

Voraussetzung dafür sind **Werkzeugformen**, deren spez. Widerstand bei höherer Geschwindigkeit ohne Qualitätseinbuße nur wenig ansteigt. Für steinige Böden werden Werkzeugformen mit automatischer Steinsicherung notwendig.

Literatur

- [1] DOMSCH, M.: Wege zur ökonomischen Steigerung der Arbeitsproduktivität bei der Bodenbearbeitung. Deutsche Agrartechnik (1961) H. 2, S. 93 bis 94
- [2] DOMSCH, M.: Erleichterte Mechanisierung der Feldarbeiten durch zweckmäßige Bereifung der Schlepper und Landmaschinen. Deutsche Agrartechnik (1961) H. 6, S. 279 bis 281
- [3] DOMSCH, M.: Erhöhung der Schlepperzugfähigkeit durch Antischlupfeinrichtungen. Deutsche Agrartechnik (1963) H. 2, S. 60 bis 63
- [4] DOMSCH, M.: Sicherung der termingerechten Bodenbearbeitung durch bessere Einsatzbedingungen für Gerät und Schlepper. Die Deutsche Landwirtschaft, Sonderheft (1962) S. 31 bis 34

- [5] LEUSCHNER, E./LEUSCHNER, J.: Methode zur Ermittlung der optimalen Geschwindigkeit. Deutsche Agrartechnik (1963) H. 4, S. 183 bis 185
- [6] STIEGLITZ, E.: Steigerung der Arbeitsproduktivität beim Pflügen durch stärkere Traktoren. Deutsche Agrartechnik (1963) H. 2, S. 63 bis 67
- [7] DOMSCH, M.: Kraftstoffersparung durch überlegte Fahrweise. Deutsche Agrartechnik (1963) H. 1
- [8] DOMSCH, M.: Neuere Geräte und Maschinen für die Bodenbearbeitung und Stallungsausbringung in der UdSSR. Deutsche Agrartechnik (1962) H. 10
- [9] FEUERLEIN, W.: Die Pflugarbeit und ihre Beurteilung. Grundlagen der Landtechnik (1960) H. 12
- [10] NIKIFOROW, P. E.: Arbeitsgeräte für höhere Geschwindigkeit. Verlag „Selchosizdat“, 1962
- [11] SÖHNE/MÖLLER: Über den Entwurf von Streichblechformen unter besonderer Berücksichtigung von Streichblechen für höhere Geschwindigkeit. Grundlagen der Landtechnik, H. 15/1962
- [12] GORENSTEIN, A.: Pflug für steinige Böden. Technika w selskom chosjaistwe (1960) H. 7, S. 78 bis 79 A 5535

Richtiger Einsatz des Anbau-Beetpfluges

Seit mehreren Jahren werden unserer Landwirtschaft moderne Traktoren mit standardisiertem Dreipunktanbau und dazu passende Anbaugeräte zugeführt. Es muß aber festgestellt werden, daß die Traktoristen trotz vorhandener guter Bedienungsanleitungen teilweise noch erhebliche Schwierigkeiten beim Einsatz von Anbaupflügen haben, durch nicht sachgemäßen Einsatz eine schlechte Arbeitsqualität erzielt wird und die großen Vorteile des Dreipunktanbausystems nicht voll wirksam werden. Deshalb soll hier noch einmal das Dreipunktanbausystem erläutert und der Praxis nahegebracht werden.

1. Welche Vorteile bietet das Dreipunktanbausystem für Anbaugeräte im Vergleich mit Anhängergeräten?

- a) Traktor und Gerät bilden eine Einheit
- b) Einfache Bedienung und Bauart der Geräte
- c) Einfacher An- und Abbau der Geräte
- d) Geringe Eigenmasse der Geräte im Vergleich zu Anhängergeräten gleicher Leistung, geringe Anschaffungskosten
- e) Geringer Verschleiß der Geräte, da z. B. am Pflug Aushebung, Transporträder usw. fehlen, deshalb geringe Unterhaltungskosten
- f) Der Rollwiderstand ist geringer, da Laufräder fehlen; Anbaugeräte haben daher einen geringeren Zugkraftbedarf
- g) Die Hinterachse des Traktors wird bei der Arbeit zusätzlich belastet, da durch das Dreipunktsystem ein Teil der Gerätemasse auf die Triebachse des Traktors übertragen wird. Der Traktor bringt deshalb eine größere Zugkraft auf den Boden
- h) Das Wenden auf dem Feld und der Straßentransport können wesentlich schneller durchgeführt werden
- i) Das Vorgewende kann infolge der kurzen Baulänge der Einheit „Traktor-Gerät“ wesentlich schmaler werden, bessere Einsatzmöglichkeiten auf kleinen Feldstücken und am Hang.

2. Der Dreipunktanbau

In allen Ländern der Welt hat sich der Dreipunktanbau als bestes und zweckmäßigstes Anbausystem durchgesetzt (Bild 1). Durch die internationale Abstimmung der Standards, insbesondere der Anschlußmaße für die Geräte, ist die Gewähr gegeben, daß die Anbaugeräte an allen Traktoren angebaut werden können und eine optimale Funktion der Einheit „Traktor-Gerät“ gewährleistet ist.

In der DDR und in den meisten anderen Ländern gibt es 2 Größen in den Anschlußmaßen:

Ing. P. HESS, KDT

Größe 1 für leistungsschwächere Traktoren (RS 09, RS 14), Bohrungsdurchmesser in den unteren Lenkern 22 mm, im oberen Lenker 19 mm

Größe 2 für leistungsstärkere Traktoren (MTS-5, UTOS, Harz, Zetor 50), Bohrungsdurchmesser in den unteren Lenkern 28 mm, im oberen Lenker 25,4 mm.

Im Rahmen des RGW wird angestrebt, in Zukunft nur noch die Koppelpunkte des Dreipunktanbaus mit Anschlüssen der Größe 2 zu verwenden.

3. Was muß vor dem Anbau des Gerätes beachtet und kontrolliert werden?

3.1. Am Traktor:

3.1.1. Arbeitet die Hydraulikanlage des Traktors einwandfrei, wie ist der Ölstand im Hydraulikölbehälter, ist ausreichender Öldruck in der Hydraulikanlage vorhanden?

3.1.2. Ist das Gewinde der Hubstangen und des oberen Lenkers über die gesamte Einstelllänge leicht gangbar?

3.1.3. Sind die Begrenzungsketten für den seitlichen Ausschlag der unteren Lenker vorhanden und lassen sich diese in dem notwendigen Verstellbereich einstellen?

3.1.4. Sind die Stecker zum oberen Lenker, die Sicherungsstecker zu den unteren Lenkern und zum oberen Lenker am Traktor vorhanden?

3.2. Am Anbau-Beetpflug:

3.2.1. Sind die Abstände zwischen den Pflugkörpern noch richtig? (Trifft insbesondere für das neue Pflugkombinationssystem zu).

3.2.2. Sind alle Schraubverbindungen vorschriftsmäßig angezogen?

3.2.3. Sind die Schare des Pfluges scharf, gut gehärtet, und haben die Pflugkörper den erforderlichen Seiten- und Untergriff?

3.2.4. Sind die Anlagen der Pflugkörper und die Schleifsohle in gebrauchsfähigem Zustand?

4. Einsatz des Pfluges

4.1. Einstellung der Arbeitstiefe

Vor Beginn des eigentlichen Pflügens sollen in den Feldenden Querfurchen gezogen werden. Hierbei ist es vorteilhaft, den Erdbalken zum Feldende hin zu wenden. Für den Traktoristen wird damit eine Begrenzung der Pflugfurchen an beiden Feldenden geschaffen. Insbesondere wird durch diese Maßnahme auch der Einzugsweg des Pfluges wesentlich verkürzt.

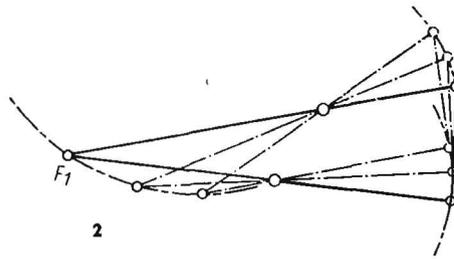
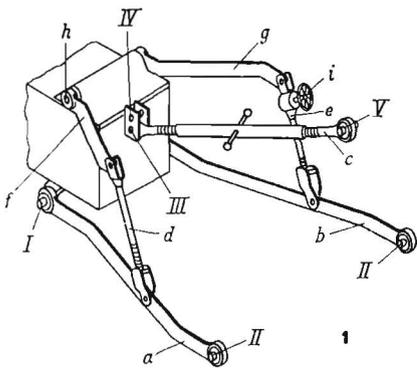


Bild 1
Dreipunktanbau. a und b unterer Lenker links bzw. rechts, c oberer Lenker, d und e Hubstange links bzw. rechts, f und g, Hubarm links bzw. rechts, h Hubwelle, Kurbel oder Spanschloß; i Anlenkpunkte der unteren Lenker, II Koppelpunkte der unteren Lenker für Anbaugeräte, III und IV Anlenkpunkte des oberen Lenkers, V Koppelpunkt des oberen Lenkers

Bild 2
Theoretischer Führungspunkt F1, Seitenansicht

Der Einzugsweg ist die Strecke, die der Pflug benötigt, um 90% der eingestellten Arbeitstiefe zu erreichen. Der Einzugswinkel wird Null, wenn der Pflug seine volle Arbeitstiefe erreicht hat.

Zur guten Pflugfurche, die erste Voraussetzung für die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit und damit zu höheren Erträgen, gehört auch ein ordnungsgemäßes An- und Ausfurchen, das mit dem Anbaupflug in sehr guter Qualität durchgeführt werden kann. Beim Zusammenschlag wird zum Anfahren zuerst auseinander gepflügt, wobei der Pflug durch Verkürzen der rechten Hubstange so eingestellt wird, daß nur der hintere Pflugkörper voll arbeitet.

Der Pflug wird eingesetzt, indem die Hydraulikanlage auf Schwimmstellung geschaltet wird. — Die gedankliche Verlängerung des oberen Lenkers und der Ebene der unteren Lenker ergibt als Schnittpunkt den theoretischen Führungspunkt F1, den sogenannten Momentanpol. Dieser Momentanpol wandert auf der Rastpolbahn (Bild 2).

Die Einstellung der Arbeitstiefe wird durch den oberen Lenker vorgenommen, nicht durch das Stützrad! Das Stützrad wird erst nach Einstellung der gewünschten Arbeitstiefe heruntergestellt, es darf nur mit einem geringen Druck auf dem Boden rollen. Das Stützrad soll die Arbeitstiefe nicht begrenzen, es soll lediglich verhindern, daß auf stark wechselnden Böden die Arbeitstiefe zu stark schwankt.

4.1.1. Verkürzen des oberen Lenkers

Die Scharspitze geht tiefer, größere Arbeitstiefe. Die Tiefe vergrößert sich solange, bis die Schleifsole den Pflug wieder trägt und ein Tiefergehen verhindert (Bild 3).

Der richtigen Einstellung der Schleifsole muß eine ganz besondere Sorgfalt beigemessen werden. Vor jeder absichtlichen Vergrößerung der Arbeitstiefe ist das Stützrad höher zu stellen.

4.1.2. Verlängern des oberen Lenkers

Die Scharspitze wird angehoben, die Schleifsole drückt den Pflug flacher (geringere Arbeitstiefe), und zwar solange, bis der Pflugrahmen wieder parallel zur Bodenoberfläche liegt. Voraussetzung ist allerdings, daß die Schleifsole des letzten Pflugkörpers so eingestellt ist, daß sie den Pflug in die gewünschte Lage bringen kann.

Bild 5. Anordnung des oberen Lenkers auf schweren Böden, flachliegende Zugwiderstandslinie W

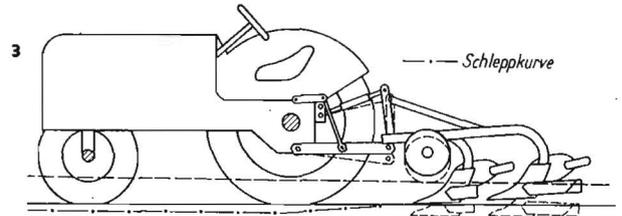
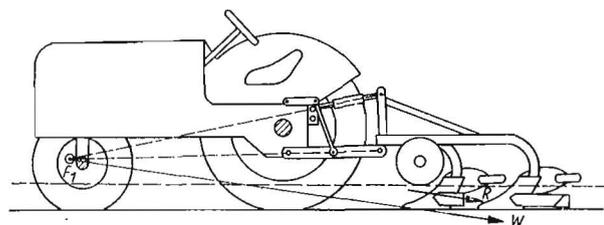


Bild 3. Vergrößerung der Arbeitstiefe

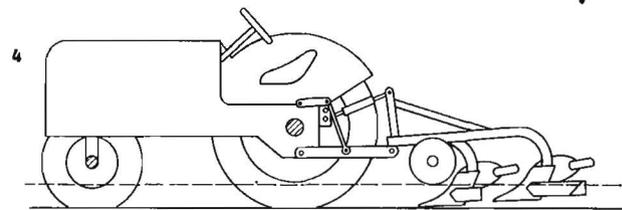


Bild 4. Zu kurzer oberer Lenker, Pflug „schwimmt“

In Bild 4 ist dargestellt, wie bei Verkürzung des oberen Lenkers das Stützrad ein Tiefergehen des Pfluges verhindert. Das Stützrad muß einen sehr starken Druck aufnehmen, da der Pflug hinten „schwimmt“, d. h. die Schleifsole berührt nicht die Furchensole.

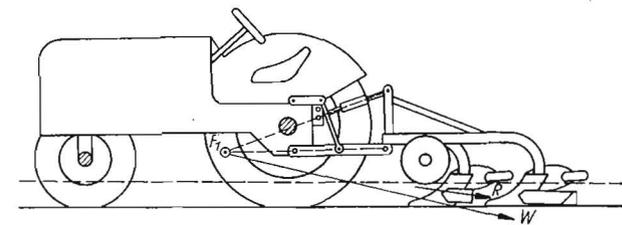
4.1.3. Wie soll der obere Lenker angeordnet werden?

Am Traktor sind allgemein 2 Anlenkpunkte für den oberen Lenker vorgesehen, während an Pflug oft ebenfalls mehrere Koppelpunkte übereinander angeordnet sind. Ein flach angeordneter oberer Lenker bringt größeren Schleifsohlendruck, geringere Belastung der Traktorhinterräder (mehr Schlupf), eine längere Einzugsstrecke, bei schweren Böden eine bessere Pflugführung (Bild 5). Der steil angeordnete obere Lenker bringt geringeren Schleifsohlendruck, größere Belastung der Traktorhinterräder (weniger Schlupf), kürzere Einzugsstrecke des Pfluges, auf leichten Böden bessere Pflugführung (Bild 6).

Um auf leichten Böden eine bessere Pflugarbeit zu erzielen, können an den Traktoren MTS-5 und „Utos“ die unteren Lenker tiefer angeordnet werden.

In Bild 7 wird gezeigt, wie der Traktor mit dem Hinterrad eine Bodensenke bei nicht eingeschalteter oder defekter Schwimmstellung durchfährt. Traktor und Pflug sind jetzt starr miteinander verbunden. Theoretisch hängt nun das Hinterrad in der Luft. In der Praxis wird die Hinterachslast versuchen, den Pflug in den Boden zu drücken, auch das Stützrad wird in den Boden einsinken. Die Folge ist eine

Bild 6. Anordnung des oberen Lenkers auf leichten Böden, steilliegende Zugwiderstandslinie W



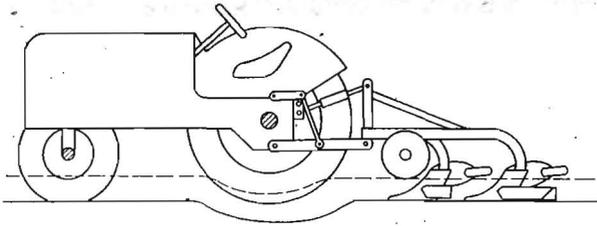


Bild 7. Durchfahren einer Bodensenke ohne Einschaltung der Schwimmstellung

starke Belastung des Pfluges, verbunden mit einer schlechten Arbeit und einem vergrößerten Zugwiderstand mit starkem Schlupf des durch die Senke fahrenden Hinterrades.

4.2. Einstellung der Arbeitsbreite

Die Arbeitsbreite wird stets am Pflug eingestellt. Dazu besitzen die Anbau-Beetpflüge gekröpfte Tragachsen, die zur Einstellung der Arbeitsbreite des ersten Pflugkörpers gedreht werden. Die Tragachsen müssen stets so montiert werden, daß die Kröpfung der rechten Seite (über dem vorderen Pflugkörper) unten liegt.

Nach dem Rechtsdrehen der Verstellspindel wird die rechte Kröpfung der Tragachse am vorderen Pflugkörper in Fahrtrichtung gedreht. Der vordere Pflugkörper arbeitet schmäler. Nach dem Linksdrehen der Verstellspindel arbeitet er breiter.

Bei normaler Arbeitsbreite haben beide Pflugkörper die gleiche Arbeitsbreite. Der Traktor fährt mit den rechten Rädern in der Furche, die Traktormittelachse liegt parallel zur Furchenkante. Die Anlage des letzten Pflugkörpers führt den Pflug, sie stützt den Pflug an der Furchenwand ab und drückt diesen so weit zur Seite, bis die Seitengrifflinie (Verbindungsline zwischen Scharspitze und etwa Mitte Schleifsohle) parallel zur Furchenkante liegt. Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion des Pfluges ist der seitliche Freigang der unteren Lenker. Die Ketten, die den seitlichen Ausschlag der unteren Lenker feststellen können, werden so eingestellt, daß sie dem Pflug eine maximale seitliche Beweglichkeit geben, ohne daß jedoch die unteren Lenker mit den Traktorreifen in Berührung kommen.

Die gedankliche Verlängerung der unteren Lenker nach vorn ergibt als Schnittpunkt den theoretischen Führungspunkt F 2, den sogenannten Momentanpol. Der Momentanpol wandert, ähnlich wie in der Seitenansicht, auf einer Rastpolbahn (Bild 8). Das wesentliche bei der Lage der unteren Lenker ist für die Arbeitsbreitenverstellung die Konvergenz, das Zueinanderlaufen der unteren Lenker. Bei seitlichem Ausschwenken der unteren Lenker wird der Winkel α_1 zwischen Ausgangs- und Ausschwenkstellung gebildet. Dieser Winkel gibt die Möglichkeit der Arbeitsbreitenregulierung des Pfluges. Nur die Arbeitsbreite des vorderen Pflugkörpers kann hierdurch reguliert werden.

Der Pflug wird durch Drehen der Tragachse zur Verbindungslinie der Koppelpunkte II geschwenkt. Der dabei gebildete Winkel α_2 entspricht dem Winkel α_1 . Die Anlage drückt den Pflug zur Seite und verändert dabei die Arbeitsbreite um den

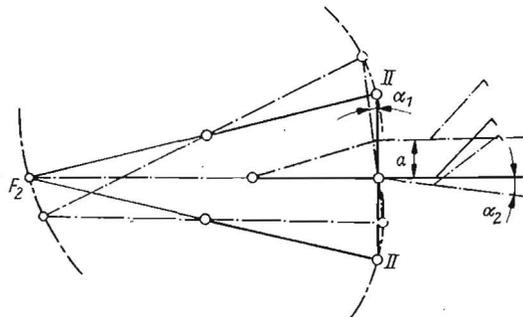


Bild 8
Theoretischer Führungspunkt F 2. Draufsicht

Bild 10
Arbeitsbild B 126-1 mit D 4 K (Werkbild VEB BBG)

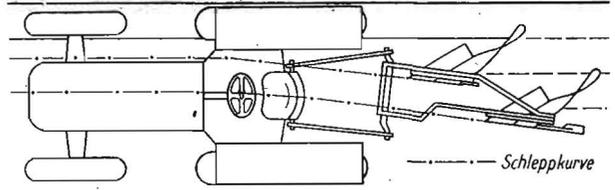


Bild 9. schmäler gestellte Arbeitsbreite

Wert a . Ist der Wert a erreicht, so liegt die Seitengrifflinie wieder parallel zur Furchenkante.

Voraussetzung für die Funktion der Breitenverstellung ist eine nicht verbogene Anlage.

Diese seitliche Bewegung des Pfluges geht nun nicht schlagartig vor sich, sondern der Wert a wird erst allmählich erreicht, es entsteht also eine Schleppkurve. Die Länge der Schleppkurve ist von der Konvergenz und der Länge der unteren Lenker abhängig. Je nach Größe des eingestellten Winkels α_2 beträgt die Länge der Schleppkurve beispielsweise bei a von 100 mm bereits mehrere Meter. Diese Rückstellbewegung geht auf den ersten Metern schneller vor sich, die Schleppkurve nähert sich dann nur allmählich der eingestellten Arbeitsbreite und erreicht diese theoretisch erst im Unendlichen.

Der Pflug folgt also auf einer Schleppkurve dem Traktor. Krümmen Furchen oder durch plötzlichem seitlichem Ausweichen des Pfluges infolge Berührung eines Hindernisses entstandene Einbuchtungen werden allmählich ausgeglichen, da der Krümmungshalbmesser der vom Traktor gefahrenen Spur in jedem Fall kleiner ist als der Krümmungshalbmesser der Schleppkurve. Durch entsprechendes Fahren des Traktors nahe an der Furchenwand oder in Abstand davon kann das Ausgleichen von krümmen Furchen noch beschleunigt werden.

Im Bild 9 ist die schmäler gestellte Arbeitsbreite dargestellt. Verriegelte man nun die unteren Lenker durch die Begrenzungsketten, so würde die Anlage des Pflugkörpers versuchen, den Pflug in die Normallage (parallel zur Vorfurche) zu bringen. Die Verriegelung verhindert dies jedoch, wodurch erhebliche Kräfte auftreten, die zu Überbeanspruchungen von Gerät und Traktor führen. Insbesondere tritt ein hoher Anlagenverschleiß ein.

Bei Begrenzung des Lenkeranschlages nach links kann sich der Pflug nach rechts (zum Gepflügten) ungehindert bewegen. In diesem Fall kann eine Entlastung der Anlage und eine bessere Pflugführung am Hang bei extrem leichten Böden und geringer Arbeitstiefe erreicht werden, da unter diesen Verhältnissen u. U. die Anlage des Pfluges nicht genügend Halt findet und deshalb nicht in der Lage ist, die Arbeitsbreite des vorderen Pflugkörpers ordnungsgemäß einzustellen.



Diese Begrenzung des seitlichen Lenkeranschlages ist nicht ohne Einfluß auf die Lenkfähigkeit des Traktors. Je mehr die Anlage durch entsprechendes Einstellen des Pfluges entlastet wird, um so größer wird die Kraft, die versucht, den Traktor vorn ins Gepflügte zu drücken.

Für den Traktoristen ist es auf jeden Fall wichtig, zu wissen, wie sich die seitliche Arretierung der unteren Lenker auswirkt.

4.3. Einstellung der Querneigung

Wie bereits erwähnt, werden Anbau-Beetpflüge, d. h. alle Pflüge mit nur nach einer Seite wendenden Pflugkörpern oder Scheiben, mit gekröpften Tragachsen ausgerüstet. Die Größe der Kröpfung entspricht etwa der Schräglage des in der Furche fahrenden Traktors. Durch Verkürzen oder Verlängern der rechten Hubstange am Dreipunktgestänge wird der Pflugrahmen parallel zur Bodenoberfläche eingestellt. Damit wird ein paralleler Scharschnitt zur Bodenoberfläche und eine gleichmäßige Arbeitstiefe aller Pflugkörper erreicht.

Um eine saubere Pflugarbeit leisten zu können, ist es erforderlich, vor dem hinteren Pflugkörper ein Scheibensech anzubauen. Dabei ist darauf zu achten, daß dieses nur bis zur Anlagenhöhe nach unten eingestellt wird, damit die Anlage seitlich voll anliegen kann. Es wird dadurch ein Schräglaufen des Pfluges vermieden.

4.4. Antischlupfeinrichtungen

Moderne Traktoren bieten die Möglichkeit, durch entsprechende Einstellung des Antischlupfventils der Hydraulikanlage einen erheblichen Teil der Gerätemasse auf die Traktortriebachse zu übertragen. Als erster Traktortyp steht uns in der DDR der aus der CSSR importierte Traktor Zetor 50 ab Baujahr 1962 mit einer solchen Einrichtung zur Verfügung. Durch die zusätzliche Belastung der Traktortriebachse durch die Antischlupfeinrichtung wird eine größere Zugkraft auf den Boden gebracht. Damit kann eine Steigerung der Arbeits-

produktivität durch höhere Arbeitsgeschwindigkeiten oder größere Arbeitsbreite erreicht werden. Zu bemerken ist dabei noch, daß der Schleifsohlendruck auf die Furchensohle sich gegen Null bewegt, wodurch eine Verringerung des Schleifsohlenverschleißes und eine Verminderung von Reibungsverlusten zu verzeichnen ist, die sich wiederum in einer Verringerung des Zugkraftbedarfes auswirken.

Durch die Antischlupfeinrichtung ändert sich jedoch im wesentlichen nichts an der Kinematik des Dreipunktanbaues und damit an der Bedienung und Einstellung der Geräte.

5. Wann arbeitet der Anbaupflug richtig?

- Wenn die Kraftheberanlage funktionstüchtig ist und insbesondere alle Einstellelemente im gesamten Einstellbereich gangbar sind
- Wenn die Schwimmstellung des Traktors einwandfrei funktioniert und eingeschaltet ist
- Wenn der Pflugrahmen parallel zur Bodenoberfläche liegt
- Wenn die Schleifsohle den Pflug trägt und einen leichten Druck auf die Furchensohle ausübt
- Wenn das Stützrad nur gering belastet ist. Auf extrem leichten Böden wird jedoch vom Stützrad häufig ein etwas stärkerer Druck aufgenommen werden müssen
- Wenn die Pflugkörper einen gleichmäßigen Wurf haben, d. h. alle Pflugkörper die gleiche Arbeitsbreite und -tiefe haben, nicht deformiert sind und Schare besitzen, die einen gleichen Abnutzungsgrad aufweisen
- Wenn ein einwandfreier Furchenanschluß gegeben ist
- Wenn die Anlage des letzten Pflugkörpers nicht verbogen ist, den Pflug in der Arbeitsbreite einwandfrei führt und das Scheibensech die Furchenkante senkrecht abschneidet
- Wenn Körperform und -größe den Bodenverhältnissen und der Arbeitstiefe entsprechen.

A 5505

Dr. D. ERMICH
Dipl.-Landw. G. DITTRICH*

Über erste Versuchsergebnisse zur Anwendung höherer Arbeitsgeschwindigkeiten beim Pflügen

Wenn der VI. Parteitag der SED an unsere sozialistische Landwirtschaft die Forderung nach der Einführung industrieller Arbeitsmethoden stellt, so dürfen wir dabei nicht nur an die Notwendigkeit der Entwicklung völlig neuer Arbeitstechniken denken, sondern müssen auch um die volle Nutzung der bisherigen Technik sowie deren kontinuierliche Weiterentwicklung bemüht sein. Auf die Bodenbearbeitung bezogen, bedeutet das, eine bessere Anpassung der seit der Gespannstufe nur wenig veränderten Geräte- und Werkzeugformen an das Leistungsvermögen der Traktoren zu erreichen. In bezug auf die hier zu behandelnde Pflugarbeit wäre es naheliegend, unter Verwendung spezifischer Pflugkörper zu traktorgerechteren Arbeitsgeschwindigkeiten zu kommen. Unter der Voraussetzung gleichbleibender Arbeitsqualität könnte auf diesem Wege eine wesentliche Steigerung der Arbeitsproduktivität beim Pflügen erreicht werden.

Bereits vor etwa 10 Jahren beschäftigte man sich bei uns in Versuchen mit dem Schneltpflügen. Da die benutzten Streichblechformen jedoch denen der Gespannpflüge glichen, zeigten sich keine Vorteile [1] [2] [3] und auch andere Faktoren, wie z. B. höherer Kraftstoffverbrauch, viel größerer Materialverschleiß usw., sprachen nicht gerade für das Schneltpflügen, so daß sich die Forschung nicht weiter damit befaßte. In anderen Ländern wurde dagegen intensiv am Problem der Geschwindigkeitserhöhung beim Pflügen gearbeitet [4] [5] [6] [7] [8] [9].

* Institut für Acker- und Pflanzenbau der Karl-Marx-Universität Leipzig (Direktor: Prof. Dr. habil. K. RAUHE)

Die Entwicklung neuer Pflugkörperformen ermöglicht es nun auch bei uns, zu höheren Arbeitsgeschwindigkeiten beim Pflügen überzugehen. Voraussetzung hierzu ist, daß

- eine gleichwertige oder bessere Arbeitsqualität als vormem erzielt wird,
- keine Schädigung der Bodenstruktur eintritt,
- der Gesamtenergieaufwand und der Materialverschleiß nicht ansteigen und
- dem Traktoristen die physische Mehrbelastung zugemutet werden kann.

Der Ackerbau hat seine Aufmerksamkeit vor allem den ersten beiden Gesichtspunkten zuzuwenden. Aus diesem Grunde erfolgte unter Mithilfe der Erprobungsstelle des VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig im Herbst 1962 die Anlage entsprechender Feldversuche, über die nachstehend ein erster Bericht gegeben werden soll.

Hierbei kam es darauf an, 4 verschiedene Pflugkörperformen aus ackerbaulicher Sicht auf ihre Eignung für höhere Arbeitsgeschwindigkeiten zu überprüfen.

Zur Kennzeichnung der erzielten Arbeitsqualität dienten folgende Messungen:

- Schollen- und Krümelsieb-analyse
- Furchentiefe und Aufwurfhöhe
- Oberflächenrauigkeit
- Furchenöffnung
- Bodenstruktur (Porenvolumen, Wasserinfiltration).