

In industriemäßig produzierenden Geflügelanlagen fallen z. B. im Flachkäfig-Typenstall bis zu 2,3 t Kot täglich an, die entsprechend den unterschiedlichen Lebensbedingungen auch unterschiedlich in der Konsistenz sein können. Bei der hohen Tierzahl, die von einer Arbeitskraft betreut wird, kommt für die Entmistung als Mindestlösung nur eine mechanisierte Einrichtung in Frage.

Bisherige Kotausbringung aus Geflügelställen

Für die Längsentmistung wurde in Flachkäfiganlagen die bereits vorhandene Schleppschaukel-Entmistungsanlage eingesetzt. In 3-Etagen-Batterien ist die Längsentmistung unmittelbarer Bestandteil der Käfiganlage.

Für die Querentmistung, d. h. für die Übernahme des Geflügelkotes von der Längsentmistung, den Transport aus dem Stall und gegebenenfalls die Übergabe an ein Transportmittel außerhalb des Stalles, existierten mehrere Varianten, die jedoch aus den verschiedensten Gründen nicht einfach übernommen werden konnten. Aufgrund bereits vorhandener Verfahren in anderen Haltungsarten und bestimmter technologischer Forderungen (z. B. kontinuierliche Kotabgabe) wurde hier auf das Prinzip der Kratzerkette zurückgegriffen. Diese Querentmistungseinrichtung wurde in zwei Varianten geliefert. Eine Ausführung förderte den übernommenen Geflügelkot in eine Kotgrube, die sich außerhalb des Stalles befand (Waagrechtförderer). Bei der zweiten Variante wurde der Geflügelkot auf ein bestimmtes Niveau gefördert, das für die direkte Übergabe an ein Transportfahrzeug erforderlich war. Große Schwierigkeiten traten vor allem bei der zweiten Variante auf, so daß sich die Produktion des VE Ausrüstungskombinates Geflügel- und Kleintieranlagen Perleberg nur noch auf die erste Ausführung beschränkte. Dabei mußte jedoch festgestellt werden, daß der Weitertransport ab Kotgrube nicht als Komplex gelöst war. Außerdem zeigten sich bei dem eingesetzten Waagrechtförderer Mängel, wie z. B. ungünstige Anordnung der Spannstation und des Antriebes, zu materialintensive Ausführung, ungenügender Oberflächenschutz usw. Aus diesem Grunde wurde die komplexe Lösung des Entmistungsproblems als Gesamttechnologie und eine wesentliche Verbesserung des vorhandenen Waagrechtförderers in Auftrag gegeben.

Das komplexe Thema „Technologie und Ökonomie der Flüssigausbringung des in Hühnerintensivställen anfallenden Kotes“ wurde von der Hochschule für LPG Meißen im Auftrag des Ingenieurbüros für Geflügelwirtschaft bearbeitet.

Die gesamte Überarbeitung des Waagrechtförderers erfolgte durch das Ausrüstungskombinat. Hierüber soll nachfolgend berichtet werden. Die Konzeption ist speziell für bestehende 12 m breite Typenställe entwickelt worden.

Verbesserter Kratzerförderer G 811

Der überarbeitete Kratzerkettenförderer hat — wie bisher — als Förderelement einen zwischen zwei parallelen Rundstahlgliederketten durch ein spezielles Verbindungsglied eingehängten Kratzer. Der Kratzer ist aus gleichschenkligen Stahlleichtprofilen gefertigt, zur Abstützung an der Rundstahlgliederkette sind Laschen angeschweißt.

Der Kratzerkettenförderer (Bild 1) besteht aus den Hauptelementen Antrieb, Verbindungssegment, Spannstation und

Kratzerkette. Die Kratzerkette wird durch einen Getriebemotor über Klauenkupplung und Rollenkette angetrieben. Die Kraftübertragung auf die Kratzerkette erfolgt formschlüssig durch Kettennüsse. Einzelne Kettenstücke von 35 Gliedern werden mit einem Verbindungsglied, das gleichzeitig zur Befestigung des Kratzers dient, zu einer endlosen Kratzerkette miteinander verbunden.

Als Verbindung zwischen Antrieb und Spannstation sind Verbindungssegmente eingebaut, die gleichzeitig die Führung der Kratzerkette übernehmen.

Die Spannstation dient zum Umlenken und Nachspannen der Kratzerkette. Das Spannen bzw. Entspannen erfolgt, indem eine Sechskantmutter auf eine Spindel geschraubt und zwei Hebel entgegengesetzt bewegt werden; die an beiden Seiten angebrachten Hebelsysteme verschieben gleichzeitig die Achse mit den Kettennüssen. Die Bedienung der Spannstation erfolgt vom Rand des Kotkanals aus und ist mit geringem Kraftaufwand möglich. Zum Spannen dient ein verlängerter Steckschlüssel. Der Aufbau des Kratzerkettenförderers soll in den Bildern 2 bis 4 verdeutlicht werden.

Bei der Überarbeitung wurden die Leichtbauprinzipien besonders beachtet. Somit konnte eine Einsparung an Material von etwa 300 kg gegenüber dem bisherigen Waagrechtförderer erreicht werden.

Der Oberflächenschutz wurde wesentlich verbessert. Sämtliche mit dem Kot unmittelbar in Berührung kommenden Teile sowie die Spannstation sind verzinkt ausgeführt. Die Verbindungssegmente können mit einer Länge von 1000 bzw. 2000 mm eingesetzt werden. Durch diese günstigen Längen kann man den Kratzerkettenförderer in Baugruppen zerlegt zu Versandeinheiten verpacken. Es ist somit die Voraussetzung für ein ordnungsgemäßes Be- und Entladen sowie Transportieren zum Einbauort gegeben. Durch die in Länge und Masse geänderten Baugruppen wurden die Montage erleichtert und die Montagezeit verkürzt. Der Getriebemotor ist oberhalb der Kratzerkette auf einem Konsol angebracht. Somit besteht bei einer Stauung im Kotkanal nicht mehr die Gefahr, daß der Getriebemotor überflutet und dadurch ein Kurzschluß verursacht werden kann, was einen größeren Schaden bedeuten würde.

Um unbeabsichtigtes Berühren der drehenden Antriebselemente zu verhindern, ist über dem Antrieb eine abnehm-

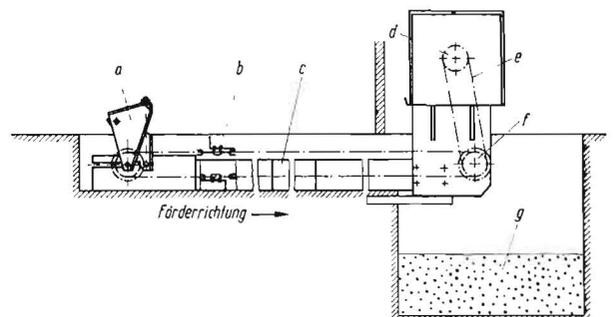


Bild 1. Schema des Kratzerkettenförderers G 811. a Spannstation, b Rundstahlkette mit Kratzer und Verbindungsglied, c Verbindungssegment, d Antrieb-Getriebemotor, e Rollenkette, f Kettenrad, g Kotgrube

* VE Ausrüstungskombinat Geflügel- und Kleintieranlagen Perleberg — Sitz Düpov — Direktionsbereich F/E, Radebeul

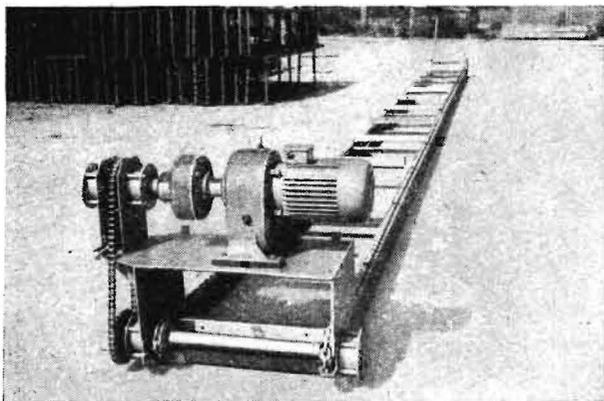


Bild 2. Gesamtansicht des G 811 bei abgenommenem Motorschutz

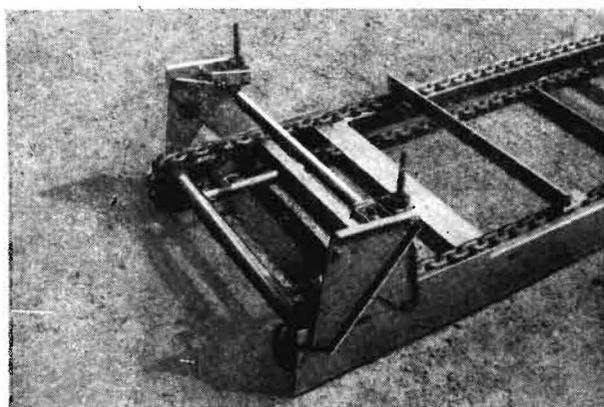


Bild 3. Spannstation des G 811

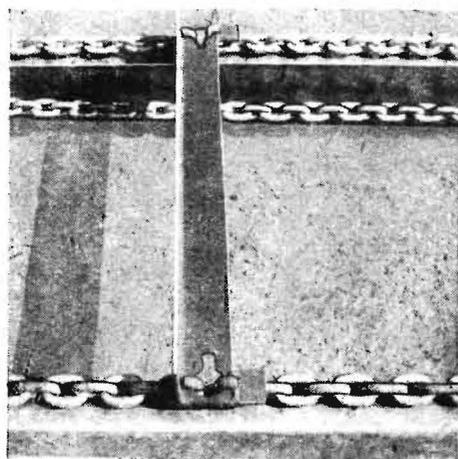


Bild 4. Zum Einsatz vorgesehener Kratzertyp

bare Haube angebracht. Wartungsarbeiten an der Rollenkette lassen sich bei leicht angekippter Haube durchführen. Für diesen Zweck ist an der Motorgrundplatte eine beim Anheben der Haube selbsteinrastende Stütze befestigt.

Die Spannstation wurde so gestaltet, daß erforderliche Instandsetzungsarbeiten nicht im Kotkanal ausgeführt werden müssen. Bei einer größeren Reparatur sind die Spannstation im eingebauten Zustand mit Wasser abzuspitzen, die Kratzerkette zu trennen, zwei Befestigungsschrauben zu lösen

und die Spannstation aus dem Kotkanal zu heben. Diese Möglichkeit stellt eine bedeutende Verbesserung dar, da bei maximaler Auslastung eines Flachkäfigstalles die Käfige auch über dem Kotquerkanal und somit über dem Kratzerkettenförderer aufgestellt werden. Könnte man die Spannstation nicht im Bereich des äußeren Bedienungsgangs herausheben, dann wäre eine Reparatur sehr erschwert. Die Instandsetzung der Spannstation kann also nunmehr in der Werkstatt erfolgen. In größeren Geflügelbetrieben mit mehreren Kratzerkettenförderern empfiehlt sich die Anschaffung einer Reservespannstation.

Das Auswechseln von Kratzern ist im entspannten Zustand der Kratzerkette ohne Werkzeug möglich. Nach dem Drehen der Verbindungsglieder gegenüber dem Kratzer um 90° läßt sich der Kratzer abheben.

Der Kratzerkettenförderer wurde für den 12 × 88-m-Stall konstruiert. Eine Anwendung in Ställen mit Breiten über 12 m wird geprüft.

Vom Ausrüstungskombinat werden als Dokumentation Bedienungsanleitung und Ersatzteilkatalog sowie ein Satz Arbeitsmittelkarten mitgeliefert, die jedoch meistens Bestandteil der technischen Dokumentation einer Gesamtanlage sein werden.

Zusammenfassung

Nach den vorliegenden Ergebnissen ist einzuschätzen, daß der sozialistischen Landwirtschaft mit dem Kratzerkettenförderer G 811 ein zuverlässiges Gerät zur Verfügung steht, das den Anforderungen in der Geflügelintensivhaltung gerecht wird. Gegenstand der weiteren Bearbeitung werden neben der ständigen technischen Verbesserung auch Untersuchungen über die Verwendung bei anderen Tierhaltungen (z. B. Puten) und Ställen mit Breiten über 12 m sein.

A 8215

(Schluß von Seite 107)

Anordnung zur Durchführung der Praktika von Studenten der Universitäten und Hochschulen in sozialistischen Betrieben, staatlichen Einrichtungen und wissenschaftlichen Institutionen vom 1. März 1970. GBl. Teil II, Nr. 34, 1970, vom 21. April 1970

Anordnung über das Forschungsstudium vom 1. Juni 1970. GBl. Teil II, Nr. 54, 1970, vom 1. Juli 1970

Anordnung zur Durchführung der Ausbildung von Frauen im Sonderstudium an den Hoch- und Fachschulen vom 15. Mai 1970. GBl. Teil II, Nr. 54, 1970 vom 1. Juli 1970

Beschluß über die wohnraummäßige Unterbringung der Studenten aller Hoch- und Fachschulen — Auszug — vom 2. Juli 1970. GBl. Teil II, Nr. 70, 1970, vom 25. Aug. 1970

Ausbildungsdokumente für das Fachstudium an der TU Dresden, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik, Fassung vom 15. Aug. 1970, unveröffentlicht

Informationen über das Direktstudium an der TU Dresden vom 31. Dez. 1969. Eigenverlag der TU Dresden, Direktorat für Erziehung und Ausbildung, 8027 Dresden, Helmholtzstraße 10

Hochschuldirektstudium — Hinweise für Studien- und Offiziersbewerber 1971/72. Zentralstelle für Studienbewerbungen, 302 Magdeburg, PSF 43

Informationen über Weiterbildungsveranstaltungen und Hochschulforschung 1970/71. Direktorat für Weiterbildung der TU Dresden, 8020 Dresden, Teplitzerstr. 16

Anordnung über die Beratung, Bewerbung und Zulassung zum Direkt-, Fern- und Abendstudium an den Universitäten, Hoch- und Fachschulen vom 1. Sept. 1966. GBl. Teil II, Nr. 99, 1966, vom 23. Sept. 1966

Nomenklatur der Hoch- und Fachschulausbildung. GBl. 1969, Sonderdruck Nr. 614 vom 25. April 1969

A 8236