

der warmen Jahreszeit. Besonders die Rechenwerte für die Wärmeabgabe der Tiere bei niedrigen Stalllufttemperaturen sind Mindestwerte, die im Stalldurchschnitt auch bei ungünstigen Betriebsbedingungen mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht werden. Dem bautechnischen Projektanten und dem lüftungstechnischen Bearbeiter müssen Berechnungsgrundlagen in die Hand gegeben werden, die eine zuverlässige Sicherung des Stallbetriebs und der Baukonstruktion garantieren.

Eine Wärmeabgabe der Tiere, wie sie Bauer in seinem Vergleich für Kühe mit täglich 15 kg Milchleistung = etwa 5 400 kg/Jahr anführt, sind Einzelercheinungen und als Projektierungsunterlagen abzulehnen, da sie die Sicherung des Stallbetriebs bei ungünstigeren Bedingungen schwer gefährden. Würde ein bautechnischer Projektant den von Bauer angegebenen Wert für die Wärmeabgabe der Kuh von $q = 950 \text{ kcal/h}$ im Projekt aufnehmen, und es würden sich beim späteren Stallbetrieb Schäden oder Produktionsminderungen einstellen, die unter anderem auf die Verwendung dieses Rechenwerts zurückzuführen sind, würde dieser Projektant vom Vertragsgericht für die Schäden verantwortlich gemacht, da er von den anerkannten Berechnungsgrundlagen abgewichen ist. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre sind die Stalllufttemperaturen durch bautechnische und betriebstechnische Mängel in der kalten Jahreszeit häufig niedriger als es in den Wärmehaushaltsberechnungen ermittelt wird. Solange nicht in mindestens 90 Prozent der Ställe der DDR über das gesamte Jahr gleichmäßig eine Milchleistung von 15 kg je Tag und Kuh garantiert ist, ist der auf dieser Basis ermittelte Wert der Wärmeabgabe des Tieres für die bautechnische Projektierung zu hoch. Da zur Zeit die Abkalbungen in den meisten Ställen nicht gleichmä-

Big über das Jahr verteilt erfolgen, ist ein verminderter Mittelwert für die Wärmeabgabe zusätzlich begründet. Jeder Versuch, die Rechenwerte beim augenblicklichen Stand der Tierproduktion für den Projektbearbeiter zu erhöhen, gefährdet den Stallbetrieb bei ungünstigen Witterungsbedingungen. Es muß als wichtigste Aufgabe für den Wissenschaftler der Tierproduktion angesehen werden, eine hohe tierische Produktion zu sichern. Sie darf nicht durch leichtfertige Berechnungsannahmen gefährdet werden, die bei ungünstigen Betriebsbedingungen nicht erreicht werden. Man sollte alles vermeiden, was das Vertrauen der Projektanten zu den anerkannten Berechnungsgrundlagen untergraben könnte.

Unabhängig von der Projektierung kann der Wissenschaftler der Landwirtschaft und der Veterinärmediziner für seine stilklimatischen Untersuchungen und Berechnungen Werte für die Wärmeabgabe der Tiere einsetzen, wie sie weitgehend mit den Laboratoriumsergebnissen übereinstimmen oder auch eine andere Bezugsbasis besitzen, um zu realen Vergleichen mit Meßergebnissen zu kommen. Sie können nicht unmittelbar als Projektierungsgrundlage verwendet werden. Beide Berechnungsgrundlagen sind für ihren speziellen Zweck bedeutsam, die Aufgaben sind jedoch streng voneinander zu trennen. Ein Vergleich beider Berechnungsgrundlagen in der von Bauer praktizierten Form führt zu keinem Fortschritt, sondern nur zu einer Verwirrung der Begriffe. Diese soll mit diesem ergänzenden Beitrag verhindert werden.

Literatur

- /1/ Autorenkollektiv: Stalllüftung — Berechnungsgrundlagen, DAL Berlin, Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft, Potsdam-Bornim 1970
- /2/ —: Richtlinie „Geschlossene Ställe — Wärmehaushalt im Winter, Berechnungsgrundlagen“. Deutsche Bauinformation Berlin 1966

A 9105

Wege zur Rationalisierung von industriemäßig produzierenden Legehennenanlagen

Dr. agr., Dipl.-Ing. oec. H. Wintruff*

Das 8. Plenum des ZK der SED präziserte, wie in den kommenden Jahren die Produktion tierischer Erzeugnisse wesentlich zu steigern ist. Unter anderem soll sich allein in den KIM-Betrieben schon 1973 die Eierproduktion von 850 Millionen Stück um weitere 150 Millionen Stück erhöhen.

Das setzt neben anderen Maßnahmen auch die Rationalisierung der bestehenden Geflügelanlagen voraus. Mit den technischen Problemen, die hierbei eine bedeutende Rolle spielen, beschäftigt sich der nachfolgende Beitrag. Da in einer Vielzahl von Kombinat Industrielle Mast (KIM), Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPG) und Zwischengenossenschaftlichen Einrichtungen (ZGE) hunderte Ställe schon in den nächsten Jahren zu rationalisieren sind, dürften die Ausführungen von allgemeinem Interesse sein. Die Redaktion

Die ausreichende und kontinuierliche Versorgung der Bevölkerung verlangt die weitere Steigerung der Eierproduktion. Für den Zeitraum bis 1975 bieten sich aus technischer Sicht dafür zwei Hauptrichtungen an:

- Rationalisierung der bestehenden Maschinensysteme
- intensivere Ausnutzung der technischen Ausrüstungen durch die Erhöhung der Besatzdichten.

Der Einsatz neuer bzw. weiterentwickelter Maschinensysteme auf dem Gebiet der Frischeierproduktion stützt sich auf den weltmaßstab erkennbaren Trend sowie auf die Ergebnisse von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die in den vergangenen Jahren in der DDR geleistet wurden und an denen zum Teil gegenwärtig noch gearbeitet wird.

* VE Ausrüstungskombinat Geflügel- und Kleintieranlagen Perleberg, Ingenieurbüro für Geflügelwirtschaft, Außenstelle Radebeul

Diese Entwicklungsarbeiten finden in der Verbesserung bestehender und der Entwicklung neuer Maschinensysteme ihren Niederschlag. Sie ermöglichen:

- Bei der Legehennenaufzucht den Übergang von der Bodenintensivhaltung zur Käfighaltung und die Steigerung der Besatzdichte von bisher 7,5 Tiere auf 15 und 16 Tiere je m^2 produktive Stallfläche
- den schrittweisen Austausch aller Flachkäfiglegehennenanlagen gegen 3-Etagen-Batterien, woraus sich eine Steigerung der Besatzdichte von 12 Tieren je m^2 produktive Stallfläche auf 24 und mehr Tiere ergibt.

Bei der Realisierung dieser Grundlinie der Rationalisierung sind eine Reihe von Besonderheiten zu beachten. Diese ergeben sich aus den praktischen Erfahrungen, die in den KIM, ZGE und LPG gesammelt wurden und in konkreten Neuerervorschlägen verankert sind, sowie aus dem hohen Tempo der Entwicklung der Geflügelwirtschaft in der DDR während der vergangenen Jahre.

Zu beachtende Besonderheiten bei der Rationalisierung

a) Die Mehrzahl der Betriebe, die der Rationalisierung unterliegen, verfügen über eine Vielzahl von Ställen, die in den letzten 5 bis 10 Jahren errichtet wurden und sogar zum Teil noch jüngerer Datums sind.

Es handelt sich hierbei vorwiegend um die bekannten Stalltypen

der L-Serie (L 218 — L 220) mit 60 m Länge, wie sie zu Beginn der 60iger Jahre gebaut wurden, und in der Mehrzahl um fensterlose Einheitsställe in Stahl/Holz- bzw. Stahl-Holz-Alu-Ausführungen mit 88 m Länge aus Investitionen der letzten Jahre.

Allen diesen Stalltypen ist eine Breite von 12 m gemeinsam, was die Herausarbeitung einer allgemeinen Rationalisierungskonzeption begünstigt.

Hingegen bringen die geringen lichten Innenhöhen bis maximal 2,5 m Probleme mit sich, die unter anderem zu Arbeitserchwernissen bei der Bedienung der maschinentechnischen Ausrüstungen und der Betreuung der Tiere führen können.

b) Im Rahmen der Neuererbewegung wurde von einigen KIM der Nachweis erbracht, daß die Belegung von Einzelkäfigen (50 cm × 40 cm) der 3-Etagen-Batterie des Typs R 21 von 4 auf 5 Legehennen erhöht werden kann, ohne daß sich negative Auswirkungen auf Gesundheitszustand der Tiere, Legeleistung usw. ergeben /1/.

Aus dieser neuen Erkenntnis leiten sich Forderungen an die eingesetzte Technik, besonders im Hinblick auf die Laufzeiten der Futterketten, der Belastung und Laufzeiten der Kratzerkettentmistung u. a. m. ab.

c) Aus der erhöhten Besatzdichte ergibt sich bereits ein erhöhter Futterbedarf je Tag und Stalleinheit. Weiterhin ist der Forderung Rechnung zu tragen, künftig eine Futterbevorratung bis zu zwei Wochen abzusichern. Das verlangt neue Überlegungen hinsichtlich der Technologie der Futterbevorratung sowie des Einsatzes neuer und größerer Silos unter Beachtung der jeweiligen Mikrostandorte und der vorhandenen, aber oft sehr unterschiedlich ausgeführten Bauhüllen.

d) Aus allen Rekonstruktionsmaßnahmen, die letztlich sowohl in der Legehennenaufzucht wie auch in der Legehennenhaltung auf eine Verdopplung der Besatzdichte hinauslaufen, leitet sich zwangsläufig auch die Verdopplung des Frischkotanfalls je Stalleinheit ab. Wenn schon heute die gesamte Kotttechnologie, beginnend bei der Förderung des Frischkots im Stall bis zur Verwertung, erhebliche Probleme mit sich bringt, so treten dann noch kompliziertere Bedin-

gungen auf. Es gilt, diese bei der Rekonstruktion der Ställe bereits zu erkennen und abzusichern, daß die jetzigen Rekonstruktionsarbeiten künftigen Verbesserungen der Kotttechnologie nicht im Wege stehen.

Aus den vorgenannten Anforderungen und Besonderheiten werden für die Rekonstruktion in den Produktionsstufen Legehennenaufzucht und Legehennenhaltung die nachfolgend beschriebenen Lösungen vorgeschlagen.

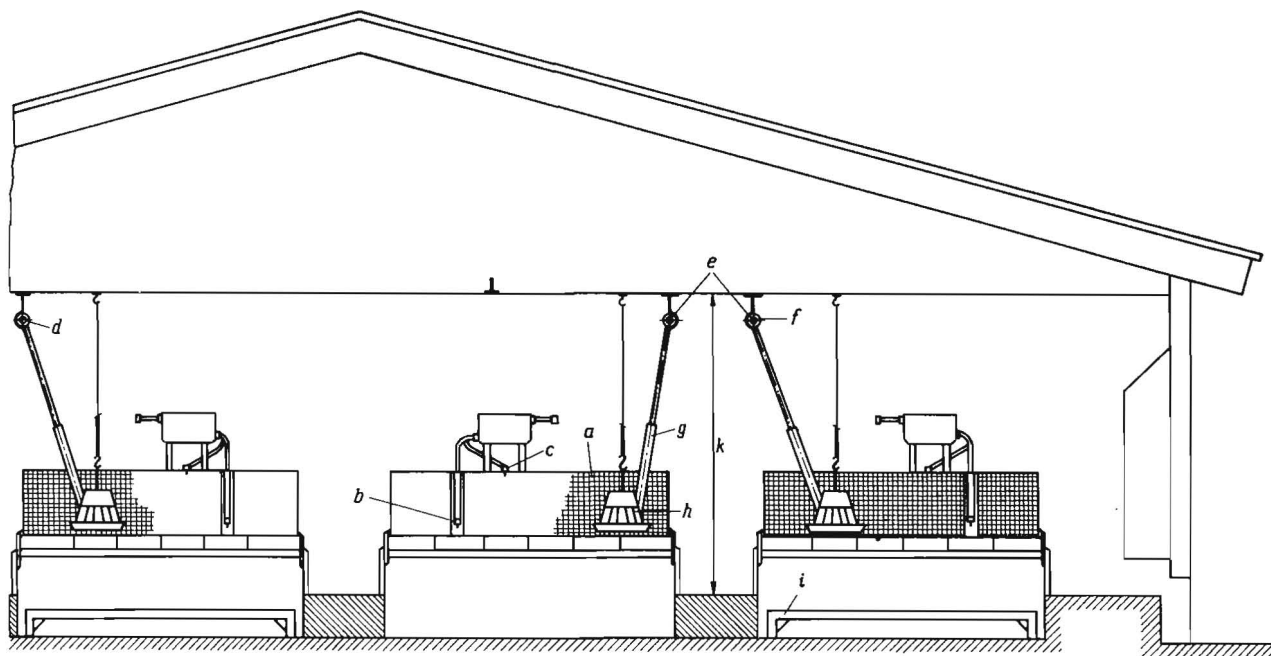
Rekonstruktion von Legehennenaufzuchtställen

Bei der Umrüstung von Bodenintensivaufzuchtställen auf die Käfighaltung findet die „Flachkäfigaufzuchtanlage R 15“ Verwendung /2/.

Es werden je Einheitsstall 12 m × 18 m vier Käfigreihen mit insgesamt 32 Einzelkäfigen angeordnet. Jeder Einzelkäfig wird mit 50 Eintagsküken besetzt. Die bei der Rekonstruktion einzubauende Flachkäfigaufzuchtanlage ist jedoch im Vergleich zum bisherigen Maschinensystem mit zwei voneinander getrennt arbeitenden Rohrfütterungsanlagen ausgerüstet (Bild 1). Diese sind jeweils über zwei Käfigreihen angeordnet. Daraus ergeben sich eine Reihe von Vorteilen:

- Die Förderrohre verlaufen jetzt nicht mehr unmittelbar über den Bediengängen, was eine größere Durchgangshöhe mit sich bringt und damit die Unfallgefahr senkt.
- Gleichzeitig können die bisher in sehr spitzen Winkel von den vorgenannten Förderrohren abgehenden Fallrohre ebenfalls von der Mitte der Bediengänge wegverlegt werden. Hierdurch erhält das Pflegepersonal beim Begehen dieser Gänge mehr Bewegungsfreiheit, was sich besonders beim Ein- und Ausstallen der Tiere positiv bemerkbar macht und die Arbeitsproduktivität fördert.
- Die jetzt gewonnenen räumlichen Vorteile im Bereich der Bediengänge erlauben das eventuelle Nachrüsten mit Fördereinrichtungen zum mechanisierten Ausbringen der Tiere.
- Durch die Anwendung von zwei Rohrfütterungsanlagen reduzieren sich die bisherigen Laufzeiten und die Belastung der Futterkette. Das wirkt sich auf Nutzungsdauer und Verschleiß sowie auch auf die Wartungskosten außerordentlich günstig aus.

Bild 1. Einbaubeispiel für das Maschinensystem R 15 mit 2 Rohrfütterungsanlagen in einem Stall mit einer Breite von 12 m; a Flachkäfig R 15 für die Aufzucht von Legehennen, b Nippeltränkstrang höhenverstellbar, c Nippelstrang fest installiert, d erste Rohrfütterungsanlage, e zweite Rohrfütterungsanlage, f Förderrohr, g Abfallrohr, h Futterautomat, i Schleppschaukel, k freie Durchgangshöhe



Die Aufstellung von zwei Futtersilos des Typs G 807 zur Aufnahme von je rund 15 t Mischfutter entspricht dem Verlangen nach einer längeren Futterbevorratung (Bild 2). Darüber hinaus kann jetzt auch während der Aufzuchtperiode eines der beiden Silos bei Reparaturen, Reinigung und Desinfektion oder aus anderen Gründen leer gefahren oder stillgelegt werden, ohne daß sich daraus eine Unterbrechung der Futtersorgung für die Tiere ergibt.

Den Einbau von Flachkäfigaufzuchtanlagen in Ställe, die bisher für die Bodenintensivhaltung genutzt wurden, bringt keine besonders komplizierten Umbauarbeiten mit sich. Es werden im Gegenteil erhebliche Investitionskosten gespart, da unter Verwendung des bisherigen Hallenkörpers der Tierbesatz verdoppelt werden kann.

Als wesentlichste Baumaßnahme wird der Einbau von Kotkanälen erforderlich. Diese lassen sich leicht durch das Einbringen von 600 mm breiten Streifen aus Ortbeton oder Fertigteilen auf dem vorhandenen, betonierten Stallfußboden errichten. Diese Betonstreifen bilden dann die Bediengänge und den Sockel für die Montage der Aufzuchtanlage. Der verbleibende Stallfußboden zwischen den Betonstreifen wird damit zur Sohle der Kotkanäle.

Rekonstruktion von Legehennenställen

Bei der Rekonstruktion von Ställen, die bisher mit Flachkäfiglegehennenanlagen ausgerüstet waren, wird bei der Umrüstung das bekannte Maschinensystem „3-Etagen-Legehennenanlage R 21“ eingesetzt.

Wie schon eingangs dargestellt, muß der Einbau vorwiegend in Einheitsställen 12×88 m erfolgen. Da das Maschinensystem R 21 nicht für solche langen Ställe ausgelegt war, ergaben sich eine Reihe konstruktiver Veränderungen. Diese bestehen in der Verlängerung der Käfigreihen von 26 auf 39 Sektionen, was einschließlich Futtersäulen und Antriebsstation einer Gesamtlänge von rund 80 m entspricht. Jede

Sektion nimmt 120 Tiere auf. Damit wird für einen Einheitsstall von $12 \text{ m} \times 88 \text{ m}$ bei 4 Tieren je Einzelkäfig ein Gesamtbesatz von 23 400 Tieren erzielt.

In Realisierung eines Neuerervorschlags erhöht sich dieser Besatz bei 5 Tieren je Einzelkäfig auf insgesamt 29 250 Tiere je Stall. Das ergibt einen Besatz von 30,6 Tieren je m^2 produktive Stallfläche.

Die Verlängerung des Maschinensystems R 21 verlangte eine Reihe konstruktiver Veränderungen, die sich besonders im Antriebssystem niederschlugen. So erfolgt der Antrieb der Kettenfütterungsanlage wie auch der Kratzerkettenentmischungsanlage jetzt getrennt durch jeweils einen Elektromotor mit einer Leistung von 0,8 kW.

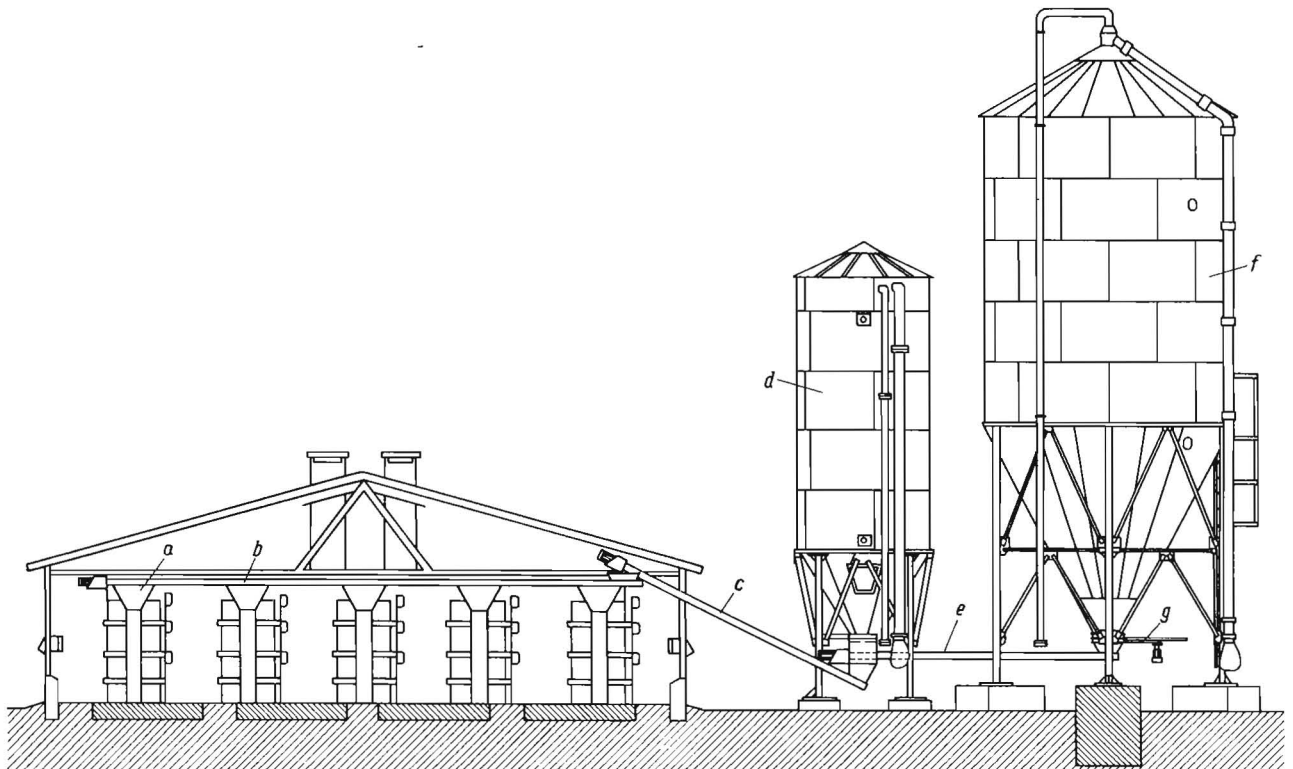
Ein besonderes Merkmal der verlängerten Käfiganlagen besteht darin, daß bereits konstruktiv alle Vorkehrungen getroffen wurden, die den nachträglichen Einbau von mechanischen Eiersammeleinrichtungen in jeder der 3 Etagen gestatten.

Dem höheren Tierbesatz und auch hier dem Bedürfnis nach einer langfristigen Futterbevorratung Rechnung tragend, kommt je Stall zusätzlich zu dem vorhandenen Silo des Typs G 807 ein Großraumsilo des Typs T 721 mit rund 60 t Mischfutterkapazität zum Einsatz. Dieser Silo ist mit einem durch Elektromotor angetriebenen Auslaufschieber ausgerüstet. Im Rahmen der Rekonstruktion kann auch der vorhandene Silo G 807 zur Herabsetzung körperlich schwerer Arbeit auf Auslaufschieber mit Handradbetätigung umgerüstet werden.

Der Einbau von 3-Etagen-Batterien in Einheitsställen $12 \text{ m} \times 88 \text{ m}$ und analog gestaltete Bauhüllen erbringt ebenfalls mehr als eine Verdopplung des Tierbesatzes je m^2 produktive Stallfläche.

Es kann auch hier wiederum auf den Neubau von Stallhüllen verzichtet werden. Jedoch sind eine Reihe baulicher Ein-

Bild 2. Prinziplösung für den Einbau von 3-Etagen-Legehennenbatterien in Einheitsställe 12×88 m sowie grundsätzliche Zuordnung des Großraumsilos T 721;
a 3-Etagen-Legehennenbatterie R 21, b Querförderschnecke, c Schrägförderschnecke, d Silo G 807, e Verbindungsschnecke, f Großraumsilo T 721, g Auslaufschieber



griffe in die jetzige Stallhülle erforderlich. Als wichtigste Baumaßnahmen sind zu nennen:

- Verfüllen der Kotkanäle bzw. Abtragen der Bediengänge
- Abbau der Wandlüfter und Einbau von Deckenlüftern
- Verschließen der Wanddurchbrüche für die Lüfter sowie Verschließen der bisherigen Zuluftschlitze in der Stalldecke
- An Stelle der Wandlüfter sind an beiden Stallseiten Zuluftschlitze mit verstellbaren Klappen anzubringen.

In einigen KIM und LPG erfolgt gegenwärtig die Rekonstruktion von Ställen nach den beschriebenen Vorschlägen,

so daß in absehbarer Zeit weitere detaillierte und durch die Praxis erhärtete Ergebnisse für den Fortgang der Rationalisierung in anderen Geflügelanlagen der DDR vermittelt werden können.

Literatur

- /1/ Anders, E.: Die Aufgaben der Geflügelwirtschaft 1973. Tierzucht (1973) H. 1, S. 41 und 42.
 - /2/ Knüpfer, D.: Käfiganlagen für die Aufzucht von Legehennen ersetzen veraltete Verfahren der Bodenintensivhaltung. Dt. Agrartechnik (1974) H. 3, S. 112 und 113
- A 9096

Dipl.-Landw. E. Lange*

Aufgaben und Bedeutung der technischen Trocknung und der Verarbeitung von Stroh für Futterzwecke¹

Das Kernstück der weiteren sozialistischen Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion ist die Erhöhung und Stabilisierung der Pflanzenproduktion. Der Boden stellt das Hauptproduktionsmittel der Landwirtschaft dar und ist nicht vermehrbar, die Pflanzenprodukte Getreide und Kartoffeln sind Grundnahrungsmittel der Bevölkerung, und hohe, stabile Pflanzenerträge bilden die Voraussetzung für die ständige Erhöhung der Tierproduktion. Letzteres wird daran deutlich, daß wir den Futterbedarf unserer Viehbestände hauptsächlich aus der eigenen Pflanzenproduktion decken und auch künftig decken müssen, und zwar in steigenden Ansprüchen an Menge und Qualität, besonders hinsichtlich der Eiweißversorgung und der Energiekonzentration der Futterstoffe. Etwa $\frac{2}{3}$ der Pflanzenproduktion gehen schon jetzt als Futter in die Tierproduktion ein.

Im Sinne der Aufgabenstellung des VIII. Parteitag, praxisreife wissenschaftlich-technische Erkenntnisse umfassender in der landwirtschaftlichen Produktion anzuwenden, sagte Georg Ewald, Kandidat des Politbüros des ZK der SED und Minister für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, in seinem Diskussionsbeitrag auf der 8. Tagung des Zentralkomitees: „Die schnellere Überleitung wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse und der besten Erfahrungen der Sowjetunion, der anderen sozialistischen Bruderländer und der DDR in die Praxis wird immer mehr zu einem entscheidenden Faktor der weiteren Intensivierung.“

Mit dem Volkswirtschaftsplan 1973 werden verschiedene Maßnahmen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in die landwirtschaftliche Produktion eingeführt. Darunter befinden sich wichtige und zum Teil neue Aufgaben für die Futterproduktion.

Wachsende Bedeutung der technischen Trocknung

Die technische Trocknung von Futter hat in unserer sozialistischen Landwirtschaft in den letzten 10 Jahren eine beachtliche Ausdehnung erfahren. In den über 200 landwirtschaftlichen Trocknungsanlagen sowie in Zuckerfabriken wurde 1972 mit 760 kt Trockengut (ohne Trocken- und Zuckerrübenschnitzel der Zuckerindustrie) die bisher höchste Produktion erreicht. Die technische Trocknung betrachtete man aber oft nur schlechthin als eines der verschiedenen Konservierungsverfahren, das außerdem noch mit dem Makel eines hohen Energieaufwandes und relativ hoher Kosten behaftet war. Diese Betrachtungsweise entspricht jedoch nicht mehr

unserem gesellschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Entwicklungsstand, d. h. nicht den Erfordernissen einer industriemäßigen, hohen und stabilen Pflanzen- und Tierproduktion.

Die technische Trocknung von Futterstoffen trägt ebenso wie die Bewässerung dazu bei, die Witterungsabhängigkeit der Pflanzenproduktion — eine der drei Besonderheiten der landwirtschaftlichen Produktion, die beim Übergang zur industriemäßigen Produktion zu beachten sind — zu verringern. Insbesondere in Kombination mit der Bewässerung, hohem Einsatz von Stickstoffdüngemitteln und dem Einsatz leistungsfähiger Erntetechnik werden durch moderne, mit Pelletierkapazitäten ausgerüstete Trocknungsanlagen bei geringsten Verlusten hohe, stabile Erträge garantiert und kontinuierlich große Mengen Futtermittel produziert, die sowohl hinsichtlich des Futterwerts als auch der äußeren Beschaffenheit den Anforderungen einer industriemäßigen Tierproduktion entsprechen.

Die Verlustsenkung gegenüber anderen Konservierungsmethoden ist einer Ertragssteigerung um 15 bis 30 Prozent gleichzusetzen. Es bieten sich neue Möglichkeiten zur besseren Ausschöpfung des Leistungspotentials besonders bei Getreide und Mais. Sowohl Futtermittel mit hohem Eiweißgehalt als auch solche mit hoher Energiekonzentration lassen sich entsprechend der unterschiedlichen tierarten- und leistungsabhängigen Ansprüche der Viehbestände zielgerichtet produzieren. Die Produktion von gebrauchswertorientierten Trockenfuttermitteln in Form von Pellets oder Preßlingen eröffnet völlig neue Möglichkeiten für eine rationelle Futterwirtschaft und die Vollmechanisierung der Lagerhaltung und Fütterung. Trockenprodukte sind schließlich transportwürdig und also geeignet, Tierproduktionsanlagen mit hohen Tierbeständen über größere Entfernungen bei vertretbaren Transportkosten mit Futter zu versorgen.

Das sind nur einige Gesichtspunkte. In diesen Zusammenhängen muß die technische Trocknung gesehen werden, um ihre wachsende Bedeutung beim Übergang zur industriemäßigen Pflanzen- und Tierproduktion zu verstehen.

Im Ergebnis von planmäßig durchzuführenden Rationalisierungsmaßnahmen und der anzustrebenden Veränderung der Produktionsstruktur der Trockenwerke und Zuckerfabriken wird gegenüber den bisherigen Ergebnissen und auch gegenüber anderen Verfahren durch die technische Trocknung eine Steigerung der Produktion und Arbeitsproduktivität und auch eine Senkung der Kosten in der Futterproduktion erreicht. Dabei sind nicht die absoluten Kosten einer Stufe allein entscheidend, sondern man muß die Kosten auf die effektiv ertragswirksamen und in der Viehwirtschaft effektiv verwertbaren Energie- und Nährstoffmengen, einschließ-

* Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR

¹ Redaktionsschluß dieses Beitrages war vor dem zentralen Erfahrungsaustausch in Leipzig-Markkleeberg am 23. März. Auf einige dort neu aufgetretene Fragen gehen wir in unserem nächsten Heft ein.