DLG-Prüfbericht 6246F

KUHN Maschinen Vertrieb GmbH

Front-/Heck-Mähwerkkombination KUHN PZ 300 F/PZ 300

Leistungsbedarf und Arbeitsqualität in Grassilage



DLG FOKUS TEST

11/14 Leistungsbedarf und Arbeitsqualität in Grassilage

Testzentrum
Technik und Betriebsmittel

www.DLG-Test.de

Überblick

Der FokusTest ist eine umfangsreduzierte Gebrauchswertprüfung der DLG zur Produktdifferenzierung und besonderen Herausstellung von Innovationen bei Maschinen und technischen Erzeugnissen, die vorwiegend in der Land- und Forstwirtschaft, im Garten-, Obst- und Weinbau sowie in der Landschafts- und Kommunalpflege eingesetzt werden. Der Fokus wird in diesem Test auf die Prüfung qualitativer Einzelkriterien eines Produktes, wie z. B. Dauerfestigkeit, Leistung oder Arbeitsqualität gerichtet. Der Testumfang kann Kriterien aus dem Prüfrahmen eines DLG-SignumTests, der umfassenden Gebrauchswertprüfung der DLG für technische Produkte enthalten und schließt mit der Veröffentlichung eines Prüfberichtes und der Vergabe des Prüfzeichens ab.

Der DLG-Fokus-Test „Leistungsbedarf und Arbeitsqualität in Grassilage“ wurde mit einer Mähwerkkombination bestehend aus dem Heckmähwerk KUHN PZ 300 und dem Frontmähwerk KUHN PZ 300F im 2. Schnitt 2014 in zwei Futterarten (Neuansaat Dt. Weidelgras und Dauergrünland) durchgeführt.

Die Messfahrten fanden auf einem leicht kupierten Testfeld statt. Vor und nach der Mahd wurden aus dem Futter Proben für die Laboranalyse der Trockenmasse- und Rohaschegehalte im Futter genommen. Die Ergebnisse aus der Analyse der Rohaschegehalte vor und nach der Mahd wurden verglichen, um hierüber den Schmutzeintrag in das Futter zu bestimmen. Weiterhin wurden der Leistungsbedarf an der Zapfwelle sowie die Fahrgeschwindigkeit, die Messstrecke und die Fahrtzeit ermittelt. Zur Dokumentation der Erntebedingungen wurden die Erträge, die Stoppelhöhen und die Schwadkennwerte gemessen und beschrieben. Andere Kriterien wurden nicht überprüft.

Beurteilung – kurz gefasst

Mit der KUHN Mähwerkkombination, bestehend aus dem Heckmähwerk PZ 300 und dem Frontmähwerk PZ 300F ist es möglich, verschiedene Futterarten zu mähen und für nachfolgende Arbeiten, wie das Zetten oder Schwaden, abzulegen.

Die getestete Mähwerkkombination zeichnete sich unter den im Test vorliegenden Erntebedingungen durch einen vergleichsweise niedrigen Leistungsbedarf an der Zapfwelle und eine relativ hohe Flächenleistung bei geringem Schmutzeintrag ins Futter aus.

Die Handhabung der Mähwerkkombination bei Anbau und Einstellung war einfach und in den Bedienungsanleitungen ausführlich und gut verständlich beschrieben.

Tabelle 1:
Ergebnisse im Überblick

Testkriterium	Testergebnis	Bewertung	Bemerkungen
Leistungsbedarf	sehr gering / gering	++ / +	
Einhaltung der Schnitthöhe*	gut	+	Abweichungen < 1 cm
Schwadform	gleichmäßig		ohne Bewertung
Zeitbedarf für Anbau und Wartung**	gering	+	
Testkriterium	**Testergebnis**		**Bemerkungen**
Handhabung			
Klappen in Transportstellung, mechanisch	einfach		Ausstattung des Testmähwerkes
Klappen in Transportstellung, hydraulisch	komfortabel		hydraulische Klappung auf Wunsch für das Heckmähwerk PZ 300
Schnitthöhenverstellung	leicht und schnell durchführbar		beim PZ 300 F stufenlos

* mögliche Bewertungen – / ○ / + (○ = Standard, k.B. = keine Bewertung)

** mögliche Bewertungen – / ○ / + / ++ (○ = Standard, k.B. = keine Bewertung)

Das Produkt

Hersteller und Anmelder

KUHN Maschinen-Vertrieb GmbH

Produkt:
Mähwerkkombination
PZ 300/PZ 300F

Kontakt:
KUHN Maschinen-Vertrieb GmbH
Schopsdorfer Industriestraße 14
D-39291 Genthin (OT Schopsdorf)
Telefon: 039225 960-0
Telefax: 039225 960-20
infode@kuhn.com
www.kuhn.de

Beschreibung und Technische Daten

Die getestete Mähkombination besteht aus den Trommelmähwerken KUHN PZ 300 und PZ 300F. Sowohl für das Frontmähwerk PZ 300F als auch für das Heckmähwerk PZ 300 ist jeweils eine Arbeitsbreite von 2,95 m vom Hersteller angegeben.

Beide Mähwerke können sowohl über die 540er als auch über die Zapfwelle mit 1.000 U/min angetrieben werden. Die Mäheinheiten sind sowohl beim Frontmähwerk PZ 300F als auch beim Heckmähwerk PZ 300 mit jeweils 2 großen Trommeln außen und 2 kleinen Trommeln innen ausgestattet. Die großen Trommeln sind mit je 4 Messern und die kleinen Trommeln mit je 2 Messern bestückt. Die Mähtrommeln sind abgeflacht und haben geschraubte Transportleisten. Die Gleitteller werden bei Belastung über Spannfedern auf einem Konus arretiert. Hierdurch können sie sich frei drehen. Beim Ausheben werden die Spannfedern entlastet und die Gleitteller kommen zum Stillstand.

Das Heckmähwerk PZ 300 wird über einen Anbaubock an den Traktor gehängt. Das Anpassen an die Spurbreite des Traktors wird durch Verschieben der Unterlenkerbolzen und das Ausrichten des Mähwerkes durch Verstellen von Ober- und Unterlenker erreicht.

Für Straßenfahrten muss die seitliche Schutzverkleidung des Frontmähwerks hochgeklappt und verriegelt werden. Je nach Ausstattungsvariante wird das Heckmähwerk von der Fahrerkabine aus manuell über einen Seilzug oder hydraulisch mit Schwenkzylinder dann mittig hinter den Traktor geschwenkt.

Im DLG-Test kam das Heckmähwerk mit Seilzug zum Einsatz. Als Sonderzubehör wird auch ein hydraulischer Hochstellzylinder angeboten, mit dem das Mähwerk in eine senkrechte Transportstellung gebracht werden kann. Das Umstellen in die Arbeitsstellung erfolgt entsprechend. Optional ist zudem ein Vorgewendezylinder lieferbar, mit dem das Mähwerk für das Umsetzen schräg angehoben werde kann, um die Bodenfreiheit zu erhöhen.

Um sich Bodenunebenheiten anzupassen, wird das Frontmähwerk PZ 300F für Traktoren ohne integriertem Pendelausgleich mit dem sogenannten PENDELFLEX-Anbaubock angeboten. Die Bodenanpassung erfolgt hier über ein Lenksystem mit Kugelgelenken anstelle von Langlöchern. Für den Anbau an Traktoren mit integriertem Pendelausgleich ist auch ein starrer Anbaubock lieferbar. Die Mähwerksneigung wird über den Oberlenker justiert.

Beim Heckmähwerk PZ 300 wird die Schnitthöhe über Distanzringe zwischen Gleitscheibe und Mähscheibe eingestellt. Das Frontmähwerk PZ 300F hat eine stufenlose Schnitthöhenverstellung mit zwei Spindeln auf der Mähwerksoberseite über den Aussentrommeln. Der Bodendruck wird sowohl beim Heckmähwerk PZ 300 als auch beim Frontmähwerk PZ 300F durch das Verstellen der Vorspannung von Entlastungsfedern eingestellt. Bei beiden Mähwerken kann die Schwadbreite durch die Montage von einer oder mehreren Schwadscheiben geändert werden.

Das Heckmähwerk PZ 300 verfügt über eine Anfahrtssicherung. Beim Aufprall gegen ein starres Hindernis schwenken die Trommeln zurück. Die Anfahrtssicherung rastet wieder ein und das Mähwerk befindet sich wieder in Arbeitsposition, wenn der Traktor kurz zurückgesetzt wird.

Die vorderen Schutzabdeckungen sind bei beiden Mähwerken klappbar, was den Zugang zu den Trommeln für Kontroll- oder Wartungsarbeiten, wie z.B. den Klingenwechsel vereinfacht. Beide Mähwerke tragen die elastischen Kunststoff-Seitenabdeckungen „FlexProtect“, die sich bei einem Anprall an ein Hindernis verformen und so die Aufprallwucht dämpfen, sich aber anschließend wieder in ihre ursprüngliche Gestalt zurückformen.

Die Gewichte der Mähwerke sind vom Hersteller mit 780 kg für das Heckmähwerk PZ 300 und mit 655 kg für das Frontmähwerk PZ 300F angegeben



Bild 2:
Mäheinheit (KUHN Produktfoto)



Bild 3:
PENDELFLEX-Anbaubock (KUHN Produktfoto)

Die Methode

Beim DLG-FokusTest „Leistungsbedarf und Arbeitsqualität“ werden Mähwerke im Feldversuch getestet.

Hierfür wird in verschiedenen Futterarten und mit mehreren, praxisüblichen Fahrgeschwindigkeiten geerntet. Zur Dokumentation der Erntebedingungen werden die Futterarten sowie Geländeeigenschaften und die beim Versuch herrschende Witterung beschrieben, die Frischmasseerträge bestimmt (hochgerechnet aus 1 m^2 Aufwuchs oder aus 1 m Schwadlänge und der tatsächlichen Arbeitsbreite) und die Trockenmasseerträge ermittelt.

Die Grundeinstellungen der Mähwerke werden im DLG-FokusTest an die jeweiligen Erntebedingungen vor Ort angepasst. Auf der jeweiligen Versuchsfläche werden daher neben der Messparzelle sogenannte Einstellflächen vorgehalten, auf denen vor Beginn der eigentlichen Messfahrten wertungsfreie Fahrten durchgeführt werden können, um die geeigneten Einstellungen der Maschinen zu ermitteln.

Nach Abschluss der Einstellfahrten wird die tatsächliche Arbeitsbreite gemessen. Bei den Messfahrten wird zur Vermeidung von ungewollten Überlappungen ein ausreichender Abstand zwischen den Fahrspuren eingehalten.

Zur Bestimmung der Trockenmassegehalte im Futter werden Proben für die Laboranalyse aus dem Bestand bzw. dem Schwad entnommen. Um den durch den Arbeitsgang hervorgerufenen Schmutzeintrag in das Futter zu bestimmen, werden vor den Messfahrten aus dem stehenden Bestand und nach den Messfahrten aus dem Mähgut ebenfalls Proben entnommen. Die Probenahme erfolgt hierbei jeweils mit drei Wiederholungen je Versuchsvariante. Als Maß für den Schmutzanteil wird der Rohaschegehalt nach DIN 10353 bestimmt. Aus der Differenz der jeweils zueinander gehörenden Wertepaare im Rohaschegehalt ergibt sich der durch den Arbeitsgang hervorgerufene Schmutzeintrag ins Futter.

Nach dem Arbeitsgang werden die tatsächlichen Schnitthöhen und die Schwadkennwerte (Schwadbreite, Schwadhöhe, Schwadabstand) ermittelt. Hierzu wird an drei Stellen pro Fahrspur die Stoppelhöhe quer zur Fahrtrichtung mit jeweils fünf Messungen über die gesamte Arbeitsbreite auf der geräumten Fläche gemessen bzw. das Schwad an mindestens drei Stellen je Fahrspur vermessen.

Der Leistungsbedarf wird bei zapfwellengetriebenen Maschinen mit Drehmomentmessnaben (WALTERSCHEID 5,0 kNm Messnabe und/oder 2,5 kNm Messnabe) gemessen. Die Fahrgeschwindigkeiten und Wegstrecken werden mit einem Correvit L400 der Firma KISTLER MESSTECHNIK erfasst.

Aus der gemessenen Fahrgeschwindigkeit und der tatsächlichen Arbeitsbreite wird die theoretische Flächenleistung (ha/h) berechnet. Bei der theoretischen Flächenleistung bleiben Wendezeiten also unberücksichtigt.



Bild 4:
Kistler Correvit L400



Bild 5:
Walterscheid 2,5 kNm Messnabe an der Frontzapfwelle

Die Testergebnisse im Detail

Versuch

Der Feldversuch fand im 2. Schnitt 2014 auf einem landwirtschaftlichen Betrieb in der Nähe von Bad König (Hessen) statt. Die Versuche wurden in Futtergras (Neuansaat Dt. Weidelgras, Feld 1) und auf Dauergrünland (Feld 2) durchgeführt.

In jeder Futterart wurde mit drei verschiedenen Fahrgeschwindigkeiten (9 km/h, 12 km/h und 18 km/h) gefahren. Die vorgegebene, anzustrebende Schnitthöhe betrug 70 mm.

Als Traktor kam ein Fendt 516 Vario (Maximalleistung 121 kW/165 PS nach ECE R 24) zum Einsatz.



Bild 6:
Testgespann bei einer Messfahrt

Erntebedingungen

Die zwei Versuchsflächen lagen unmittelbar nebeneinander und hatten eine Größe von jeweils ca. 3 ha. Beide Flächen waren leicht kupiert. Die Futterbestände waren aufgrund einer lang anhaltenden Trockenperiode vor der Ernte für den 2. Schnitt relativ schwach ausgebildet.

Während dem Test herrschte sonniges und klares Wetter bei Temperaturen von 28 °C bis 33 °C. Der durchschnittliche Grasertrag betrug auf der Weidelgrasfläche 17,4 dt/ha TM bei einem Trockenmassegehalt von 33,0 % und auf der Dauergrünlandfläche 22,9 dt/ha TM bei einem Trockenmassegehalt von 32,1 % (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2:
Erntebedingungen im DLG-FokusTest

Feld	Futter	Flächengröße [ha]	Feldstruktur	Ertrag FM [dt/ha]	TM-Gehalt [%]	Ertrag TM [dt/ha]
1	Dt. Weidelgras	3,0	leicht kupiert	54,0	33,0	17,4
2	Dauergrünland	3,0	leicht kupiert	71,9	32,1	22,4



Bild 7:
Messstrecken auf Feld 1



Bild 8:
Messstrecken auf Feld 2

Tatsächliche Arbeitsbreite und theoretische Flächenleistung

KUHN empfiehlt für die Einstellung der Mähwerkkombination eine Überlappungszone von ca. 30 cm, um Streifenbildung bei Kurvenfahrten zu vermeiden. Für die tatsächliche Arbeitsbreite der Mähkombination wurde ein Wert von 5,45 m gemessenen, die Überlappungszone betrug im DLG-Test demnach 45 cm.

Die theoretischen Flächenleistungen sind in der nachfolgenden tabellarischen Übersicht dargestellt.

Schnitthöhe und Schwadkennwerte

Die Schnitthöhe wurde auf allen Messfahrten konstant gehalten. Sie war auf einen Wert von 70 mm eingestellt. Bei den von KUHN empfohlenen Fahrgeschwindigkeiten von 8 km/h bis 12 km/h wurde die eingestellte Schnitthöhe unter den relativ günstigen Versuchsbedingungen mit nur leicht kupiertem Gelände sehr gut eingehalten. Die gemessenen Abweichungen lagen im Millimeter-Bereich (Feld 1, Futtergras: -2 mm; Feld 2, Dauergrünland: -1 mm) und sind als gering einzustufen. Bei der hohen Fahrgeschwindigkeit von 18 km/h lagen die Abweichungen von der voreingestellten Schnitthöhe noch immer unter 1 cm. Auf unebeneren Flächen muss vermutlich mit größeren Schwankungen in der tatsächlichen Schnitthöhe gerechnet werden.

Die Schwade waren auf der gesamten Länge der Messstrecken einer Variante gleichmäßig. Das Futter war im Schwad locker und luftig abgelegt. Die Schwadkennwerte und die Schwadabstände sind in Tabelle 4 wiedergegeben.

Bei der hohen Fahrgeschwindigkeit von 18 km/h wurde das Schwad etwas schmaler und höher abgelegt als bei den Versuchsvarianten mit 9 km/h und 12 km/h. Dadurch vergrößerte sich auch der Schwadabstand bei der hohen Fahrgeschwindigkeit.

Tabelle 3:
Theoretische Flächenleistung in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit

Fahrgeschwindigkeit [km/h]	theoretische Flächenleistung [ha/h]
9*	4,9
12*	6,5
18	9,8

Tabelle 4:
Schwadkennwerte

Versuchsfläche (Futter)	Versuchsvariante	Schwadhöhe [cm]	Schwadbreite [cm]	Schwadabstand [cm]
Feld 1 (Dt. Weidelgras)	V1 (9 km/h)	14	108	125
	V2 (12 km/h)	13	105	130
	V3 (18 km/h)	16	85	140
Feld 2 (Dauergrünland)	V4 (9 km/h)	14	108	120
	V5 (12 km/h)	12	107	125
	V6 (18 km/h)	16	85	140

* vom Hersteller empfohlene Fahrgeschwindigkeit

Futterverschmutzung

Zur Charakterisierung des Schmutzeintrages wird die Differenz des Rohaschegehaltes (nach DIN 10353) von Futterproben vor und nach dem Maschineneinsatz herangezogen.

Für Kreiselschwader wird im DLG-Prüfrahmen ein Schmutzeintrag von unter 1,5 % als gering und ein Schmutzeintrag von mehr als 3 % als hoch eingestuft. Bei der Ermittlung der Futterverschmutzung nach DIN 10353 durch Veraschung gilt ein Rohascheanteil von bis zu 10 % als Grenzwert für sauberes Futter.

In Bild 9 sind die Schmutzeinträge für die einzelnen Versuchsvarianten sowie die Durchschnittswerte für die beiden im DLG-Test beernteten Futterarten dargestellt.

Auf Feld 2 im Dauergrünland wurden bei allen Fahrgeschwindigkeiten sehr geringe Schmutzeinträge von deutlich weniger als 1 % festgestellt. Die Zunahme der Futterverschmutzung auf Feld 1 (Dt. Weidelgras) liegt in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit zwischen 1,0 % bei 9 km/h und 1,7 % bei 12 km/h bzw. 18 km/h. Bei der niedrigen Fahrgeschwindigkeit ist der Schmutzeintrag in Anlehnung an den DLG-Prüfrahmen für Kreiselschwader von der Gehaltslage als gering und bei den höheren Fahrgeschwindigkeiten als durchschnittlich einzustufen. Die höheren Schmutzeinträge im Futtergras können zum Teil auf die relativ lückige Grasnarbe in der Neuansaat zurückgeführt werden, da bei unbewachsenem Boden kleine Partikel durch die rotierenden Werkzeuge sehr leicht aufgewirbelt und in das Futter verfrachtet werden können.

Die Laboranalysen wurden durch den Landbetrieb Hessisches Landeslabor (LHL) in Kassel durchgeführt.

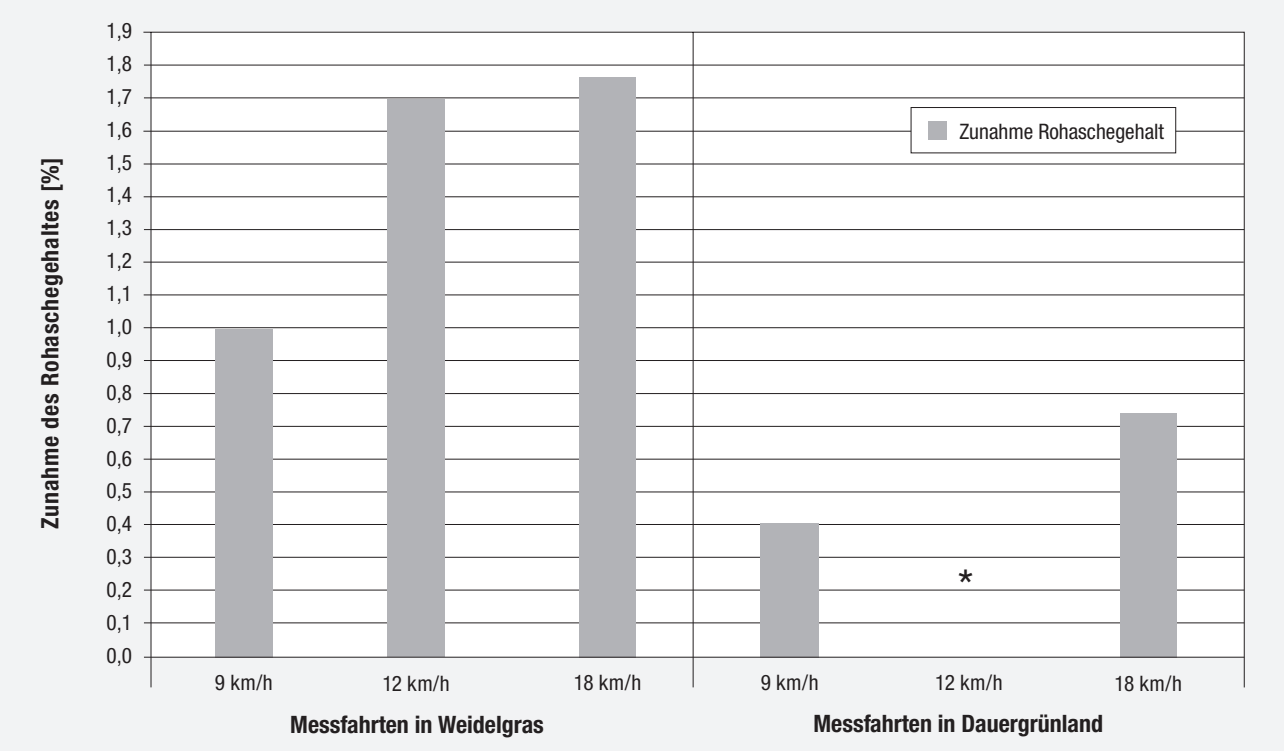


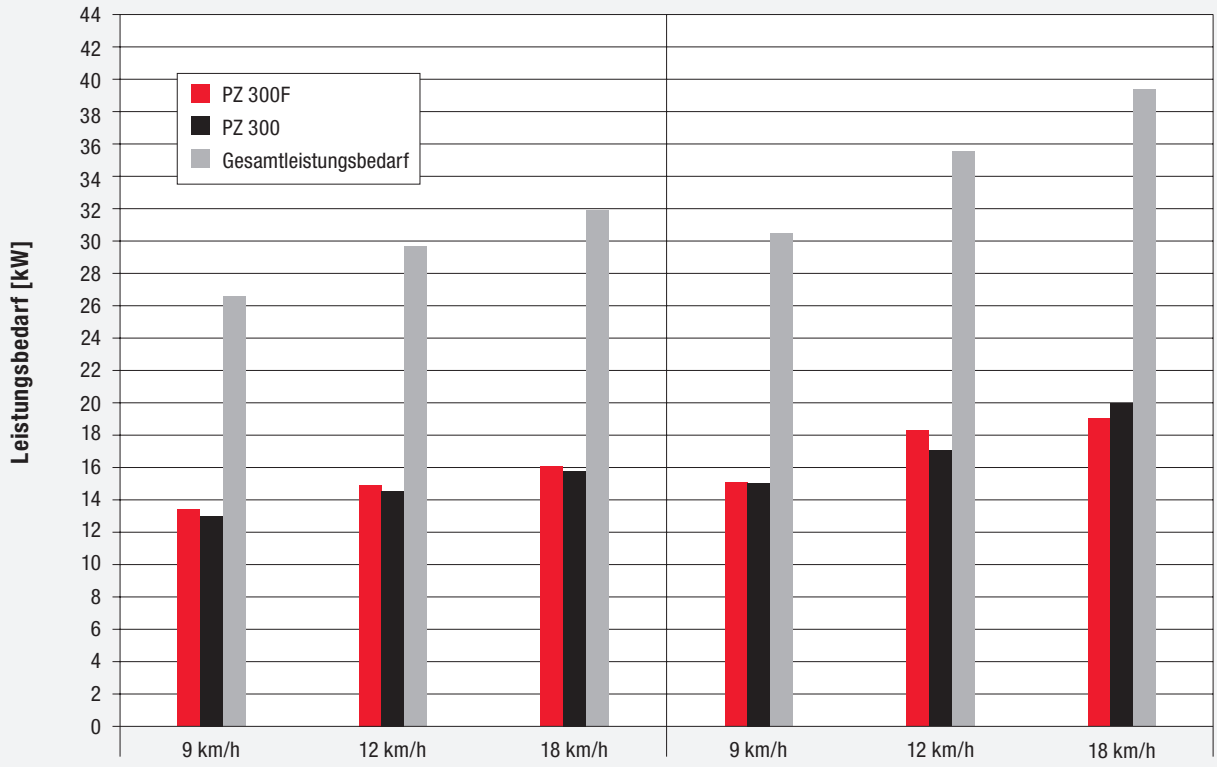
Bild 9:
Schmutzeinträge im Feldversuch

Leistungsbedarf

Der Leistungsbedarf wurde für Front- und Heckmähwerke im Parallelbetrieb separat ermittelt. Der Gesamtleistungsbedarf für die Mähwerkkombination ergibt sich dann aus der Summe der beiden Einzelwerte. Die Ergebnisse aus den Leistungsmessungen sind in Bild 10 dargestellt.

Erwartungsgemäß stieg der Leistungsbedarf mit der Fahrgeschwindigkeit an. Im Weidelgras lag der Gesamtleistungsbedarf zwischen 26,5 kW bei 9 km/h und 35,8 kW bei 18 km/h. Das entspricht einem Leistungsbedarf von 4,9 kW/m Arbeitsbreite bzw. 6,6 kW/m Arbeitsbreite. Der gleiche Trend zeigt sich im Dauergrünland. Aufgrund des höheren Ertrages lag der Gesamtleistungsbedarf hier aber mit Werten von 30,6 kW bei 9 km/h (entsprechend 5,6 kW/m Arbeitsbreite) und 39,4 kW bei 18 km/h (entsprechend 7,2 kW/m Arbeitsbreite) auf einem etwas höheren Niveau. Der Gesamtleistungsbedarf der Mähwerkkombination ist in allen Versuchsvarianten relativ gleichmäßig auf das Front- und Heckmähwerk verteilt. Insgesamt ist der Leistungsbedarf der Mähwerkkombination je m Arbeitsbreite im hier vorliegenden Versuch als niedrig einzustufen. Dies beruht aber zum Teil auch auf den im Test angetroffenen Erntebedingungen.

* keine Zunahme des Rohaschegehalt nachweisbar



Geschwindigkeit	9,0 km/h	12,0 km/h	17,9 km/h	9,0 km/h	11,9 km/h	17,9 km/h
Messzeit	86 s	57 s	35 s	87 s	87 s	37 s
Fahrweg	214,4 m	189,5 m	174,1 m	216,5 m	182,6 m	184,4 m
ZW-Drehzahl PZ 300 F	1014,2 U/min	1006,7 U/min	997,9 U/min	991,2 U/min	988,0 U/min	971,2 U/min
ZW-Drehzahl PZ 300	547,6 U/min	543,6 U/min	539,0 U/min	535,3 U/min	533,6 U/min	525,2 U/min

Bild 10:
Übersicht Leistungsbedarf

Handhabung

Vor Beginn des Tests stellte die Firma KUHN der DLG für beide Mähwerke jeweils eine Betriebsanleitung zur Verfügung. Die Handhabung der Mähwerke bei Anbau und Einstellung war in den Bedienungsanleitungen ausführlich und gut verständlich beschrieben.

Beide Mähwerke ließen sich einfach an den Schlepper anbauen. Die Einstellung der Spurbreite und Überlappung war problemlos.

Das getestete Heckmähwerk PZ 300 war nicht mit einer hydraulischen Schwenkeinrichtung ausgestattet. Trotzdem war das Umstellen in die Transport- bzw. Arbeitsposition einfach zu handhaben. Nachdem die seitliche Schutzverkleidung hoch- bzw. heruntergeklappt wurde, wird zum Umstellen die Arretierung durch ein Seil entsichert und das Mähwerk in der Dreipunkthydraulik knapp über den Boden ausgehoben. Anschließend wird der Traktor in der Vorwärtsfahrt nach links eingelenkt, um das Mähwerk in Transportstellung zu bringen bzw. in der Rückwärtsfahrt nach links eingelenkt, um in die Arbeitsposition umzuschwenken.

Als sehr komfortabel hat sich im DLG-Test die Ausstattung des Heckmähwerks PZ 300 mit dem Vorgewendezylinder erwiesen. Dieser ermöglicht das zügige Ausheben und schnelle Wendemanöver.

Die Frontabdeckung ist bei beiden Mähwerken klappbar, was einen einfachen Zugang für Wartungs- und Kontrollarbeiten, z.B. das Wechseln der Klingen, ermöglicht.

Acht leicht erreichbare Schmiernippel am PZ 300 und sechs am PZ 300F müssen nach jeder Reinigung der Mähwerke mit einem Hochdruckreiniger geschmiert werden. An den jeweiligen Gelenkwellen befinden sich 5 Schmiernippel, die alle 20 Stunden geschmiert werden sollen.

Die „Flex-Protect“ Seitenabdeckungen am PZ 300F werden für die Straßenfahrt herangeklappt, um eine Transportbreite von 2,88 m zu gewährleisten (Bilder 11 und 12).



Bild 11:
Klappbare Front- und Seitenabdeckung am PZ 300F (DLG, KUHN Produktfoto)



Bild 12:
Mähkombination in Transportstellung (DLG, KUHN Produktfoto)

Fazit

Beim DLG FokusTest „Leistungsbedarf und Arbeitsqualität“ wurde die KUHN Mähwerkkombination aus dem Heckmähwerk PZ 300 und dem Frontmähwerk PZ 300F im Feldversuch in zwei Futterarten (Grasneuansaat und Dauergrünland) und bei drei Fahrgeschwindigkeiten (9 km/h, 12 km/h und 18 km/h) eingesetzt.

Die KUHN Mähwerkkombination erzeugte in beiden Futterarten und bei allen drei Fahrgeschwindigkeiten ein gutes Schnittbild, hielt die voreingestellten Schnitthöhen ein und legte gleichmäßig im Schwad ab.

Der Schmutzeintrag war in Dauergrünland gering, in der Grasneuansaat bei höheren Fahrgeschwindigkeiten aber aufgrund der lückigen Grasnarbe etwas höher.

Der Leistungsbedarf der KUHN Mähwerkkombination war unter den Erntebedingungen im Test vergleichsweise gering, die Flächenerträge auf den Versuchsfeldern allerdings auch relativ niedrig.

Weitere Informationen

Im Bereich der DLG-Facharbeit beschäftigt sich der DLG-Ausschuss für Technik in der Pflanzenproduktion intensiv mit dem Thema Grünlandtechnik.

Merkblätter und Schriften dieser ehrenamtlichen Facharbeit sind unter **http://www.dlg.org/technik_pflanzenproduktion.html** kostenlos im PDF-Format erhältlich.

Prüfungsdurchführung

DLG e.V.,
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

DLG-Prüfrahmen

FokusTest
„Leistungsbedarf und Arbeitsqualität in Grassilage“
(Stand 11/2014)

Fachgebiet

Technik Aussenwirtschaft

Projektleiter

Dr. Ulrich Rubenschuh

Prüfingenieur(e)

M.Sc. (Agrar) Jochen Buhrmester*

* Berichterstatter

Die DLG

Die DLG ist – neben den bekannten Prüfungen landwirtschaftlicher Technik, Betriebs- und Lebensmitteln – ein neutrales, offenes Forum des Wissensaustausches und der Meinungsbildung in der Agrar- und Ernährungsbranche.

Rund 180 hauptamtliche Mitarbeiter und mehr als 3.000 ehrenamtliche Experten erarbeiten Lösungen für aktuelle Probleme. Die über 80 Ausschüsse, Arbeitskreise und Kommissionen bilden dabei das Fundament für Sachverstand und Kontinuität in der Facharbeit. In der DLG werden viele Fachinformationen für die Landwirtschaft in Form von Merkblättern und Arbeitsunterlagen sowie Beiträgen in Fachzeitschriften und -büchern erarbeitet.

Die DLG organisiert die weltweit führenden Fachausstellungen für die Land- und Ernährungswirtschaft. Sie hilft so moderne Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zu finden und der Öffentlichkeit transparent zu machen.

Sichern Sie sich den Wissensvorsprung sowie weitere Vorteile und arbeiten Sie am Expertenwissen der Agrarbranche mit! Weitere Informationen unter www.dlg.org/mitgliedschaft.

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel Groß-Umstadt ist der Maßstab für geprüfte Agrartechnik und Betriebsmittel und führender Prüf- und Zertifizierungsdienstleister für unabhängige Technik-Tests. Mit modernster Messtechnik und praxisnahen Prüfmethoden stellen die DLG-Prüfingenieure Produktentwicklungen und Innovationen auf den Prüfstand.

Als mehrfach akkreditiertes und EU-notifiziertes Prüflabor bietet das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel Landwirten und Praktikern mit den anerkannten Technik-Tests und DLG-Prüfungen wichtige Informationen und Entscheidungshilfen bei der Investitionsplanung für Agrartechnik und Betriebsmittel.

ENTAM

European **N**etwork for **T**esting of **A**gricultural **M**achines ist der Zusammenschluss der europäischen Prüfstellen. Ziel von ENTAM ist die europaweite Verbreitung von Prüfergebnissen für Landwirte, Landtechnikhändler und Hersteller. Mehr Informationen zum Netzwerk erhalten Sie unter **www.entam.com** oder unter der E-Mail-Adresse: **info@entam.com**

ENTAM registered

14-333
© 2014 DLG

DLG e.V.
Testzentrum Technik und Betriebsmittel
Max-Eyth-Weg 1, 64283 Groß-Umstadt
Telefon +49 69 24788-600, Fax +49 69 24788-690
tech@DLG.org · www.DLG.org

Download aller DLG-Prüfberichte kostenlos unter: www.dlg-test.de!