e Breite

deutschen

aftlichen

gefunden

e fich

des

Der intensive Gemüsebau und die Gemüsetreiberei in der Erzeugungsschlacht

Wirtschaftlichere Betriebsführung

Bon H. Lisges, Direktor ber Gemüsebaulehranstalt Straelen

Mit fortschreitender intensiver Bewirtschaftung im Gemüsebau und in der Gemüsetreiberei erfolgt gleichzeitig eine Berlagerung der auf einer bestimmten Bobenfläche gemachten Aufwendungen. Durch ständig tiefergehende Bodenbearbeitung berfucht man, den Standort und die Mährstoffraume der Pflanzen zu vergrößern, um hierdurch die Fruchtbarkeit des Bodens zu erhöhen. Wieweit durch diese Magnahmen eine Steigerung der Ernte erzielt werden tann, hat die Pragis, besonders in den letten Jahren, hinreichend erwiesen.

Gleichzeitig ift der Betriebsleiter aber auch gezwungen, die sachlichen Auswendungen und die Arbeitsaufwendungen zu erhöhen. hierdurch tommt es, daß die Untoften, die auf eine Bodenflächen= einheit sich häufen, mit der fortschreitenden Intensivierung größer werden. Durch Ueberbauung einer Fläche mit Glas treten zu den sonft üblichen Aufwendungen die Roften für diese Glasbededung bingu. Parallel hiermit häufen sich bann auch die anderen Aufwendungen, jo daß, je weiter die Bewirtschaftung der Bobenfläche intensiviert wird, auch die Ausgaben um so größer werden. Diesen erhöhten Ausgaben stehen selbstverständlich erhöhte Einnahmen gegenüber. Um dem Betriebsleiter für die Dauer einen Ueberblick über feinen Betrieb gu geben, wird es mit fortschreitender Intensivierung immer bringender, daß er nicht nur am Schluß bes Jahres eine Uebersicht über seinen Betrieb erhält, sondern, wenn auch nicht gerade jederzeit, so doch wenigstens monatlich, ein einigermaßen flares Bild erhalt, wie die Lage seines Betriebes ift. Hierzu ist bie Notwendigfeit einer Buchführung gegeben.

Vorteile der Betriebsbuchführung

Je intensiver also ein Betrieb bewirtschaftet wird, um fo notwendiger wird die Buchführung. Sie allein ermöglicht, den Betrieb in seinen Zweigen zu fontrollieren. Sie gibt bem Betriebsleiter Uebersicht, ob er mit dem gesamten Ginsat Berluste erleidet ober Gewinne erzielt. Maschinen und Geräte, Kaftenanlagen, Gewächshäuser, Lagerräume uiw. ftellen Berte im Betrieb dar, die einer ftandigen Beränderung unterliegen. Noch stärter schwanten die Werte, die im Lauf eines Jahres in den Betrieb hineingestedt und restlos verbraucht werden. Sie ergeben jedoch teine großen Schwanfungen zwischen den einzelnen Jahren.

Die erhöhte Aufmerksamkeit ist daher all jenen Werten zu widmen, die im Lauf der Jahre einem fortichreitenden und ständigen Bechsel unterworfen find, aber nicht innerhalb eines Kulturjahres völlig verbraucht werden. Zum befferen Berftandnis fei ein Beispiel angeführt. Ein Betrieb tauft 10 000 Töpfe. Dieje Töpfe toften angenommen 300,- RM. Sie werden für die Anzucht von Blumentohl, Rohlrabi und Tomaten verwendet. Stellt sich nun am Schluß des Jahres heraus, daß von den 10 000 Töpfen nur noch 6000 vorhanden sind, so ist hierin ein Verluft von 120,— RM zu verbuchen. Wird diese Kontrolle nicht durchgeführt, so treten ohne weiteres Bermögensveränderungen ein, die bei ftarfer Säufung den Betrieb gefährden. Gin borforglicher Betriebsleiter wird diesen Umständen erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden und entsprechend Rücklagen machen müffen. Biel schwieriger wird es, wenn es sich um höhere Werte handelt, wie dies 3. B. bei Wanderfasten eintritt. Auch in diesem Fall find entsprechende Rudlagen zu machen.

Abgesehen hiervon, nehmen aber auch die Aufwendungen für die Produttion selbst mit fortschreitender Intensivierung zu. Auch hierüber muß fich der Betriebsleiter Klarheit verschaffen. Der Leges und Versuchsbetrieb der Gemüsebaulehranfalt Straelen führt feit Jahren hierüber genaue Kontrolle. Mir scheint es im Augenblick wertvoll, durch diese Erfahrungszahlen die Zunahme der Aufwendungen flarzulegen. Bum Berftandnis diefer Bahlen fei eine furze Betriebsbeschreibung genannt. Der Lehr= und Bersuchsbetrieb umfaßt 7 Morgen Freilandgelände und etwa 8000 qm unter Glas, wovon rund 7000 am Gewächshäuser

Für die weiteren Zahlen ist der Durchschnitt der letten 5 Jahre 1934—1938 zugrunde gelegt. Sett man die sachlichen und Arbeitsaufwendungen = 100, so betragen die sachlichen Auswendungen hiervon 64 %, die Arbeitsaufwendungen 36 %. Im Bergleich zum Durchschnitt der voraufgegangenen 5 Jahre ift eine Verschiebung von 4 % ein= getreten, die bei den Arbeitsaufwendungen eingespart wurden und die sachlichen Auswendungen um

4 % erhöhen. Intereffant ift nun, bas Berhältnis zu feben, wie sich die sachlichen Aufwendungen zu den einzelnen Betriebsteilen verhalten. Sett man das Freis Iand = 100, so sind die sachlichen Aufwendungen für die Kalthäuser mit 241, das beheizte Großluft= haus mit 1803 %, die Spezialwarmhäuser mit 3378 % einzuseten. Diese Zahlen zeigen deutlich, wie fehr mit zunehmender Intensität die Aufwendungen zunehmen, sie zeigen aber auch deutlich, wie weitgehend die Bodenfruchtbarteit gesteigert werden fann; benn letten Endes muffen diefe Aufwendungen durch erhöhte Ernten, sei es in Menge oder Qualität, wieder gededt werben.

Unterzieht man die Düngerauswendungen einer genauen Kontrolle und jest die Gesamtauswendungen = 100, so sind für Stallbünger ober andere Humusdünger 80 % hiervon aufgewandt, während auf die Mineraldunger nur 20 % fallen. Die Berteilung dieser Düngermengen auf die einzelnen Betriebszweige ift für den Betriebsleiter wiederum wissenswert. Sett man auch hier wieder das Freiland für Stalldunger und Mineraldunger = 100, so ergeben sich für die Kalthäuser bei Stallbüngeraufwendungen 206 %, bei Mineraldünger 146 %, bei beheizten Großlufthäusern für Stallbunger 345 %, für Mineralbunger 69 %, bei den Warmhäusern (Spezialgurtenhäuser) für Stall-

dünger 2762 %, für Mineraldunger 120 %. Die verhältnismäßig geringen Aufwendungen an Mineraldunger bei den beheizten Großlufthäusern ergibt sich durch die Art der Kulturen, die in den legten 5 Jahren in diesen Sausern durchgeführt

wurden. Sie dürften normalerweise erheblich höher liegen. Bei den Warmhäusern ist die gesamte Menge des Stalldungers für jedes Jahr eingesett worden, ohne Rücksicht darauf, inwieweit und in welcher Weise die aus diesen Häusern anfallende Komposterde im Betrieb weiter verwendet murde. Obwohl eine weitere Verwendung der anfallens den Kompostmengen im Betrieb eine Gelbstverständlichkeit ist, wurde bei Vergleichung dieser Zahlen hierauf teine Rüdsicht genommen, um das Bild als solches nicht zu trüben.

Gang ähnliche Steigerungen ergeben sich auch im Pflanzenschutz. Da diese in den einzelnen Betrieben aber sehr weit auseinander gehen, ift bewußt auf Nennung von Zahlen verzichtet worden. Diese Bahlen beweisen, daß mit zunehmender Intensivierung auch eine zunehmende Steigerung der Gesamtauswendungen erfolgt. Diese hohe Steigerung der Aufwendungen verlangt aber eine möglichst weitgehende Koncrolle über diese Auf-

wendungen. Da diese Kontrolle vielfach nicht

durchgeführt ist, erklärt es sich auch, daß gerade in

den letten Jahren die Bewirtschaftung der aus-

gesprochenen Warmhäuser zeitweilig ohne weiteres

als unwirtschaftlich hingestellt wird. Die durch die Erzeugungsschlacht geforderte Intensivierung muß durchgeführt werden und wird durchgeführt. Es liegt im Interesse eines jeden Betriebsleiters, die für ihn notwendige Betriebstontrolle an Hand einer entsprechenden Buchführung durchzuführen.

Zweckmäßige Arbeitsdisposition

Aber noch ein Gesichtspunkt ift im Augenblick für den Betriebsleiter besonders wichtig. Bon den drei Betriebsfattoren: Boden, Arbeit und Rapital find in den letten Jahren die Arbeitsfrafte erheblich knapper geworden. Infolgedessen hat der Betriebsleiter Ermägungen anzustellen, in welcher Beise er Arbeit einsparen fann. Sier allgemein gültige Rezepte zu geben, ist unmöglich. Jedoch läßt sich bald hier, bald dort die Arbeit vereinfachen oder der Gang der Arbeit verlegen. Sierfür ein Beispiel. Während man vielleicht bisher die Bemäfferung der Warmhäuser mit der Gießfanne vornahm, fann man an Stelle ber Giegs fanne den Schlauch nehmen, wodurch eine Erfparnis von mindestens 50 % leicht erreicht wird. Bor-

bedingung hierfür ist die Warmwasserversorgung des Betriebes, die durch den Warmmafferdurchlauferwärmer "Lersch" auch für kleinere Betriebe leicht gelöst werden tann. In diesem Fall treten fachliche Aufwendungen an Stelle der Arbeitsaufwendungen. Auch hier ist der Lehr= und Bersuchs= betrieb der Gemusebaulehranftalt vorbildlich. Ohne die Produktionskraft des Betriebes zu beeinträchtigen, wurden in den letten vier Jahren erhebliche Arbeitsauswendungen eingespart. Sett man die Gesamtstundenzahl, die im Jahre 1938 (das Wirtschaftsjahr endet am 31. Ottober) geleistet wurden, gleich 100, so ergibt sich für die Gesamtheit der geleisteten Arbeitsstunden im Jahre 1937 = 117%, 1936 = 125%, 1935 = 129%.

Die kurzen Ausführungen zeigen, daß die Aufgabe des Betriebsleiters mit zunehmender Intensivierung größer wird. Je größer aber die Aufgaben find, die an einem Betriebsleiter gestellt werden, um so mehr ift die Forderung zu erheben, auf die Ausbildung der Betriebsleiter einen erhöhten Wert zu legen. Deshalb ift es notwendig, daß in Zukunft der junge Nachwuchs mehr noch als bisher auf eine gründliche Ausbildung Wert legt. Gewiß trägt hierbei das Lesen von Fachzeitschriften und Fachbüchern erheblich bei. Wichtig ift jedoch, daß diese Ausbildung systematisch vor sich geht. Sie kann nur durch den Besuch einer Lehranstalt erreicht werden. Wenn auch im Augenblid die Arbeitsträfte in den Betrieben fnapp sind, so sollte sich doch keiner davon abhalten laffen, die spstematische Ausbildung mit Energie zu betreiben. Aufwendungen, die hierfür gemacht werden, find nie verloren.

Zu wenig Wasser bringt der Ernährungswirtschaft nachteilige Mißernten

Beregnungserfolge im Feldgemüsebau

Regenjahre find gute Gemüsejahre, das ift eine alte Erfahrung. Wenn es nicht regnen wollte, griff der Gärtner gur Giegkanne, um das fehlende Rag zu ersetzen. Die ersten Beregnungsgeräte fanden daher auch im Gartenbau große Verbreitung, weil Wasser im Gemüsebau unentbehrlich ift, und mit der Einführung der Regnergeräte die mühsame Arbeit des Wassertragens aufhörte. Durch den Einsat von Beregnungsanlagen wurden viele Kulturen überhaupt erst möglich.

Im Feldgemujebau wurden durch ben Ginfat größerer Beregnungsanlagen neue Möglichkeiten geschaffen. Besonders gunftige Voraussehungen finden wir dort, wo Baffer aus Flüffen, Bächen

oder einem Gee entnommen werden fann. Diejes Wasser steht weit billiger zur Berfügung, als wenn evit Brunnen gegraben merden muffen. Außerdem hat Fluß- oder Seemaffer den Borteil, gewisse Nährstoffe zu enthalten, die den Pflanzen zugute tommen. Bei richtigem Ginfat der Beregnung, besonders im Feldgemusebau, lohnt aber auch zusätlicher Regen durch Wasserentnahme aus Tiefbrunnen. Gelegentlich stößt man zwar noch auf die längst wiberlegte Ansicht, dag Brunnenwaffer zu talt zur Beregnung von Gemujepflanzen fei. Bei der feinen Zerstäubung durch die neuzeit= lichen Regnergeräte erwärmt sich das Wasser an der Luft soweit, daß feinerlei Schaden an den



Bohnen, zweimal mit 40 mm Zusatzregen versorgt, brachten über 20 dz je ha



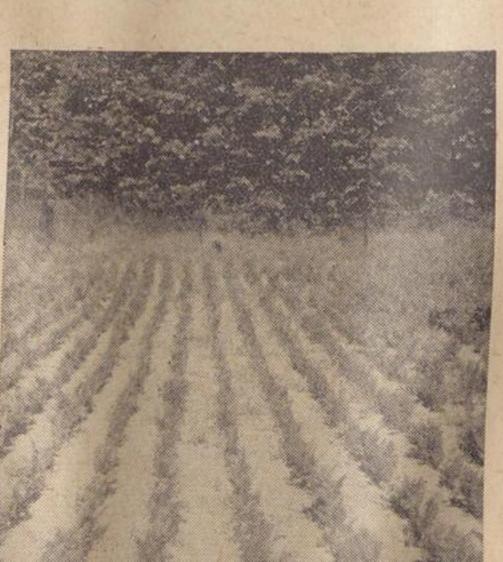
Bohnen, lückig und schwach entwickelt infolge Mangel an Feuchtigkeit



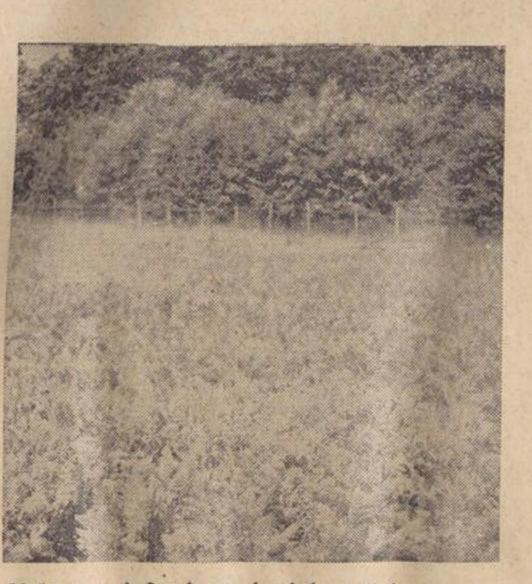
Rotkohl, unberegnet, lückenhafter Stand



Rotkohl, vor und nach dem Pflanzen beregnet



Möhren auf Sand, unberegnet



Möhren auf Sand, zweimal beregnet. Abb.: Dr. Schonnopp (6)

Pflanzen eintreten können. Außerdem wird wohl nirgends in der prallen Sonne beregnet, damit Berdunftungsverlufte weitgehend vermieden wer-

Vom Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft werden seit Jahren in allen Tei-Ien des Reiches Beregnungsversuche zu allen möglichen Ackerfrüchten und den verschiedensten Gemujearten durchgeführt. Durch die Beregnung war es beispielsweise möglich, auf ganz leichten Sandböden in der Altmark (6. bis 7. Bodenkloffe alter Bonitierung) lohnenden Pflückbohnenbau (siehe Abb.) zu treiben. Die Bohne stellt hohe Ansprüche an Feuchtigkeit. Die Ertragszahlen im Bohnenbau auf diesen Böden lagen bei 2= bis 3= maliger ausreichender Beregnung zwischen 17,5 und 20 dz je ha. Gorgfältig durchgeführte Brgleichsversuche ergaben auf unberegneten Teilftuden taum 7,5 bis 10 dz je ha. Dieje Ergebniffe wurden in Jahren mit mittlerer Sommerwärme erzielt. In einem wärmearmen Commer me 1938, wo in der Altmark wenig Regen fiel, aber meift fühles Wetter bei bededtem himmel herrichte, lagen die Bohnenerträge allgemein wesentlich meoriger. Tropdem verhielten sich die durch Beregnung erzielten Mehrerträge im gleichen Berhälts nis zu dem Ertrag der unberegneten Teilstüde. Durch ausreichende Regenmengen, schon turg nach ber Saat, läßt fich ein Borfprung bor unberegneten Bohnen erzielen. Aus einem Betrieb in Baden wird berichtet1), daß im Juli gefäte und sofort beregnete Buschbohnen ("Konserva" und "Sin= richs Fadenlose") infolge Beregnung in fürzester Beit anliefen, freudiges Wachstum durchhielten und trot vorgerudter Jahreszeit noch einen Durch= schnittsertrag von 10,5 dz je ha ergaben. Nicht bereanete Bohnen liefen mangelhaft auf, blieben im Bachstum gurud und brachten infolgedeffen in Anbetracht des frühen Frosteintritts (20. Septem= ber) feinerlei Ertrag. Auch bei Ginfaat von Spis nat hat die frühzeitige Beregnung das Auflaufen fehr gefördert.

Besondere Bedeutung tommt der Feldberegnung beim Anbau der verschiedenen Kohlgewächse zu. In der Gegend von Liegnit wird als Nachfrucht von Landsberger Gemenge mit Vorliebe Rottohl angebaut. Es ist dort auf Grund gahlreicher Berjuche üblich, ichon vor dem Seten der Rohlpflan= zen eine Regengabe von 10 mm zu verabfolgen und eine weitere Regengabe nach bem Pflangen Bu verabreichen. Dieje Beregnung gewährleiftet ficheres Anwachsen und lückenlosen Stand ber Kohlpflanzen (siehe Abb.). Regengaben im Spätsommer und notfalls im Frühherbst tragen Bu weiterer Ertragssteigerung bei. Die Ergebniffe eines Versuchs zu Rotohl im Kreis Goldberg (Schlefien) mit Regengaben nach bem Pflangen bzw. vor und nach dem Pflanzen lauteten:

Teilstück I (nach dem Pflanzen beregnet) 64 dz

Teilstück II (vor und nach dem Pflanzen beregnet) 96 dz je ha.

Die einzelnen Kohlföpfe der verschiedenen Ber= gleichsparzellen waren in der Größe ziemlich gleich, die nur einmal nach dem Pflanzen bereg= neten Teilstücke wiesen aber jo viel Fehlstellen auf, daß fich daraus der Minderertrag ergab. - Die Beregnung ju Beigfohl auf Sandboden, Mitte Juli gepflanzt, und mit je einer Regengabe vor und nach dem Pflanzen (je 10 mm) sowie zwei weiteren Regengaben von je 40 mm im Juli und August ergab im Durchschnitt der letten Jahre 105 dz je ha. Ohne Regengaben wäre der Rohl= anbau auf diesen Boden unmöglich.

Die Kosten einer Regengabe von 10 mm je ha betragen einschließlich sämtlicher Rebenunkosten (Rraftstoff, Bedienung, Kapitaldienst) etwa 2,-RM. Daraus fann leicht errechnet werden, wie hoch sich in den einzelnen Fällen der Aufwand einer Regengabe von 20, 40 oder mehr mm je ha zu den genannten Mehrerträgen an Gemuje verhält.

Im Gegensatz zu den Behauptungen im oben erwähnten Artifel in Nr. 2 dieser Zeitschrift vom 13. 1. 38 haben Karotten und Möhren im Feld= anbau wie auch in einzelnen Berfuchen durch die

1) Bergl. RATL. Deft 18 "Die Feldberegnung und ihre Bedeutung für Landwirtschaft und Gartenbau".