

# Frontlader T100B – ein Anbaugerät für den Universal-Geräteträger UT082

Ing. G. Wagner, KDT/Dipl.-Ing. L. Gorka  
 VEB Landtechnische Industrieanlagen Prenzlau,  
 Betrieb des VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen

## 1. Weiterentwicklung des Frontladers T100

Seit dem Jahr 1985 wird der Landwirtschaft der speziell für den Universal-Geräteträger UT082 des VEB Kombinat für Gartenbautechnik Berlin entwickelte Anbau-Frontlader T100 bereitgestellt. Dieses Gerätesystem ist für vielfältige Umschlagarbeiten in allen Bereichen der Landwirtschaft einsetzbar. Es bietet vor allem in Stallanlagen, die bisher vorwiegend durch Handarbeit bewirtschaftet wurden, aufgrund der geringen Arbeitsbreite von 1100 mm ein umfangreiches Anwendungsgebiet. Aber auch Gartenbaubetriebe nutzen den wendigen Universal-Geräteträger beim Umschlag von Erde, Kompost, Düngemitteln und anderen Gütern.

Für den vom Hersteller inzwischen weiterentwickelten UT082 (z. B. höhere Leistung, größere statische Belastung der Vorderachse und hydraulische Lenkhilfe) war die Weiterentwicklung des Frontladers ebenfalls erforderlich geworden. Mit dieser Aufgabe befaßte sich ein überbetriebliches Entwicklungskollektiv, dem Mitarbeiter des VEB Wissenschaftliches Zentrum Ferdinandshof, des Forschungszentrums für Mechanisierung und Energieanwendung in der Landwirtschaft Schlieben und des VEB Landtechnische Industrieanlagen Prenzlau angehörten.

Hauptkriterien für die Weiterentwicklung des Frontladers T100B waren,

- die Ausschütthöhe und die Reichweite zu vergrößern
- die Nutzmasse zu erhöhen.

Darüber hinaus wurde eine hydraulische Parallelführung der Arbeitswerkzeuge vorgesehen. Damit kann das bisherige Sortiment der für den Frontlader T100 bereitgestellten Arbeitswerkzeuge

- Schiebe- und Lademulde (Bild 1)

- Schwergutgabel

- Leichtgutgabel

u. a. um folgende Werkzeuge erweitert werden (s. a. Abschn. 4):

- Stapelwerkzeug

- Räumschild
- Trockenfuttersmittelschaufel
- Leichtgutgabel mit Klappgreifer.

Weitere technische Verbesserungen, wie eine Anzeige der Stellung der Arbeitswerkzeuge und ein Anfahrschutz zur Vermeidung von Beschädigungen des Geräteträgers, sollen ab 1989 ebenfalls Bestandteile des Frontladersystems werden.

## 2. Vergleich der Leistungsparameter

Mit der Weiterentwicklung des Frontladers T100 zum T100B konnten die wichtigsten Leistungsparameter entscheidend verbessert werden. Dabei ist zu beachten, daß die Hubzeiten bei Ausnutzung der maximalen Nutzmasse annähernd beibehalten werden.

Im Bild 2 sind die Funktionsabmessungen am T100B mit Schiebe- und Lademulde schematisch dargestellt. Die mit dieser Variante erreichten Parameter sind in Tafel 1 enthalten.

## 3. Hydraulik

Alle Funktionen des Frontladers werden hydraulisch geregelt. Der vorhandene Steuerkreis mit Schwimmstellung am Geräteträger wird für die Funktionen Heben und Senken

genutzt, so daß bei Schiebearbeiten die Bodenunebenheiten ausgeglichen werden können. Durch ein in den Hydraulikkreislauf eingebautes Druckbegrenzungsventil ist ein Schutz gegen Überbelastung des Frontladers vorhanden. Gegenüber dem Frontlader T100 ist die Weiterentwicklung – wie bereits erwähnt – mit einer hydraulischen Parallelführung der Arbeitswerkzeuge versehen, so daß neben einer Verbesserung der Arbeitsqualität und -sicherheit auch Umschlagarbeiten mit Paletten durchgeführt werden können.

Für die Leichtgutgabel mit Klappgreifer ist neben den Funktionen Heben und Senken und aktives Bewegen des Arbeitswerkzeugs ein weiterer Kreislauf für das Bewegen des Klappgreifers erforderlich. Aus technischen und ökonomischen Gesichtspunkten wurde der Hydraulikkreislauf des Dreipunktabaus am geeignetsten angesehen, da dieser beim Frontladerbetrieb nicht eingesetzt wird. Der in diesem Hydraulikkreislauf montierte Hydraulikkylinder wird deshalb mechanisch blockiert.

## 4. Arbeitswerkzeuge

Um das Einsatzspektrum des Frontladerbetriebs zu erweitern, wurde im VEB Landtechnische Industrieanlagen Prenzlau die Produktion weiterer Arbeitswerkzeuge vorbereitet. Zu dem bisher angebotenen Sortiment werden ab 1989 zusätzlich zur Verfügung gestellt:

- Stapelwerkzeug für eine höhere Nutzmasse
- Räumschild, beidseitig schräg anstellbar, mit montierbaren Verlängerungsstücken (Arbeitsbreite bis 1600 mm) und mit einer Stahl- und einer Gummikante
- Trockenfuttersmittelschaufel mit vergrößertem Rauminhalt im Vergleich zur Schiebe- und Lademulde
- Leichtgutgabel mit Klappgreifer.

Das Auswechseln der Arbeitswerkzeuge erfolgt mit Hilfe einer Schnellwechseinrichtung. A 5309

Tafel 1. Erreichte Parameter des T100B mit Schiebe- und Lademulde (s. Bild 2)

A	Höhe des Anlenkpunktes	2 690 mm
B	Ausschütthöhe	2 150 mm
C	Reichweite des Anlenkpunktes des Arbeitswerkzeugs in höchster Stellung	520 mm
D	Reichweite in Ausschüttstellung (mit Anfahrschutz)	840 mm
E	Reichweite in Annahmestellung (mit Anfahrschutz)	520 mm
F	Untergriff	70 mm
G	Höhe des Anlenkpunktes des Hubarms	1 445 mm
$\alpha$	Anstellwinkel	30°
$\beta$	Abkippwinkel	64°

Bild 1. Universal-Geräteträger UT082 mit Frontlader T100B und waagrecht gestellter Schiebe- und Lademulde



Bild 2. Funktionsabmessungen am Frontlader T100B

