

strohabdeckung von etwa 25 cm Höhe, in die nach gründlicher Durchfeuchtung im Frühjahr Sommerung bzw. im Herbst Wintergerste eingesät wird. Die dadurch entstehende Filzschicht genügt im allgemeinen zur Erzielung einer guten Silage.

Die Abdeckung der Fahrsilos mit PVC-Weichfolie hat sich nicht bewährt. Die dafür aufzuwendenden Kosten liegen hoch, da eine sehr große Fläche bedeckt werden muß. Um eine seitliche Abdichtung zu erzielen, muß die Folie an den Seiten zwischen Silowand und Futterstock weit herunterreichen. Die Folie läßt sich im allgemeinen für Fahrsilos nur einmal einsetzen, da die Bergung der Folie bei der Futterentnahme verhältnismäßig schwierig ist.

Mehr Zukunft scheint die Anwendung der Folie als Silosack zu besitzen (Bild 7). Hierbei wird eine ausgezeichnete Qualität der Silage erzielt. Die Pressung des Futterstockes erfolgt durch Erzeugen von Unterdruck im Sack nach erfolgter Füllung. Die Sackkosten betragen bei Säcken in der Größe von 50 m<sup>3</sup> Nutzinhalt etwa 3 DM je m<sup>3</sup>. Säcke dieser Art sind nicht ortsgebunden, können also überall aufgestellt werden und bieten den Vorteil einer verlustarmen und arbeitssparenden Silierung. Die Untersuchungen über die Stärke und die Haltbarkeit der Folie bei mehrmaliger Benutzung und die Technik der Füllung sind allerdings noch nicht abgeschlossen, so daß ein endgültiges Urteil noch nicht gegeben werden kann. Möglichkeiten der Selbstfütterung aus Foliensäcken werden geprüft.

Außer bei Rauh- und Saftfutter ist auch die Vorratsfütterung bei Kraftfutter durchführbar. Hier ist allerdings eine Einschränkung der Futteraufnahme durch Erschwerung und eine evtl. Entwertung des Futters notwendig. Besondere Bedeutung hat diese Art der Trockenfütterung für Jungviehbestände, bei denen es in erster Linie darauf ankommt, den Mineralstoffbedarf zu decken. Zu diesem Zweck wurde in Gundorf im vergangenen Winter ein Automat eingesetzt, der mit je 50% Weizenkleie und Mineralstoffen beschickt wurde. Die Tiere mußten das Futter aus einem etwa 1 cm breiten Schlitz mit der Zunge herauslecken (Bild 8). Die Futteraufnahme betrug im mehrmonatigen Schnitt 200 bis 260 g je Tier und Tag, so daß die gewünschte Aufnahme von 100 bis 120 g Mineralstoffen erreicht wurde. Die bei Milchvieh bisher angestellten Versuche ließen erkennen, daß auch hier eine geregelte Futteraufnahme aus den Automaten in gewünschter Höhe möglich ist. Die bisher gesammelten Erfahrungen lassen aber eine Einführung der Kraftfutterautomaten für Milchvieh in die Praxis zum augenblicklichen Zeitpunkt noch nicht empfehlenswert erscheinen.

#### Technik der Fütterung

Über die vollständig rationierte Fütterung braucht an dieser Stelle wohl nicht gesprochen zu werden. Es wurde erwähnt, daß im Laufstall auch mit halber Krippenlänge gearbeitet werden kann. Hier sollen vor allem Hinweise gegeben werden, worauf es bei teilweiser und vollständiger Selbstfütterung an-

kommt. Bei der Futterbereitstellung zur beliebigen Aufnahme spielt die Futterqualität eine ausschlaggebende Rolle. Verschiedene Futterarten unterschiedlicher Qualität können nur bedingt zur freien Futterwahl gegeben werden. Zu Beginn eines Futterabschnittes ist die Futteraufnahme zu beobachten und zu überprüfen und die im Übermaß aufgenommene Futterart wie beschrieben zu rationieren.

Bei teilweiser Selbstfütterung stellt das frei zur Verfügung stehende Futter einen Indikator für das rationierte Futter dar. In Gundorf konnte z. B. bei Automatenfütterung von Rauhfutter eine starke Abhängigkeit der Rauhfutteraufnahme von der Menge und Güte des rationiert befütterten Saftfutters festgestellt werden. So wurden durch Veränderungen in der Menge des Saftfutters unterschiedliche Rauhfutteraufnahmen von 3 bis 12 kg je Tier und Tag erzielt. Die Tiere gleichen also Fehler in der Fütterung weitgehend aus. Auch hier müssen zweifellos noch eine Menge Erfahrungen gesammelt werden, bis eine allgemeine Empfehlung zur breiten Einführung in die Praxis erfolgen kann.

Ob die Wasserversorgung in Form von Selbsttränken oder Durchlauftränken erfolgen soll, richtet sich nach der zur Verfügung stehenden Wassermenge und der Entwässerung. Die Durchlauftränke (mit Schwimmer für die frostfreie Zeit) benötigt während des Winterhalbjahres etwas mehr Wasser (mindestens 2 m<sup>3</sup>/24 h) und eine gute Entwässerung, ist aber narrensicher und unempfindlich. Heizbare Selbsttränken sind im Wasserverbrauch sparsamer, benötigen jedoch zusätzliche elektrische Heizung während der Wintermonate. Für 10 bis 12 Tiere genügt eine Tränkestelle. Bei sommerlichem Weidegang ohne genügende Tränkwasserversorgung ist eine zusätzliche Tränkmöglichkeit in der Futterkrippe empfehlenswert, da dann die Tränkebecken dem plötzlichen Ansturm beim Eintreiben nicht gewachsen sind.

Zum Schluß sei hier noch etwas über die Lagerung des Strohstrohs gesagt. Grundsätzlich sollte Häckselstroh Verwendung finden. Es ist Voraussetzung für eine mechanisierte Entmistung und spart Einstreu. Das gehäckselte Stroh sollte direkt am Verbrauchsort lagern, es kann dort mit Häckselgabeln verteilt werden. Für die Aufbewahrung eignen sich in besonderem Maße Drahtsilos (Bild 9).

#### Zusammenfassung

Im vorangegangenen wurden Hinweise über Bedeutung und Anordnung der für die Lagerung und den Verbrauch des Futters zu errichtenden Bauelemente sowie über die Technik bei teilweiser und voller Selbstfütterung gegeben. Es wurde betont, daß die genannten Punkte einen entscheidenden Einfluß auf den finanziellen, baulichen und arbeitswirtschaftlichen Aufwand ausüben. Die Einführung der Selbstfütterung erfordert ein Lösen von der althergebrachten Denkweise und wird davon abhängig sein, in welchem Maße es gelingt, überzeugend gut funktionierende Beispiele zu schaffen<sup>2)</sup>.

<sup>2)</sup> Über Milchwirtschaft im Offenstall verweisen wir auf die Beiträge von Dipl.-Landw. FORKEL in „Die Deutsche Landwirtschaft“ H. 7 und 8 (1958). A 3208

Architekt G. WIELAND (KdT). Werder/Havel

## Hinweise zum Bau von Rinderoffenställen

Wenn auch der Weg, den die Rinderoffenstallbauweise seit Mitte vorigen Jahres genommen hat, noch verhältnismäßig kurz ist, so war die damit verbundene Entwicklung um so intensiver. Heute gibt es wohl kaum noch einen mit der Zeit mitgehenden Tierzüchter, der an der Richtigkeit des Grundprinzips der naturhaften Tierhaltung zweifelt. Nicht nur die Wissenschaftler und Tierzüchter haben durch vorbereitende Studien und Erprobungen bewiesen, welchen bedeutenden positiven Wert die Offenstallhaltung auf die Leistung und

Gesundheit der Tiere hat, auch die Arbeitswirtschaftler und Mechanisatoren haben gezeigt, in welchem Umfang sich der Eisherige Arbeitsaufwand zur Betreuung der Tiere bei dieser Haltung reduziert. In gleichem Maße sind bei Anwendung der Offenstallbauweise vom bauwirtschaftlichen Standpunkt eine beachtliche Baumaterialcinsparung und eine entsprechende Baukostensenkung zu verzeichnen. An diesen Vorteilen, um nur die wesentlichsten zu nennen, erkennt man, daß die Funktion der Offenstallhaltung ein Zusammenwirken aller in Frage

kommenden Wissensgebiete verlangt und daß eine einseitige Betrachtung dieses Problems zu unbedingten Nachteilen für die Gesamtanlage führen muß.

Wenn das Problem im folgenden vorwiegend vom Standpunkt des Architekten betrachtet wird, so soll damit keine Überbewertung des baulichen Anteils ausgedrückt sein. Der Beitrag soll mit seinen Betrachtungen und Hinweisen vielmehr auf die baulichen Voraussetzungen, die zum Zusammenwirken aller Teilerfordernisse notwendig sind, aufmerksam machen.

### 1 Wahl des Bauplatzes

Die Vergangenheit hat gezeigt, daß der Wahl des Bauplatzes für die Rinderoffenstallanlage nicht immer die nötige Sorgfalt gewidmet wurde. Teilweise ist diese Arbeit völlig einseitig vom Dorfplaner, von der LPG, von den Beauftragten der Räte der Kreise oder vom standortbearbeitenden Architekten durchgeführt worden. Die fehlende Koordinierung der Beteiligten führte dann dazu, daß der ausgewählte und bereits in Anspruch genommene Bauplatz nicht allen Erfordernissen gerecht wurde. Die in vielen Dörfern gegebene Möglichkeit der Ausnutzung von Altbauten für Rinderoffenställe wurde kaum beachtet, obwohl dabei in vielen Fällen eine beachtliche Quelle materieller und finanzieller Einsparungen enthalten ist. Hier einige Hinweise zur Durchführung dieser Aufgabe:

Als erstes ist von dem betreffenden landwirtschaftlichen Betrieb in Zusammenarbeit mit der Abt. Landwirtschaft des Rates des Kreises die richtige Endperspektive in bezug auf die erreichbare Rinderkopffzahl festzulegen. Nachdem im Beisein von Vertretern des landwirtschaftlichen Betriebes, des Rates der Gemeinde, des Kreisbauamtes sowie des Dorfplaners und des Architekten eine evtl. mögliche Ausnutzung vorhandener Stall- und Scheunenbauten in Betracht gezogen worden ist, sucht diese Kommission einen neuen Standort. Daß dabei etwa in den vergangenen Jahren neu gebaute Anbindeställe zu berücksichtigen sind, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Der Rinderoffenstall soll nicht isoliert, nicht allein weit und breit auf freiem Feld ohne jeden betriebswirtschaftlichen Zusammenhang mit den übrigen Anlagen des betreffenden landwirtschaftlichen Betriebes stehen. Am günstigsten sind Standorte am Dorfrand möglichst mit unmittelbarer Verbindung zu vorhandenen Wirtschaftshöfen. Dadurch wird nicht nur eine leichte Versorgung des Offenstalles, sondern auch eine gute Bewachung der Anlage ermöglicht. Ebenso wie zur Dorflege muß die Anlage aber auch in gute Beziehung zu den Weideflächen gesetzt werden. Das in der Gesamtanlage notwendige zentrale Melkhaus sollte auf jeden Fall während des Weidegangs erreichbar und benutzbar sein. Der Windschutz spielt für die naturhafte Tierhaltung eine besondere Rolle. Unter keinen Umständen sollte man, wie schon mehrfach angetroffen, Offenställe auf Bergen oder sonstigen dem Windangriff ausgesetzten Orten errichten. Zu niedrig gelegene Bauflächen bringen oft ebenso große, durch Grundwasser verursachte Schwierigkeiten. Auf kurze Verbindung zu befestigten Straßen und Versorgungsleitungen ist zu achten. Dort, wo die Endperspektive der Offenstallanlage anfangs nicht genau vorauszusehen ist, sollte man unbedingt geländemäßig Erweiterungsmöglichkeiten berücksichtigen.

### 2 Anordnung des Baukörpers

Je nach den örtlichen Bedingungen setzen sich die Offenstallanlagen aus folgenden Gebäuden zusammen: Saug- und Absatzkälberstall, Jungviehstall, Milchviehställe, zentrales Melkhaus, evtl. Abkalbestall und Bergeräume. Die richtige Anordnung der einzelnen Gebäude muß planerisch schon vor Baubeginn des ersten Stalles festliegen, damit alle Voraussetzungen für einen guten arbeitswirtschaftlichen Zusammenhang des Gesamtkomplexes gewährleistet sind. Der Kälberaufzuchtstall soll in nächster Nähe des zentralen Melkhauses, dieses wiederum mittig zu den einzelnen Milchviehställen angeordnet sein. Das Melkhaus muß eine bequeme An- und Abfahrtsmöglichkeit für den Milchtransport erhalten. Verkehrswegen für die Bewirtschaftung der Anlage sind kurz, übersicht-

lich und ohne unnötige Krümmungen zu führen. Bei der Orientierung auf die Himmelsrichtung sollen die Laufställe in Ost-Westrichtung, mit der offenen Seite nach Süden, angeordnet werden.

Die in „Verfügungen und Mitteilungen“ des Ministeriums für Bauwesen Nr. 5/1958 veröffentlichten feuerpolizeilichen Maßnahmen, besonders für Gebäudeabstände, sind zu beachten.

### 3 Der Kälberaufzuchtstall

Die naturhafte Haltung der Tiere soll schon von Geburt an beginnen. Zu dem Zweck sind Kälberaufzuchtställe zu bauen, die ebenfalls im Offenhaltungsprinzip Saug- und Absatzkälberboxen enthalten. Als sehr zweckmäßig ist dabei eine Stallform anzusehen, die sich aus einem in der Mitte befindlichen, höheren Baukörper zur Unterbringung von Rauhfutter und Streustroh, aus einem seitlichen, niedrigeren Flügel für die Saugkälber und aus einem zweiten seitlichen Flügel für die Absatzkälber zusammensetzt. An den Einbau eines Rüben- und Kraftfutterlagers sowie eines Raumes für die Milchaufbereitung ist zu denken. Den Saug- und Absatzkälbern ist an der Südseite eine eingezäunte und befestigte Auslaufmöglichkeit zuzuordnen.

### 4 Jungviehstall

Je nach der betrieblichen Entwicklung ist es auch möglich, das Jungvieh vorerst in einem Rinderoffenstall unterzubringen. Der Bau von besonderen Offenställen für das Jungvieh wird jedoch früher oder später notwendig sein. Der Stall enthält den Liegeraum mit Freßplatz und Futtertrog für jedes Tier. Futtergang und Bergeraum müssen ebenfalls vorhanden sein. Die offene Seite mit zusätzlicher Windschutzmöglichkeit liegt, wie bei den Rinderoffenställen, nach Süden. Befestigte Ausläufe sind vorzusehen.

### 5 Milchviehstall

Für den Milchviehstall sind im vergangenen Jahr eine Reihe verschiedener Bauformen entstanden. Das wichtigste bei allen Stallsystemen dürfte die vorhandene Möglichkeit einer kombinierten Selbst- und Portionsfütterungsanlage sein. Nicht alle Betriebe können schon zu Beginn nach dem Selbstfütterungsprinzip arbeiten. Für sie muß eine Möglichkeit zur Portionsfütterung mit späterer Umstellung auf Selbstfütterung gegeben werden. Ebenso notwendig ist die Beachtung der baulichen Voraussetzung zum Einsatz der Dungkräne, Hofschlepper und anderer Mechanisierungsgeräte. Von seiten der Mechanisierung ist die Längsdurchfahrt eine unbedingte Forderung. Das ist zu beachten, ganz gleich, ob man offene Laufhöfe mit getrennten Liege- und Bergegebäuden baut oder ob man Liegeplätze, Krippen und Bergegut in einem Gebäude unterbringt.

#### 5.1 Der Liegeraum

Er bietet jedem Tier 3 m<sup>2</sup> Liegefläche und kann als Tief-, Flach- oder Hochlaufstall ausgebildet werden. Die Wahl richtet sich in erster Linie nach den vorhandenen Einstreu- und Grundwasserverhältnissen. Wo genügend Einstreu vorhanden ist, wird man wegen des wärmeren Liegeplatzes und der intensiveren Dungproduktion einen Tief- oder Hochlaufstall wählen. Besondere Sammelmöglichkeiten für Jauche sind nach wiederholten Feststellungen des Verfassers für Tieflaufställe bei ausreichender Einstreu nicht unbedingt erforderlich. Bei Flachlaufställen wirkt sich der unumgängliche Bau von Sammelgruben und Dungplatten verteuern aus. Die Liegeräume müssen an der offenen Südseite im strengen Winter einen zusätzlichen Windschutz erhalten. Transportable Platten aus Schwarten, Schilfmatten o.ä. dgl. sind hierfür zu empfehlen. Der Liegeraum soll stützenfrei und auf ganzer Länge mit Dungkran und Hänger zum Entmisten befahrbar sein. Die Verwendung industriell vorgefertigter Konstruktionselemente wie Brettbinder, Stahlbetonstützen und -unterzüge ist aus ökonomischen Gründen anzustreben. Grundsätzlich sind in diesen wie auch in allen anderen Räumen zu Hautschäden führende Kanten, Vorsprünge, Eisenbeschläge usw. zu vermeiden.

### 5.2 Der Auslauf

Die Befestigung des Auslaufes ist besonders solide und sorgfältig auszuführen. Infolge der großen Beanspruchung dieser Fläche durch das Betreten, Befahren, den Jauche- und Frostangriff wird eine 15 cm dicke Betonplatte aus B 160 mit Zuschlägen nach Sieblinie und intensiver Verdichtung dringend angeraten. Die Oberfläche ist möglichst griffig abzureiben und mit Gefälle zu den Jauchebläufen zu versehen. Entsprechende Dehnungsfugen sind anzuordnen. Für jedes Tier sollen etwa 6 m<sup>2</sup> befestigte Auslaufläche zur Verfügung stehen. Der Auslauf verbindet den Stall mit den Silos. Die Fläche ist klar zu gliedern und muß für die Reinigung leicht und bequem mit einem Hofschlepper mit Schiebeschild oder Kehrbesen zu befahren sein.

### 5.3 Rauhfutterplatz

Die Rauhfutterbergeräume grenzen im selben Gebäude an die Liegeräume an oder werden völlig getrennt von ihnen in einem selbständigen Baukörper untergebracht. Sie erhalten massiven Fußboden mit einem der Einfreibrichtung entgegengesetzt laufenden Gefälle. Die auf diesen Flächen anfallenden Harnstoffe sind auf kürzestem Wege abzuleiten und dürfen nicht das Heu verderben. Das Fassungsvermögen ist mindestens für die halbe Winterfütterungsperiode zu bemessen. Die Möglichkeit der Selbstfütterung läßt sich am besten durch verschiebbare Freßgitter erreichen. Sehr zu empfehlen ist das auf der diesjährigen Landwirtschaftsausstellung in Marktleeburg gezeigte Gitter. Zwei im Abstand voneinander angeordnete Gitter schließen dabei einen hölzernen Futterkasten derart ein, daß von den Kühen kein Heu verschleudert werden kann.

### 5.4 Portionsfutterplatz

Zur Verabreichung von Portions- oder Kraftfutter muß für jedes Tier ein 70 cm breiter Freßplatz an einem Futtertrog vorhanden sein. Die Freßplätze sind ebenfalls zu überdachen und müssen vor Windeinfall geschützt werden. Diese Futterplätze sind mit einem stabilen Fanggitter zum Festlegen der kettenlosen Tiere für bestimmte Zwecke zu versehen. Man nutzt mit einer gewissen List das Stillstehen des Tieres am Futtertrog aus, um es durch Verschließen des Gitters am Hals einzuklemmen und so festzuhalten. Am besten eignen sich dazu Gitter aus Stahlrohren. Jedoch sind auch hölzerne Konstruktionen, ähnlich der alten Anbinde-Freßgitter, allerdings kräftiger dimensioniert, möglich. Beim geschlossenen Fanggitter muß der Abstand der Holme, mit denen die Kuh am Hals gehalten wird, 18 cm betragen. Hinter dem Futtertrog liegt ein befahrbarer Futtergang.

### 5.5 Tränke

Das Kriterium der Tränke ist die Einfriergefahr. Man unterscheidet für den Offenstall das beheizbare Selbsttränkebecken und die offene Trogtränke. Die Tiere sollen kein kälteres als bei 5° C temperiertes Wasser bekommen. Die heizbare Selbsttränke ist zwar vor der Einfriergefahr geschützt, sie ist jedoch nicht als Heizaggregat zum Vorwärmen des evtl. kälter gewonnenen Wassers zu betrachten. Entnimmt man das Trinkwasser ohne längere Zwischenlagerung dem Grundwasser, so wird man kaum noch für eine zusätzliche Erwärmung zu sorgen brauchen. Entnimmt man es dagegen einem nicht ausreichend geschützt verlegten Leitungsnetz, so wird es niedrigere Temperaturen haben und muß vorgewärmt werden. Das offene Trogtränkebecken kann für die Wasserregulierung mit einem Schwimmerkasten verbunden werden. Während starker Fröste ist es außer Betrieb zu setzen oder in einem wärmeren Raum unterzubringen. Es sind im ersten Fall während dieser Tage entweder kontrollierte Tränkzeiten einzurichten oder man muß größeren Wasserverlust in Kauf nehmen und für einen laufenden Zu- und Abfluß sorgen.

### 5.6 Silo

Die wichtigste und zweckmäßigste Form ist aus arbeitswirtschaftlichen Gründen der Fahrsilo. Man kann ihn aus Stahlbetonfertigteilen oder aus monolithischem Beton herstellen.

Wichtig ist die Ablaufmöglichkeit des Sickersaftes und die richtige Anordnung des Bodengefälles zum Ableiten des Regenwassers. Schräge Seitenwände wirken sich günstig auf die Futtermittelverluste während des Schwundprozesses aus. Die Silo-konstruktion kann dann als wirtschaftlich angesehen werden, wenn 1 m<sup>3</sup> Fassungsraum nicht mehr als etwa 20 bis 25 DM kostet. Die Silowände sind alljährlich mit Silolack zu streichen.

### 5.7 Bewässerung

Für die Standorte mit Melkhausbauten ist besonders die chemische Zusammensetzung des Wassers wichtig. Hoher Eisen-gehalt z. B. führt zu schnellen Funktionsstörungen der Melkanlage.

### 5.8 Entwässerung

In der Offenstallanlage fallen folgende Abwässer an: Unverdünnte Jauche aus Flachlaufställen, Sickersäfte aus den Silos, Niederschlagswasser von den Ausläufen, Brauch- und Spülwasser aus dem Melkhaus, Regenwasser von den Dachflächen. Außer der Jauche sind die übrigen Flüssigkeiten wertlos. Die Sickersäfte aus den Silos werden mit dem anfallenden Regenwasser stark verdünnt und bringen keinen Nutzen. Man wird wegen des unterschiedlichen Wertes dieser Flüssigkeiten nicht umhin können, das Abfluß- und Sammelsystem zu trennen. Zunächst wird man die Jauche in einer dichten Grube sammeln. Das Regenwasser von den Dachflächen gelangt durch die Abfallrohre unter Terrain und kann etwa 3 m vom Stall entfernt, bei Vorhandensein sandiger Böden unmittelbar in Sickerschächten versickern. Die Brauch- und Spülwässer des Melkhauses laufen über eine Dreikammer-Klärgrube in einen Vorfluter, werden unterirdisch versickert oder müssen bei ganz ungünstigen Standorten abgefahren werden. Silo- und Auslaufentwässerung kann an diese Grube mit angeschlossen werden. Hofsinkkästen mit unterirdischen Tonrohrleitungen sind für die Auslaufentwässerung ungünstig. Sie verstopfen sehr schnell, sind schlecht zugänglich und bieten Ungeziefer Unterschlupf. Besser sind offene, am Rande der Ausläufe angeordnete Rinnen mit Einlauf in Sammelbehälter aus Betonbrunnenringen.

## 6 Zentrales Melkhaus

Durch eingezäunte Triftwege werden die einzelnen Milchviehställe mit dem zentralen Melkhaus verbunden. Vor dem Eintritt in das Melkhaus versammeln sich die Tiere in einem Vorwartehof. Nach beendetem Melken gelangen sie zunächst in den Nachwartehof, um dann in geschlossener Gruppe (30 oder 40 Tiere) über den Triftweg wieder in den Laufstall zurückzukehren. Der Bau und die Funktion dieses Gebäudes werden vorwiegend von der einzubauenden Melkanlage bestimmt. Durch vorhandene Typenprojekte sind alle Einzelheiten genau festgelegt.

Wenn auch mit den hier aufgezählten Teilfragen nicht alle baulichen und funktionellen Einzelheiten erschöpft sind, so wird doch deutlich, daß beim Bau unserer Offenställe auf eine Reihe von Einzelheiten zu achten ist, die sich bei etwaiger Unterschätzung sehr unangenehm auswirken können. Durch diesen Beitrag werden alle mit dem Bau von Rinderoffenställen in Berührung kommenden Fachleute aufgefordert, sich die Kenntnis der kleineren und größeren funktionellen Zusammenhänge anzueignen und selbst entscheidend in die Verbesserung dieser Produktionsanlagen einzugreifen. Nur dann wird die naturhafte Rinderhaltung mit Erfolg gekrönt sein, wenn alle Maßnahmen, die technischen wie die tierhalterischen, sinnvoll und in Übereinstimmung mit den herrschenden Besonderheiten durchgeführt werden.

Anmerkung der Redaktion:

Vom gleichen Autor bringen wir in unserem nächsten Heft einen Bericht über den Bau von Offenställen im Bezirk Potsdam, der gute Anregungen für die breitere Praxis enthält.

A 3201