslagen zu den wirtschaftlich besonders schwierigen Betrieben zählen. (Steinhauser, „Mitteilungen“, Heft 20/61.) Ebenso wichtig scheint aber auch; daß mit Hilfe der Mechanisierung ein völlig ruhiger und vereinfachter Betriebsablauf erreicht wird, der die Familie weder geistig noch körperlich überfordert.

Alle drei Beispiele sind der Praxis entnommen, wirklich am Objekt durchgedacht und in ähnlichem Aufbau in großer Zahl vorhanden.

Die Folgerungen:

Die Beispiele sollen vorderhand nur ein Versuch sein, aber zeigen, daß es durchaus Wege gibt, zunächst einmal die große Zahl der mittelbäuerlichen Betriebe nach dem Stand der heutigen Technik durch Betriebsvereinfachung und einen klar durchdachten technischen Arbeitsablauf einer verbesserten und unzersplitterten Mechanisierung zuzuführen. In jedem Fall sollte vor jeder Mechanisierung so vorgegangen werden, daß zunächst mit dem Berater eine vereinfachte Betriebsorganisation festgelegt und dabei auch berücksichtigt wird, daß Betriebszweige, deren Wettbewerbskraft z. Z. oder in Zukunft gefährdet ist, nicht durch Sperrinvestitionen belastet werden.

Dabei werden sich immer Abwandlungen ergeben, aber gerade dabei könnten die Betriebsspiegel und Mechanisierungspläne eine bessere Überschaubarkeit der oft recht verwickelten Möglichkeiten bewirken. Jeder Betrieb ist anders, aber dennoch könnten so auch dem Gros der Betriebe gewisse Leitbilder für eine begründete Mechanisierung vermittelt und dadurch auch Industrie und Handel mehr als bisher darauf hingewiesen werden, was aus einer solchen Gesamtschau heraus wichtig scheint und daher angestrebt werden sollte.

Man könnte sich weiter vorstellen, daß Betriebe, die einen derartigen „begründeten“ Mechanisierungsplan vorlegen und sich verpflichten, den Betrieb in Zukunft in dieser Form zu bewirtschaften, ähnlich wie in einem unserer Nachbarländer, bevorzugt zinsverbilligte Maschinenkredite für die Umstellung erhalten.

Solche und ähnliche Verfahren könnten die überall für nötig erachtete Betriebsvereinfachung und die sich darauf aufbauende klarer durchgeführte Mechanisierung ganz außerordentlich fördern.

Und zuletzt der wichtigste Punkt im vorliegenden Zusammenhang:

Es kann nachgewiesen werden, daß Familienmittelbetriebe der genannten Größen — ausgerüstet mit der genannten Grundausrüstung und dem überbetrieblichen Maschinenbesatz — etwa die gleiche Arbeitsproduktivität erzielen können, wie größere Lohnarbeitsbetriebe, das aber besagt nichts anderes, als daß der entsprechend ausgerüstete Fami-

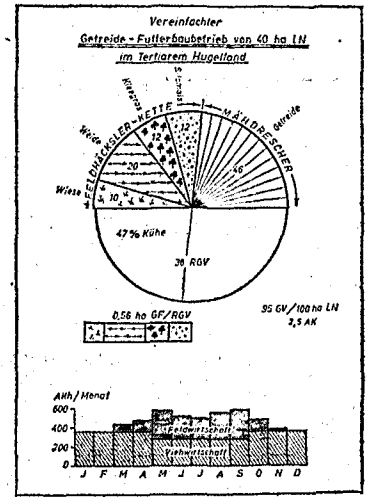
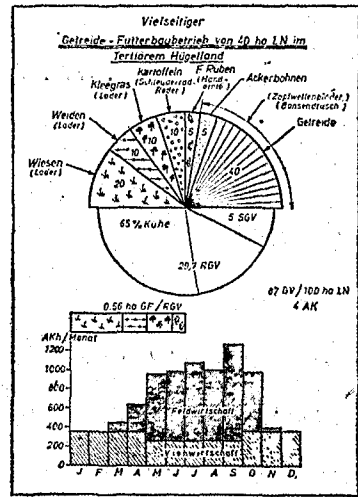
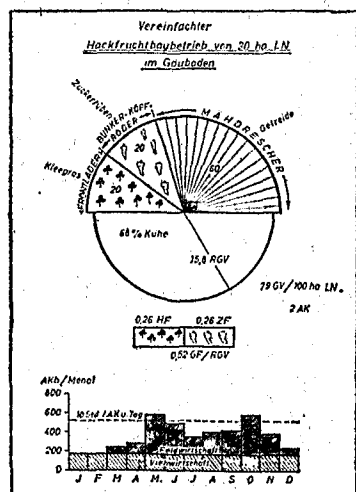
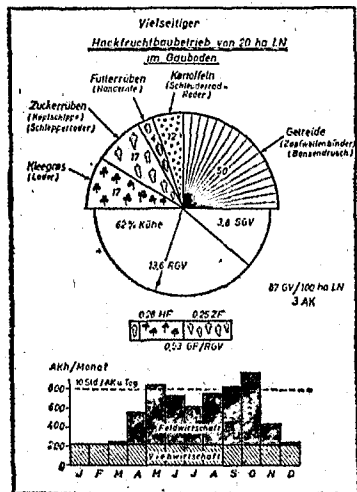
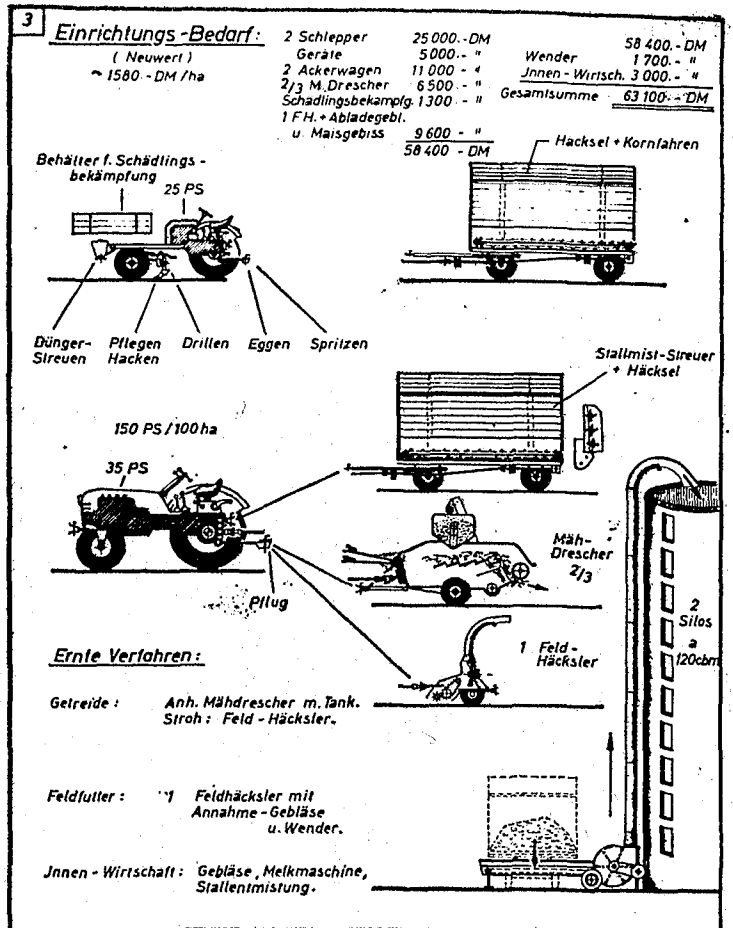
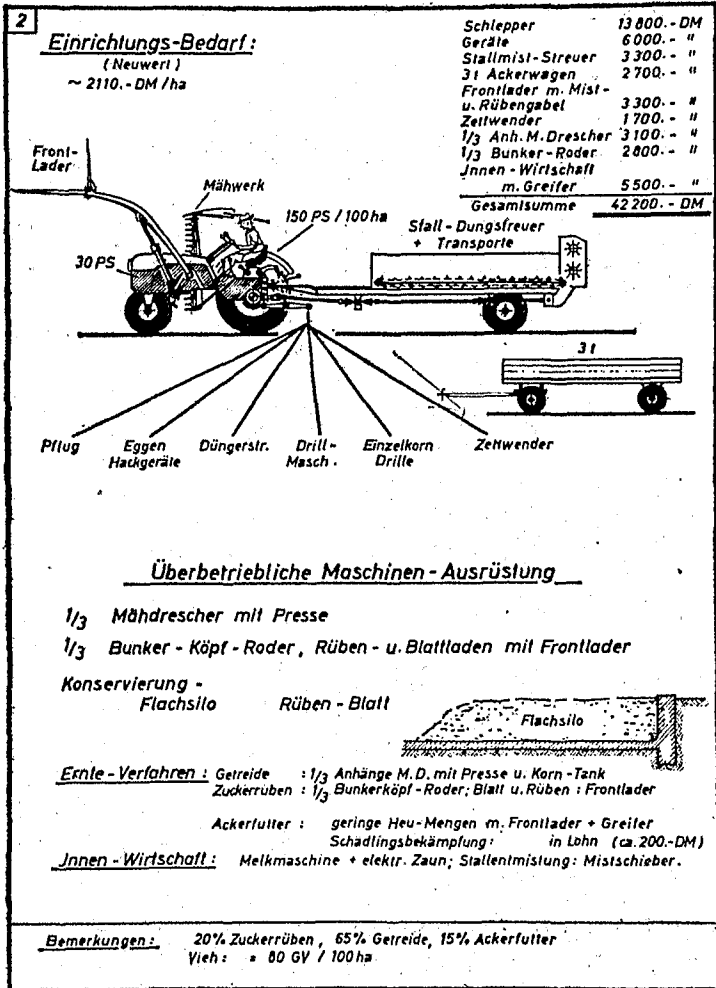


Abb. 4: Technische Ausrüstung eines Getreide-Futterbaubetriebes von annähernd 40 ha mit 2 AK. Abbildungen: Verfasser (4)

Abb. 3 Technische Ausrüstung eines Zuckerrübenbetriebes von annähernd 20 ha mit 2 AK.

lienbetrieb von einer gewissen Größe ab dem Großbetrieb nicht unterlegen ist! Der Großbetrieb wäre damit nur eine Aneinanderreihung von Arbeitseinheiten, die auch der kleinere Betrieb besitzt.

Die eingangs gestellte Frage: Ob es denkbar ist, eine landtechnische Ausrüstung zu schaffen, die unseren Familienbetrieben entspricht und die — wie wir hoffen — in Zukunft durch technische Verbesserungen den Anforderungen immer noch besser entsprechen wird, kann somit voll bejaht werden. Es scheint eine Aufgabe für die Zukunft zu sein, diese Richtung unserer Landtechnik, die ja schon weitgehend vorhanden ist, noch stärker ausprägen und zu vervollkommen. Zweifellos sind noch große Anstrengungen und beachtliche Geldbeträge nötig, bis ein Großteil unserer Betriebe eine solche gradlinigere Betriebsausrüstung besitzen wird.

800 000 Schlepper stellen immerhin einen Wert von 8 Mrd. DM dar. Die westdeutsche Landwirtschaft investiert z. Z. jährlich für fast 2 Mrd. DM in Landmaschinen. Fast 2 Mrd.

DM werden für den „Grünen Plan“ aufgewendet. Insgesamt muß für die technische Umstellung unserer Landwirtschaft mit 20 bis 30 Mrd. DM im Laufe der Jahre gerechnet werden.

Aber auch das muß hier gesagt werden: Der wohlfunktionierende Industriestaat ist heute noch am ehesten in der Lage — in einer Art innerer Entwicklungshilfe — seiner Landwirtschaft solche Beträge für die notwendige Umstellung in irgendeiner Form zugänglich zu machen!

Abschließend können wir es jedenfalls als ein günstiges Zeichen buchen, und dies sollte hier dargestellt werden, daß heute schon vieles technisch klarer vor uns steht und zu einem gewissen Abschluß gekommen ist. In der Anwendung müssen allerdings 90% des Weges, der zu gehen ist, erst noch gegangen werden. Am Ende dieses Weges sollte — wie wir hoffen — eine geradliniger organisierte und sparsamer als bisher ausgerüstete Familienwirtschaft stehen.

Dann wird es nicht nötig sein, wie man vielfach vor 30 Jahren glaubte, den Familienbetrieb dem technischen Zeitalter zu opfern, sondern im Gegenteil: alles führt wieder zu ihm, und die Technik kann dabei helfen.