

Weise vorzubereiten? Da gibt es nur eine Antwort, und die lautet: Die Abteilung Landwirtschaft beim Rat des Kreises. Aber allein wird diese Abteilung das auch nicht schaffen, und deshalb mache ich folgenden Vorschlag: Die Abteilungen Landwirtschaft und Aufbau, die Projektierung, der Zootechniker, der Mechanisator für Innenwirtschaft und die Polit.-Abt. der MTS sowie die Abt. Energiewirtschaft diskutieren das Projekt in allen Einzelheiten vorher mit der LPG gründlich durch. Nicht wie bisher, alle und jeder für sich nebeneinander, sondern ein Kollektiv muß es sein, das allen Anforderungen gerecht werden kann. Dann wird etwas projektiert werden, was Hand und Fuß hat.

Die Entwicklung lehrt, daß die landwirtschaftliche Erzeugung bedroht ist, wenn es uns nicht gelingt, das Abwandern von Traktoristen und Technikern aus der Landwirtschaft aufzuhalten und gleichzeitig die Arbeitsproduktivität zu erhöhen. Wir müssen also Arbeitsbedingungen schaffen, die denen in der Industrie und anderen Berufen nicht nachstehen. Das können wir aber nur erreichen, wenn Maschinen und Geräte sowie die anderen technischen Hilfsmittel möglichst komplex in Arbeitsketten eingesetzt werden, so daß mit dem geringsten Aufwand der größtmögliche Nutzen erreicht wird. Voraussetzung hierfür ist in jedem Falle eine sinnvolle Planung!

AK 1877 Leonhardt, Ostrau

Über den Bau von Jungviehställen

Von Dipl.-Landwirt H. GOERSCH, Berlin

DK 636.083.1

Der gesunden Aufzucht der Jungrinder ist allergrößte Aufmerksamkeit zu schenken. Der Ministerratsbeschuß vom 10. März 1955 sieht daher eine Reihe von Maßnahmen vor, die eine ausreichende Entwicklung besonders während der Aufzucht gewährleisten. Hierbei werden der Entwurf und der Bau von gesunden Jungviehställen besonders hervorgehoben. Die grundsätzliche Frage nach der Stallform ist nunmehr sehr eindeutig von Tierhaltern und Tierzüchtern dahingehend beantwortet, daß für Jungrinder ab 6 Monaten bis kurze Zeit vor dem ersten Abkalben die für eine harmonische Entwicklung günstigsten Bedingungen im Offen-Laufstall geschaffen werden. Eine entsprechende Anpassung der Fütterung an den Energiebedarf ist dabei vor allem in der kälteren Jahreszeit eine wesentliche Voraussetzung. Damit haben die bisher bekannten Typenvorschläge über Jungviehställe für Tiere ab 6 Monaten ihre volle Berechtigung erhalten und sollten nunmehr laufend verbessert und weiterentwickelt werden. Augenblicklich erfordern sie noch zu hohe Baukosten und

sichtspunkte scheint es richtig, der Queraufstallung in den Offenlaufställen wieder stärkere Beachtung zu schenken. Es können damit mehr Futterplätze geschaffen und die schützende Gebäudetiefe kann besser ausgenutzt werden. Ein derartiger Offenstall mit sogenannten „Stichgängen“ hat sich in der Forschungsstelle Gülzow bisher recht gut bewährt. Die Quergänge sind vorwiegend in Weidegebieten geeignet, in denen nur die Winterfütterung im Offenstall erfolgt. In allen anderen Gebieten sollten die Jungtiere möglichst Weidegang erhalten, zumindest aber kann die Verabreichung des Grünfutters im Auslauf direkt vom Wagen erfolgen, so daß dieser Futtertransport im Stall entfällt.

Mit dieser Anordnung ist sowohl eine decken- wie auch erdlastige Lagerung von Heu und Stroh für mehrere Monate möglich. Als Grundlage der nachfolgenden Vorschläge sind die Hauptmaße bereits vorhandener Typen (Rinderstall für 60 Kühe, Bergeraum für 90 Kühe) zur Anwendung gekommen, damit die wesentlichsten Bauteile wie Dachkonstruktion u. a. beibehalten werden können.

Die Futterlagerungs- und Zubereitungsräume umfassen Rübenlager und evtl. Siloraum sowie einen 2 m breiten Arbeitsgang am Rübenlager. Wird das Rübenlager offen mit dem Arbeitsgang verbunden, dann reicht dieser Raum aus. Das Aufstellen eines Rübenbröcklers kann bei älteren Jungtieren unterbleiben, wenn ausschließlich die weichen Massenrüben gefüttert werden. Für Kraftfutter und Gerätschaften genügen einige Abstellnischen. Die Spreulagerung erfolgt stets über dem Rübenlager. Die Tränkebecken sind an der hinteren Wand vorgesehen, sie sind hier leicht zu reinigen und weniger frostgefährdet. In Gülzow hat sich diese Aufstellung ebenfalls bewährt. Die Futtergänge sind als Futtertische ausgebildet und 1,10 m breit.

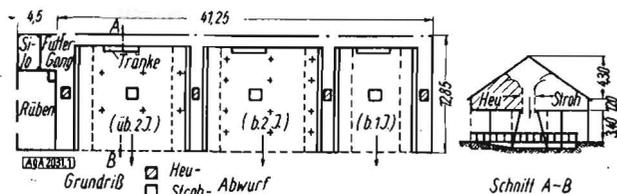


Bild 1. Jungvieh-Offenstall mit deckenlastiger Lagerung auf der Grundlage des Typenstalles für 60 Kühe

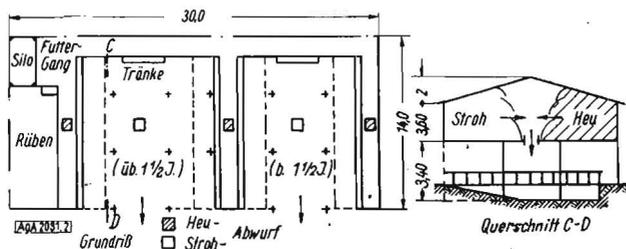


Bild 2. Jungvieh-Offenstall mit deckenlastiger Lagerung auf der Grundlage des Bergeraumes für 90 Kühe

einen nicht zu geringen Arbeitsaufwand. Grundsätzlich müssen wir uns auch bei Offenställen davor hüten, nur primitiv und billig bauen zu wollen. Auch ein Offenstall soll zweckmäßig und dauerhaft sein, sein Kostenaufwand ist dann am niedrigsten, wenn er jahrelang eine gute Aufzucht gewährleistet. Notwendige Zusatzgebäude (Bergeraum usw.) sollten dabei möglichst eingespart werden. Jeder Stall muß als eine geschlossene Arbeitseinheit eingerichtet sein.

Die Typenentwürfe gehen allgemein von einer Längsstellung des Futterganges aus, obgleich die Vorzüge dieser Aufstallung nur begrenzt zur Anwendung kommen können. Auf Grund der bisher durchgeführten Beobachtungen sollte für die Gestaltung eines Offenstalles die Forderung nach größtmöglicher Kapazität erhoben werden, damit die Baumaßnahmen wirtschaftlich besser genutzt werden und möglichst viele Jungtiere in den Genuß neuer Stallungen kommen. Die überdachte Laufstallfläche ist dabei durchschnittlich auf wenigstens 4 m^2 je Tier zu bemessen, allgemein wird der Auslauf ausgiebiger von den Tieren genutzt als oft angenommen wird. Selbst Regen und Schnee schrecken eingewöhnte Tiere nicht zurück, zu vermeiden sind jedoch Zugluft und Windeinwirkungen. An Hand dieser Ge-

Deckenlastige Lagerung

Die deckenlastige Lagerung, besonders gern zur Nutzung des Raumes unter Steildächern angewandt, ist auf eine, wenn auch leichtere Deckenkonstruktion angewiesen, die den Aufwand an Baukosten und Material nicht unerheblich erhöht. Ein gewisser Ausgleich wird durch eine höhere Stallkapazität geschaffen. In den Vorschlägen (Bild 1 und 2) liegen die Abwurfklappen in der Firstlinie, sie teilen den Bodenraum in je eine Hälfte für Heu und Stroh. Zur Ausnutzung der Gebäudetiefe für die Laufställe werden die Futterräume an eine Stirnseite verlegt, der Arbeitsweg an der Längswand zu den Stichgängen kann bei der Anwendung von Dreirad-Futterkarren in Kauf genommen werden. Er gestattet einen guten Blick über die Tiere und eine leichte Reinigung der Tränkebecken. Die Skizze des ersten Vorschlages (Bild 1) zeigt einen Offenstall auf der Grundlage des Typenentwurfs für 60 Kühe (s. o.). Der Stall enthält drei Abteilungen zu je 28...32 Tieren mit unterschiedlicher Lauffläche für die Altersstufen bis 1 Jahr, von 1...2 Jahren und über 2 Jahre. Zum Auslauf führt je eine Rampe, die gleichzeitig das Dungen erleichtert. Die Deckenstützen sind hier auf $4,29 \times 4,50 \text{ m}$ vorgesehen (zwei Reihen), die im Typ vorgesehenen vier Reihen sind ebenfalls anwendbar. Der Stall nimmt insgesamt 84...90 Jungtiere auf.

Zur Unterbringung kleinerer Bestände kann von diesem Stall eine Abteilung zunächst weggelassen werden oder der nächste Vorschlag Verwendung finden (Bild 2). Dieser geht vom Grundriß des Bergeraumes für 90 Kühe aus und sieht eine Zwischendecke vor. Der Stall beruht auf den gleichen Prinzipien und umfaßt zwei Abteilungen für Tiere bis zu 2 Jahren und darüber. Die Kapazität reicht für 60...66 Tiere. Als Säulenstellung für die Deckenkonstruktion sind $4,29 \times 4,67 \text{ m}$ Abstand vorgesehen.

Erdlastige Lagerung

Besondere Bedeutung wird bei den Offenställen der erdlastigen Lagerung zukommen, da hier geringe Bau- und Materialkosten zu

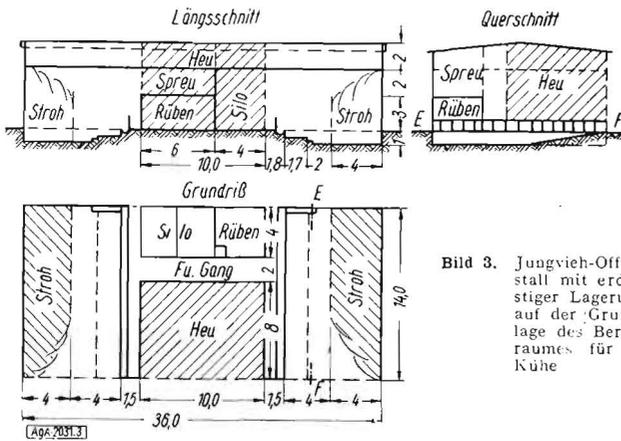


Bild 3. Jungvieh-Offenstall mit erdlastiger Lagerung auf der Grundlage des Bergeraumes für 90 Kühe

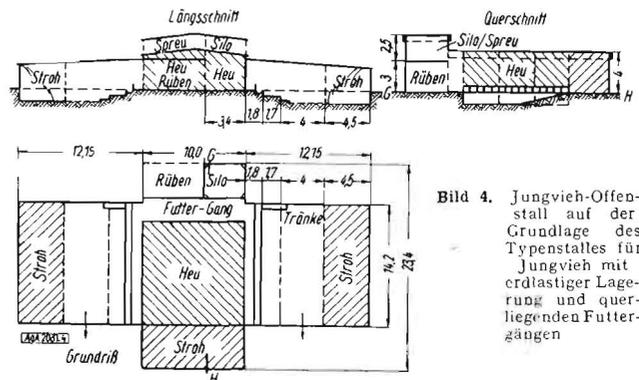


Bild 4. Jungvieh-Offenstall auf der Grundlage des Typenstalles für Jungvieh mit erdlastiger Lagerung und querliegenden Futtergängen

erwarten und somit günstige Voraussetzungen für eine Verbilligung dieser Gebäude geschaffen sind. Allerdings muß eine Verringerung der Kapazität hingenommen werden, wenn zusätzliche Bergeräume, die eine Aufwandshöhung je Kopf Jungvieh zur Folge haben, eingespart werden sollen. Die leichtere Bauweise gestattet beim Stützensystem (aus Ziegelwerk oder Fertigteilen) die Ausfüllung der Zwischenflächen mit Lehm (Leichtlehm) und anderen Baumaterialien und damit den Einsatz örtlicher Materialreserven, zumal keine wesentlich dämmenden Eigenschaften notwendig sind. In beiden Vorschlägen (Bild 3 und 4) ist die erdlastige Lagerung so vorgesehen, daß Heu und Stroh unmittelbar am Verbrauchsort (Futtergang, Lauffläche) liegen und nicht transportiert werden müssen. Der Vorschlag entspricht damit sowohl den Anregungen von Prof. Köstlin als auch den bisherigen Erfahrungen der Arbeitswirtschaft. Als Vorratszeit sind für Heu 5...6 und für Stroh 3...4 Monate vorgesehen.

Ein Vorschlag (Bild 3) geht wiederum von den Grundmaßen des Bergeraums für 90 Kühe aus, die lichte Höhe beträgt jedoch nur 5...6 m. Die Futterräume, hier gleichzeitig auch als Grünfutterlager geeignet, liegen in der Mitte an der hinteren Wand mit Siloraum und Arbeitsgang. Die seitlich anschließenden Futtergänge gewähren als Quergang jeweils 16...20 Tieren Platz. Zwischen den Futtergängen lagert das Heu (400 m³), es kann direkt auf den Futtertisch geworfen werden. Die beiden Laufflächen werden an den Außenseiten von den Strohlagern (je 200 m³) begrenzt. Mit abnehmendem Strohvorrat wird dieser Lagerraum als Lauffläche genutzt, dieses Verfahren ist in den USA bereits praktisch erprobt. Der Strohlageraum ist gleichzeitig mit der Ausfahrtrampe zum Dungfahren versehen, die Strohabnahme sollte daher immer von der Offenseite her erfolgen. Die übrige Lauffläche hat einen Stufengang zum Auslauf. Der Stall ist infolge der freitragenden Deckenkonstruktion sehr übersichtlich und

kann 32...40 Tiere aufnehmen. Der Dachraum über den Laufflächen dient als Luftreservoir, wenn das Strohlager gefüllt und die Lauffläche eingengt ist; er kann auch als Lagerraum ausgebaut werden.

Der letzte Vorschlag (Bild 4) gleicht im Prinzip dem vorhergehenden, geht jedoch von den vorhandenen Offenstalltypen für Rinder von 1...3 Jahren aus. Der mittlere Bergeraum mit Futterteil wird beibehalten und auf 3,5 m lichte Höhe begrenzt. (Bei stärkerer Heufütterung empfiehlt sich eine Erhöhung des Lageraums durch eine größere lichte Höhe, ebenfalls im vorletzten Vorschlag.) Die Seitenflügel werden so angeordnet, daß die Futtergänge längs des Bergeraums verlaufen, das Dach fällt nach den Seiten hin ab. Dadurch liegt das Heu wiederum direkt am Futtergang. Das Stroh wird an den Außenseiten der Laufflächen gelagert. Die Rampen zum Auslauf liegen in der ständigen Lauffläche, der Strohlageraum reicht daher zunächst bis zur Sohle des Laufstalles (0,8...1,0 m Tiefe). Die Arbeitsfunktionen sind die gleichen wie im beschriebenen Vorschlag. Der Bergeraum kann an der Auslaufseite abschließen (verkürzt), es ist jedoch vorteilhaft, die ursprüngliche Länge des Daches zum Einlagern für zusätzliches Stroh oder Heu auszunutzen. Hier genügt eine Art Vordach auf einigen Säulen. In den Laufflächen ist noch auf die vorgesehenen Säulen Rücksicht zu nehmen, bei der Anwendung von Stahlbeton werden ebenfalls günstige Abstände möglich sein. Der Stall hat die gleiche Kapazität wie der Typenentwurf.

Die aufgezeigten Probleme und Vorschläge können nicht als praxisreif übernommen werden; davor müssen wir ausdrücklich warnen. Sie sollen jedoch Anlaß sein, die mit dem ländlichen Bauwesen beauftragten Stellen auf diese Dinge aufmerksam zu machen und zur Stellungnahme zu veranlassen, damit möglichst viel Vorschläge und Erfahrungen in die Tat umgesetzt werden können. AK 2031

Arbeitstagung Niedersachsen der ALB 1955

Von Dipl.-Ing. H. WANKA, Deutsche Bauakademie, Forschungsinstitut für die Architektur ländlicher Bauten

Die Arbeitsgemeinschaft Landwirtschaftliches Bauwesen e. V. in Frankfurt/Main (ALB) führte in der Zeit vom 24. bis 26. März 1955 eine Arbeitstagung in Niedersachsen durch, an der erstmalig Vertreter unserer Republik teilnahmen. Die Tagung hatte den Zweck, allen am landwirtschaftlichen Bauen interessierten Kreisen einen Einblick in die speziellen Probleme des niedersächsischen Gebietes zu geben, um damit die Zusammenarbeit zu verbessern und zu vertiefen. Die etwa 160 Teilnehmer setzten sich u. a. aus Architekten, Landwirten, Vertretern von Hoch- und Fachschulen Westdeutschlands sowie aus Vertretern Österreichs, Schwedens und Dänemarks zusammen.

Die Tagung begann in Stade im „Alten Land“, führte durch die Lüneburger Heide nach Hannover, um dann in Braunschweig mit Veranstaltungen in der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Völkenrode zu enden. Im „Alten Land“, einem der größten und besten Obstbauggebiete Deutschlands kommt dem Bau von Obstlagerhäusern z. Z. besondere Bedeutung zu. Die alten Obstlagerhäuser mit Auftrieblüftung können nicht mehr den Anforderungen des Marktes entsprechen, man ist deshalb zu Kühllhäusern und auch schon zur Lagerung des Obstes in CO₂-Zellen übergegangen. Diese Lagertechnik gestattet es, die hochwertigen Sorten bis Februar/März fast ohne Verluste in bester Qualität zu überwintern. Wir konnten uns über-

zeugen, daß aus den Kohlensäurelagern gekommene Äpfel in ihrem Aussehen und Geschmack frisch vom Baum gepflückten Früchten entsprachen.

Seit dem Jahre 1350 wird in diesen Marschgebieten Obstbau getrieben. Heute dienen 42% der LN dem Obstbau, 42% sind Grünland und nur 16% der LN sind noch unter dem Pflug.

Zur Zeit stehen neben 800000 Apfelbäumen 200000 Birnbäume, 650000 Pflaumen- und 350000 Süßkirschen. Die vorhandenen Obstlagerhäuser reichen aus, um 1,5 Mill. Zentner hochwertiger Äpfel zu lagern. Durchschnittlich werden 55 bis 60% der Lagerobsternte in diesen Gebäuden untergebracht. Ungefähr 17% der Lagerhäuser sind mit Kühlanlagen ausgerüstet, daneben existieren eine Reihe Kohlensäurelager. Das auf genossenschaftlicher Basis errichtete Obstlagerhaus Neuenfelde mit einer Kapazität von 5350 dz hat für 28% seines Fassungsvermögens CO₂-Lager und für 72% Kühllager mit Wasserwaschanlage für die Umluft. An Baukosten entstehen 34 bis 41 DM/dz. Die laufenden Kosten für Einlagerung usw. betragen im Jahr 12 DM/dz. Demgegenüber steht beim Verkauf der Äpfel im Frühjahr ein Mehrerlös von 20 bis 24 DM je dz gegenüber den Preisen in der Obstschwemme im Herbst (20 bis 28 DM je dz). Die erforderliche Wärmedämmung der Decken und Wände wird in diesem aus Holz errichteten Gebäude durch eine Füllung von 12 cm Mineral-