

# Saatbettbereitungsgerät B 601 für die Kombination mit dem Aufsattel-Beetpflug B 550

Ing. P. Heß, Forschungs- und Entwicklungszentrum Leipzig des VEB Weimar-Kombinat Landmaschinen

Die durch den Import der leistungsstarken Traktoren K-700, K-700 A und K-701 aus der UdSSR zunehmende Bedeutung dieser Traktorenklasse (50 kN) hat den VEB Weimar-Kombinat veranlaßt, mit dem neuentwickelten Aufsattel-Beetpflug B 550 gleichzeitig eine Gerätekombination für die Saatbettbereitung zu entwickeln und bereitzustellen. Die schweren Traktoren bieten eine gute Voraussetzung für die Kombination der Pflüge zur Saatfurche mit Geräten zur Saatbettbereitung.

Bei allen bekannten Lösungen für Pflüge mit großen Arbeitsbreiten ist besonders der Transport von Nachlaufgeräten nicht gelöst; sie sind deshalb allgemein so gestaltet, daß auch die Arbeitsqualität dieser Geräte viele Wünsche offenließ.

Die Bedeutung der Saatbettbereitung bei der Saatfurche unter den ackerbaulichen Bedingungen in der DDR ist unbestritten. Das Pflügen der Saatfurche ohne sofortige Saatbettbereitung zieht einen hohen zusätzlichen Aufwand nach sich, weil gerade in den Sommermonaten der Acker unmittelbar nach dem Pflügen innerhalb von wenigen Stunden stark ausgetrocknet ist und sich feste Kluten bilden, die mit den bekannten Saatbettbereitungsgeräten nur unter großem Aufwand an Kosten und Arbeitszeit beseitigt werden können. Beim Befahren der hartgewordenen Sturzäcker treten insbesondere auf den schweren Böden Schäden an Traktoren und Geräten sowie erhebliche gesundheitliche Schäden bei den Mechanisatoren auf.

Mit dem Saatbettbereitungsgerät (Nachbearbeitungsgerät) B 601 stellt der VEB Weimar-Kombinat nun eine Neuentwicklung vor, die den hohen Anforderungen der Landwirtschaft in vollem Umfang gerecht wird.

Durch die vorteilhafte Abstimmung der Konstruktionen des Aufsattel-Beetpfluges B 550 und des Nachbearbeitungsgeräts B 601 wird eine nahezu optimale Lösung des Transports erreicht, die eine maximale Transportgeschwindigkeit von 30 km/h zuläßt, verbunden mit einer schnellen und leichten Umrüstung von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt. Dabei wird das Saatbettbereitungsgerät vom Pflug nicht getrennt.

Die bisherigen umfangreichen Einsatzergebnisse haben gezeigt, daß mit dem B 550 und dem B 601 die Lösung der außerordentlich wichtigen ackerbaulichen Aufgabe, den frischgepflügten Acker in einem Arbeitsgang mit dem Pflügen sofort zu bearbeiten mit den Effekten Verdichten, Einebnen und Krümeln, günstige Ausgangspositionen für nachfolgende Arbeitsgänge geschaffen werden. Unter günstigen

Bedingungen wird bereits eine ausreichende Saatbettqualität erreicht. In jedem Fall werden bei der Saatbettbereitung Arbeitsgänge eingespart und günstige Fahrbahnbedingungen für die Saatbettbereitungs- und Aussaattechnik geschaffen. In Tafel 1 sind wichtige technische Daten des B 601 zusammengestellt.

Das Saatbettbereitungsgerät (Nachbearbeitungsgerät) B 601 besteht aus einem stabilen Kastenprofilrahmen mit zwei luftbereiften Transporträdern, die über eine hydraulische Fahrwerkkinematik für den Aushub des Geräts verbunden sind.

Ein hydraulisch gesteuerter, angelenkter Zug gleicht die Unterschiede zwischen Arbeits- und Transportstellung beim Pflug und Saatbettbereitungsgerät aus und ermöglicht die bei der Arbeit notwendige unabhängige Beweglichkeit des Nachbearbeitungsgeräts.

Die Hydraulikanlage des B 601 wird über eine Folgeschaltung vom B 550/B 552 synchron mit dem Aushub des Hinterpfluges geschaltet, so daß am Vorgewende das Ausheben bzw. Absetzen bei beiden Geräten gleichzeitig und in waagerechter Lage erfolgt.

Unter dem Rahmen befinden sich zwei nebeneinander pendelnd angelenkte Werkzeugrahmen, die insgesamt 6 passiv rollende Arbeitswerkzeuge (Linsenpacker, Stabkrümmer und Sternkrümmer) aufnehmen können.

Die Arbeitswerkzeuge sind über schnelllösbare Lagerungen untereinander austauschbar.

Die Arbeitswerkzeuge werden durch die Masse des Fahrrahmens belastet, wodurch ein guter Verdichtungseffekt des Bodens erzielt wird.

Zum Transport werden die Verbindungskette zum Pflug gelöst, die Transporträder und die Aushebung arretiert.

A 1994

Tafel 1. Technische Daten des B 601

Arbeitsbreite	320 cm
Hauptmaße in Transportstellung	
Länge	4 600 cm
Breite	2 930 cm
Höhe	1 680 cm
Masse	1 620 kg
Arbeitsgeschwindigkeit	bis 12 km/h
Transportgeschwindigkeit	30 km/h
Transportrad	10—15
Transport mit Traktor ist über automatische Bolzenkupplung möglich	
Arbeitswerkzeuge	
passiv rollende Linsenpacker, Stabkrümmer und Sternkrümmer (3 Reihen, wahlweise kombinierbar)	

## Ausgewählte Erprobungsergebnisse zum Aufsattel-Beetpflug B 550 mit Saatbettbereitungsgerät B 601

Dipl.-Ing. M. Rüstig, KDT/Ing. J. Krause, KDT, VEB Weimar-Kombinat Landmaschinen

Die Erprobung und Prüfung des Aufsattel-Beetpfluges B 550 und des Saatbettbereitungsgeräts (Nachbearbeitungsgeräts) B 601 wurde im Jahr 1977 gemeinsam durch die Erprobungsstelle des VEB Weimar-Kombinat, die Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim und das Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg durchgeführt. Neben dem Dauereinsatz der Gerätekombination B 550/B 601 wurde in den Einsatzbetrieben Mestlin, Seehausen, Müncheberg und Berstedt ein Untersuchungsprogramm absolviert, bei dem energetische, agrotechnische, ackerbauliche und ökonomische Messungen vorgenommen wurden.

Die Erprobung/Prüfung fand in solchen Einsatzorten statt, die repräsentativ für 70% der Ackerflächen der DDR sind. In Tafel 1 sind Einsatzorte, Standortbedingungen und Flächenleistungen der einzelnen Kombinationen aufgeführt.

In den folgenden Betrachtungen werden wesentliche Ergebnisse zur Arbeitsqualität des Pfluges, zur Ökonomie; zur Technologie und zum Energiebedarf der Kombination B 550/B 601 dargestellt.

### Ergebnisse der Arbeitsqualität

Zur Beurteilung der Arbeitsqualität werden die Parameter, die weitgehend durch die technische

Konzeption des Geräts bedingt sind, wie Arbeitstiefenhaltung, Einarbeitung organischer Rückstände und Qualitätsverbesserung durch kombinierte Saatbettbereitung, einer Analyse unterzogen.

Grundlage zur Bewertung der Arbeitstiefenhaltung ist die agrotechnische Forderung, nach der sich die Tiefenmeßwerte im Toleranzbereich von  $\pm 4$  cm, bezogen auf den Mittelwert, befinden sollen. Durch Anwendung einer Meßmethode, die eine statistische Auswertung ermöglichte, konnten Ergebnisse gewonnen werden, die einen quantitativen Vergleich zwischen dem B 550 und dem B 501 zuließen (Bild 1).