

Bild 3. Prinzipskizze des für den Torfabbau umgebauten Anhängengeräts P 163; a Radverbreiterung, b Arbeitselemente

Bild 2. Den frisch gestochenen Niedertorf kann man entweder unmittelbar im feuchten Zustand oder nach dem Durchfrieren verwenden.

Eine weitere Möglichkeit der Torfgewinnung auf kleinen Mooren ist mit dem vom Torfinstitut Rostock entwickelten einfachen Torfabbaugerät gegeben (Bild 3).

Es besteht aus dem in der Landwirtschaft verwendeten Anhänger-Vielfachgerät P 163, das mit entsprechend ausgebildeten pflugartigen Arbeitselementen und zwecks Moorgängigkeit mit Rädern einschließlich Moorverbreiterungen des Großflächentellerdüngerstreuers D 385 ausgerüstet ist. Die Kosten für den Umbau betragen etwa 650 DM.

Dieses von einem moorgängigen Gleiskettenschlepper über das Moor gezogene Anhängengerät hat eine Arbeitsbreite von 1,3 m

und ermöglicht, 3 bis 5 cm dicke Torfschichten in krümeliger Form horizontal abzulösen und erforderlichenfalls nach ein bis zwei Tagen zu wenden. Bei günstigen Witterungsverhältnissen trocknet der Torf in drei bis vier Tagen bis auf einen Wassergehalt von etwa 65 bis 70 %. Er kann dann beispielsweise von schneepflugartigen Geräten oder von Buldozern zu Wällen zusammengeschoben werden, von wo aus der Abtransport des Torfes z. B. mittels Feldbahn erfolgt.

Mit diesem Gerät können von einer Arbeitskraft bei einer Fahrgeschwindigkeit von 3,6 km/h und einer mittleren Arbeitstiefe von 4 cm theor. 144 m³/h Niedermoororf, gegebenenfalls auch Hochmoortorf, abgebaut werden. In der Praxis werden sich Verlustzeiten nicht vermeiden lassen, so daß mit einer entsprechend geringeren Leistung gerechnet werden muß.

Vor Einsatz des Torfabbau-Anhängengeräts ist durch entsprechend tiefe Entwässerungsgräben der Grundwasserspiegel auf ≈ 75 cm unter Oberkante Moor zu senken und die bewachsene obere Moorschicht mittels Moorpflügen oder gezahnten Scheibeneggen zu lösen und zu zerkleinern, wobei eventueller Baum- und Strauchbewuchs oder auch Stubben vorher entfernt werden müssen.

Der schichtweise Abbau kann so oft wiederholt werden, als es die Torfmächtigkeit und der jeweilige Grundwasserstand (mind. 75 cm unter Flur) zulassen. Der Vorteil besteht darin, daß in jedem Falle über dem Grundwasserstand liegende, ebene, landwirtschaftlich nutzbare Flächen hinterlassen werden.

Literatur

- [1] M. R.: Einsatz des T 170 zur Gewinnung von Niedermoororf. Deutsche Gärtner-Post (1960) Nr. 34. A 4843

Das motorisierte Erdsieb B 904 — eine leistungsfähige Siebanlage

Dipl.-Ing. G. WILDE,
KDT, Leipzig

Die Forderung „mehr Obst und Gemüse für unsere Bevölkerung“ stellt dem Gartenbau und der Landwirtschaft neue umfangreiche Aufgaben. Nicht nur die Bereitstellung von Frühgemüse sondern auch die Schaffung und Erweiterung der Gemüsegürtel in der näheren Umgebung der Großstädte und Industriezentren machen eine Vergrößerung der gärtnerischen Anbauflächen zur Anzucht von Pflanzen notwendig. Für unsere Landmaschinenindustrie ergab sich aus diesem Vorhaben u. a. die Notwendigkeit, eine leistungsfähige Erdsieb-anlage zu entwickeln.

Zur Absiebung gärtnerischer Erden wurde bisher hauptsächlich ein schräggestelltes Plansieb verwendet, das von Hand beschickt wird. Mit diesem Verfahren ist nur eine sehr geringe Siebleistung (1,5 bis 2 m³/AKh) zu erreichen, die in keiner Weise genügt, um die in den Betrieben des Gartenbaues zur Pflanzenanzucht benötigten Erdmengen in den erforderlichen Korngrößen bereitzustellen.

Motorgetriebene Siebanlagen sind bisher sehr wenig verbreitet. Die Verwendung von Kartoffelsortiermaschinen zur Absiebung gärtnerischer Erden kann nur eine Notlösung darstellen, weil sie in ihrer Siebleistung und Trennschärfe keinesfalls den Anforderungen genügen, die man an eine Erdsiebinrichtung stellt. Deshalb mußte ein speziell für die Erdabsiebung verwendbares Gerät geschaffen werden, das mit Hilfe des elektrischen Antriebs die Handarbeit weitestgehend einschränkt.

Das vom VEB BBG Leipzig zu diesem Zwecke entwickelte motorisierte Erdsieb B 904 wird zur Absiebung grober Bestand-

teile von gärtnerischen Erden eingesetzt. Durch das Auswechseln der Siebtrommeln ist die Trennung des Siebgutes in drei verschiedenen Korngrößen möglich. Durch die hohe Siebleistung (15 bis 20 m³/h) wird gleichzeitig die Voraussetzung geschaffen, mit einem geringen Aufwand an AK die erforderlichen Erdmengen bereitzustellen.

Das motorisierte Erdsieb (Bild 1) ist ein Einachsgerät. Es besteht aus einem Hauptrahmen, auf dem ein Getriebemotor auf einer gefederten Wippe verstellbar angeordnet ist. Die Siebtrommel wird durch eine direkte Übersetzung von einer auf der Einlauftrommel befestigten Spezialrollenkette angetrieben. Unter dem rotierenden Sieb befindet sich ein Erdtrichter, der die gesiebte Erde auf ein Muldenförderband ableitet. Bei maschineller Beschickung gelangt der mittels Fahrlader bzw. Lader T 170 oder T 157/1 usw. eingebrachte Kompost in einen Fülltrichter, aus dem das Siebgut durch die Förderschnecke in die kombinierte Siebtrommel transportiert wird. Der Siebrückhalt rutscht über die am Ende der Siebtrommel angebrachte Schurre in einen Behälter (Handkarren, Tiefladanhänger u. a.). Um ein Zusetzen der Siebmaschen, hervorgerufen durch Unkraut usw., zu vermeiden, dreht sich über der Siebtrommel eine Putzwalze.

Die mit groben Bestandteilen durchsetzte Erde kann in dem Erdsieb auf die gewünschte Korngröße abgesiebt werden. Neben einer Siebtrommel mit einer lichten Siebmaschenweite von 25×25 mm können zu diesem Zweck auch Trommeln mit Siebmaschenweiten von 15×15 mm bzw. 40×40 mm als Zusatzausrüstung bezogen werden.

Die Möglichkeit der Einstellung von drei verschiedenen Drehzahlen läßt einmal bei einem feinen Kompost eine höhere Leistung zu und gewährt zum anderen auch bei einem Feuchtigkeitsgehalt über 20 % sowie bei einer großen Menge grober Bestandteile eine einwandfreie Absiebung. Die aufbereitete Komposterde gelangt auf einen Gurtbandförderer und kann auf einen bereitgestellten Anhänger transportiert werden (Bild 2). Es besteht ferner die Möglichkeit, die gesiebte Erde in Mieten parallel zum Komposthaufen oder auf dem freigeräumten Platz der Miete wieder abzulegen. Als Förderband wird hierbei der standardisierte Gurtbandförderer A 1-3 TGL 8015 vom VEB Maschinen- und Transportanlagenbau Coswig verwendet. Da an diesem Gerät beim Einbau in das motorisierte Erdsieb nur die Einschüttmulde entfernt wird, kann man es außerdem zu anderen Arbeiten heranziehen. Ein Umbau ist in kurzer Zeit mit nur geringem Aufwand möglich. Das motorisierte Erdsieb ist mit einem Umkehrschalter versehen, der einen Vor- bzw. Rückwärtslauf der Trommel gestattet. Bei einer eintretenden Verklebung in der Förderschnecke

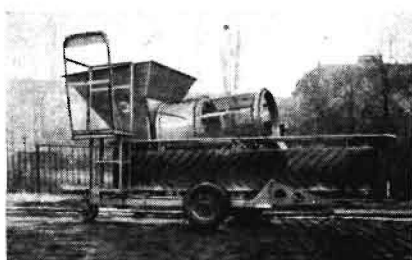


Bild 1
Das motorisierte Erdsieb B 904 in Transportstellung

Bild 3
Das motorisierte Erdsieb bei manueller Beschickung



wird beim Rückwärtslauf der eingeklemmte Gegenstand wieder herausgefördert. Ein im Einfülltrichter angeordnetes Rückhaltegitter nimmt die sehr groben Bestandteile auf und schließt somit Störungen während der Arbeit weitestgehend aus.

Für den Transport ist als Zugmittel ein Schlepper mit einer höhenverstellbaren Ackerschnebe vorgesehen, an der die Zugdeichsel des Erdsiebes angehängt wird. Nach Sicherung der Zugdeichsel wird das Stützrad um 180° nach oben geschwenkt und mittels Stecker gesichert. Das bei der Arbeitsstellung seitlich aufgesetzte Förderband wird zuvor längs auf dem Rahmen aufgelegt, da im anderen Falle die zulässige Transportbreite überschritten wird.

Beim Einsatz der Erdsiebanlage sind 2 AK erforderlich. Während 1 AK den mechanischen Lader bedient und die Beschickung des Geräts durchführt, überwacht die andere den Arbeitsvorgang.

Mit geringem Aufwand kann das Gerät von der maschinellen Erdzuführung auch leicht für die Handbeschickung umgebaut werden (Bild 3). Das eröffnet die Möglichkeit, das Erdsieb auch in kleineren Betrieben des Gartenbaues kurzzeitig einzusetzen.

Gegenüber der bisher üblichen Siebmethode mit schräggestelltem Plansieb ist mit dem motorisierten Erdsieb B 904 eine Senkung des Arbeitsaufwands bis auf 11 % zu erreichen. Neben dieser höheren Leistung wird gleichzeitig ein bedeutend besserer Absiebeeffect erzielt. (Messungen ergaben bei gleichem

Siebgut einen Siebrückhalt von ≈ 25 bis 30 % beim Plansieb und 8 bis 10 % beim motorisierten Erdsieb).

Nicht nur zu seiner eigentlichen Bestimmung, der Aufbereitung gärtnerischer Erden eignet sich das neue Erdsieb gut, sondern auch zum Absieben von Sand und Laub sowie zum Mischen.

Desgleichen kann das motorisierte Erdsieb, wie bereits mit Erfolg im VEB (K) Stadtreinigung Brandenburg (Havel) erprobt, zum Sieben des Sommer- und Wintermülls Verwendung finden. Der Einsatz des Gerätes auf diesem bisher wenig erfaßten Gebiet eröffnet nicht nur eine weitere Möglichkeit, den gärtnerischen Betrieben zusätzlich Komposterde hoher Qualität zur Verfügung zu stellen, sondern ist auch mit einem hohen volkswirtschaftlichen Nutzen verbunden.

Technische Daten:

Masse des Erdsiebes	[kg]	≈ 700
Spur	[mm]	1500
Bereifung		21x4
Transp.-Geschw.	[km/h]	max. 20
Höhe des Erdsiebes	[mm]	2250
Breite [mm] beim Transp.		2200 bei der Arbeit 3610
Länge [mm] beim Transp.		4530 bei der Arbeit 3370
Siebleistung	[m ³ /h]	15 ... 20

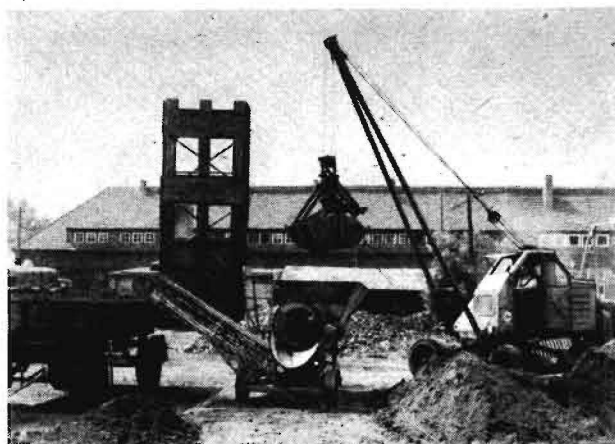


Bild 2. Das motorisierte Erdsieb im Einsatz bei maschineller Beschickung mit dem Lader T 170

Elektrischer Antrieb:

Drehstrom-Getriebemotor ZDA 344 69 U/min 1,5 kW
220/380 V

Förderband A 1-3 TGL 8015 mit Pfeilform-
Profilgurt und elektr.
Bandtrommelmotor
 $\approx 1,1$ kW

Entwicklungsbetrieb: VEB Bodenbearbeitungsgeräte,
Leipzig

Produktionsbetrieb: VEB Landmaschinenbau Torgau

Produktionsbeginn: 1963

Zusammenfassung

Die zur besseren Versorgung unserer Bevölkerung mit Gemüse erforderliche Erweiterung der gärtnerischen Anbauflächen setzt das Vorhandensein einer leistungsfähigen Siebinrichtung voraus. Da die bisher üblichen Siebmethode in keiner Weise genügen, die in den Betrieben des Gartenbaues zur Pflanzenanzucht benötigten Erdmengen in den erforderlichen Korngrößen bereitzustellen, wurde eine neue leistungsfähige Siebanlage entwickelt. Das motorisierte Erdsieb B 904 wird in seinem Aufbau und seiner Arbeitsweise beschrieben sowie sein Anwendungsbereich aufgezeigt.

A 4936