



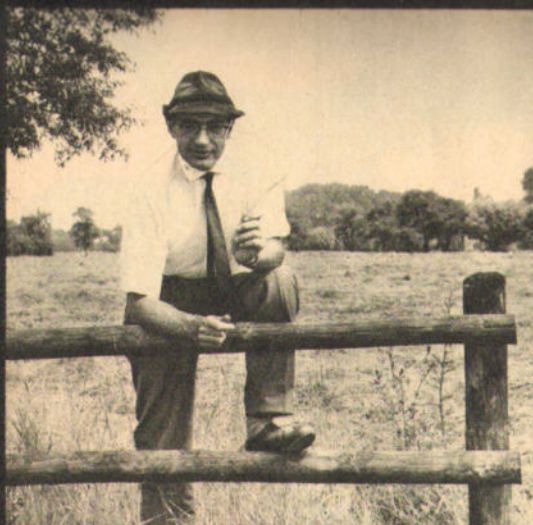
Ein Neuling auf der Weide?

Nein. In gutgeführten Betrieben dient der Schlepper den mannigfaltigen Aufgaben der Weidepflege.

Herausgeber: INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY M.B.H.,
Neuß am Rhein. Zuschriften sind zu richten an die Redaktion
„Schlepper und Hof“, Neuß am Rhein, Industriestraße 39.
Für unverlangte Einsendungen wird keine Gewähr übernommen.
Die mit Namen oder Zeichen versehenen Artikel
stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet.
Redaktion: Dr. W. Tölle. Gestaltung: H. Kann.
Fotos: IHC-Archiv, G. Knobloch, W. Schiffer.
Druck: Schwann, Düsseldorf. Anschrift des Heidelberger
Werkes der IHC: Heidelberg, Heinrich-Fuchs-Straße 92.
Anschriften der Verkaufsniederlassungen der IHC:
München 12, Landsberger Straße 171; Hamburg 27,
Großmannstraße 114; Neuß am Rhein, Industriestraße 39.



Gute
Weiden
bringen
Geld



Lieber Leser!

„Erinnern Sie sich noch?“ muß ich wohl fragen. Denn bereits zwölf Wochen sind vergangen, seit unsere Ausgabe mit dem Planspiel erschienen ist. Heute kommt nun endlich die Lösung. Um es frei herauszusagen: Bauer A hat gewonnen. Seine Betriebsorganisation war die erfolgreichste. Hier der Beweis:

	Betriebs- leistungen	Betriebs- kosten	Reinertrag	Rohein- kommen	Arbeits- stunden
A	höchste	höchste	höchster	höchstes	mittelmäßige
B	mittelmäßige	mittelmäßige	mittelmäßiger	mittelmäßiges	höchste
C	niedrigste	niedrigste	niedrigster	niedrigstes	niedrigste

Tatsächlich also, unser Musterschüler heißt A. – Anton, Alfred, Artur, oder was Sie wollen, irgendwie A. Übrigens, die Wirtschaftsweise von A ist nicht der Weisheit letzter Schluß. Anders gesagt: Man kann auch noch besser wirtschaften. Aber wir wollten Ihnen die Sache erleichtern. Auf unserem „Stimmzettel“ für die Wahl des besten EWG-Bauern standen nur drei Kandidaten. Eben der A und der B und der C. – So. Nun kommt das Dankeschön. Für alle, die mitgemacht haben, und besonders für diejenigen, die uns geschrieben haben. Es waren wieder viele. So viele, daß wir nicht allen antworten konnten. Aber gelesen – und zwar mit viel Interesse – haben wir alles, was uns geschrieben wurde. Und Sie dürfen sicher sein, daß wir jede Anregung gern verwerten.

Jetzt liegt wieder ein neues Heft vor. Es ist kein Planspiel mehr darin. Aber interessant ist es trotzdem. Für Weidewirte ganz besonders. Denen gibt dieses Heft eine Fülle von Hinweisen und Tips zum Nachdenken. Überhaupt, „Schlepper und Hof“ soll keine erbauliche Zeitung sein, so eine für Opa im Lehnstuhl. Nein, „Schlepper und Hof“ muß aufregend sein, mit Problemen, etwas für wache Geister und helle Köpfe. „Schlepper und Hof“ wendet sich an den Verstand, nicht an das Gemüt. Mehr Verstand, weniger Gemüt – so kann man überhaupt das Kernproblem der Landwirtschaft von heute auf eine Formel bringen. Stark vereinfacht, zugegeben, und ein bißchen polemisch, aber trotzdem wahr. In diesem Sinne lesen Sie, nein, erarbeiten Sie sich wieder das vorliegende Heft „Schlepper und Hof“.

Wolfgang Till



Wenn Klee und Gras sich streiten... freut sich der Bauer



Die grüne Weide mit grasenden Kühen, die bunte Wiese mit ihrer Blütenpracht – ein Bild des Friedens, das manches stimmungsvolle Gedicht und Gemälde angeregt hat. Die Wirklichkeit sieht freilich anders aus: Hinter dem Idyll verbirgt sich ein lautloser, erbitterter Kampf. In der Grasnarbe streiten sich Gras, Klee und Kräuter rücksichtslos um Standraum, Nahrung und Licht.

Der lachende Dritte bei diesem Streit ist der Grünlandwirt. Er kann es wenigstens sein. Denn er kann bestimmen, wer der Stärkste ist und gewinnt: Mit der Düngung liefert er die Verpflegung für die streitenden Parteien, mit der Nutzung greift er als Schlichter in ihren Streit ein. Er kann sie zu seinem Vorteil gegnerisch auspielen, wenn er ihren Charakter und ihre Ansprüche kennt.

Denn Temperament und Bedürfnisse der Grünlandpflanzen sind sehr verschieden. Manche Arten sind sehr bescheiden. Sie begnügen sich mit schlechter Verpflegung. Wo andere Pflanzen nicht leben können, auf sauren, nährstoffarmen Böden halten sie noch aus. Das sind die Pflanzen der



Ungedüngtes Odland: Heidekraut und andere geringwertige Pflanzen halten auf so armem Standort noch aus.



Magerrasen und Hutungen (Abb. 1). Sie stellen keine Ansprüche, aber sie leisten auch nichts. Glücklicherweise sind sie auch nicht streitlustig. Bei Verbesserung der Lebensbedingungen weichen sie sehr schnell anspruchsvollen und leistungsfähigen Pflanzen. In guten Grünlandbeständen treten sie deshalb nicht auf.

Die brauchbaren Futterpflanzen stellen höhere, aber auch nicht einheitliche Forderungen. Verhältnismäßig genügsam sind die Kleearten und die meisten Futterkräuter. Sie verlangen zwar gute Phosphor- und Kaliumversorgung, benötigen aber keine Stickstoffdüngung (Abb. 2).



Die gleiche Heidefläche nach PK-Düngung: Wertvollere Arten, vor allem Klee und Kräuter, haben die Odlandpflanzen verdrängt.

Der Klee deckt seinen geringen Stickstoffbedarf selbst, die Kräuter geben sich mit dem vorhandenen zufrieden. Größere Stickstoffmengen können diese Pflanzen gar nicht verwerten. Den begrenzten Ansprüchen entspricht jedoch begrenzte Leistungsfähigkeit: Die Qualität des Ertrages ist gut – Eiweiß- und Mineralstoffgehalt sind hoch – die Menge des Ertrages läßt aber zu wünschen übrig.

Höchste Ansprüche stellt die Artengruppe, zu der die leistungsfähigen Nutzgräser

und einige hochwüchsige Kräuterarten gehören. Sie benötigen für gute Entwicklung reichliche Versorgung mit allen wichtigen Nährstoffen (Abb. 3). Besonders



Die gleiche Heidefläche nach NPK-Düngung: Gute Futtergräser beherrschen den Bestand.

groß ist ihr Kali- und Stickstoffbedarf. Kali nehmen sie bei entsprechendem Angebot leicht im Übermaß auf. An Kampfkraft übertreffen sie alle anderen Arten. Bei ungestörter Entwicklung wachsen sie über sie hinweg und unterdrücken sie rücksichtslos. Reichliche Düngung danken sie aber auch durch großen Mengenertrag. Die Futterqualität ist allerdings geringer als bei den Klee- und Kräuterarten.

Im Interesse des Grünlandwirts liegt optimale Verbindung von Mengen- und Qualitätsertrag. Er muß deshalb bestrebt sein, qualitätsfördernde und massenbildende Arten in zweckmäßigem Mengenverhältnis nebeneinander im Bestand zu erhalten. Erste Voraussetzung dafür ist ausreichende Phosphor- und Kaliumdüngung. Sie wird von allen guten Futterpflanzen verlangt, ist also Grundlage eines brauchbaren Grünlandertrages überhaupt. Zur Regelung des Mengenverhältnisses der Arten kann dann der Konkurrenzkampf

der Arten ausgenutzt werden. Die Grundregel lautet:

Verstärkte Kampfkraft der Gräser verursacht Rückgang von Klee und Kräutern, erhöht den Ertrag, aber verringert seine Qualität – und umgekehrt.

Am stärksten wirkt sich die Konkurrenzüberlegenheit der Gräser – und der hochwüchsigen Kräuter – bei seltener Nutzung aus. So z. B. bei Wiesenutzung mit zwei Schnitten. Wird dann noch stark mit Kali und Stickstoff und relativ schwach mit Phosphor gedüngt – wie z. B. bei Jauche- und Gülledüngung –, so besteht der Aufwuchs bald fast nur noch aus Gräsern und Hochstauden (Abb. 4). Gelegentliche

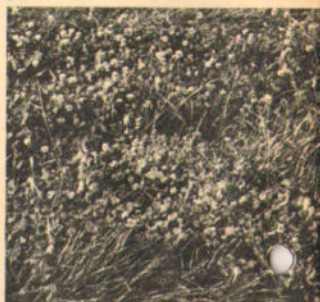


Einseitig mit Jauche gedüngter Wiesenbestand.

Weidenutzung drängt die Hochstauden zurück und begünstigt die Gräser. Kleearten und andere Kräuter werden aber um so mehr unterdrückt, je stärker mit Stickstoff gedüngt wird. Häufigere Nutzung – am besten mit Wechsel von Mahd und Weide – verringert dagegen die Kampfkraft der Gräser. Klee und Kräutern bleibt „ein Platz an der Sonne“, sie können sich im Bestand halten. Bei geregelter Umtriebsweide werden sie selbst bei sehr hoher Stickstoffdüngung nicht so bald



Bei diesem Wiesenbestand hat eine Düngung von 100 kg/ha N zu völliger Kleeverdrängung geführt.



Durch geregelte Mähweidenutzung hat sich bei einer Düngung von über 500 kg/ha N ein genügender Kleeanteil halten können.

vollständig verdrängt (Abb. 5 und 6). Der Ertrag steigt durch die Stickstoffdüngung ohne bedeutsame Qualitätseinbuße stark an. Überhaupt bietet dieses Nutzungsverfahren die beste Möglichkeit für vorteilhaften Einsatz der Düngung.

Dehnt sich der Grasanteil doch einmal zu stark aus, so genügt Herabsetzen der Stickstoffdüngung, um in kurzer Zeit Klee

und Kräuter wieder zunehmen zu lassen. Denn so schnell die Arten verdrängt werden können, so schnell vermögen sie bei nachlassendem Konkurrenzdruck wieder nachzurücken (Abb. 7). Unerwünscht hoher



Aussetzen mit der Stickstoffdüngung während eines Jahres führte bis zum Herbst zu derartiger Zunahme des Klees.

Grasanteil wird durch Stickstoffdüngung am ehesten bei nicht sehr intensiver Nutzungsweise erreicht, weil es dann im Frühjahr oder sonst bei günstigen Wachstumsbedingungen leicht zu Futterüberschuß und dadurch zu verringerter Nutzungshäufigkeit kommt. Bei intensiver Nutzung mit hohem Besatz und ausgedehnter Futterkonservierung wird dieser Fall selten eintreten.

Eher schon die umgekehrte Entwicklung: starke Verringerung des Grasanteils im Bestand, übermäßige Ausdehnung von Klee und Kräutern und dadurch Ertragsminderung. In gewissem Umfang tritt diese Entwicklung Jahr für Jahr durch das Nachlassen der Graswüchsigkeit zum Herbst hin ein. Dieser jahreszeitliche Ertragsabfall kann durch verstärkte Stickstoffdüngung zwar nicht völlig behoben, aber doch wesentlich verringert werden. Unangenehmer, weil nicht voraussehbar, ist aber das Nachlassen der Graswüchsigkeit

und Ertragsrückgang durch ungünstige Witterungsbedingungen, durch Kälte oder Trockenheit. Auch in diesem Fall schafft Stickstoffdüngung wirkungsvoll Abhilfe. Die verbreitete Meinung, daß bei schlechten Wachstumsbedingungen die Düngung unwirksam bleibt, ist nachweislich falsch. Vielmehr ist die Ertragssteigerung größer als bei günstigen Wachstumsbedingungen. Dazu ein Beispiel aus einem Weideversuch:

Stickstoffdüngung, kg/ha N jährlich	Jahresertrag		günstige Witterung		ungünst. Witterg.	
	dz/ha	relativ	dz/ha	relativ	dz/ha	relativ
80	87,2	100	52,4	100		
160	108,3	124	70,3	134		
240	116,5	133	87,5	167		

Der Ertragsrückgang war bei ungünstigen Bedingungen um so geringer, je stärker mit Stickstoff gedüngt wurde. Wenn man von der niedrigsten Düngungsstufe im günstigen Jahr ausgeht, wurde durch die dreifache Stickstoffgabe im ungünstigsten Jahr der Ertragsabfall vollständig abgefangen. Als weiterer Vorteil kommt hinzu, daß gutgedüngte Grünlandflächen viel weniger unter nachteiligen Witterungseinflüssen leiden und sich schneller erholen. In Dürrejahre zeigt sich das immer wieder sehr eindrucksvoll.

Gute Durchschnittsleistung der Grasnarbe läßt sich schon erreichen, wenn bei geregelter Nutzung eine genügende Grunddüngung schematisch in gleichen Gaben über das Jahr verteilt wird. Wer aber mit Überlegung, Beobachtung und Fingerspitzengefühl zu arbeiten versteht, wird Zeit und Höhe der Stickstoffdüngung dem Bedarf anpassen. Erst dann lassen sich die Vorteile guter Düngung voll ausnutzen. Aber wie auch immer verfahren wird: Die Grundlage guter Grünlandwirtschaft ist stets eine gute Kombination von Düngung und Nutzung, die geschickte Ausnutzung des Wettstreits der Grünlandpflanzen.

Privatdozent Dr. R. Arens

Wenn Klee und Gras sich streiten

freut sich der Bauer



Jeder erfolgreiche Weidewirt kennt den Begriff der „Ruhezeit“. Auch die Weide muß sich ausruhen können. Wie der Mensch. Und während ihrer Erholungszeit darf man die Weide nicht stören. Auch das kennen wir aus dem Menschenleben. Wer verträgt schon eine Störung, wenn er sich ausruhen möchte. Weil die Weidetiere solche Störenfriede sein können, darf man sie nicht ständig auf ein und denselben Weide grasen lassen. Eine „Dauerweide“ im wahrsten Sinne des Wortes ist darum ein schlechtes System. Gesundheitsschädlich für die Weide ist sie. Ja, dann heißt es manchmal, diese Weide „nimmt ab“. Und von einer anderen: sie „sieht schlecht aus“. Man sagt, das kann wohl am Boden liegen, oder die Witterung möchte schuld sein. Oder man hätte doch mehr Dünger geben sollen. Irgend etwas müsse es ja sein, warum das Gras in diesem Sommer nicht wachsen will. Aber im Grunde fehlt der Weide nur eins: ein wenig Erholung vom Weidevieh nämlich. Übrigens bieten solche Erholung und die Umtriebsweide höhere Erträge obendrein. Wie lange muß nun eine Weide ruhen,

ehe Vieh wieder aufgetrieben werden darf? Natürlich richtet sich das nach dem Weidewachstum. Gras wächst in einem eigentümlichen Rhythmus, erst langsam, dann schneller und hinterher wieder langsam, bis das Wachstum schließlich gänzlich aufhört. Genügend grüne Blätter müssen nämlich nachgebildet sein, ehe der Stoffwechsel voll einsetzen kann. Im Mai, wenn das Gras noch voller junger Wachstumsenergie steckt, mag die erste Periode des langsamen Wachstums etwa 9 Tage dauern, später, im August/September, werden 18 Tage dafür nötig sein. Die zweite Phase des schnelleren Wachstums ist meist ebenso lang, 9 Tage im Mai und vielleicht 18 Tage im August/September. Und für die dritte und letzte Phase des nachlassenden Wachstums können wir wieder die gleiche Zeit einsetzen. Das Graswachstum besteht also aus drei gleich langen Phasen und nimmt im Mai 27, im August/September 54 Tage in Anspruch. Der französische Landwirt und Gelehrte André Voisin sagt in seinem überaus lesenswerten und obendrein amüsant ge-

schriebenen Buch „Die Produktivität der Weide“:

Beschränkt man die Ruhezeit auf die Hälfte der optimalen Zeit, sinkt die Produktion auf ein Drittel. Beschränkt man die Ruhezeit auf ein Drittel der optimalen Zeit, sinkt die Produktion auf ein Zehntel. Wählt man die Ruhezeit um die Hälfte höher als das Optimum, so steigt die Produktion nur um 20%.

Daraus ergibt sich, wie wichtig das Einhalten einer genügend langen Ruhezeit ist. Aber man sieht, daß im Gegenteil auch überlange Ruhezeiten den Ertrag schädigen. Den richtigen Zeitpunkt des Wiederauftriebs zu wählen ist also das A und O einer ertragreichen Weidetechnik. Natürlich sind unsere vorher gemachten Zeitangaben nur als Anhaltspunkte zu werten. Im allgemeinen kann man sagen, der richtige Auftriebszeitpunkt ist gekommen, wenn das Gras eine Höhe von 15 cm erreicht hat. Danach sollte man sich richten.

Wie Gras wächst



Ein billiger

Das Versuchsgut Rengen ist ein reiner Grünlandbetrieb mit rund 70 ha Dauerweiden. Die innere Verkehrslage des Betriebes ist sehr ungünstig: Die Entfernung vom einen Ende, wo die Gebäude liegen, bis zum anderen beträgt fast 3 km bei sehr geringer Breite (um 150 bis 300 m) auf langen Strecken. Ein Hauptproblem des Betriebes ist wegen dieser ungünstigen Lage früher immer die Einzäunung gewesen. Die Gesamtzaunlänge beträgt etwa 25 km, wovon ein großer Teil Außenzaun ist. In den 25 Jahren meiner Tätigkeit als Verwalter des Betriebes hatte ich deshalb mehr als genug Gelegenheit, Erfahrungen mit Zaunanlagen zu sammeln.

In den Jahren von 1932 bis 1939 wurden für die Zäune hauptsächlich Knotengitter und, vor allem für Teile des Außenzaunes, Stacheldraht verwendet. Während dieser Zeit mußten wir immer mit bösen Überraschungen, besonders bei Nacht, rechnen. Eine Hauptarbeit bestand darin, das ausgebrochene Vieh, manchmal kilometerweit oder nach langem Suchen im angrenzenden Wald, wieder zurückzuholen. Besonders die Jungviehherde von 80 bis 120 Tieren respektierte weder Knotengitter noch Stacheldraht. Abgesehen von Ärger und Arbeit wurde auch die Versuchstätigkeit durch die Unsicherheit der Zäune sehr gestört. Verbesserung der Zäune war deshalb für uns eine sehr wichtige Aufgabe. Als der Elektrozaun seinen Siegeszug an-

getreten hatte, machten wir zaghaft einen ersten Versuch mit diesem Verfahren. An einem Koppelzaun mit Knotengitter schnitten wir die Knotenstäbe durch und setzten den mittleren Draht unter Strom. Der Erfolg war durchschlagend: kein Tier brach mehr durch. Auf Grund dieser guten Erfahrungen bauten wir nach und nach alle Zäune auf diese Art um. Heute gibt es in unserem Betrieb weder Knotengitter noch Stacheldraht.

Wir verwenden jetzt zur Einzäunung einen 2,5 mm starken, glatten Stahldraht, spannen drei Drähte und schließen den mittleren an ein Elektrozaungerät an.

Durch die Isolatoren ist der mittlere Draht etwas nach innen von den Zaunpfählen abgehoben. Der Außenzaun ist bei jeder Koppel durch Abspanneier oder Eckrollen unterbrochen. So ist es leicht möglich, den Strom nur so weit fließen zu lassen, wie man ihn braucht, und die Zwischenzäune für die Portionsweide lassen sich überall anschließen.

Das Arbeiten mit dem glatten Draht ist außerdem natürlich bedeutend angenehmer als mit Knotendraht oder gar Stacheldraht.

Seit einigen Jahren ist nun der Umbau sämtlicher Zäune des Betriebes in dieser Weise abgeschlossen. Seitdem sind die Tiere nicht einmal mehr ausgebrochen. Nur der Elektrowanderzaun zur Koppelunterteilung wurde anfangs häufiger vom

Jungvieh nachts durchbrochen. Nachdem wir den Wanderzaunpfähle weiß gestrichen haben, ist auch dieses Übel bis auf sehr seltene Ausnahmen behoben.

Zur Stromversorgung der gesamten Zäune des Betriebes genügen bei diesem Zaunsystem zwei Elektronetzgeräte. Die hofnähere Hälfte der Weidefläche wird von dem einen Gerät versorgt. Der entferntere Teil, der als Jungviehweide dient, ist durch eine „Hochleitung“ einfachster Art an das zweite Gerät angeschlossen.

Trotz der Länge des Zaunes und Angrenzung einer langen Strecke an Wald haben wir mit Stromunterbrechung durch „Erden“ wenig Last. Die gelegentlich notwendigen Kontrollgänge machen auf jeden Fall viel weniger Arbeit und Ärger als früher das Durchbrechen des Viehs. Obigens hat die Erfahrung auch gezeigt, daß die Tiere eine Stromunterbrechung lange Zeit nicht bemerken, weil sie den Elektrozaun streng meiden. Es ist kaum vorstellbar, daß sich einmal ein Tier fände, das den Elektrozaun zu leicht respektiert, und infolgedessen für die ganze Herde der Zaun unsicher würde. Aber selbst ein solcher Fall wäre kein Argument gegen die Art der Einzäunung. Wir würden es, selbst wenn es sich um ein gutes Tier handeln sollte, sofort aus der Herde entfernen und damit bestimmt auch wirtschaftlich richtig handeln. Ein solcher Zaun ist nämlich nicht nur sicherer als jeder andere – „Durchbrecher“

gibt es bei anderen Zäunen bestimmt häufiger –, sondern auch billiger als andere Zäune. Weil die Tiere jeden Kontakt mit dem Zaun meiden, brauchen die Zaunpfähle nicht so eng gesetzt werden wie bei anderen Zäunen. Im Außenzaun stellen wir die Pfähle auf 8 m Abstand, beim Innenzaun eher noch weiter. Wieviel gespart werden kann, zeigt unsere Rechnung. In dieser Rechnung ist die Arbeitersparnis und Arbeitserleichterung durch die Verwendung glatten Drahtes nicht einbezogen. Da das Vieh sich von dem Zaun gänzlich fernhält, hat er außerdem eine bedeutend längere Lebensdauer als alle anderen Zäune. Welchen Fortschritt schließlich das Verschwinden des Stacheldrahtes aus dem Betrieb bedeutet, brauche ich niemand zu erzählen, der viel damit zu tun hat.

Ein Beweis für die besondere Sicherheit des Zaunes scheint mir auch zu sein, daß heute schon Firmen eine Kombination Knotengitter-Elektrozaun empfehlen. Eine solche Kombination ist nach unserer Erfahrung aber unnötig teuer und sogar unzuverlässiger als ein einfacher Elektrozaun, weil durch Kontakt von Elektrodraht und Knotendraht der Strom leicht unterbrochen wird. Stacheldrahtanwendung sollte im Zeitalter des Elektrozaunes eher verboten als mit staatlichen Zuschüssen bedacht werden. Nach unserer Erfahrung ist Stacheldraht einzäunung im Normalfall

nicht mehr vertretbar. Inzwischen haben übrigens schon mehrere praktische Betriebe der näheren und weiteren Umgebung unsere Art der Einzäunung übernommen und sind sehr zufrieden damit. Geringster Aufwand und höchste Sicherheit: mehr kann man von einem Zaun auch nicht verlangen.

Kosten je 100 laufende Meter Zaun

a) Kombierter Elektrozaun, drei Drähte	
300 m Stahldraht 2,5 mm	29,25 DM
13 Pfähle, 8 m Abstand	
à 1,50 DM	19,50 DM
13 Isolatoren à —,50 DM	6,50 DM
30 Krampen	—,30 DM
	55,55 DM

b) Knotengitter, vier Drähte	
100 m Knotendraht	54,— DM
17 Pfähle, 6,25 m Abstand	
à 1,50 DM	25,50 DM
55 Krampen	—,55 DM
	80,05 DM

c) Stacheldrahtzaun, drei Drähte	
300 m Stacheldraht	28,50 DM
34 Pfähle, 3 m Abstand	
à 1,50 DM	51,— DM
105 Krampen	1,05 DM
	80,55 DM

Verwalter F. Kneip,
Versuchsgut Rengen / Eifel



und sicherer Weidezaun

Von diesen „Munis“ habe ich

70

Als mein Mann vor zwei Jahren verunglückte, stand ich mit meinen fünf Kindern, einem landwirtschaftlichen Arbeiter und 70 Mastbullen allein auf dem Hof. Mein Mann konnte unseren Betrieb noch wenige Monate vor seinem Tod durch Kauf und Zupacht auf 36 ha LN aufstocken. Er hatte unseren früher recht vielseitigen Betrieb bereits vereinfacht und mich mit allen Hofangelegenheiten vertraut gemacht. So konnte ich die Leitung des landwirtschaftlichen Betriebes übernehmen. Allerdings stellte ich noch einen jungen Burschen von 16 Jahren ein. Auch bei uns in der Schweiz sind die Arbeitskräfte sehr rar. Der Betrieb liegt 400 m hoch, vom Klima her gesehen also gar nicht so günstig. Im Sommer regnet es reichlich. Trotzdem bauen wir seit vielen Jahren mit bestem Erfolg Körner- und Silomais. Mein Mann galt in der Schweiz als Pionier auf diesem Gebiet. Und so ist unser Betrieb organisiert:

17 ha Getreide
12 ha Körner- und Silomais
7 ha Klee gras
Meine 70 Mastbullen stehen auf 14 ha Hauptfutterfläche. Neben Silomais und Klee grassilage erhalten die Tiere etwas Kleeheu, Kraftfutter und Mineralstoffe. Mein Mann brachte die „Munis“

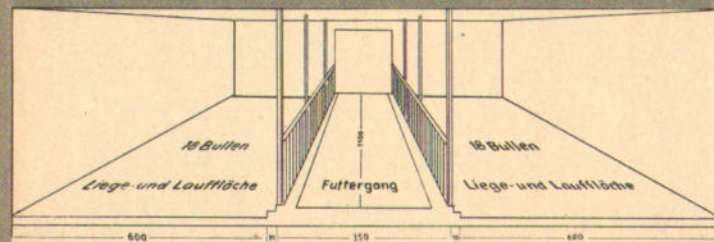
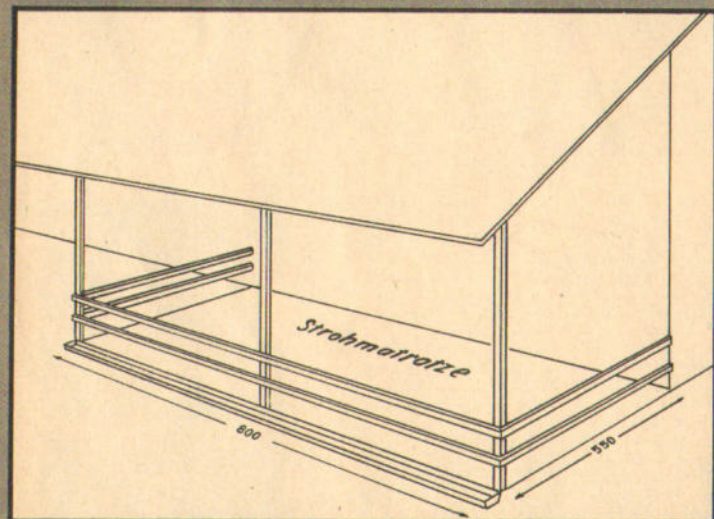
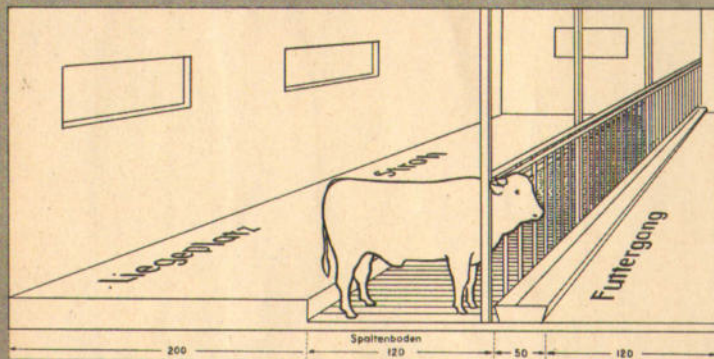
— wie wir die Mastbullen nennen — in 13 Monaten auf 500 kg. Bei mir brauchen die Tiere etwas länger. Wir haben sie in vier Gruppen mit jeweils 18 Bullen zusammengefaßt. Die Kälber kaufe ich 14 Tage alt in der Umgebung ein. In den ersten Tagen bekommen sie noch etwas Milch. Schon bald fressen sie ausschließlich Kälbermehl und gedeihen ganz ausgezeichnet. Wir haben uns einen Mischapparat gekauft.

Unser Kälbermehl:

50% Leinkuchen
25% Mais
10% Hafer
6% Sojasechrot
5% Erdnußkuchen
3% Hefe
1% Mineralstoffe

Von dieser Mischung geben wir 0,5–1,5 kg am Tag in steigenden Gaben. Dazu erhalten die Tiere Heu bis zur Sättigung. Unser Kälberstall sieht wie eine Mastschweinezucht aus. Das Kälbermehl schütten wir in einen langen Trog. Am Trog hat mein Mann noch einen Spaltboden einge-zogen. Die Tiere misten ja gern beim Fressen. Sie treten den Kot durch die Spalten und spülen selber nach. Die Liegefläche erfordert deshalb nur wenig Einstreu.





Auf 38 m² stehen meine 18 Bullenkälber bis zu einem Gewicht von etwa 120 kg. Sodann wechseln die Tiere in den Offenstall, wo sie mit 3 m²/Tier Lauffläche auskommen. Dieser Stall ist ganz primitiv und besteht nur aus einem angehängten Vordach mit verschalteten Seitenwänden. Zum Trog hin ist er offen. Mit dem Stallwechsel verändern wir auch die Fütterung.

Zum Fressen sperre ich alle meine Bullen in die Absperrgitter und lasse sie einige Stunden drin. Das strengt sie etwas an und hemmt sie in der Bewegung. Wenn kein weibliches Tier in der Nähe ist, bleiben die Tiere friedlich. Mit einem Gewicht von 250 bis 270 kg wandern sie in den nächsten Stall. Der Stall ist durch den Futtermgang zweigeteilt und faßt jeweils 18 Tiere. 13-14 Monate alt, räumen sie den Stall für den Nachwuchs. In dieser letzten Bucht haben die Tiere eine Lauffläche von 4 qm. Wir füttern sie dann so:

Futtermittel	Tagesverbrauch kg	Gesamtverbrauch in 4 Monaten kg
Heu	1,000	120
Körnermais	1,000	120
Kleie	0,500	60
Sojaschrot	1,000	120
Maissilage	3-10,000	600
Kleegrassilage	1- 3,000	200
Mineralstoffmischung	0,050	6

Futtermittel	Tagesration kg	Gesamtverbrauch in 5-6 Monaten kg
Heu	1,000	165
Körnermais	1,000	165
Kleie	0,500	83
Sojaschrot	1,500	220
Maissilage	12-18,000	2500
Kleegrassilage	6- 9,000	1250
Mineralstoffmischung	0,050	9

Die Silagegaben werden ständig erhöht. Die Tiere fressen den aromatischen Silomais außerordentlich gern und gedeihen prächtig dabei. Wir haben schon Tiere gehabt, die im letzten Mastabschnitt 2 kg täglich zunahm. Im Durchschnitt rechnen wir mit einer Tageszunahme von 1,5 kg. Mein Mann war schon

immer sehr darauf bedacht, die Tiere schnell aus dem Stall zu bringen, um Erhaltungsfutter zu sparen. Er verglich die Bullenmast immer mit der Schnellmast bei Schweinen. Nun will ich noch einen Überblick über die Rendite geben. Ich habe alles gleich in DM umgerechnet, das ist für Sie leichter.

Futtermittelkosten und Aufwand für die Veredelung

Futtermittel	Fläche ha	Erzeugungskosten DM	Arbeitsaufwand für die Futterfläche
Kleehheu	3,5	2000 DM	im Stall: 2000 AKh
Kälbermehl/Milch	3,5	7100 DM	
Körnermais	3,5	3500 DM	
Kleie		2500 DM	im Feld: 1000 AKh
Sojaschrot	3,5	10800 DM	
Silomais	3,5	3500 DM	
Kleegrassilage		2000 DM	3000 AKh
Mineralstoffe		500 DM	
	14,0 ha	31 900 DM	

Futtermittel insgesamt 31 900 DM
zugekaufte Kälber 12 600 DM
Stallaufwand 1 000 DM
sonstiger Aufwand 5 600 DM
Arbeitsaufwand 10 400 DM
61 500 DM

In der Schweiz werden die Mastbullen gut bezahlt. Wir bekommen im Durchschnitt 3,15 sFr für 1 kg Lebendgewicht. In der Bundesrepublik müssen Sie wohl mit 2,30 DM zufrieden sein. Bei einem Verkaufserlös von 80 000 DM bleiben dann noch 18 500 DM übrig, so daß über den Futterbau und die Veredelung ein spezialkostenfreier Rohertag von 1300 DM/ha erwartet werden kann. Die Mastviehhaltung in Laufställen ist einfach und macht nicht viel Arbeit. Sie dürfte auch für Betriebe mit nicht umbruchfähigem Grünland interessant sein, sofern Silomais zur Verfügung steht. Leider sind unsere Flächen parzelliert, so daß wir die Bullen nicht weiden lassen können. Während der Vegetationszeit füllen wir unsere beiden 45 cbm großen Hochsilos im Wechsel.

Ist so ein Silo leergefressen, öffnen wir den zweiten und füllen den leeren sofort wieder. Mit unserem Feldhäcksler und dem Transportgebläse geht das. Wir füttern auch im Sommer Silage und etwas Heu (1 kg). Einer unserer beiden Traktoren ist mit Frontlader ausgerüstet; mit dem laden wir den Tiefstallmist. Der Lohnmähdescher erntet das Getreide und der eigene Feldhäcks-

ler Silomais und Klee gras. Wir haben noch zwei Spezialwagen für das Häckselgut. Sonst finden sich keine teuren Maschinen auf dem Hof. Das ist eben der Vorteil der Betriebsvereinfachung. Mein Mann hatte seine Futterrationen immer notiert, und nach denen arbeiten wir weiter. Alles war gut durchdacht, so können wir als „Ungelernte“ mit dem Betrieb ganz leicht zurechtkommen. Da wir die Mast verstehen und alle drei bis vier Monate 18 Qualitätsbullen haben, interessiert sich ein Großmetzger aus Zürich für unser Vieh. Ohne die Betriebsvereinfachung ginge es heute nicht mehr. Ich zahle monatlich 1200 sFr an meine Helfer und stelle noch die Kost. Aber die jungen Leute muß ich haben, sonst könnte ich mich um meine fünf Kinder gar nicht kümmern. Meine älteste Tochter ist jetzt elf Jahre und besucht das Gymnasium in Brugg, der älteste Bub ist gerade acht.

Wenn ich den Hof noch zehn Jahre halten kann, sind wir über den Berg.

Dr. Kising-Staufen





geschlossener, stabiler
Dreiecksrohrrahmen mit hohem
Durchgang



Anhängung in Maschinenmitte
(höchste Stabilität, verhindert
Seitenzug)



drei Zapfwellenanschlüsse
(größte Anpassungsfähigkeit
auch an blattriches Erntegut)



alle Anschlüsse gemäß
internationaler Norm
(austauschbare Gelenkwellen)



stufenlose Zinken-
höhenverstellung, rechts und
links getrennt einstellbar

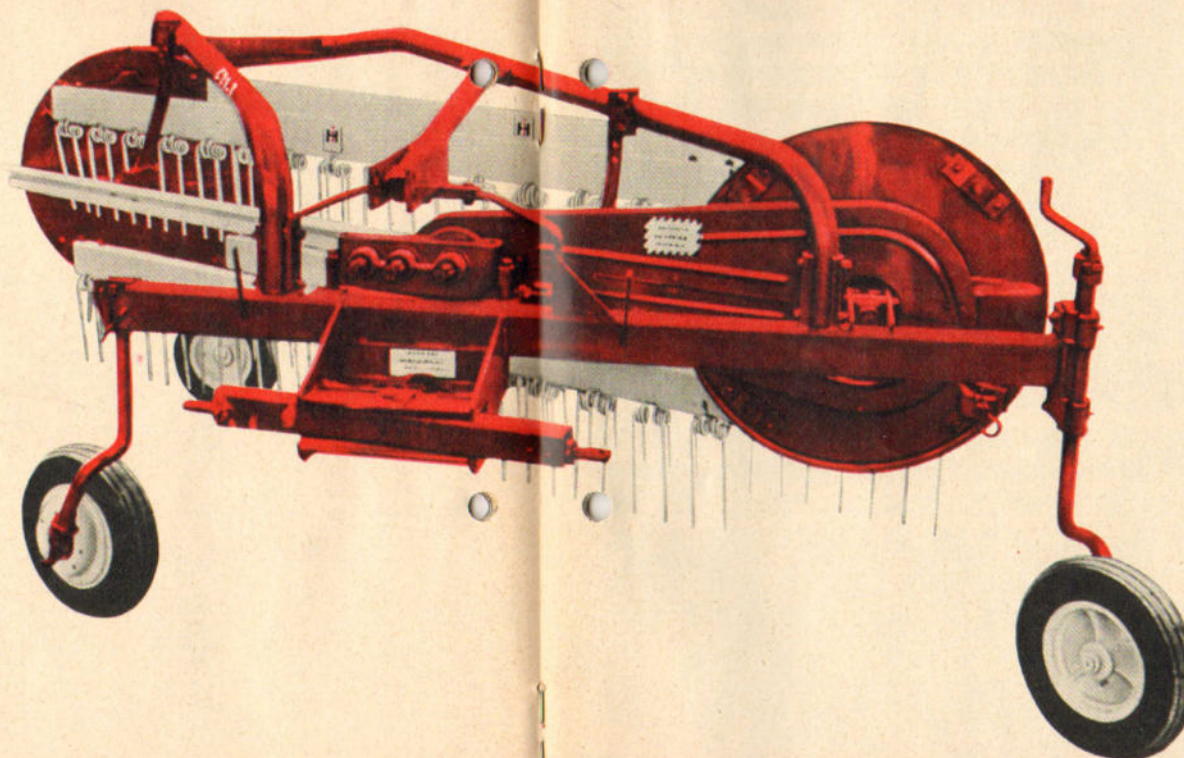


unkomplizierte vielseitige
Einstellung der Arbeitsbreite
und des Anstellwinkels



sicherer Antrieb über drei
Keilriemen

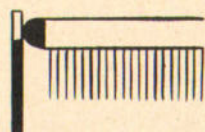
McCORMICK- Schub- wende- rechen F 21-7



Der McCORMICK - Schubwende-
rechen F 21-7 ist ein wahres Viel-
zweckgerät. Es dient zum Zetten,
Breitstreuen, Schwaden und Schwad-
streuen. Die schonende Wende-
arbeit ist sein Vorzug. Das Erntegut
wird kaum geworfen oder geschleu-
dert. Darum eignet sich gerade der
McCORMICK - Schubwenderechen
vorzüglich für verlustloses Arbeiten
im blattrichen Erntegut wie Heu
und Luzerne.



Antrieb voll geschützt (kein
Wickeln)



wartungsfreie Lagerung der
Zinkenträger (kein Schmieren
notwendig)



höchste Elastizität und
Stabilität der Rechenzinken



großdimensionierte Stützräder
(leichtzügiges und stoßfreies
Arbeiten)



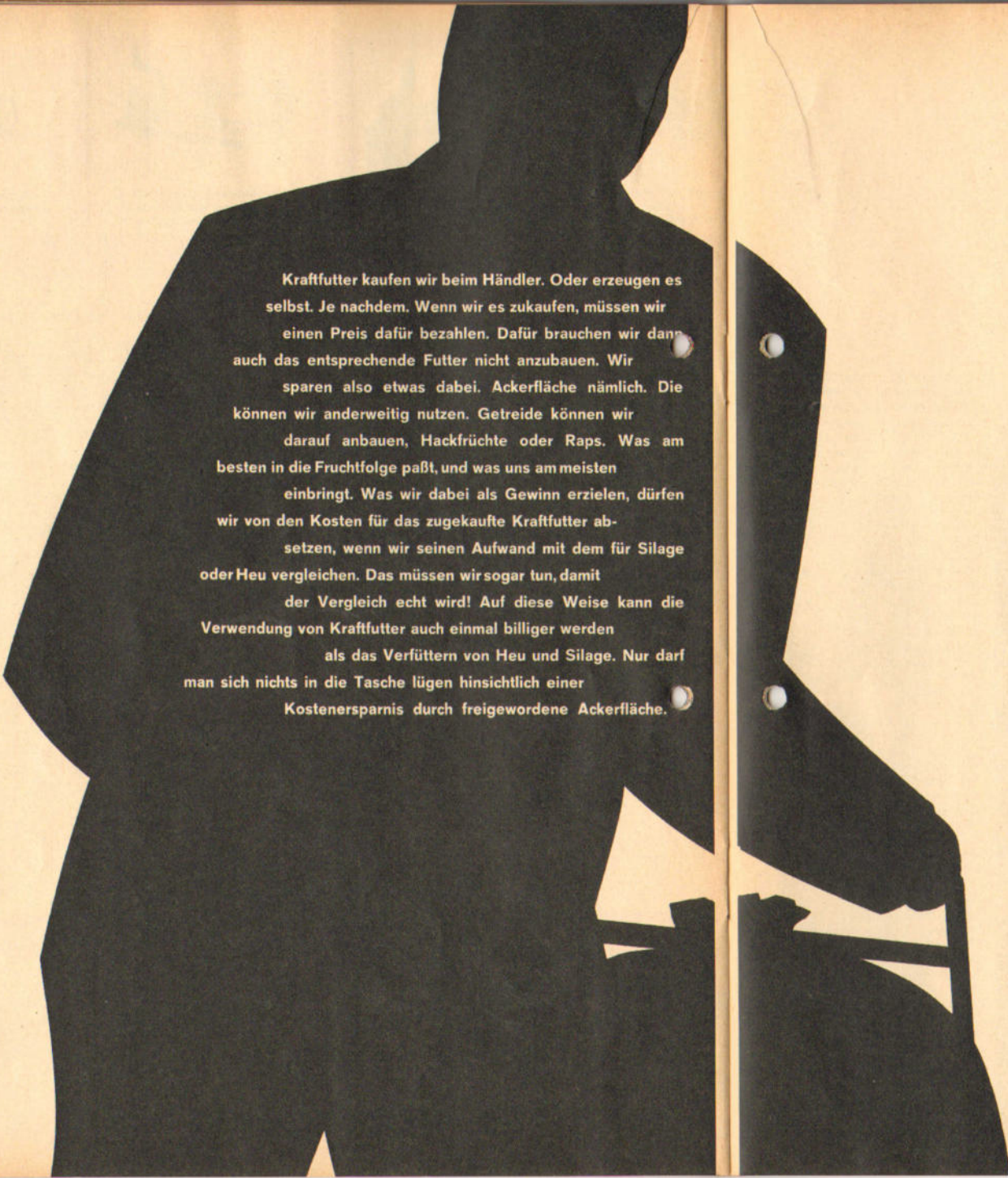
Laufäder nahe der
Trommelachse (auch für
unebenes Gelände geeignet)



keine überstehenden
Zinkenträgerenden



hochklappbares
Transportrad
(einfach umzustellen)



Kraftfutter kaufen wir beim Händler. Oder erzeugen es selbst. Je nachdem. Wenn wir es zukaufen, müssen wir einen Preis dafür bezahlen. Dafür brauchen wir dann auch das entsprechende Futter nicht anzubauen. Wir sparen also etwas dabei. Ackerfläche nämlich. Die können wir anderweitig nutzen. Getreide können wir darauf anbauen, Hackfrüchte oder Raps. Was am besten in die Fruchtfolge paßt, und was uns am meisten einbringt. Was wir dabei als Gewinn erzielen, dürfen wir von den Kosten für das zugekaufte Kraftfutter absetzen, wenn wir seinen Aufwand mit dem für Silage oder Heu vergleichen. Das müssen wir sogar tun, damit der Vergleich echt wird! Auf diese Weise kann die Verwendung von Kraftfutter auch einmal billiger werden als das Verfüttern von Heu und Silage. Nur darf man sich nichts in die Tasche lügen hinsichtlich einer Kostenersparnis durch freigewordene Ackerfläche.

Nur dann lohnt sich Kraftfutter

Wird nämlich die eingesparte Ackerfläche nicht gewinnbringend genutzt, kann es natürlich auch keine Kostenersparnis beim Kraftfutter geben. Dann muß man dafür den vollen Preis einsetzen. Leider gibt es viele, bei denen eine Steigerung des Kraftfutterverbrauchs mit einer Vernachlässigung der Feldwirtschaft einhergeht. Dann ist durch die Verwendung von Kraftfutter nicht viel verdient. Im Gegenteil. Denn der Marktpreis für zugekauftes Kraftfutter liegt in der Regel ja höher als die Kosten für selbsterzeugtes Futter. Für Silage oder Heu z. B. (Im vorigen Heft haben wir es gesehen.) Wenn wir statt selbstangebauten Futters Zukauffuttermittel verwenden, geht es also darum, mit welchem Gewinn wir die freigewordene Futterfläche nutzen. Ein Beispiel soll das zeigen: Der Eigenfutterbau möge in Konkurrenz stehen mit zugekauftem Kraftfutter und Nutzung der freigewordenen Ackerfläche durch Rapsanbau. Welche Kosten entstehen: 1 ha Futterbau mag 3400 kStE erbringen. Wenn ein Doppelzentner zugekauftes Kraftfutter 65 kStE enthält, entsprechen

52 dz Kraftfutter (3400 kStE : 65 kStE) dem Ertrag eines Hektars Futterfläche. Man muß jeden Doppelzentner Kraftfutter mit 44 DM einkaufen, so muß man für die Kraftfuttermenge, die dem Ertrag eines Hektars Futterfläche entspricht, 2288 DM aufwenden. Da der Rapsanbau, der beim Kraftfutterzukauf an die Stelle des Futterbaus tritt, um etwa 100 DM/ha geringere Kosten als der Futterbau selbst verursacht, lohnt sich der Zukauf von Kraftfutter und die Nutzung der eingesparten Futterfläche in dem Augenblick, wo der Ertrag eines Hektars Raps den Konkurrenzsertrag von 2188 DM (= 2288 DM Kosten für Kraftfutter - 100 DM Kostenersparnis je ha Ackerfläche) übertrifft. Wird für 1 dz Raps 70 DM gezahlt, müssen 31 dz/ha geerntet werden, um den Punkt zu erreichen, von dem an sich ein Kraftfutterzukauf und die Nutzung der eingesparten Futterfläche durch Rapsanbau bezahlt macht. Immer braucht also der Kraftfutterzukauf nicht teurer zu sein als die Futtereigenerzeugung. Wenn nämlich die freigewordene Ackerfläche in fachgerechter Weise genutzt wird.



Im Nachbardorf gibt's einen Bauernhof. 40 ha Land gehören dazu. Er wurde aufgegeben, weil keine männlichen Erben vorhanden waren und die einzige Tochter in die Stadt zog. 1962 war das. Von diesem Hof habe ich 5 ha Weiden gepachtet. Zu günstigem Preis. Ich dachte mir, Weiden kann man nutzen, auch wenn sie weit entfernt vom eigenen Hof liegen. Mit Rindern zur Mast, zum Beispiel. Im vorigen Jahr hatten meine neuen Weiden ihre erste Feuerprobe zu bestehen. Ich trieb das überschüssige Jungvieh meiner eigenen Rinderherde auf und kaufte einige weitere Stücke hinzu, einen halbwüchsigen Bullen von 5 1/2 Ztr. und zwei, zwar junge, aber abgemagerte Kühe. Ergebnis meines Weideexperiments: Die Sache brachte etwas ein, wenigstens im ersten Jahr. Das zweite wird vielleicht schwerer werden, weil ich mehr Vieh hinzukaufen muß. Wenn man da nicht aufpaßt und zu teuer einkauft, ist der Gewinn schnell dahin. Wie ich das meine, soll ein Beispiel zeigen: Kaufe ich ein Stück Vieh von 5 Ztr. um 10 Pf je Pfund teurer ein, als ich für das Pfund später beim Abtrieb wiederbekomme, habe ich je 5 Ztr. Auftriebsgewicht schon 50 DM Wertverlust. Bei einem Preis je Zentner von 120 DM muß ich jedem Tier – für nichts und wieder nichts – 43 Pfund anfütern, ehe das Verdienen losgeht. Der Masterfolg beginnt also mit dem richtigen Einkaufen. Wie die Liebe geht im übrigen auch der Masterfolg durch den Magen. Während der ganzen Weideperiode muß den Tieren genügend nährstoffreiches Gras zur Verfügung stehen. Eine zweckmäßige Weidetechnik kann die Voraussetzungen dafür schaffen.



Besatzdichte, Koppelunterteilung, Düngung, Umtriebsdauer, Wasserversorgung, Einhalten der notwendigen Koppelruhezeiten, Beschaffung von Schattenplätzen für die Weidetiere und das Anlegen von Futterreserven sind in bunter Folge die Angelpunkte, um den Masterfolg zu sichern. Natürlich gehört auch ein bißchen Fingerspitzengefühl dazu, um die richtige Entscheidung zur richtigen Zeit zu treffen. Bevor ich im vorigen Frühjahr die 5 ha Weiden in der Nachbargemarkung übernahm, habe ich mir einen Plan gemacht und mir natürlich zunächst einmal die Fläche genau angesehen. Schon die erste Besichtigung zeigte: Diese Weiden konnten bei richtiger Behandlung um normaler Witterung gute Erträge bringen. Die Grasnarbe war dicht und geschlossen. Sie war offensichtlich auch aus guten Untergräsern zusammengesetzt. Ein genügender Weißkleeanteil ließ sich erkennen. Moos und Unkräuter waren kaum zu finden. So glaubte ich, daß die Weiden eine Besatzstärke von drei GVE (Großvieheinheiten) je Hektar ohne weiteres tragen würden. Das hätte dann ein Auftriebsgewicht von 15 dz/ha zu bedeuten. Bei meinen 5 ha also 75 dz insgesamt. Da das in meiner eigenen Herde vorhanden und für eine Beweidung in Betracht kommende Jungvieh im Durchschnitt 3 dz wog, brauchte ich also 25 Tiere, um auf die gewünschte Besatzstärke zu kommen. Als Weidezeit setzte ich 160 Tage an. Wenn jedes Tier (3 dz) pro Tag 40 kg Futter aufnahm, mußten in 160 Tagen 64 dz Futter je Tier zur Verfügung stehen. Bei 25 Tieren waren das 1600 dz. Für die gesamte Weidezeit rechnete ich bei der guten Qua-



lität meiner Weide mit einem Ertrag von 400 dz/ha. Das gab einen Gesamtertrag meiner 5 ha von 2000 dz. Es wurde ein Futteraufwuchs gerechnet von 2000 dz. Für 25 Tiere wurde eine Weidefuttermenge benötigt von 1600 dz. blieb übrig 400 dz. Die 400 dz Restfutter kamen selbstverständlich als Anweilsilage in die Silos. Bei 20% Verluste im Silo (= 80 dz) verblieben 320 dz Nettosilosfutter. Dieses Futter sollte vor Austrieb an die Tiere gefüttert werden und mir die Möglichkeit geben, die Masttiere nicht erst zum Beginn der Weidezeit einzukaufen. Bei einer Tagesration von 32 kg je Tier befanden sich in meinen Silos 1000 Tagesrationen. Schwierigkeiten machte mir die Beschaffung des notwendigen Siloraumes dafür. Zunächst konnte ich aber dann die Silos von dem aufgelösten Betrieb im Nachbardorf pachten. Als Zunahme hatte ich je Tier 750 g/Tag gerechnet. Bei meinen 25 Tieren waren das 18,75 kg/Tg. 18,75 kg bei 160 Tagen ergaben etwa 3000 kg oder 30 dz. 30 dz Zuwachs insgesamt waren bei 5 ha ein Hektarzuwachs von 6 dz. Das war ein ausreichendes Ergebnis. Tatsächlich hatte sich im ersten Jahr dieser vorberechnete Ertrag (6 dz/ha) ziemlich genau eingestellt. Aber nur, weil ich eine sehr durchdachte Weidetechnik angewandt hatte. Die günstige Lage der Weide (in der Nähe des aufgegebenen Nachbarhofes) kam mir sehr zu statten und gab mir die Möglichkeit, das Wasser mit einer Schlauchleitung direkt vom Hof zu holen. Nicht minder günstig war die Form der Weide: ein



Rechteck von 250 m Länge und 200 m Breite. Die Unterteilung hat mir anfangs einige Kopfschmerzen bereitet. Erst hatte ich sie in der Weise vorgesehen, wie es die Abbildung 1 zeigt. Aber sehr bald waren mir die Nachteile dieses Systems der Weideunterteilung klageworden. Mehr als 1 1/2 km Elektroinnenzäune hatte ich nämlich dann nötig. Außerdem bildeten dabei die Koppeln annähernd Dreiecke. Sehr langgestreckte Dreiecke waren es, deren Spitzen der Tränkstelle zugewandt lagen. Aus diesem Grunde mußte ich damit rechnen, daß in der Dreiecksspitze viel Futter zertreten würde. Überhaupt sind langgestreckte Koppeln von Nachteil. Abbildung 2 gibt meine endgültige Koppelteilung wieder. Auch da habe ich zehn Koppeln herausbekommen. Jede Koppel bildet ein verhältnismäßig breites Rechteck, das auf einen Mittelweg mündet. Am Ende des massiv eingezäunten Mittelweges liegt die Tränke. (An der gleichen Stelle wie in der Abbildung 1.) Bei dieser Einteilung habe ich zwar 1 1/2 km Elektrozaun eingespart. Auf der anderen Seite ist mehr Massivzaun notwendig. Diese Tatsache habe ich in Kauf genommen und glaube richtig gehandelt zu haben. Künftig will ich durch Intensivierung, insbesondere durch verstärkte Stickstoffdüngung nach holländischem Vorbild, die Ertragsleistung der Weide weiter steigern und entsprechend die Besatzstärke erhöhen. Ich bin überzeugt, daß ich dann aus meinen „Weiden weit weg“ neben meinem eigentlichen landwirtschaftlichen Betrieb einen guten Nebenerwerb erzielen kann.

Wenn
Weiden

weit
weg

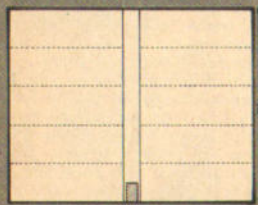
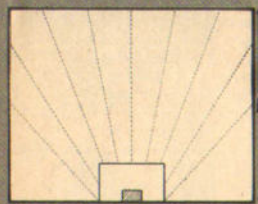
Auf meinen Weiden (5 ha) =
15 dz/ha = 3 GVE/ha, bei 5 ha =
5 x 15 dz = 75 dz : 3 dz = 25
Kopf, dafür etwaiger Futterver-
brauch bei 160 Weidetagen =
160 x 40 kg = 64 dz je Kopf (3 dz),
bei 25 Kopf = 64 dz x 25 Kopf =
1600 dz.

Es wächst an Futter:

400 dz/ha x 5 ha
= 2000 dz
1600 dz
400 dz in Silos
- 20% Verlust 80 dz

netto 320 dz in Silos
bei 35 kg Tagesration
320 dz : 35 kg = ca. 900 Ra-
tionen, 900 Rationen : 25 Kopf =
36 Tage.

Zunahme 25 Kopf x 750 g/Tag =
18,75 kg/Tag, 18,75 kg x 160 =
etwa 3000 kg = etwa 30 dz (6 dz
Zuwachs/ha).



17. Januar 1963

Nur ein Datum und obendrein noch ein bedeu-
tungsloses. Kein Ereignis halbwegs von Format
ist daran geknüpft. Ich wenigstens weiß von
keinem. Aber für meinen Betrieb hat dieses
Datum trotzdem viel zu sagen. An diesem Tage
gingen nämlich meine letzten Milchkühe aus dem
Stall. Sieben an der Zahl. Fortan mache ich nur
noch Rindermast. Allerdings etwas Getreidebau
und ein wenig Ackerfutter gibt es außerdem noch
bei mir. Getreide zum Direktverkauf. Aber wenn
eines Tages die Getreidepreise sinken sollten,
säe ich den Rest meines Ackers auch noch ein.
Mit Gras. Und dann treibe ich nur noch Weide-
wirtschaft mit Mastrindern. Die macht wirklich
wenig Arbeit. Ziemlich 100 ha Weide kann
einer schaffen, weil pro Hektar nur 27 Arbeits-
stunden im Laufe des Jahres nötig sind. Für
alles. Umtreiben, Düngen, Nachputzen der
Weiden, Zäune in Ordnung halten und etwas Silo-
futter machen. Trotzdem muß man aufpassen
dabei. Wenigstens wenn sich die Sache lohnen
soll. Überall, wo etwas wächst und etwas
gefüttert wird, hat man sich zu fragen: Wieviel
wird da wachsen, und wie kann man die Erträge
am besten verwerten? Darum habe ich mir, bevor
ich in die Sache eingestiegen bin, alles genau
überlegt. Von meinen Weiden verlange ich 350 dz
Gras je Hektar übers Jahr. Das wären etwa
3500 kStE je Hektar. Für ein 1 kg Zuwachs
bei meinen Mastrindern müssen 6 kStE gefüttert
werden, rund gerechnet.

3500 kStE : 6 kStE = ca. 6 dz.
Der Ertrag je Hektar Weide würde demnach 6 dz
Fleischzuwachs betragen.

In der Weidewirtschaft ist es besonders wich-
tig, daß zum richtigen Zeitpunkt aufgetrieben
und rechtzeitig wieder abgetrieben wird. Außer-
dem muß die Weide genügend Ruhezeit zum Nach-
wachsen bekommen. Am besten hat das Gras beim
Auftrieb eine Länge von 15 cm. Dann dürften
50 dz je Hektar auf der zu beweidenden Koppel
stehen, und um auf den Gesamtertrag von 350 dz
je Hektar zu kommen, müßte man während des
Weidejahres siebenmal dieselbe Koppel beweidern
können. Befinden sich tatsächlich 50 dz/ha
Futter bei Auftrieb auf der Koppel und kann
eine Großvieheinheit (GVE = 5 dz Lebendgewicht)
je Tag etwa 50 kg davon fressen, reicht das
Gras für 100 „Großvieh-Futtertage“ aus.

Zur richtigen Beweidung gehört außerdem, daß

die Tiere nicht zu lange auf einer Koppel bleiben. Höchstens vier Tage.
Dann ist nämlich das zuerst verbissene Gras so weit nachgewachsen,
daß es von den Rindern abermals erfaßt werden kann. Ein zweimaliger
Verbiß des Grasses innerhalb eines Auftriebes schädigt aber den Ertrag
erheblich. Rechnen wir einmal mit einer Besatzzeit von 4 Tagen, dann
brauchen wir eine Besatzdichte je Hektar von 100 Großvieh-Futtertage :
4 Besatztage = 25 GVE oder 125 dz Besatzdichte (Besatzdichte = Auf-
triebsgewicht je Koppel, im Gegensatz zur Besatzstärke = Auftriebs-
gewicht je Gesamtweidefläche).

Läßt man 5 Tage weiden, muß die Besatzdichte 100:5 = 20 GVE oder 100 dz
Lebendgewicht betragen. Sollen die Tiere nur 2 Tage auf einer Koppel
bleiben (was besonders günstig wäre), sollte die Besatzdichte
100:2 = 50 GVE bzw. 250 dz Lebendgewicht betragen. Besonders wichtig
für den Gesamtertrag sind die Ruhezeiten der einzelnen Koppeln. Sie
müssen der Wachstumskurve angepaßt sein. Im Frühjahr wächst das Gras
bekanntlich schneller. Da darf die Ruhezeit kürzer sein. Im Herbst
wächst es langsamer. Entsprechend muß die Ruhezeit länger sein.
Zwischen dem ersten und zweiten Umtrieb genügen meist 18 Tage; zwischen
dem zweiten und dritten Umtrieb werden es 20-25 sein müssen; zwischen
dem dritten und vierten 25-30; zwischen dem vierten und fünften 30-40;
zwischen dem fünften und sechsten 40-45 Tage und so fort.

Da die vorgesehenen Besatz- und Ruhezeiten wirklich einhalten zu kön-
nen, ist es nötig, die Weide in eine entsprechend große Anzahl von
Koppeln zu unterteilen. Die richtige Koppelzahl richtet sich nach der
notwendigen Ruhezeit der Weide und nach der vorgesehenen Besatzzeit und
nach der Zahl der Weidegruppen.

Ein Beispiel aus meinem Betrieb: Ich habe die Erfahrung gemacht, daß
meine Weide im Mai eine Ruhezeit von etwa 20 Tagen und im August von
etwa 36 Tagen nötig hat, um wieder eine Wuchshöhe von 15 cm zu er-
reichen. (Natürlich läßt sich das durch zusätzliche Stickstoffdüngung
beeinflussen!) Das gesamte Weidevieh sollte aus Gründen der Arbeits-
ersparnis nur in einer Gruppe weiden, die vier Tage in einer Koppel
bleiben sollte. Wieviel Koppeln brauchte ich? 20 Weidetage im Mai
geteilt durch 4 Auftriebstage ergibt 5 Koppeln. Hinzu kommt eine
beweidete Koppel, macht insgesamt 6 Koppeln im Mai. Während des
Sommers habe ich 36 Ruhetage einzusetzen. Damit mache ich die gleiche
Rechnung: 36 Weidetage im August geteilt durch 4 Auftriebstage ergibt
9 Ruheköpeln plus eine beweidete Koppel, insgesamt also 10 Koppeln.
Meine Weide ist also in 10 Koppeln eingeteilt, von denen 4 im Mai
aus der Beweidung herausgenommen und gemäht werden. Das Futter von
diesen Koppeln gelangt zur Bereitung von Anwelksilage in die Silos.
Im Juni werden zwei davon, im Juli zwei weitere in die Beweidung ge-
nommen. Dieses System funktioniert ausgezeichnet. Keinesfalls darf man
den immer wieder zu beobachtenden Fehler begehen und den letzten Unter-
teilungsdraht sparen wollen. Eine einzige Koppel zuwenig kann das
gesamte Beweidungssystem zu Fall bringen, indem es ganz von selbst
zu einem verfrühten Wiederauftrieb und - damit verbunden - zu einer
Beschleunigung des Umtriebes und schließlich unvermeidbar zu einem
Futtermangel im Hochsommer führt.

*für
Schlepper + Hof
Thema: Weidewirtschaft*

Um Ihre Weidewirtschaft ordentlich zu führen, brauchen Sie ordentliche Betriebsdaten

Das müssen

Sie

zuerst tun

Tragen Sie in unser Schema zuerst die Kennwerte Ihrer Weidewirtschaft ein. Flächenumfang, Weideertrag, Weidezeit in Tagen sind leicht anzugeben oder zu schätzen. Die Ruhezeiten sind jahreszeitlich bedingt, im Juni genügen kurze Zeiten, im September wählen Sie bitte längere.

Wer über die ganze Weideperiode weiden will und kein Beifutter hat, muß die längste Ruhezeit vorsehen und im Frühjahr überschüssige Koppeln mähen (also Mähweidenutzung).

	Rechengang	Ergebnis	Rechengang	Ergebnis
1  Weidefläche in ha		3		
2  geschätzter Weideertrag		350 dz		
3  Weidezeiten in Tagen		180		
4  Besatzzeit in Tagen		4		
5  vorzusehende Ruhezeiten				
1 _____ 18				
2 _____ 25				
3 _____ 30				
4 _____ 35				
5 _____ 40				
6  Zahl der Weidegruppen		1		

Das müssen

Sie

jetzt tun

Wenn Sie nach nebenstehendem Schema die Daten Ihres Betriebes aufgestellt haben und sie als Richtschnur für die praktischen Maßnahmen verwenden, wird Ihre Weide Gewinn abwerfen. Vergessen Sie im übrigen nicht, gut zu düngen, die Weiden sauberzuhalten und Ihren Weidetieren allzeit einwandfreies Trinkwasser zu bieten.

	Rechengang	Ergebnis	Rechengang	Ergebnis
7  Zahl der Koppeln = $\frac{\text{Ruhezeit}}{\text{Besatzzeit}} + \text{Zahl der Weidegruppen}$	$\left(\frac{18}{4} + 1 - 6\right) \frac{40}{4} + 1 - 11$	(anfangs 6) am Ende 11		
8  Koppelgröße = $\frac{\text{Weidefläche}}{\text{Zahl der Koppeln}}$	$\frac{3 \text{ ha}}{11} - 0,27 \left(\frac{3 \text{ ha}}{6} - 0,5\right)$	(anfangs 0,50 ha) 0,27 ha		
9  Besatzstärke ha = $\frac{100 *}{\text{Ruhezeit} + \text{Besatzzeit}}$	$\frac{100}{18+4} \quad \frac{100}{40+4}$	anfangs 4,5 GVE am Ende 2,3 GVE mittel 3 GVE		
10  Besatzstärke = $\frac{\text{Besatzstärke/ha} \times \text{Weidefläche}}$	$4,5 \times 3 \quad 2,3 \times 3$	13,5 GVE 6,9 GVE mittel 9 GVE		
11  Besatzdichte/ha = $\frac{100 *}{\text{Besatzzeit}}$	$\frac{100}{4} - 25$	25 GVE		
12  Besatzdichte je Koppel = $\frac{\text{Besatzdichte/ha} \times \text{Koppelgröße}}$	$25 \times 0,27 = 6,75$ $(25 \times 0,50 - 12,5)$	6,75 GVE (anfangs 12,5 GVE)		
13  erforderl. tägl. Zunahme/ha = $\frac{\text{erwünschte Gesamtzunahme/ha}}{\text{Weidezeit in Tagen}}$	$\frac{600 \text{ kg}}{180} - 3 \text{ kg}$	3 kg		
14  erforderl. tägl. Zunahme = $\frac{\text{erforderl. tägl. Zunahme/ha} \times \text{Weidefläche}}$	$3 \times 3 = 9$	9 kg		
15  erforderl. tägl. Zunahme je GVE (5 dz Lebendgew.) = $\frac{\text{erforderl. tägl. Zunahme}}{\text{mittlere Besatzstärke}}$	$\frac{9}{9} = 1 \text{ kg}$	1 kg		

* 100 = Großvieh-Futtertage je Umlauf/ha
(bei 5000 kg Ertrag je Umlauf/ha)

450m ü. M.

Mein Hof ist 62 ha groß. Er liegt in Süd-deutschland in der Nähe des Bodensees, etwa 450 m über dem Meeresspiegel. Das Obst gedeiht wegen der Nähe des Bodensees gut (wenig Spätfröste), aber sonst liegen wir klimatisch nicht besser als viele Gebiete in der Bundesrepublik. Das, was ich tue, können deshalb viele nachmachen, die Lust dazu haben. Schon vor fünf Jahren stellte ich meinen Betrieb um. Bis dahin hielten wir Milch- und Mastvieh, Schweine und Hühner, auf dem Hof standen viele Maschinen, und wir gaben vielen Leuten Arbeit und Brot. Heute sind wir noch fünf Mann auf dem Hof, 1 Melker, 1 Obstbauspezialist und außer mir noch 2 Gehilfen. Die Felder habe ich so eingeteilt:

11 ha Obstbaum am Hang, Drahtanlage
11 ha Weide
15 ha Ackerfutter
25 ha Getreide
Im Winter schneiden wir die Kernobst-

hecken, im Sommer spritzen wir die Anlage 12 bis 15mal durch. In zehn Stunden schafft das ein Mann. Im Herbst haben wir viel Arbeit mit der Obsternte. Wenn alle Bäume erst einmal voll im Ertrag stehen, brauchen wir noch ein paar Erntehelfer. Sonst aber schaffen wir alles allein. Unseren Ackerbau auf dem Feld haben wir ganz auf die Milchviehhaltung ausgerichtet.

Schlag I	Silomais
Schlag II	Winterweizen
Schlag III	Gerste
Schlag IV	Kleegetreide
Schlag V	Weizen
Schlag VI	Silomais
Schlag VII	Winterweizen
Schlag VIII	Gerste

Die Schläge sind im Durchschnitt 5 ha groß. Auf das Acker genau konnten wir das nicht machen, aber das liegt am Gelände.

Sehen Sie sich doch unsere Fruchtfolge an! Acht Glieder ohne Zuckerrüben, Kartoffeln und Futterrüben! Sie finden bei uns das ganze Jahr keine Frau auf dem Feld, und niemand bekommt einen Bandscheibenschaden. Der Mähdräcker gehört uns zur Hälfte, der Feldhäcksler gehört uns ganz. Der hat allerdings auch viel Arbeit. Mitte Mai holt er das vorgetrocknete Weidefutter (etwa 5 ha). Mit dem Gebläse fördern wir es in den alten 100 cbm großen Hochsilo. Gleich danach gehen wir an das Kleegetreide. 400 dz Kleegetreide werfen wir in zwei Schnitten auf die Heubelüftung. Unsere 58 Großvieheinheiten – davon 30 Kühe – stehen im Sommer auf 11 ha Weide. Obwohl wir für 350 DM/ha düngen, reicht die Weide nicht aus. Wir füttern deshalb im Frühjahr Silomais bei. Das hat sich ganz gut bewährt. Die Kühe laxieren dann nicht, und wir verschwenden kein wertvolles Eiweißfutter. Im Herbst, wenn die Weide nachläßt, füttern wir

Weidegrassilage aus dem Hochsilo und Kleegetreide von der Heubelüftung.

man die Nährstoffe vergleicht, ist da gar kein großer Unterschied.

Fütterung	Trockenmasse	Verd. Eiweiß	StE	Verdaulichkeit	Flächenbedarf für 200 Futtert.
früher: 10,0 kg Heu 30,0 kg Geh.- Rüben	kg 8,5 4,0 12,5	g 570 180 750	3300 2500 5800	72%	30,0 a/GVE 7,5 a/GVE 37,5 a/GVE
heute: 1,5 kg Kleeheu 32,0 kg Silomais	1,3 11,5 12,8	108 410 518	550 6200 6750	73%	3,8 a/GVE 12,8 a/GVE 16,6 a/GVE

In den 200 Winterfütterungstagen erhalten meine Kühe im Durchschnitt:

	Eiweiß/g	kStE
32,0 kg Maissilage (1 cm lang)	410	6200
1,5 kg Kleegetreide	108	550
2,0 kg DLG-Milchviehfutter IV	560	1216
1,0 kg Sojaschrot	420	288
0,2 kg Mineralstoffe		
	1498	8254

Diese Gaben entsprechen nur dem Durchschnitt. Natürlich werden die Kraftfutter- und Kleegetreidegaben an die Milchleistung angepaßt. Die obige Ration reicht für 18 – 19 kg und Tag aus. Unsere schwarz-bunten Kühe haben ein Gewicht von 550 kg. Der schwache Punkt in meinem Betrieb sind die 5 ha Kleegetreide. Im Frühjahr gibt es eine ziemliche Arbeitsspitze. 5 ha junges Weidegetreide müssen in den Hochsilo, das Kleegetreide auf die Heubelüftung. Wir fangen zeitig mit der Silierung an. Ich habe mir einmal die Futterkosten ausgerechnet.

Erzeugungskosten je kStE

Weide	10 Pf
Silomais	10 Pf
Kleegetreide	25 Pf
Kraftfutter	60 Pf

Wie man sieht, werden die kStE über das Kleegetreide recht teuer erzeugt. Ich will es aber trotzdem beibehalten, weil ich es für die Gesundheit meines Viehes besonders wertvoll halte. Der Silomais ersetzt mir die Rüben und das Heu. Früher gaben wir unseren Kühen als Grundfutter 10 kg Wiesenheu und 30 kg Gehaltstrüben; heute erhalten sie 1,5 kg Kleegetreide und 32 kg Silomais. Wenn

Bücken ist kein Geschäft mehr! Wir lassen unseren Silomais immer teilreif werden. Das Zeug fressen unsere Kühe wie Zuckerbrot. Es riecht ja auch so. Vergleichen Sie doch mal den Flächenbedarf für eine Großvieheinheit: 37,5 a früher, heute 16,6 a für das Winterfutter. 330 DM brauche ich für das Kraftfutter. Das ist ein Haufen Geld. Mit 1000 kg Milch bezahlte ich das.

Der Jahresdurchschnitt meiner Herde liegt nach der amtlichen Milchkontrolle bei 5500 Litern. Mit wirtschaftseigenem Futter käme ich wohl nicht über 3500 kg Milch hinaus. Zuerst sagte man mir, die Fütterung sei zu einseitig. Nun mache ich das schon fünf Jahre, meine Kühe haben eine ausgezeichnete Fruchtbarkeit und mit der

Fläche ha	Fruchtart	Roherttrag DM	Arbeitsaufwand / AKh	Arbeitsverfahren
25,0 ha	Getreide Ackerfütter*	37500 DM	1200	Mähdräcker
15,0 ha		50000 DM	1500	Feldhäcksler
11,0 ha	Weide*	25000 DM	4000	Melkmaschine
11,0 ha	Obst	66000 DM	3000	Feldhäcksler Hochdruck-spritze
62,0 ha		178500 DM	9700 AKh	

Milch in jedem Jahr zugelegt. Einseitig ist meine Fütterung eigentlich nur im Sommer, wenn die Kühe auf der Weide sind. Dort überwiegt das deutsche Weidegetreide. Was meine Futterfläche leistet, wollen Sie wissen? Pro Kuh brauche ich 45 a Hauptfutterfläche. Auf diese 45 a fallen nach Abzug des Kraftfutters 4500 kg Milch. Auf den Hektar umgerechnet sind das 10000 kg Milch aus der eigenen Futterfläche.

Beim Jungvieh erreichen wir einen Fleischzuwachs von 1200 kg je Hektar. Damit sind wir zufrieden.

Beim Silieren machen wir es so: Einer fährt mit dem Feldhäcksler, einer transportiert die Wagen zum Silo, und ein Mann beschickt das Gebläse. Das schwache Glied in der Kette ist die Füllung des Hochsilos. Bei unserem 600 cbm Fahrsilo ist das anders. Dort kippen wir die vollen Wagen ab, und der Walzschleppereinfahrer ebnet die Maissilage ein. Mit drei Mann schaffen wir in zehnständiger Arbeit fast 100 cbm.

Auf unserem Hof finden Sie nicht viel Maschinen. 3 Schlepper, 1 Mähdräcker – uns gehört er nur zur Hälfte –, 1 Feldhäcksler sowie 1 Spritzgerät für den Obstbau. Die Geräte zur Bodenbearbeitung will ich nicht nennen. Die Belastung mit Maschinenkapital (Neuwert) liegt bei 1500 DM/ha. Unsere Betriebsvereinfachung läßt gute Löhne bei niedrigem Lohnaufwand zu. Wir schwitzen nur selten und brauchen auch gar nicht viel „Köpfchen“. Die Weidepflege ist nicht schwierig, und sonst wissen wir nur etwas über den Silomais, das Getreide und den Kleegetreidebau. Unser Melker hat sich auf die Milchherzeugung spezialisiert. Früher haben wir meist nach Gefühl gearbeitet, heute diktiert nur noch der Rechenstift. Unsere Kalkulation sieht etwa so aus:

Die Milch und das aromatische Bodensee-obst sind die Pfeiler im Betrieb. Wir haben keine Angst vor der Zukunft und schon gar nicht vor der EWG. Im Schnitt haben wir 2500 Stunden im Jahr zu arbeiten. Wir haben schon die 44-Stunden-Woche. Bei unseren Arbeitsspitzen sind es auch 60 Stunden. Dafür machen wir dann in der ruhigen Zeit ausgiebig Urlaub.
Dr. Kising – Staufen

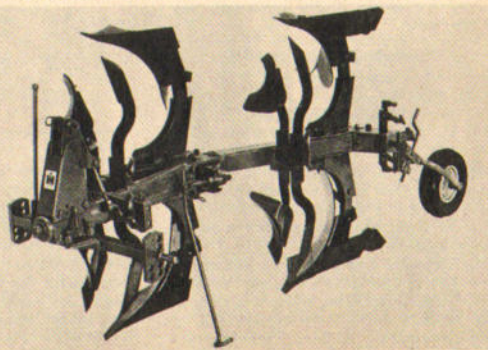
IH-Werk Neuß baut für Europa

Im Interesse einer rationalen Großserienfertigung wird die Produktion der IH-Werke im EWG-Raum (2 Werke in Deutschland, 3 Werke in Frankreich) weiter koordiniert. In diesem Rahmen wird das Neußer Werk eine der zentralen Produktionsstätten für Radschlepper sowie für Motoren- und Hydraulikfertigung auf dem europäischen Kontinent sein. Das Werk Croix ist für die Großserienproduktion von Mähreschern vorgesehen, während in Montataire weitere Pflüge und Ackergeräte gebaut werden.

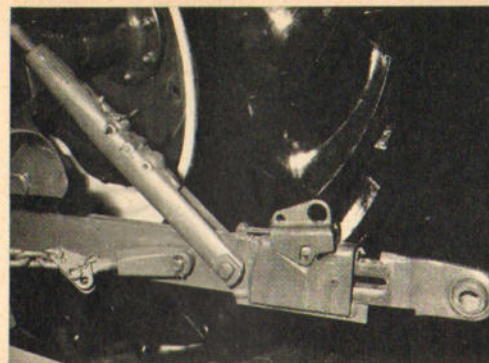
Neuer McCORMICK- Volldrehpflug

Er ist zweischarig und läßt sich sowohl für die Regelhydraulik als auch für Hydrauliksysteme mit Schwimmstellung verwenden. Bei diesem Pflug ist der Pfluggrindel an ein Kastenprofil montiert, wodurch sich eine besonders große Stabilität ergibt. Die unteren Anlenkpunkte sind verstellbar und damit den einzelnen

Regelhydrauliksystemen leicht anzupassen. Der Wendemechanismus im Kopf des Pfluges arbeitet nach dem Prinzip der Falldrehschneidung mit Handauslösung. Bei diesem System kann sich der Pflug bei Ausheben in der Furche nicht unbeabsichtigt drehen. Hierin liegt ein wesentlicher Vorteil gegenüber vollautomatischen Drehvorrichtungen. Der Kopf wird in zwei wartungsfreien Rolllagern gehalten. Erwähnenswert ist, daß der Pflug auf verschiedene Schlepperspurbreiten eingestellt werden kann und sich durch besonders große Durchgänge auszeichnet, so daß das Unterbringen von Gründüngern, Stroh und Stallmist keine Schwierigkeiten macht. Die Körperbefestigung ist starr, wobei jeder einzelne Körper durch Scherbolzen bruchgeschützt wurde. Ein hinten angebrachtes, gummiereiftes Stützrad kann auch als Transportrad verwendet werden. Die Pflugtype F 1-272 hat bei einer Arbeitsbreite von 50 bis 60 cm ein Gewicht von 320 kg, die Type F 1-270 ein Gewicht von 354 kg. Die Rahmenhöhe beträgt im ersten Fall 60 cm, die Körperlängsentfernung 86 cm. Bei der zweiten Variation mißt die Rahmenhöhe 68 cm, die Körperlängsentfernung 91 cm. Der Pflug wird mit verschiedenen Körper- und Scharformen geliefert.



Neues
aus
Neuß



Erleichterter Geräteanschluß am McCORMICK-Schlepper D-514

Der neue 50-PS-McCORMICK-Schlepper D-514 zeichnet sich durch interessante Einrichtungen an der Dreipunktaufhängung aus, die den häufig sehr umständlichen Anbau von schweren Geräten wesentlich erleichtert. So kann man durch Entfernen je eines Stiftes die Starrstellung der Hubstangen lösen und dadurch die unteren Lenker einzeln der Höhe der Geräteanlenkzapfen anpassen. In ähnlicher Weise läßt sich auch eine Verriegelung an den unteren Lenkern lösen, um auch deren Länge zur Erleichterung des Geräteanbaus verändern zu können. Ein einfaches Zurücksetzen des Schleppers bringt die Verriegelung der unteren Lenker wieder zum Einrasten, durch anschließendes Anheben des Gerätes mit der Schlepperhydraulik und Einstecken der entsprechenden Sicherungstifte lassen sich auch die Hubstangen wieder verriegeln.

Zwei Hydraulikkreisläufe im D-514

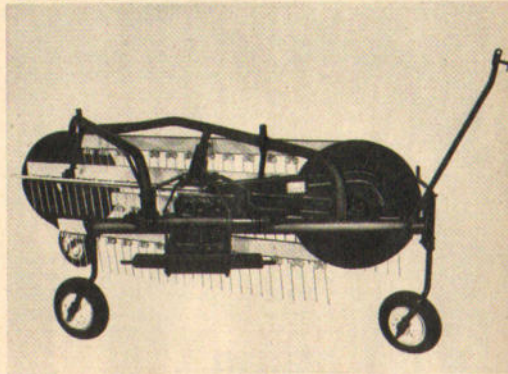
Der McCORMICK-Schlepper D-514 besitzt zwei Hydraulikkreisläufe, die von je einer gesonderten Pumpe mit einer Förderleistung von 45 bzw. 18 l in der Minute gespeist werden. Die Pumpe mit der höheren Förderleistung bedient dabei den Kreislauf für die hydraulische Lenkung. Gleichzeitig wird dieser Kreislauf zur Speisung von hydraulisch betätigten Zusatzgeräten wie Frontlader und dergleichen verwendet. Die zweite Pumpe ist für die Heckhydraulik (Regelhydraulik) bestimmt. Ein besonderes Steuergerät für die Betätigung von Zusatzgeräten ist bei diesem Schlepper in der Normalausrüstung bereits vorhanden. Das zweite Steuergerät ist doppelt wirkend, so daß auch Geräte mit doppelt beaufschlagtem Kolben sicher betätigt werden können. Die vollhydraulische Lenkung dieses 50-PS-Schleppers hat ihre großen Vorteile in der leichten Steuerbarkeit, der vorbildlichen Spurhaltung und der Stoßfreiheit für den Fahrer.

Dreipunkt-Schubrechwender der IHC

Unter der Typenbezeichnung F 21-7 brachte die INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY, Neuß, einen neuen Schubrechwender für die Dreipunktaufhängung auf den Markt, der sich durch seinen geschlossenen Dreiecksrohrrahmen auszeichnet. Diese Konstruktion ist besonders stabil und bietet einen hohen Durchgang beim Schwaden und Schwadstreuen. Die Anlenkpunkte für den Schlepper und die Zapfwellenanschlüsse liegen nahe der Rechenmittellinie, wodurch ein Seitenzug auf den Schlepper vermieden wird. Die

Zinkenhöhe läßt sich durch Schraubspindeln stufenlos verstellen. Die Arbeitsbreite ist fünffach einstellbar. Hervorzuheben ist außerdem die wartungsfreie Lagerung der Zinken-träger.

Der Schubrechwender F 21-7 ist ein vielseitiges Arbeitsgerät für alle Heubearbeitungsgänge, wie Zetten, Breitwenden, Schwadwenden und Rechen. Ein besonderer Vorzug liegt in der sehr schonenden Behandlung des Erntegutes durch die Schräglauftrommel.

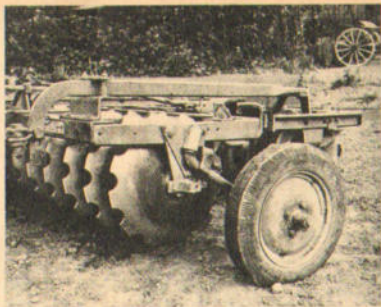
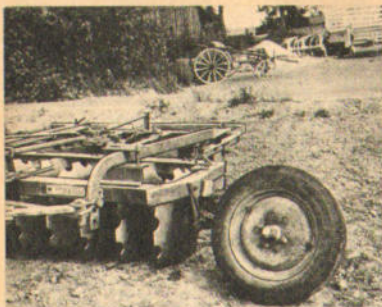


Weitere Investitionen für McCORMICK-Schlepperbau

B. G. Lasrich, neuernannter Marketingdirektor der INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY, Neuß, erklärte anläßlich seiner Amtseinführung, daß das Unternehmen zu Beginn des Geschäftsjahres 1964 neue beträchtliche Investitionen für sein Neußer Schlepperwerk beschlossen hat. In einem Mehrstufenplan sollen während der nächsten zwei Jahre mehr als 100 Millionen DM aufgewendet werden. Als Zweck der Investitionen werden Rationalisierung und Modernisierung der Produktionsanlagen und eine Ausweitung der Kapazität angegeben.

Neben Ackerschleppern, Aufsammlern, Heuwendemaschinen und Mähreschern werden auf dem Sektor Landmaschinen wesentliche Geschäftsausweitungen bei McCORMICK-Pflügen, Scheibenschälpflügen und anderen Ackergeräten erwartet. Die Koordinierung der Produktion der deutschen und der französischen Gesellschaft der INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY, die für die Marktposition der Gesellschaft im EWG-Raum von entscheidender Bedeutung ist, hat bereits große Fortschritte gemacht und wird weiter fortgesetzt werden.

Mit einem Hinweis auf die Verhältnisse in den USA betonte Marketingdirektor B. G. Lasrich, daß selbstverständlich auch nach Aufnahme von Baumaschinen und Lastkraftwagen in das europäische Verkaufsprogramm der INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY der Sektor Ackergeräte und Landmaschinen wesentliches Fundament der Gesellschaft bleiben wird und bleiben muß.



So kann man Scheibeneggen leicht transportieren

Die schwere McCORMICK-Scheibenegge, die in diesem Jahr von der INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY auf den deutschen Markt gebracht worden ist, zeichnet sich durch ihre besonders zweckmäßige Transportvorrichtung aus. Um das Gerät in Transportstellung zu bringen, genügt es, zwei gummiereifte Fahrräder in entsprechende Halterungen einzuschließen und mit dem Schlepper anzufahren. Dadurch führen sich die Transportbänder automatisch in die Fahrstel-

lung und heben selbsttätig die Scheibenegge an. Die neue McCORMICK-Scheibenegge F 29-B zeichnet sich außerdem durch eine robuste Konstruktion und ein besonders zweckmäßiges Gewicht von 54 kg je Scheibe aus. Die aus hochwertigem, vergütetem Stahlgelieferten Scheiben sind selbstschärfend und haben einen Durchmesser von 61 cm. Die Egge ist mit glatten und gezackten Scheiben lieferbar. Es wird empfohlen, vorn gezackte und hinten glatte Scheiben zu verwenden, da diese

Kombination am vielseitigsten ist und auch beim Stroheinscheiben gute Wirkung zeigt. Besonders bemerkenswert ist die Scheibenachse. Sie wurde als Ölbad ausgebildet, so daß das lästige Abschmieren der Scheiben entfällt. Außerdem ist durch diese neue Form der Ölabschmierung eine Verschmutzung der Lagerstellen, wie es bei Scheibeneggen üblicher Konstruktion häufig auftritt, vermieden. Die Scheibeneggenfelder sind nicht in X-Form, sondern in V-Form angeordnet.

Zur Frühjahrsbestellung 1964 lieferte die INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY, Neuß, ihren neuartigen, im Ausland bereits vielfach bewährten McCORMICK-Schleuderdüngerstreuer. Bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 6 bis 12 km/h erreicht die Maschine eine Streubreite von 4 bis 8 m. Der Düngerstreuer ist zapfwellengetrieben, wird an die Dreipunktaufhängung angebaut und besitzt einen äußerst stabilen Rohrrahmen, der einen 330 l fassenden Vorratsbehälter trägt.

Als Streuorgane werden zwei gegenläufige Scheiben verwendet. Durch von Hand leicht einstellbare getrennte Öffnungen wird ihnen der Dünger zugeführt. Als Besonderheit ist bemerkenswert, daß auf den Scheibenachsen zwei Messer befestigt sind, die ein Verstopfen der Zuteilöffnungen verhindern.

Außerdem wird bei diesem neuen McCORMICK-Schleuderdüngerstreuer der Streueffekt durch besondere Wurf Flügel weiter erhöht.

Die Maschine ist infolge der großen ausländischen Verkaufserfolge nur in beschränktem Umfang lieferbar.

Beachtlicher Komfort

Mit fortschreitender landtechnischer Entwicklung erlangt der Fahrkomfort am Schlepper immer größere Bedeutung. Auch bei ihrem neuen D-514-Schlepper hat die INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY diesem Gesichtspunkt wieder Rechnung getragen.

Der Schlepper ist ausgestattet mit einem bequemen, gesteuerten Komfortsitz, der sich wie in modernen Autos durch einen seitlich angebrachten Handhebel leicht verschieben und sich so der Körpergröße des Schlepperfahrers anpassen läßt.

Am gut beleuchteten Armaturenbrett meldet ein Glühkerzenüberwacher jede Unregelmäßigkeit in der Funktion der Glühkerzen, über den Öl-Druck gibt eine besondere Kontrollleuchte Auskunft, der Kraftstoffinhalt wird durch einen eigens dafür bestimmten elektrischen Kraftstoffvorratsmesser angegeben. Weiter enthält das Armaturenbrett einen Kilometerzähler, einen Geschwindigkeitsmesser, eine Kontrolle des Ladezustandes und einen Zigarrenanzünder. Alle Anzeigeelemente sind sehr übersichtlich angeordnet.

Um zu verhindern, daß versehentlich der Anlasser betätigt wird, besitzt der McCORMICK-D-514-Schlepper einen besonderen Anlasserschutz. (Zur Betätigung des Anlassers muß gleichzeitig der Kupplungsfußhebel getreten werden.)

Zur Serienausstattung dieses bemerkenswert kompletten Schleppers gehört auch ein drehbarer Rückscheinwerfer.

Als wesentliche Erleichterung für den Schlepperfahrer muß außerdem beim McCORMICK-D-514-Schlepper die Einhängvorrichtung für den oberen Lenker angesehen werden, die bei Verwendung der Zugvorrichtung einen Abbau des oberen Lenkers unnötig macht.

Im ganzen bietet der neue McCORMICK-Schlepper D-514 eine große Zahl von Neuerungen, die der Bedienungs erleichterung dienen und bisher im Schlepperangebot vergeblich gesucht wurden.

Die INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY, Neuß, liefert neuerdings unter der Typenbezeichnung D-3439 einen Schlepper, der mit einem Industriefrontlader sowie einer Tieflöffelvorrichtung ausgerüstet ist.

Dieser Schlepper soll für den Wegebau und zum Grabenziehen eingesetzt werden und hat damit für landwirtschaftliche Gemeinden und für den bürgerlichen Gemeinschaftseinsatz besondere Bedeutung.

Der Schlepper besitzt den bewährten 36/39-PS-IH-Dieselmotor und ist mit einem zusätzlichen verschweißten Stahlrahmen versehen, der auch die Frontladereinrichtung aufnimmt. Die Hydraulik, die u. a. einen Arbeitszylinder für die vollhydraulische Lenkung speist, wird von einer Tandempumpe angetrieben. Als Getriebe dient das bewährte IH-Agronomic-Getriebe, das auch für die besonderen Verwendungszwecke dieses Schleppers zahlreiche Vorteile hat.

Die Tieflöffelvorrichtung wird am Heck des Schleppers angebaut, ist seitlich fünffach versetzbar und mit 5 t Druck hydraulisch abzustützen. Der Schlepperfahrer kann sie in wenigen Sekunden ohne fremde Hilfe vom Schlepper trennen und ebenso einfach seitlich am Schlepper versetzen. Verschiedene Löffelgrößen ermöglichen auch das Ausheben sehr schmaler Gräben. Die Grabtiefe beträgt 3,50 m, der Schwenkbereich 180°, die Ausschütthöhe 3,40 m.

Für Wegebau und Flurbereinigung

Zur Bedienung des Tieflöffels dienen nur zwei Hebel. Selbst Ungeübte können mit diesem Gerät ohne weiteres arbeiten.

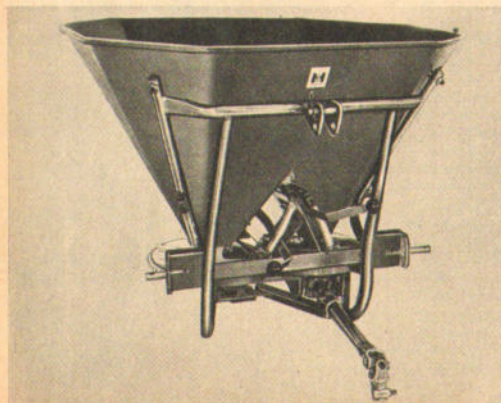
Neuartige Zapfwelle am Schlepper

Die Konstruktion der Zapfwelle hat für die Schlepper höherer PS-Klassen, die in erster Linie zum Antrieb schwerer zapfwellengetriebener Maschinen in Frage kommen, besondere Bedeutung. Dabei ist die von der Fahrkupplung unabhängige sogenannte „Motorzapfwelle“ der normalen „Getriebezapfwelle“ insofern überlegen, als sie ein Anhalten des Schleppers bei laufender Zapfwelle gestattet.

Wünschenswert ist aber darüber hinaus, daß eine solche Zapfwelle auch während der Fahrt geschaltet werden kann. Die INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY, Neuß, hat in ihrem neuen McCORMICK-D-514-Schlepper (50 PS)

endlich eine Zapfwellenkonstruktion auf den deutschen Markt gebracht, die über eine besondere Stahllamellenkupplung ein- und ausgerückt wird und somit während desfahrens geschaltet werden kann. Damit braucht der Schlepper auch bei engen Kurvenfahrten (bei denen ja die Zapfwelle abgeschaltet werden muß) nicht angehalten zu werden. In Zusammenhang mit dem niedrig gestuften 10-Gang-Getriebe und dem TA-Drehmomentwandler, der, ohne zu schalten, eine Zugkraftsteigerung von 45% ermöglicht, wirkt sich der Vorteil einer während der Fahrt schaltbaren Motorzapfwelle in dem neuen 50-PS-McCORMICK-Schlepper D-514 besonders günstig aus.

mit neuem McCORMICK-Schleuderdüngerstreuer



bis zum nächsten Mal...