

Die Dreschmaschine und ihre weitere Entwicklung

Von Ing. R. HINTZ, Rostock¹⁾

DK 631.361

Ein erfahrener Fachmann behandelt im anschließenden Aufsatz in anschaulicher Weise die Arbeitsweise der Dreschmaschinen verschiedenster Typen und gibt viele und gute Richtlinien für den störungsreifen Verlauf der Druscharbeit. Das Studium sei deshalb allen Maschinenführern und Mechanikern in MTS, VEG und LPG empfohlen.
Die Redaktion

Im Laufe der Zeit hat sich die Dreschmaschine zu einer Leistungshöhe entwickelt, die wohl kaum bei einer der anderen vielen landwirtschaftlichen Maschinen zu finden ist. Dieser hohe Entwicklungsgrad verlangt nun aber von dem Bedienungspersonal nicht nur eine genaue Kenntnis der Einzelteile, sondern auch ihrer Aufgaben und Wirkungsweise.

Da das von der Dreschmaschine zu verarbeitende Dreschgut verschiedene Fruchtarten umfaßt und die einzelnen Fruchtarten in ihrer Struktur sehr verschieden sind, werden die Leistung und der Reindrusch sehr stark von der Anpassungsfähigkeit des Bedienungspersonals beeinflusst. Art und Zustand des Dreschgutes verlangen oft Abweichungen von gegebenen Regeln, und deshalb ist bei widrigen Verhältnissen der Bedienungsmann auf seine eigenen Überlegungen und Versuche angewiesen.

Die neuzeitliche Dreschmaschine besteht aus einer Reihe von Einzelmaschinen, die alle in ihrer Leistung aufeinander abgestimmt sind. Daher machen sich Störungen, die an einer Stelle auftreten, auch an anderen Stellen der Maschine bemerkbar. Es lassen sich daher für die Bedienung der Dreschmaschine allgemeingültige Richtsätze oder gar Vorschriften sehr schwer aufstellen.

Als sogenannte Normleistung einer Dreschmaschine bezeichnet man den Erdrusch der stündlichen Kornmenge aus trockenen, nicht im Schwitzen befindlichen Weizengarben einer mittleren Ernte. Bei Roggen wird sich nur eine Dreschleistung von 75 bis 80% ergeben und bei Hafer und Gerste wird sie um 20 bis 25% höher liegen. Bei einer mittleren Ernte beträgt das Verhältnis Korn zu Stroh bei Weizen etwa 1:1,4 bis 1,7; bei Roggen etwa 1:2 bis 1:2,3 und mehr. Das Verhältnis Korn zu Stroh schwankt bei den verschiedenen Fruchtarten und Gegenden zwischen 1:0,8 bis 1:2,5 und mehr, wie Untersuchungen von *Hollmack* zeigen. Bei Hülsenfrüchten, Raps, Rübensamen usw. ist der Zustand und der Ertrag zu ungleichmäßig, so daß sich Vergleichszahlen nicht angeben lassen. Je größer das Verhältnis Korn zu Stroh, desto geringer ist die Leistung. Ebenso wird diese gemindert bei feuchtem und schlecht ausgereiftem oder krankem Dreschgut. Die Leistung der Dreschmaschine ist also abhängig von dem Verhältnis Korn zu Stroh. Es wäre daher besser, die Leistung und den Kraftbedarf nach dem Getreidegewicht, also nach der Menge Korn und Stroh anzugeben.

Die Dreschmaschine hat die Aufgabe, die Körner aus der Ähre zu lösen, die Körner vom Stroh zu trennen, dieses abzuführen und die Körner möglichst von allen Beimengungen, wie Unkrautsamen, kleinen Steinen, Kaff usw. zu reinigen.

Die Trommel als das eigentliche Dreschorgan, entfernt die Körner aus den Fruchtständen (Ähren usw.). Das Trennen der Körner vom Stroh erfolgt durch das Schüttelwerk und die Reinigung der Körner durch die erste bzw. zweite Reinigung. Etwa 85% der Körner werden von der Trommel direkt der Reinigung zugeführt, und etwa 15% gehen der Reinigung vom Schüttelwerk zu.

Das Kernstück der Dreschmaschine ist das eigentliche Dreschorgan, bestehend aus einer umlaufenden Trommel und einem feststehenden Korb. Die Arbeitsgüte des Dreschorgans ist abhängig von der Umfangsgeschwindigkeit der Trommel, die Leistung resultiert aus dem Trommeldurchmesser (Tafel I). Die Umfangsgeschwindigkeiten bei Getreide schwanken zwischen 26 und 35 m/s. Die meisten Dreschmaschinen laufen mit

28 bis 32 m/s, bevorzugt werden Geschwindigkeiten von 31 und 32 m/s. Beim Drusch von Erbsen, Bohnen, Raps, Mohr usw. werden geringere Werte bis zu 20 m/s verwendet.

Zu beachten ist, daß die Umdrehungszahlen der Schüttelwellen, der Siebe, Gebläse usw. die alten bleiben müssen, wenn bei einer Dreschmaschine die Umdrehungszahl der Trommel zum Drusch der obengenannten Fruchtarten herabgesetzt wird. Die zahlreichen und mit größter Sorgfalt durchgeführten

Tafel 1

Trommel			Leistung h Weizen		Kraftbetrieb
Durchmesser	Umdrehungen	Schlagleisten	Körner/kg	Stroh/kg	PS
430	1250	6	9 0—1250	1700	6—7
460	1250	8	1600—1400	1900	7—8
510	1200	8	1250—1750	2500	10—12
534	1140	8	1500—2000	2750	14—15
560	1100	8	19 10—2500	3500	16—20
610	1000	10	2750—3500	4750	22—28
635	970	10	3100—4500	5500	30—35

Dreschtrummelversuche von *Brenner* haben aber ergeben, daß es zweckmäßig wäre, wenn die Umlaufzahl der Trommel in bestimmten Grenzen durch bequeme Verstellmöglichkeiten den verschiedenen Fruchtarten und dem Zustand des Dreschgutes angepaßt werden könnten. Bei Mähdreschern ist teilweise eine derartige Einrichtung vorhanden.

Für eine Trommel mit einem Durchmesser von 500 mm und einer Breite von 1500 mm mit sechs Schlagleisten ergeben sich z. B. die günstigsten Umfangsgeschwindigkeiten und damit die Drehzahl wie folgt:

Fruchtarten	Umfangsgeschwindigkeit	
	m/s	U/min
Wintergerste	35	1350
Sommergerste	31,5 bis 32,5	1200 bis 1250
Weizen		
Hafer		
Klee	30	1150
Roggen	29	1100
Raps	23,5 bis 26	900 bis 1000
Mohr		
Erbsen		

Die Umlaufzahlen, mit denen eine Trommel betrieben werden soll, sind im allgemeinen auf der Stirnseite der Welle der Trommel eingeschlagen. In Tafel I sind einige Durchmesser, Umdrehungszahlen, Leistungen und der Kraftbedarf von Schlagleistentrömmeln angegeben.

Das Dreschorgan kann als Stifentrommel oder als Schlagleistentrommel ausgebildet sein. Bei den Stifendreschern ist die Trommel mit besonders geformten Dreschzähnen besetzt, die mit den ebenso geformten Stiften des Korbes zusammenarbeiten. Die Halme werden beim Stifendrescher geknickt und zerrissen. Das Dreschgut kann über oder unter der Trommel durch die Dreschorgane geführt werden. Der Durchmesser der Trommel der Stifendrescher schwankt zwischen 330 und 700 mm.

Die Schlagleistentrommel arbeitet mit 6 bis 10 gerollten Schlagleisten. Diese Leisten haben gewöhnlich ein schräg-geripptes Profil und sind so auf der Trommel befestigt, daß das Profil einmal nach rechts und einmal nach links weist. Der Dreschkorb besteht aus scharfkantigen Leisten, die durch Stahldrähte miteinander verbunden sind. Zwischen den Schlag-

¹⁾ Für die Abfassung dieser Abhandlung sind außer Erfahrungen und Veröffentlichungen des Verfassers, die im Text angezogenen Untersuchungen sowie Veröffentlichungen von *Kühse, Vormfeldt, Rauh* und *Hollmack* verwendet.

Tafel 2

Fruchtart	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Rüben- samen	Raps u. Rübsen	Hülsen- früchte
Korbstellung: in mm							
Einlauf	20-25	20-25	25-30	25-30	40-60	40-60	60-80
Mitte	6-10	6-9	8-12	8-12	40-60	20-35	20-35
Auslauf	5-7	3-6	5-8	5-8	10-20	10-20	10-20
Stellung des Korbablaufblechs .	hoch	hoch	hoch	hoch	tief	mittel	mittel

Hierdurch wird der Korb ungleich abgenutzt, außerdem besteht die Gefahr, daß der Korb verzogen wird. Der Abstand zwischen Korb und Trommel am Einlauf des Dreschgutes muß stets größer sein als am Auslauf. Für die Einstellung eines gleichmäßigen Abstandes zwischen Korb- und

leisten bzw. den Dreschzähnen und den Korbleisten bzw. den Korbzähnen werden die Körner ausgerieben.

Der Dreschkorb bildet eine Siebfläche, durch die die ausgeriebenen Körner und die Spreu hindurchfallen, während das Lang- und Kurzstroh zurückgehalten bzw. weitergeleitet wird.

Bei den Schlagleistentrommeln ist teilweise am Korbende ein Abwurfrost oder ein Abwurfblech angebracht, das das Dreschgut auf die Schüttler überleitet. Es ist teilweise schwenkbar angebracht und kann je nach Fruchtart und Zustand des Dreschgutes eingestellt werden.

Sowohl Schlagleistentrommel als auch Stiften-trommel werden zuweilen mit einem Mantelblech versehen. Diese geschlossene Trommel soll das Getreide während des Durchganges näher an den Korb halten, um einen besseren Ausdrusch zu erreichen. Nach den Untersuchungen von *Knolle* ist die offene Trommel der geschlossenen im allgemeinen überlegen.

Die bereits genannten Umfangsgeschwindigkeiten bringen eine hohe Fliehkraft in der Trommel mit sich. Es ist daher notwendig, die Lagerung der Trommel und die Auswuchtung sehr sorgfältig vorzunehmen, um zu starke Beanspruchungen und Erschütterungen der ganzen Maschine zu vermeiden. Die Fliehkraft beträgt z. B. bei einem Trommeldurchmesser von 530 mm und 30 m/s bei einem Übergewicht von 300 g an einer beliebigen Stelle des Umfangs, rund 100 kg. Die Lagerung der Trommel erfolgt meistens in Pendelkugel- oder Wälzlager und mit besonders kräftiger Welle.

Die gewöhnlich bei Reparaturen vorgenommene Auswuchtung der Trommel mit ihren Lagerzapfen auf Schneiden (Winkel- oder T-Eisen), so daß die Trommel in jeder Lage stehenbleibt, genügt nicht und ist kein Zeichen, daß die Trommel auch bei normaler Umlaufzahl ruhig und ausgeglichen läuft. Nach jeder Reparatur, Auswechseln von Schlagleisten oder Schlagzähnen, Erneuerung der Welle usw. soll die Trommel auch dynamisch auf einer besonders hierfür gebauten Auswuchtungsmaschine geprüft werden. Diese darf daher in einer guten Reparaturwerkstatt nicht fehlen.

Der Dreschkorb ist durch Stellschrauben oder Hebel verstellbar. Stellschrauben sind den Hebeln vorzuziehen, da eine feinere Einstellung des Korbes möglich ist und er außerdem während des Betriebes gut gesichert werden kann. Für die Einstellung des Spaltes zwischen Trommel und Korb bzw. für den Abstand der Zähne beim Stiften-drescher lassen sich nur Anhaltswerte angeben, je nach Zustand der Fruchtart und des Getreides müssen diese geändert werden. Die richtige Korbeinstellung ist für die Güte des Drusches von großer Wichtigkeit. Untersuchungen haben ergeben, daß Dreschkorbverstellungen von nur 1 mm einen Druschunterschied von 0,2% hervorrufen. Sind Schlag- oder Korbleisten bzw. die Stifte durch den Betrieb abgenutzt, so muß der Korb enger gestellt werden. Bei einigen Schlagleistemaschinen ist der Korb um 180° verdrehbar, so daß die nichtarbeitende Kante zur arbeitenden wird. Die Korbeinstellung erfordert sorgfältige und gewissenhafte Prüfung und Kontrolle.

Der Dreschkorb ist meistens zweiteilig, so daß er sich auch noch in der Mitte verstellen läßt. Die Unterteilung des Korbes in der Länge ist unzweckmäßig. Für die Einstellung können die in der Tafel 2 angegebenen Richtzahlen Verwendung finden. Bei feuchter Frucht und festsitzenden Körnern ist der Spalt bis zu 3 mm am Ende und 15 mm am Einlauf enger zu wählen. Feuchtes Dreschgut erfordert auch eine Tieferstellung des Korbablaufbleches. Der Abstand in der Mitte des Dreschkorbes soll sich dem Ablaufabstand mehr nähern als dem des Einlaufes.

Es ist falsch, die Korbseiten ungleich einzustellen und das Ährenende der Garben immer nach einer Seite einzulegen.

Trommelleisten ist es zweckmäßig, sog. Meßklötzchen zu benutzen. Diese bestehen aus einem Hartholz- oder Leichtmetallkörper, der konisch geformt ist und dessen größte Stärke der Spaltgröße entspricht. In diesem wird ein biegsamer Draht eingeschraubt, der je nach dem Trommeldurchmesser sich beim Einführen passend biegen läßt.

Bei Raps- und Rübsendrusch wird zweckmäßigerweise bei größeren Mengen eine besondere Schlagleistentrommel mit nur vier Holzschlägern verwendet. Weiter wird der obere Teil des Korbes an der Innenseite durch ein Blech abgedeckt. Dieses Blech ist gut und sicher mit Schrauben zu befestigen. Bei Stiften-dreschern vermindert man die Zahl der Korbzähne oft sogar bis auf eine Reihe.

Bei Stiften-dreschern ist darauf zu achten, daß der Abstand der Trommel und der Korbstifte überall gleichmäßig ist, nicht nur an beiden Seiten, sondern auch unten.

Beim Drusch von Hülsenfrüchten ist der Einbau einer besonderen Erbsentrommel zu empfehlen.

In sehr hohem Maße ist die Güte des Reindrusches, die Größe der Leistung und der Kraftbedarf einer Maschine davon abhängig, wie gleichmäßig das Getreide dem Dreschorgan zu-

Tafel 3

Fruchtart	Großer Siebkasten		Kleiner Siebkasten	
	Wechsel- sieb mm	Unkraut- sieb mm	Wechsel- sieb mm	Sortier- sieb mm
Weizen	8-10	2-2,5	10-11	5
Roggen	8-8	2-2,5	8-10	3,5
Gerste	10-11	2-2,5	11-12	5
Hafer	12-15	2-2,5	13-16	6,5
Erbsen u. Bohnen .	23	2-2,5	23	6,5

geführt wird. Das garbenweise Einlegen ist zu vermeiden. Bei Maschinen mit geringerer Stundenleistung ist es einem guten Einleger noch möglich, die Garben etwas auseinandergezogen der Maschine zuzuführen. Bei Maschinen größerer Leistung fehlt dazu die Zeit.

Deutlich zeigen die nachstehenden Zahlen, wie unterschiedlich bei den einzelnen Maschinengrößen und Arten die Körnerleistung je PS und Stunde ist:

Stiften-Dreschmaschinen	75 bis 100 kg Körner je PS/h
Große Dreschmaschinen mit Schlagleistentrommeln	120 bis 150 kg Körner je PS/h
Kleine Dreschmaschinen mit Schlagleistentrommeln	150 bis 200 kg Körner je PS/h
Mäh-drescher	bis 400 kg Körner je PS/h

Dieser Unterschied ist in erster Linie auf das Einlegen zurückzuführen. Beim Stiften-drescher ist die Zahl so klein, weil die Trommel noch die Arbeit des Zerreißen zu leisten hat. Beim Mäh-drescher ist sie so hoch, weil das Getreide als gleichmäßig starker Teppich direkt vom Schneidbalken dem Dreschorgan zugeführt wird. Wie wirkungsvoll das gleichmäßige Einlegen ist, kann man feststellen, wenn man die Leistung des Mäh-dreschers beim Standdrusch mit der während des eigentlichen Mäh-dreschens vergleicht. Der Leistungsunterschied beträgt bis zu 50%.

Um die Schwierigkeiten beim Einlegen an größeren Maschinen zu mildern, hat man zwei Wege beschritten. Einmal rüstet man die Trommel mit einem größeren Schwungmoment aus, um eine allzu große Drehzahleinbuße beim Schlucken von größeren Garbenbrocken zu vermeiden. Zum anderen hat man mechanische Selbsteinleger der Trommel vorgeschaltet, die die Garben oft in getrieblich sehr sinnreichen Anordnungen aufschneiden und etwas auseinanderziehen. Ob eine wirkliche

Lösung dieses Problems bei den Ständdreschmaschinen überhaupt erreicht werden kann, ist sehr zweifelhaft. Die beste Form der Zuführung des Getreides ist das Getreideband, wie es hinter dem Schneidwerk einer Mähmaschine entsteht. Die künftige Entwicklung wird dahin führen müssen, dieses an der Mähmaschine entstandene Getreideband sofort auszudreschen, entweder im Mähdrescher oder indem man die Dreschtrommel allein an den Getreidemäher bringt und die Reinigung später vornimmt. Es ist noch ein weiterer Grund für diese Form des Dreschens vorhanden, und zwar die hohen Körnerverluste, die damit verbunden sind, wenn das Getreide in Garben zur Trommel gebracht wird. Die Verluste hierbei betragen, gering gerechnet, 10 bis 15%. In nassen Jahren durch Auswuchs noch wesentlich mehr. Wie dieses Problem gelöst werden kann, sehen wir später.

Das Einlegen in die Trommel soll bei den Ständdreschern mit dem Ährenende zuerst erfolgen, bei dem Breitdrescher, gut aufgelockert, einmal mit dem Ährenende nach rechts und einmal nach links geschehen. Wird das Ährenende immer nach derselben Seite hin eingelagt, werden Schlagleisten und Korb einseitig abgenutzt. Ist das Getreide in seinem Stroh länger als die Trommel breit, muß es etwas schräg eingelegt werden.

Der Selbsteinleger bei größeren Maschinen fördert nicht nur die Stundenleistung und verringert den Kraftbedarf der Maschine, sondern erhöht die Betriebssicherheit und schont vor allem die Dreschorgane.

Die mechanischen Selbsteinleger bestehen meist aus einer rotierenden geschlossenen Speisewalze, die oberhalb der Trommel gelagert ist. Diese Walze läuft langsamer als die Dreschtrommel. Während der Drehung der Walze treten Greifer aus dem Innern der Trommel heraus, nehmen das Getreide von einem über derselben liegenden Rechen, führen es der Trommel schichtweise zu und ziehen sich in das Innere der Walze zurück, so daß sich etwa feuchtes Getreide nicht um diese Greifer wickeln kann. Wird zuviel Getreide auf den Rechen geworfen, so bewirkt eine besondere Vorrichtung, daß er sich hebt. Hierdurch wird das auf ihm liegende Getreide dem Einfluß der Greifer solange entzogen, bis die Trommel wieder neues Getreide aufnehmen kann bzw. die vorgeschriebene Umlaufzahl wieder erreicht ist. Die bekanntesten Selbsteinleger sind die von *Lanz* und *Welger*. Bei den jetzt in der Deutschen Demokratischen Republik gebauten Maschinentypen KD 32 (etwa 40 Zentner) und 1 K 118 (A 1) (etwa 70 Zentner) werden sog. Schäleinleger mit Feineinleger verwendet. Bei dem Schäleinleger ist die Speisewalze mit sechs durchgehenden Winkelleisen versehen, die mit ihrem Schenkelle auf dem Speisewalzenmantel verschweißt sind. Auf die Winkelleisen sind Flachstahlmesser aufgeschraubt.

Ein Strohscneider wird mit dem Selbsteinleger verbunden, wenn man keinen Wert auf Langstroh legt oder kurzgeschnittenes Stroh für die Einstreu haben will. Der für den Antrieb des Selbsteinlegers bzw. des Strohscneiders erforderliche Kraftbedarf wird durch den geringeren Aufwand der Trommel aufgehoben. Das geschnittene Stroh liegt gleichmäßig verteilt und locker auf den Schüttlern und die Spritzkörner können leicht herausgeschüttelt werden. Das Stroh wird beim Strohscneider gegen feststehende Messer gedrückt, so daß die Halme je nach Zahl der Messer in Längen von 30 bis 40 cm zerschnitten werden.

Will man ungeschnittenes Stroh erhalten, werden die Messer herausgenommen.

Um die Spritzkörner aufzufangen, werden an der Decke der Maschine Aufhalteklappen und Spritztücher angebracht. Diese verlangsamen auch den Strohabfluß über die Schüttler und erhöhen somit die Schüttlerwirkung. Sie müssen, je nach Fruchtart und Zustand des Dreschgutes, eingestellt werden. In der Praxis legt man diesen Aufhalteklappen und Spritztüchern zu wenig Bedeutung bei, die ersteren sind meist zerbrochen oder fehlen ganz und die letzteren sind zerfetzt.

Um die 10 bis 15% Körner auszuschütteln, die im Stroh verbleiben, nachdem dieses die Trommel verlassen hat, und um das Stroh weiterzuleiten, haben sich zwei Verfahren herausgebildet. Das Förderverfahren der Schüttelrinne wird am

meisten angewandt. Hierbei wird das Stroh ohne Stockung weitergefördert und die dabei auftretenden Förderstöße der Schüttelrinne werden ausgenutzt, um die im Stroh hängenden Körner herauszuschütteln.

Die älteste und einfachste Bauart ist der Schaufelschüttler, vielfach auch als Kasten-, Laden- oder Hornschüttler bezeichnet. Er besteht aus vier bis fünf nebeneinander angeordneten Rahmen und hat zum freien Durchfall der Körner einen Lattenrost. Die Rahmen sind entweder in zwei gekröpfte Wellen oder einerseits in einer solchen Welle und andererseits in Schwinghebel gestützte Holzgerüste gelagert. Die einzelnen Rahmen sind gegeneinander versetzt. Der ursprüngliche Lattenrost wird jetzt vielfach durch Beläge ersetzt, die das Langstroh gut fördern und doch große Durchgangsf lächen für das abzuseibende Gut freilassen. Dieser Belag wird als Gräpel oder Sorstbelag bezeichnet. Der von der Trommel kommende Luftstrom wirkt hier unterstützend, besonders bei der offenen Trommel.

Die ausgeschlagenen und ausgeschüttelten Körner fallen auf einen entgegengesetzt geneigten, gegenschiebenden Rücklaufboden, auf dem sie zurückgleiten und sich mit den aus dem Dreschkorb austretenden Körnern vereinigen und mit diesen gemeinsam der Reinigung zugeführt werden.

Die zweite Schüttlerart ist der Schwingschüttler, auch Planschüttler genannt. Dieser entspricht noch mehr dem Prinzip der Schüttelrinne und ist sehr viel einfacher. Er besteht nur aus einem einzigen Rahmen mit Lattenrost und ist an geneigte Holzfedern aufgehängt. Durch eine horizontal liegende Holzfeder ist der Schüttler mit dem Rücklaufboden verbunden. Dieser ist ähnlich wie der Schüttler in Holzfedern aufgehängt, aber nach der anderen Seite geneigt, wodurch bei der Hin- und Herbewegung außerdem eine Art Blasebalgwirkung entsteht. Die hin- und hergehende Bewegung dieses Siebwerkes erfolgt durch eine - meist an der Strohauslaufseite liegende - gekröpfte Welle. Bei dieser Ausführung ist statt der zwei Wellen nur eine vorhanden, und diese liegt frei und ist leicht zugänglich. Hierdurch wird die Maschine übersichtlicher als bei den Schaufelschüttlern. Die von *Vormfelde* vorgenommenen eingehenden Untersuchungen haben gezeigt, daß das Ausschütteln des Strohs mit einem gut gebauten langen Schwingschüttler, dem gleich langen Schaufelschüttler gleichkommt, sofern er noch einige Höcker oder sonstige Erhöhungen erhält. Die Wirkung des Schwingschüttlers wird noch erhöht, wenn man am Ende der Schüttlerebene noch besondere Wurfstäbe anbringt. Diese aus der Waagerechtlage schwingenden Stabrechen lockern bei den letzten Ausschüttelstößen das Stroh noch etwas auf und verschaffen etwa festgeklebten Körnern freie Bahn.

Der unter dem Schüttler sich befindende nach rückwärts geneigte Rücklaufboden leitet das durch die Öffnung des Schüttlers fallende Stroh, die Spreu und die Kurzstrohteilchen nach dem Trommelende zurück, wo das gewonnene Gut mit dem durch den Korb gefallenem vereinigt wird.

Das Kurzstroh- oder Reutersieb, auch Abrädersieb genannt, ist unter dem Schüttler und dem ersten Rücklaufboden angeordnet. Dieses hat die Aufgabe, das Kurzstroh vor dem durch die Schüttler durchgefallenen Kurzstroh-Körnergemisch abzuseiben. Das Kurzstroh wird vom Langstroh getrennt und aus der Maschine gefördert. Das Korn, Kaff usw. gehen über einen unter diesem Sieb befindlichen zweiten Rücklaufboden zur Reinigung. Für die Siebleistung dieses Siebes ist auch hier, wie bei allen anderen Sieben, das Verhältnis der Gesamtläche zur freien Durchtrittsfläche und andererseits die Form und Profilierung der Stege und Rippen maßgebend. Bei den neueren Ausführungen werden nur noch Kurzstrohsiebe aus Preßblech verwendet. Um die Körner usw. leicht von dem wolligen und sperrigen Kurzstroh zu trennen, und damit sie unbehindert abwärts fallen können, kommt es darauf an, daß trotz genügender Festigkeit des Siebgerippes den Körnern keinerlei horizontale Abbruchflächen dargeboten werden. Das erreicht man recht vollkommen durch Blechsiebe mit kegelförmigen gewölbten Rutschflächen. Diese Siebe werden ebenfalls durch Kurbelwelle und Zugstange in Schwingungen versetzt und hängen ebenfalls in Holzfedern.