

## EINIGE GESETZMÄSSIGKEITEN DER JUNGVIEHWEIDE

Der Weidegang von Jungrindern wird allgemein als notwendige Voraussetzung für eine gesunde Aufzucht anerkannt. Freie Bewegung, frische Luft und die heilsame Wirkung der Sonnenbestrahlung sind, neben einer naturgemäßen Ernährung, die Wirkungsfaktoren dieser Art der Jungviehhaltung. Darüber hinaus lassen sich so die Aufzuchtungskosten ganz erheblich senken. Über das „Warum“ des Jungviehweideganges ist man sich im wesentlichen einig, dagegen bestehen über das „Wie“ noch sehr wenig exakte Grundlagen. Die meisten Jungviehweiden werden in Deutschland heute noch reichlich extensiv bewirtschaftet, weil man entweder keine klare Vorstellung von der Leistungsfähigkeit der Weiden überhaupt besitzt oder den Aufwand für eine intensive Weideführung beim Jungvieh für überflüssig hält. Wenn das Streben nach hoher Futterflächenleistung, bzw. nach kleiner Futterfläche je GVE, für die gesamte Futterwirtschaft und Viehhaltung notwendig ist, dann kann aber die Jungviehaufzucht davon nicht ausgenommen werden.

Die Meinung, daß Jungrinder am besten auf weitläufigen, wenig gedüngten Standweideflächen gedeihen, ist durch viele exakte Versuche widerlegt.

### Die Portionsweide

ist die wirtschaftlichste Methode der Grünlandnutzung, unabhängig davon, ob sich der Tierbesatz aus Milchkühen, Pferden, Schweinen oder Jungrindern zusammensetzt. Wichtig ist nur eine möglichst vollständige Ausnutzung und Verwertung des auf der Weide erzeugten Grases. Es müssen aber bei der Jungviehweide einige Grundsätze beachtet werden, die auf die besonderen Belange wachsender Tiere abgestellt sind.

An unserem Institut laufen seit 1950 jedes Jahr mehrere Weideversuche mit dem Jungvieh der schwarz-bunten Niederungsrasse des Versuchsgutes Völknerode. Beim Weideauftrieb haben die Tiere ein Alter zwischen 6 und 26 Monaten. Es stehen jährlich 20 bis 25 Stück zur Verfügung. Die Versuche werden nach dem Portionsweidesystem bewirtschaftet und bringen, einschließlich der eingestreuten Mangel-düngungspartellen, Erträge zwischen 4000 und 5000 kStE/ha.

### Die Besatzstärke

beträgt im Mittel 20 bis 21 dz Lebendgewicht je ha. Eine GVE Jungvieh wird also während der Weideperiode auf rund 0,25 ha ernährt, wobei in den Monaten Mai bis Juli ein gewisser Überschuß an Futter noch als Silofutter oder Heu zusätzlich geerntet wird.

### Die Besatzdichte

variiert im Verlauf der Weidezeit, wie dies auf der Portionsweide üblich ist. Sie liegt, bei täglich ein- bis zweimaliger Zuteilung der Freißfläche, in jedem Fall über 500 dz Lebendgewicht je ha und steigt im Extremfall bis auf 1300 dz/ha. Im Ablauf des Weidejahres werden auf den Weideflächen 6 bis 7

Umtriebe durchgeführt, die Mähnutzungen eingerechnet, so daß die Ruhezeiten im Durchschnitt etwa 3 Wochen lang sind. Die Rinder erhalten während der ganzen Weidezeit eine kleine Ergänzungsfütterung mit einem Spezialbeifutter und Grasmastroh oder mäßig gutem Heu, die etwa 10% der Tagesration ausmacht. Diese Maßnahme lockert das enge Eiweiß-Stärkewertverhältnis des Weidefutters etwas auf und scheint für das Gedeihen des Jungviehs bedeutungsvoll zu sein. Die Weiderinder werden wöchentlich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen gewogen. Das Mittel aus diesen beiden Wägungen ist das jeweilige Wochengewicht.

### Die Düngung

ist der hohen Leistungsstufe der Weiden angepaßt. Im Durchschnitt werden jährlich in Reinnährstoffen je ha ausgebracht:  $P_2O_5 = 80$  kg,  $K_2O = 120$  kg,  $N = 150-180$  kg. Darüber hinaus erhalten in jedem Jahr etwa 80% der Flächen eine Stallmistdüngung in Höhe von 100 dz/ha.

Aus unseren achtjährigen Versuchserfahrungen sollen nun

### einige Ergebnisse

dargestellt und besprochen werden. Hierbei beschränken wir uns vor allem auf Probleme, die mit der Gewichtszunahme von Rindern auf der Weide zusammenhängen. Zuerst sei die grundsätzliche Frage nach dem zeitlichen Verlauf der Gewichtszunahme von Jungvieh auf der Weide behandelt.

Häufig wird von praktischen Landwirten die Beobachtung mitgeteilt, daß der Zuwachs bei ihrem Jungvieh im ersten Drittel der Weidezeit sehr gut ist, sich aber dann im weiteren Verlauf stark abschwächt. Diese Beobachtungen können durch die Wägungen aus unseren Versuchen nicht bestätigt werden. In Bild 1 ist die

### zeitliche Gewichtsentwicklung

von einigen Rindergruppen aus mehreren Jahren graphisch dargestellt. Daraus geht klar hervor, daß der Gewichtszuwachs während der ganzen Weidezeit praktisch einen linearen Verlauf nimmt. Bei

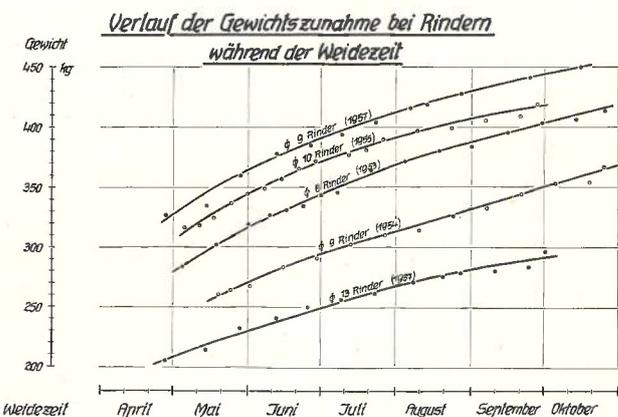


Bild 1

manchen Gruppen ist zwar eine leichte Abschwächung im letzten Drittel erkennbar; da es sich aber bei der Darstellung um die durchschnittlichen Einzeltiergewichte handelt, wirken sich die geringeren Zunahmen von zeitweilig leicht erkrankten Tieren in dieser Richtung aus. In dem Bild wurde auf die Einzeichnung von 10 weiteren analog verlaufenden Gewichtskurven verzichtet, um die Übersichtlichkeit des Diagramms nicht zu beeinträchtigen.

Ein starkes Nachlassen der Gewichtszunahme wachsender Tiere in der zweiten Hälfte der Weideperiode kann nur bei Futtermangel möglich sein. Wenn die Tiere während der ganzen Weidezeit in Vollernährung stehen, dann müssen sie auch ziemlich gleichmäßig zunehmen. Eine richtig geführte Portionsweide erfüllt auf jeden Fall diese Voraussetzungen. Mangelhaft bewirtschaftete Weiden fallen in ihrer Leistung rasch ab. Bei ihnen tritt gewöhnlich bereits Mitte Juli ein Mißverhältnis zwischen Tierbesatz und Futterangebot auf. Jungrinder können über Wochen oder gar Monate mit dem gerade zur Erhaltung ausreichenden Futter auskommen. Gesundheitsschäden müssen dabei nicht unbedingt auftreten, aber Zunahmen sind dann keinesfalls zu erwarten. Die Überwachung von Milchkuhweiden ist im Grunde einfach, weil der Verlauf der Milchkurve sehr genau schwankende Futtermenge und -qualität anzeigt. Bei Jungviehweiden dagegen ist die Reaktion der Tiere viel schwieriger zu erkennen und setzt deshalb mehr Erfahrung seitens des Weidewirtes voraus.

Seit dem Jahr 1950 sind etwa 180 Stück Jungvieh der Geburtsjahrgänge 1949 bis 1956 durch unsere Weideversuche gegangen. Die Tiere werden im Winter im Offenstall gehalten. Jeweils nach der winterlichen Stallfütterungszeit werden sie von der Administration in unsere Versuche übernommen. Beim Weideauftrieb sind sie also schon abgehärtet und befinden sich auch in einem befriedigenden Futterzustand.

Bild 2 zeigt die Kurve der

#### Weideauftriebsgewichte

aus den 8 Versuchsjahren in Beziehung zum Lebensalter der Tiere. Der Kurvenverlauf besagt, daß zum Beispiel ein Rind im großen Durchschnitt beim Auftrieb im Alter von 10 Monaten rund 250 kg, mit 13½ Monaten etwa 300 kg und mit 18 Monaten etwa 350 kg wiegt. Diese Kurve besitzt nur eine beschränkte Allgemeingültigkeit für Rinder des schwarzbunten Niederungsviehs, weil die Zahl der Individuen für eine weiter reichende Aussage noch zu gering ist und außerdem der Einfluß des örtlichen Schlages überwiegt. Für die Verhältnisse des Zuchtgebietes Südhannover-Braunschweig darf sie aber als repräsentativ gelten.

Das Zuchtrind soll während der Weidezeit an Gewicht zunehmen, d. h. es muß wachsen, Muskeln und genügend Knochen bilden. Ein Fettsatz sollte hierbei vermieden werden, dadurch würde sich der

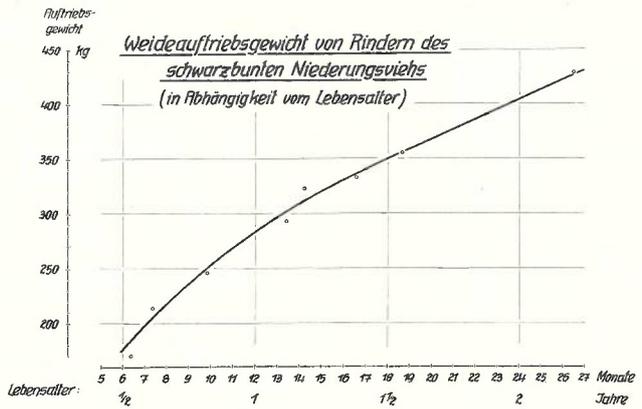


Bild 2

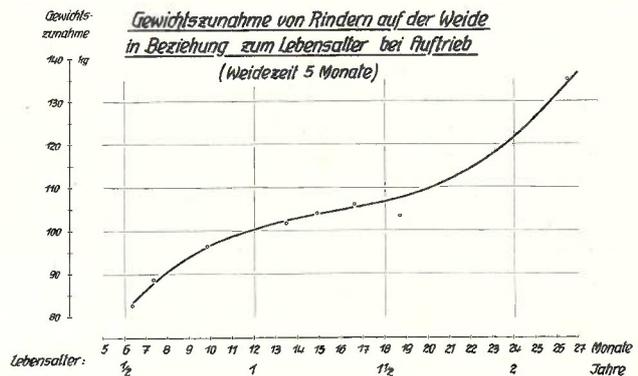


Bild 3

Zuchtwert nur verschlechtern. Den Weidewirt interessiert nun aber brennend, mit welchen Zunahmen bei den verschiedenen Altersklassen während einer Weideperiode gerechnet werden kann. Die Beziehungen zwischen

#### Gewichtszunahme

und Alter der Rinder beim Weideauftrieb sind in Bild 3 aus dem Zahlenmaterial unserer Versuche dargestellt. Es erwies sich als notwendig, die Werte der verschiedenen Jahre zur Herstellung der Vergleichbarkeit auf eine genormte Weidedauer von genau 5 Monaten = 153 Tage (1. Mai bis 30. September) umzurechnen. Unter Völkenroder Bedingungen kann man im Durchschnitt der Jahre mit dieser Weidedauer rechnen. Die Kurve zeigt, daß eine eindeutige Korrelation zwischen absolutem Zuwachs und Lebensalter vorhanden ist. Der steile Anstieg im letzten Drittel der Kurve ist allerdings mit darauf zurückzuführen, daß die Rinder im Alter von etwa 20 Monaten bereits gedeckt werden und mit fortschreitender Trächtigkeit stärker zunehmen.

Gleichsinnig wie die Kurve in Bild 3 verhalten sich auch die Werte für die Zunahme je Tier und Tag (Übersicht 1).

Die in unseren Versuchen ermittelten prozentualen Gewichtszunahmen im Verhältnis zum Weideauftriebsgewicht, wiederum

Übersicht 1  
Zunahme je Tier und Tag

Lebensalter in Monaten	6,4	7,4	9,9	13,5	14,9	16,6	18,7	26,5
Zunahme in Gramm / Tier und Tag	540	578	629	663	680	693	676	884

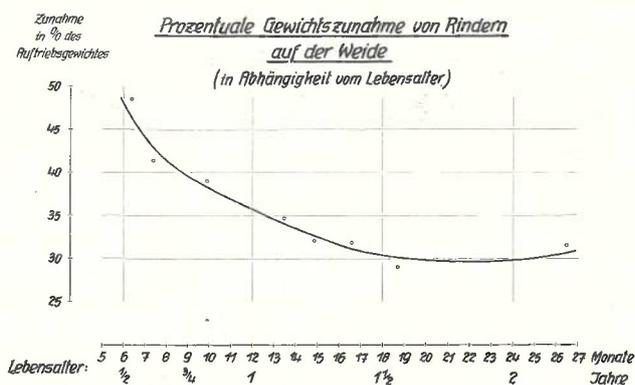


Bild 4

in Beziehung zum Lebensalter, sind aus Bild 4 zu ersehen. Bei den knapp  $\frac{1}{2}$  Jahr alten Tieren kann man mit einer Zuwachsquote von etwa 48 % rechnen, während die  $1\frac{1}{2}$ jährigen Rinder ihr Auftriebsgewicht nur um ca. 30 % erhöhen. Mit jungen Tieren kann man bei einer Besatzstärke von 21 dz Lebendgewicht bis zu 7,6 dz Zuwachs je ha erzielen. Der höchste Zuwachsertrag lag in Völknerode bei 7,4 dz/ha, der mehrjährige Durchschnitt beträgt 6,23 dz/ha, bei gemischtem Jungviehbesatz mit jungen und mittleren Altersklassen.

Vor einigen Jahren hat JUNGHANS\*) die Zuwachsverhältnisse von Jungviehweiden im Erzgebirge untersucht. Zur Kennzeichnung der Zuwachsraten verwendet er den Begriff „Grammzunahme pro kg Auftriebsgewicht“. Wenn wir unseren Prozentzahlen eine Null zufügen, kommt man zu derselben Maßeinheit. Vergleicht man nun unsere Zahlen mit den Ergebnissen von Junghans, dann läßt sich eine weitgehende Parallelität im Kurvenverlauf feststellen, das Leistungsniveau der Erzgebirgsweiden ist aber um einiges niedriger. Außerdem erreicht man dort aus klimatischen Gründen im Durchschnitt nur eine Weidezeit von 127 Tagen. Das Weidevieh dieser genossenschaftlich bewirtschafteten Jungviehweiden

kommt überdies aus vielen unterschiedlichen Ställen zusammen und wird meistens mit einer Futterration, die nur wenig mehr als den Erhaltungsbedarf deckt, durch den Winter gebracht. Solche Tiere neigen an sich zu sehr hohen Weidezunahmen, ohne aber im Endgewicht an die in besserem Futterzustand aufgetriebenen Tiere heranzukommen. (Das „Durchhungern“ im Winter rächt sich!) Leider sind bei den zum Teil über viele Jahre durchgeführten Ertragsermittlungen dieser Mittelgebirgs-Jungviehweiden keine Zwischenwägungen vorhanden, so daß eine Beobachtung des zeitlichen Zuwachsverlaufes nicht möglich ist.

### Zusammenfassung

Aus mehrjährigen Jungviehweideversuchen wurden einige Ergebnisse dargestellt und besprochen.

Der zeitliche Zuwachsverlauf auf den nach dem Portionsweidesystem geführten Jungviehweiden erfolgte praktisch linear.

Die Beziehungen zwischen Lebensalter und Weideauftriebsgewicht im Frühjahr konnten für die örtliche Rindviehrasse festgelegt werden.

Der Gewichtszuwachs während der Weidezeit zeigte eine klare Korrelation zum Lebensalter. Die Zuwachserwartungen für die verschiedenen Altersklassen lassen sich berechnen und können bei der Planung von Jungviehweiden sowie bei grünlandwirtschaftlichen Berechnungen Berücksichtigung finden.

Bei einer Besatzstärke von 21 dz Lebendgewicht können maximal 7,6 dz Zuwachs je ha erzielt werden. Der höchste Zuwachsertrag während der Versuche lag bei 7,4 dz/ha, der mehrjährige Durchschnitt betrug 6,23 dz/ha.

Die Untersuchungen beschränkten sich auf die Jungviehweide zur Aufzucht. Einige der gefundenen Zusammenhänge haben aber auch für die Jungviehweidemast eine gewisse Gültigkeit.

Rüdiger Vierling, Institut für Konstitutionsforschung, Grub, und Institut für Tierzucht der Universität München

## UNFRUCHTBARKEIT DURCH ZYSTISCHE ENTARTUNG DER EIERSTÖCKE — EIN KONSTITUTIONSMANGEL

Im Rahmen der Lebensäußerungen unserer landwirtschaftlichen Nutztiere, denen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit eine große wirtschaftliche Bedeutung zukommt und die wir in ihrer Gesamtheit unter dem Begriff der Konstitution zusammenfassen, spielt der Fruchtbarkeitskomplex eine besondere Rolle. Daher muß es eine stark zu beachtende Teilaufgabe der Konstitutionsforschung sein, sich mit Fragen der Fruchtbarkeit bzw. Unfruchtbarkeit zu befassen. Das Rind, eines unserer wichtigsten landwirtschaftlichen Nutztiere, ist im Gegensatz zu

anderen landwirtschaftlichen Nutztieren, wie etwa Schwein oder Huhn, dadurch gekennzeichnet, daß es relativ spät zur Fortpflanzung kommt, daß es eine relativ lange Trächtigkeitsdauer hat und daß es im Durchschnitt jährlich nur ein Junges zur Welt bringt. Aus diesen Gründen ist die Erforschung der Fruchtbarkeitsverhältnisse oder, besser gesagt, der Ursachen einer verminderten Fruchtbarkeit besonders wichtig.

Sterilitätsursachen, die zum frühzeitigen Ausscheiden der weiblichen Rinder aus der Zucht führen, stellen für die landwirtschaftliche Tierzucht ein schwerwiegendes finanzielles und wirtschaftliches Problem dar. Nach Angaben verschiedener Autoren,

\*) JUNGHANS, R.: Über den Zuwachs von Rindern auf Mittelgebirgsweiden. — Die Deutsche Landwirtschaft (1953) H. 8.