

Hinweise für die richtige Bedienung

Bei Arbeitsbeginn stellt man mit Hilfe der Druckrollen die erforderliche Saattiefe ein und prüft, ob die richtige Samenzahl in die Nester fällt und ob die Samen beim Drillen nicht beschädigt werden. Weiter prüft man, ob die sechs Nester in den Grenzen der Arbeitsbreite der Sämaschine geradlinig liegen und ob sie den Knoten des Meßdrahtes genau gegenüberstehen. Nach der zweiten und dritten Fahrt kontrolliert man die Ausladung der Spuranzeiger, indem man die Abstände der Grenzreihen und die Lage der Nester in der Querrichtung mißt.

Damit die Aussaatmenge gleichmäßig bleibt, ist es erforderlich, daß Abstreifzahn und Auswerfzahn fest und frei zusammenarbeiten und die Saatscheibenöffnungen der Körnergröße und der Samenzahl entsprechen, die in das Nest kommen sollen. Eine Beschädigung der Samen kann dadurch vermindert werden, daß man die Kanten der Scheibenzellen und des Abstreifzahns abrundet. Eine systematische Verschiebung der Nester in den Querreihen, die von ein und demselben Schar besät sind, gegenüber anderen Nestern, oder eine breite Samenstreuung innerhalb der Nester läßt auf schlechtes Arbeiten der Bodenklappe schließen. Man muß dann den Antrieb dieser Klappe und ihre Öffnungsgröße untersuchen.

Die Samennester müssen in einer geraden Querlinie genau gegenüber den Knoten des Meßdrahtes liegen. Zur Kontrolle öffnet man einige Nester. Erweist es sich, daß die Nester vor den Knoten des Meßdrahtes liegen, muß man den Knotenfänger auf der Sämaschine um die gleiche Differenz nach vorn verschieben. Liegen dagegen die Nester hinter den Knoten, so verlegt man den Knotenfänger entsprechend zurück.

Eine Verschiebung der Nester, die beim Einstellen des nach jeder Runde der Sämaschine verlegten Meßdrahtes beobachtet wird, erklärt sich gewöhnlich durch ungenaue Markierung der

Kontrolllinie. In diesem Fall muß die Linie in Anpassung an die letzte Fahrt der Maschine neu und richtig abgesteckt werden.

Bei der Arbeit der Sämaschine muß die Qualität der Quadrataussaat fortlaufend kontrolliert werden. Diese Forderung bezieht sich nicht allein auf den Kontrolleur, der die Gradlinigkeit der Nesterquerreihe auf der Kontrolllinie prüft, sondern auch auf die Regulierer der Spannwinde. Der Säer setzt beim Fahrtbeginn die Schare und den Spuranzeiger in die Arbeitsstellung und legt den Meßdraht in den Knotenfänger; am anderen Feldende macht er das Gegenteil. Auf der Fahrt beobachtet er die Arbeit der Schare und der Druckwalzen und reinigt sie, wenn sie durch Unkräuter und Stoppelreste verstopft sind. Er verfolgt auch die Arbeit der Bodenklappen, des Knotenfängers sowie des Antriebs der Bodenklappen und der Säapparate. Beim Anhalten und in den Arbeitspausen muß der Säer die Saat einschütten und die technische Pflege der Sämaschine durchführen, d. h. Reibungsflächen einschmieren, Säapparate reinigen, Festigungsschrauben anziehen usw.

Der Traktorist muß das Säaggregat genau gradlinig und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit im zweiten Gang führen. Wechsel der Geschwindigkeiten ist nachteilig. Unvermeidliche Krümmungen in der Fahrlinie richtet der Traktorist auf der nächsten Fahrt zurecht.

Eine hochleistungsfähige und hochwertige Quadratnestsaat ist mit der kombinierten Sämaschine SSch-6A/WJM nur bei guter Zusammenarbeit sämtlicher Brigademitglieder möglich. Der speziellen Vorbereitung dieser Kader muß die praktische Ausbildung an der Maschine zugrunde gelegt werden, in deren Verlauf die künftigen Fahrer der Sämaschinen, Kontrolleure und Einsteller der Spannwinden nicht allein die Konstruktion der Sämaschine beherrschen und ihre Arbeitsweisen kennenlernen, sondern sich auch die erforderlichen praktischen Fertigkeiten aneignen müssen. AU 1685

Bauliche Gesichtspunkte zur Aufstellung von Werkstattmaschinen in den MTS

Von Dipl.-Ing. W. HERRMANN, Forschungsinstitut für die Architektur ländlicher Bauten der Deutschen Bauakademie Berlin

DK 631.2: 621.73: 621.797

Die Entwürfe für Werkstattgebäude der MTS sollten die spätere Einrichtung dieser Räume mit Werkzeugmaschinen, Werkbänken, Arbeitsplätzen und Reparaturständen bereits berücksichtigen, damit die Arbeit in diesen Räumen unter den günstigsten Bedingungen durchgeführt werden kann. Der nachfolgende Aufsatz bringt in knapper, konzentrierter Form gute Anregungen für die zweckmäßige Gestaltung der verschiedenen Werkstätten, um einen reibungslosen, kraft- und zeitsparenden Reparaturablauf unter Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallschutz zu gewährleisten.

Die Redaktion

1. Allgemeines über die Werkstätten der MTS

In den Werkstätten der MTS werden Schlepper, Maschinen und Anhängegeräte für die Landwirtschaft repariert

Die Reparatur muß mit geringstmöglichem Aufwand an Kraft und Zeit erfolgen. Die Werkstatt Räume müssen deshalb so angelegt und eingerichtet sein, daß die Reparaturzeit an den einzelnen Maschinen und Geräten auf ein Minimum beschränkt wird.

Zur Erzielung kurzer Transportwege werden die einzelnen Werkstatt Räume - Schmiede, Stellmacherei und mechanische Werkstatt - organisch mit den entsprechenden Reparaturständen verbunden. Die Größe der Werkstatt Räume ergibt sich aus dem Umfang der Reparatur und richtet sich nach Aufstellung, Art, Größe und Zahl der Maschinen.

Die Aufstellung der Maschinen muß einen reibungslosen Ablauf der Arbeit gewährleisten. Zweckmäßig angeordnete und eingerichtete Arbeitsplätze ermöglichen eine Beschleunigung der Reparatur.

Die Werkzeuge sind geordnet in Kästen, Rahmen bzw. Gestellen neben oder unter der Werkbank griffbereit unterzubringen.

2. Aufstellung der Maschinen

2.1 Mechanische Werkstatt

Die Aufstellung der Drehmaschine längs der Fensterfront ergibt einen guten und schattenfreien Lichteinfall für die zu bearbeitenden Arbeitsstücke. Die Drehmaschinen müssen leicht versetzt (Bild 1) angeordnet werden, damit sich längere Drehteile an der danebenstehenden Drehmaschine vorbeibewegen lassen.

Die Werkzeugschränke, die zur geordneten Unterbringung der Werkzeuge, Meßgeräte und Zubehörteile dienen, stehen nach Angaben

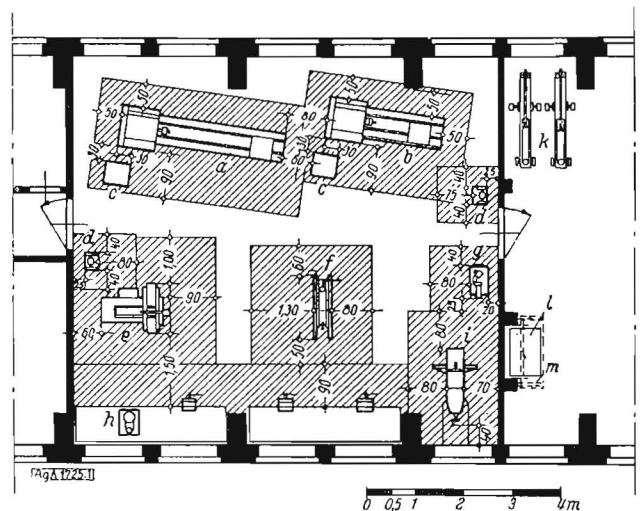


Bild 1. Mechanische Werkstatt der MTS; Anordnung der Maschinen mit den erforderlichen Arbeitsflächen.

a Drehmaschine (2 m Spindeldifferenz), b Drehmaschine (1 m Spindeldifferenz), c Werkzeugschränke, d leichte Schleifböcke, e Fräsmaschine mit Teilkopf, f hydraulische Presse, g Ventilschleifmaschine, h Tischbohrmaschine, i Shapingmaschine, k Steinbockwagenheber, l Waschanlage, m Luftkompressor, auf Konsolen unter der Decke

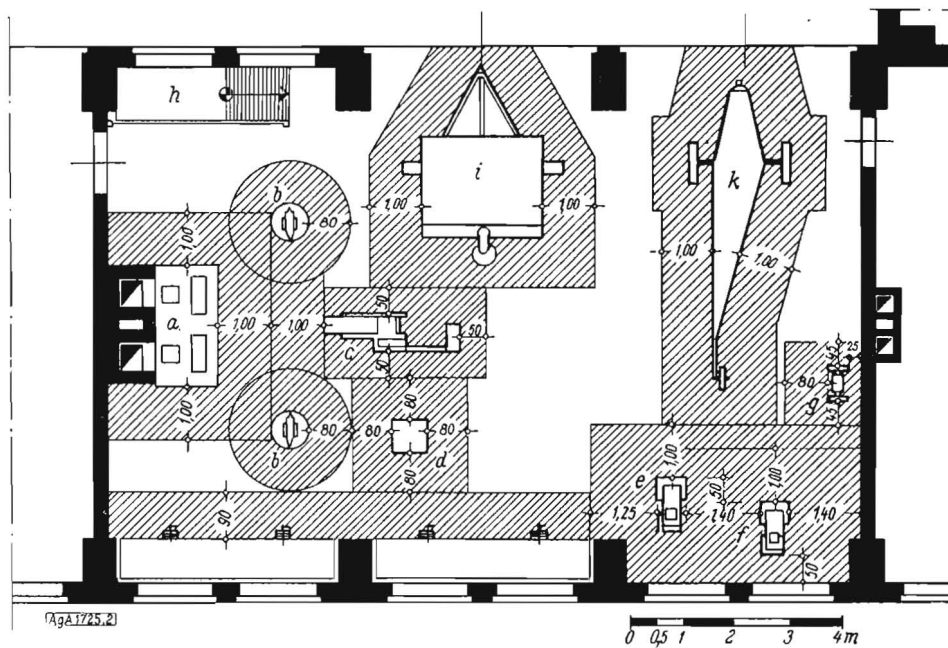


Bild 2. Schmiede der MTS

a Schmiedeherd für 2 Feuer, b Ambosse, c Federhammer, d Lochplatte, e Säulenbohrmaschine bis 35 mm, f Säulenbohrmaschine bis 20 mm, g großer Schleifbock, h Schmiedekohle, i Reparaturplatz für Vielfachgeräte usw., k Reparaturplatz für große Pflüge und Rodegeräte

erfahrener Mechaniker am günstigsten links vor den Drehmaschinen; auch die Schleifböcke sind in der Nähe aufgestellt. Kurze Arbeitswege erleichtern die körperliche Arbeit. Unter diesem Gesichtspunkt sind auch die übrigen Maschinen aufzustellen.

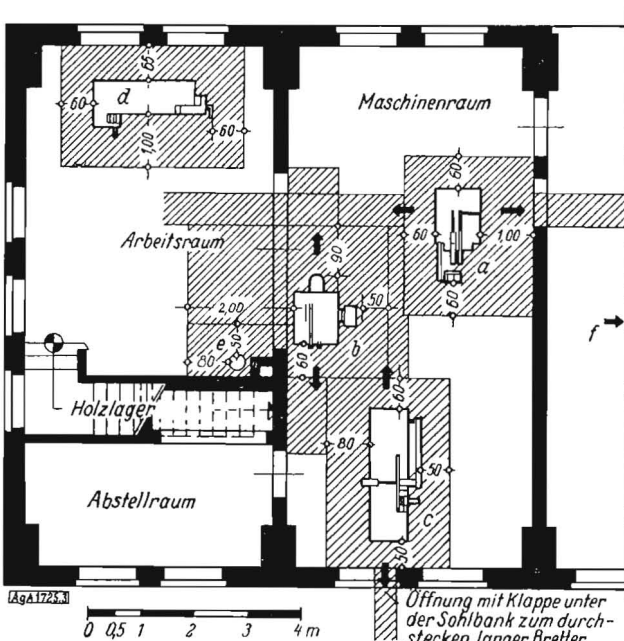


Bild 3. Stellmacherei der MTS

a Bandsäge, b Kreissäge, c Dickenhobelmaschine, d Hobelbank, e Leimofen, f/Richtung der zusätzlichen Arbeitsfläche für die Bearbeitung längerer Bretter

Bei der Fräsmaschine ist die günstigste Lage der Arbeitsfläche zur Aufspannfläche und die Bewegungsrichtung des Frästisches zu beachten.

Die Maschinenfundamente müssen bei allen größeren Maschinen standfest ausgebildet werden, um auftretenden Schwingungen mit ihren schädlichen Folgen entgegenzuwirken. Für kleinere Maschinen genügt der übliche Betonfußboden ohne Fundamentausbildung. Für die Shapingmaschine ist die Schutzvorrichtung an der Rückseite vorzusehen.

Bei allen mittleren und schweren Maschinen hat sich fast allgemein der Einzelantrieb mit Elektromotor durchgesetzt; die langen Transmissionen und Riemenantriebe fallen also fort. Die Werkstatt wird dadurch übersichtlicher, die Unfallgefahr geringer.

Die Werkbänke sind ebenfalls an einer Fensterfront aufzustellen.

Das Ausmaß der unbedingt notwendigen Arbeitsflächen vor den Werkbänken und um die Maschinen ist aus der Zeichnung ersichtlich.

2.2 Schmiede

Der Werkstattraum mit seinen offenen Schmiedefeuern darf nur in hart eingedeckten Werkstattgebäuden mit feuerbeständigen Umfassungswänden und feuerhemmenden Decken eingerichtet werden. Die Schmiedeesse muß von den weichgedeckten Maschinenschuppen ≥ 30 m entfernt sein (Bild 2).

Die Schornsteine erhalten 25 cm dicke Wangen; die lichte Rohrweite muß mindestens 40×50 cm betragen. Die Rauchausmündung des Schmiedeschornsteins muß den Dachfirst um mindestens 1 m überragen. Der Schmiedeherd liegt mit seinen Feuern abseits vom hellen Tageslicht, damit der Erwärmungszustand des Eisens besser zu erkennen ist. Die Stellung der Ambosse und des Federhammers in der Nähe des Herdes ermöglicht eine schnelle Bearbeitung der Schmiedestücke. Auch die Lochplatte darf nicht weit vom Schmiedeherd entfernt stehen. Das vertiefte Kohlenlager für die frische Schmiedekohle befindet sich seitlich des Herdes an der Außenwand und ist von außen leicht zu beschicken. Die erforderlichen Säulenbohrmaschinen stehen längs der Fensterfront in möglichst großer Entfernung von den Feuern, damit sie nicht vom Ruß verschmutzt werden. Der große Schleifbock wird arbeitsmäßig günstig in ihrer Nähe angeordnet. Die Werkbänke stehen an der den Türen gegenüberliegenden Fensterwand. Eine gleichmäßige und gute Beleuchtung der Arbeitsplätze ist somit gewährleistet. Die Reparaturplätze für Vielfachgeräte, Pflüge und Rodegeräte liegen zweckmäßig gegenüber den Toreinfahrten. Die Ausmaße der Mindestarbeitsflächen um die Maschinen, um die reparaturbedürftigen Geräte und vor den Werkbänken sind aus der Zeichnung ersichtlich. Das Fundament des Federhammers muß ebenfalls standfest ausgebildet werden, damit die auftretenden Schwingungen keine Schäden verursachen. Als Fußbodenbelag eignet sich an den Arbeitsplätzen am besten Holzklotzplaster oder Betonfußboden mit Holzrosten darüber, vor dem Schmiedeherd Klinkerplaster.

beitung der Schmiedestücke. Auch die Lochplatte darf nicht weit vom Schmiedeherd entfernt stehen. Das vertiefte Kohlenlager für die frische Schmiedekohle befindet sich seitlich des Herdes an der Außenwand und ist von außen leicht zu beschicken. Die erforderlichen Säulenbohrmaschinen stehen längs der Fensterfront in möglichst großer Entfernung von den Feuern, damit sie nicht vom Ruß verschmutzt werden. Der große Schleifbock wird arbeitsmäßig günstig in ihrer Nähe angeordnet. Die Werkbänke stehen an der den Türen gegenüberliegenden Fensterwand. Eine gleichmäßige und gute Beleuchtung der Arbeitsplätze ist somit gewährleistet. Die Reparaturplätze für Vielfachgeräte, Pflüge und Rodegeräte liegen zweckmäßig gegenüber den Toreinfahrten. Die Ausmaße der Mindestarbeitsflächen um die Maschinen, um die reparaturbedürftigen Geräte und vor den Werkbänken sind aus der Zeichnung ersichtlich. Das Fundament des Federhammers muß ebenfalls standfest ausgebildet werden, damit die auftretenden Schwingungen keine Schäden verursachen. Als Fußbodenbelag eignet sich an den Arbeitsplätzen am besten Holzklotzplaster oder Betonfußboden mit Holzrosten darüber, vor dem Schmiedeherd Klinkerplaster.

2.3 Stellmacherei

Zur Stellmacherei gehören ein Maschinenraum und ein Arbeitsraum. Letzterer ist notwendig, da in ihm die verschiedenen Reparaturteile zusammengestellt werden (Bild 3).

3. Beleuchtung der Werkstätten

Ausreichendes Tageslicht erleichtert die Arbeit und vermindert die Unfallgefahr. Rücksicht auf erträgliche Temperatur im Sommer und Beheizung im Winter zieht jedoch dem Ausmaß der Fenster Grenzen. Die Fensterglasfläche soll etwa $\frac{1}{8}$ der Fußbodenfläche betragen. Die Beleuchtung der Arbeitsebene ist besser, je höher die Fenster hinaufgeführt werden; Fenstersturz daher nicht höher als 30 cm. Lage der Fenster möglichst nach Norden oder Osten. Nach Süden und Südwesten gelegene Glasflächen müssen im Sommer mit Kalkfarbe gestrichen werden. Ein heller Wand- und Deckenanstrich begünstigt die gleichmäßige Lichtverteilung. Die künstliche Beleuchtung darf nicht blenden, keine störenden Schlagschatten erzeugen und keine Ungleichmäßigkeiten zeigen. Für jede Arbeit gibt es einen Bestwert der Beleuchtung. Man unterscheidet Allgemein- und Einzelplatzbeleuchtung. Nach Möglichkeit wird man erstere wählen, weil sie den ganzen Raum erhellt, die Übersicht erleichtert und die Verwendung weniger, lichtstarker Lampen mit großer Lichtausbeute ermöglicht. Erfordert ein Arbeitsplatz bzw. eine Arbeitsmaschine eine größere Beleuchtungsstärke, so wird die Allgemeinbeleuchtung durch die Arbeitsplatzbeleuchtung ergänzt.

Erforderlich sind folgende mittlere Beleuchtungsstärken: Reine Allgemeinbeleuchtung: 40 bis 80 Lux. Allgemeinbeleuchtung mit zusätzlicher Arbeitsplatzbeleuchtung: Allgemeinbeleuchtung 30 Lux, Arbeitsplatzbeleuchtung 100 bis 300 Lux. Verkehrsbeleuchtung für Nebenräume und Gänge: 2 bis 5 Lux. Bei einer reinen Allgemeinbeleuchtung von etwa 60 Lux sind je m^2 Bodenfläche 10 bis 14 Watt erforderlich.