

DLG-Prüfbericht 6247F

KVERNELAND Group Deutschland GmbH

VICON RV 4216/5216 FlexiWrap

Durchsatzleistung und Ballendichte in Grassilage



DLG FOKUS
TEST

09/15 Durchsatzleistung
und Ballendichte in
Grassilage und Stroh



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 Prüfrahm 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-FokusTest „Durchsatzleistung und Ballendichte in Silage und Stroh“ wurde mit der PressWickelkombination VICON RV 4216 FlexiWrap in Heulage für die Pferdefütterung, 1. Schnitt und in Weizenstroh durchgeführt. Die Messungen fanden im Juni und August 2014 in der Nähe von Soest statt. Im DLG Test wurden die Erntemengen sowie die Prozesszeiten für das Pressen ermittelt. Während aller Messfahrten wurde der Leistungs-

bedarf an der Zapfwelle gemessen. Aus den zu pressenden Schwaden wurden Proben für die anschließende Laboranalyse der Trockenmassegehalte entnommen. In jeder Versuchsvariante wurden Ballen für die Ermittlung der Ballendichteverteilung auf dem DLG-Ballendichtepfprüfstand ausgewählt und zur Messung ins DLG Testzentrum nach Groß-Umstadt transportiert.

Zusätzlich wurden 2015 Messungen zur Ermittlung der Netzwickel- und der Standzeiten mit dem Nachfolgemodell VICON RV 5216 in Stroh durchgeführt.

Andere Kriterien wurden nicht überprüft.

Beurteilung – kurz gefasst

Mit der VICON Press-Wickelkombination RV 4216 FlexiWrap wurden im DLG FokusTest zwei verschiedene Erntegüter (Heulage und Stroh) zu Rundballen gepresst und gewickelt.

Die Pickup nimmt das jeweilige Erntegut sauber und vollständig auf. Das Wickeln des Netzes, das Auswerfen des Ballens und das Wickeln der Folie funktionierte bei allen Messfahrten tadellos. Der Wechsel von Netz und Folie ist einfach und schnell durchführbar. Die

Ballengröße und die Verteilung der Ballendichte waren innerhalb der Varianten gleichmäßig ausgeprägt.

Der Umgang mit der Presse und die empfohlenen Einstellungen waren in der Bedienungsanleitung ausführlich und gut verständlich beschrieben.

Unter den gegebenen Erntebedingungen konnten in Heulage theoretische Durchsatzleistungen von bis zu 59 t/h FM erzielt werden. In Stroh betrug die maximale theoretische

Durchsatzleistung 38 t/h FM. Die erzielten Ballendichten lassen in beiden Erntegütern eine problemlose Lagerung der Ballen zu.

Durch die verbesserte Netzbindung in der VICON RV 5216 konnten die Netzwickel- und Standzeiten im Vergleich zum Vorgängermodell VICON RV 4216 reduziert werden.

Das Produkt

Hersteller und Anmelder

Hersteller:
KVERNELAND Group Ravanna Srl

Produkt:
VICON RV 4216 FlexiWrap/
RV 5216 FlexiWrap

Anmelder:
KVERNELAND Group
Deutschland GmbH
Coesterweg 25
D-59494 Soest

Beschreibung und Technische Daten

Die Press-Wickelkombination VICON RV 4216 FlexiWrap besitzt als Press- und Verdichtungsorgan eine variable Ballenkammer und kann Ballen mit einem Durchmesser von 0,60 m bis 1,65 m erzeugen. Die Pickup hat eine Aufnahmebreite von 2,20 m und das Schneidwerk verfügt je nach Ausstattungsvariante über 14 oder 25 Messer. Im DLG-Test war die Press-Wickelkombination mit 14 Messer ausgestattet. Durch das Heraus-schwenken des kompletten Messer-satzes können diese außer Betrieb genommen werden. Der Ballen wird in der Kammer von 5 Riemen und drei Walzen geformt. Die empfohlene Schlepperleistung beträgt laut Hersteller 77 kW/105 PS.

Sobald ein Ballen fertig gepresst ist fährt der Wickeltisch unter die Heckklappe der Presse. Der Ballen wird dann direkt auf den Tisch abgelegt. Der Wickelvorgang startet danach umgehend und ist abgeschlossen, bevor der nächste Ballen fertig gepresst ist. Auf Wunsch ist ein Ballendreher erhältlich, der die Ballen auf der Stirnseite ablegt.

Der Ballen hat an der Stirnseite die größte Anzahl an Folienlagen und ist daher in dieser Position unempfindlicher gegen Beschädigungen durch die Stoppeln und durch Vögel.

Im DLG-Test war die Press-Wickelkombination mit einer sogenannten Hangrolle ausgestattet. Diese führt laut Hersteller zu einer schonenderen Ablage des Ballens vom Wickeltisch auf das Feld. Bei Hangabwärtsfahrten verhindert sie zudem das Verrollen des Ballens in Richtung der Press-Wickelkombination und reduziert hierüber das Risiko von Maschinenbeschädigungen. Die Folienrollenhalter für die Ersatzfolien sind hydraulisch schwenkbar, wodurch eine einfachere Entnahme der Folienrollen ermöglicht wird.

Die Presse wird unter dem Namen RV 4220 FlexiWrap auch als Maschine mit einem maximal möglichen Ballendurchmesser von 2,00 Meter angeboten. Beide Pressen sind auch als Solomaschinen ohne Wickleinheit erhältlich.

Im Unterschied zur RV 4216 FlexiWrap ist das Nachfolgemodell VICON RV 5216 FlexiWrap mit der neuen VICON PowerBind Netzbindung ausgestattet. Das neue System arbeitet ohne Zuführwalzen. Diese wurden im weiterentwickelten Modell durch einen Zuführarm ersetzt, welcher das Netz aktiv in die Presskammer führt. Das Netz wird vom Zuführarm konstant gehalten bis der Ballen zu 90 % gepresst ist. Dann wird der Zuführarm vorgeschwenkt und die Netzbindung vorbereitet. Sobald die vorgewählte Ballengröße erreicht ist, führt der Zuführarm das Netz



Bild 2, 3 und 4:
(v.o.) Ballendreher, Hydraulisch schwenkbare Folienrollenhalter, Hangrolle am Ballentisch

direkt in die Presskammer und das Wickeln startet. Hierdurch verringert sich die Standzeit und das neue System ist laut Hersteller zudem weniger stör anfällig auch unter schwierigen Erntebedingungen.

Zudem wird durch die neue Konstruktion beim VICON PowerBind eine niedrigere Ladehöhe für das Einlegen der Netzrolle beibehalten. Dadurch erleichtert sich der Netzwechsel.

Darüber hinaus wurde im neuen Modell auch die Software zur Anwahl der gewünschten Ballendichten aktualisiert und die Presse erhielt ein überarbeitetes Design.



Bild 5, 6 und 7:
(v.l.) Neue Netzbindung, Terminal zur Einstellung der Ballenpresse, Feldeinsatz (RV 5216)

Die Methode

Beim DLG-FokusTest „Durchsatzleistung und Ballendichte“ werden Pressen und Press-Wickelkombinationen im Feldversuch getestet. Hierfür werden auf Grünland- und Strohflecken mit mehreren, praxisüblichen Fahrgeschwindigkeiten, Pressdrücken und Ballendurchmessern mindestens 4 Ballen pro Versuchsvariante gepresst. Zur Dokumentation der Erntebedingungen werden die Futterarten sowie die Geländeeigenschaften und die beim Versuch herrschende Witterung beschrieben.

Die Grundeinstellungen der Pressen und Press-Wickelkombinationen werden im DLG-FokusTest an die

jeweiligen Erntebedingungen vor Ort angepasst. Auf der Versuchsfläche werden daher vor Beginn der eigentlichen Messfahrten wertungsfreie Ballen gepresst, um die geeigneten Einstellungen der Maschinen zu ermitteln.

Unmittelbar vor den Testfahrten werden die Schwadkennwerte (Schwadbreite, Schwadhöhe und Schwadmasse je laufenden Meter) zur Beschreibung der Feldbedingungen gemessen und Proben für die Laboranalyse der Trockenmassegehalte des Futters genommen. Die Probenahme erfolgt hierbei jeweils mit drei Wiederholungen je Versuchsvariante. Die Frischmasse

der Proben wird direkt auf dem Feld gewogen, die Proben anschließend gekennzeichnet, verschlossen und gekühlt zwischengelagert. Im Nachgang werden die Trockenmassegehalte der Proben über die Trockenschrankmethode ermittelt.

In jeder Einstellvariante werden mindestens vier Ballen gepresst und bei Silageballen auch gewickelt. Jeder Ballen wird vermessen und mit der DLG-Ballenwiegeeinrichtung unmittelbar nach dem Pressen auf dem Feld gewogen. Aus den Werten wird anschließend die mittlere Ballendichte für jeden einzelnen Ballen berechnet.



Bild 8:
Kistler Correvit L400



Bild 9:
Walterscheid 2,5 kNm Messnabe an der Heckzapfwelle

Die Fahrzeiten, Wickelzeiten für das Netz, die Auswurfzeiten und die Folienwickelzeiten werden gemessen. Die Summe aus Wickelzeit für das Netz, Auswurf- bzw. Übergabezeit und im Bedarfsfall Folienwickelzeit wird als Prozesszeit bezeichnet. Die theoretische Durchsatzleistung (t/h) in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit errechnet sich aus der reinen Fahrzeit und den Ballengewichten oder der Schwadstärke, die Stand- und Wendezeiten bleiben hierbei also unberücksichtigt. Bei der Berechnung der praktischen Durchsatzleistung werden die Standzeiten hingegen mit einbezogen.

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.

Im Anschluss an den Feldtest werden aus jeder Versuchsvariante Ballen ausgewählt und für die Messung der Ballendichteverteilung mit dem DLG-Ballendichteprüfstand ins DLG-Testzentrum transportiert. Mit dem DLG-Ballendichteprüfstand werden die Kreis- und Mantelflächen von Rundballen in einem 5 cm-Raster bei einem Rotationswinkel von 30° gescannt.

Die Testergebnisse im Detail

Versuch

Die Messfahrten in Heulage (TM > 50 % bis ca. 70 %) fanden im 1. Schnitt 2014 in Gerlingen in der Nähe von Soest auf einer Dauergrünlandfläche statt. Die Versuche in Stroh wurden im August 2014 auf einem abgeernteten Weizenfeld in Altenmellrich in der Nähe von Anröchte (Nordrhein-Westfalen) durchgeführt.

In beiden Erntegütern wurden die Fahrgeschwindigkeiten, die Pressdrücke und die Messeranzahl variiert. Pro Messreihe wurden mindestens vier Ballen gepresst. Tabelle 1 zeigt die verschiedenen Versuchsvarianten.

Gezogen wurde die Press-Wickelkombination in beiden Tests von einem Fendt 718 Vario mit einer Maximalleistung von 132 kW/180 PS nach ECE R 24. Die Laboranalysen wurden durch den Landesbetrieb Hessisches Landeslabor (LHL) in Kassel durchgeführt.

Die ergänzenden Messfahrten mit dem Nachfolgemodell VICON RV 5216 FlexiWrap fanden im August 2015 auf einem landwirtschaftlichen Betrieb in der Nähe von Waldhausen im Landkreis Soest in Gerstenstroh statt. Hierzu wurden insgesamt 13 Ballen gepresst und dabei die Netzwickel- sowie die Standzeiten ermittelt.



Bild 10:
Testgespann bei Messfahrten in Anwelksilage



Bild 11:
Testgespann bei Messfahrten in Stroh

Tabelle 1:
Versuchsvarianten in Heulage und Weizenstroh

Heulage				Weizenstroh			
Versuchs-variante	Geschwindigkeit [km/h]	Messeranzahl	Pressdruck [%]	Versuchs-variante	Geschwindigkeit [km/h]	Messeranzahl	Pressdruck [%]
1	7	14	50	8	9	14	100
2	7	14	60	9	9	14	50
3	9	14	50	10	10	0	100
4	9	14	60	11	10	0	50
5	$V_{\max}(10,1)$	14	60	12	$V_{\max}(10,1)$	14	100
6	$V_{\max}(13,3)$	0	60	13	$V_{\max}(12,5)$	0	100
7	7	14	100				
Ballendurchmesser 1,35 m 2,2 Netzwicklungen, 6 Folienwicklungen				Ballendurchmesser 1,35 m 3,1 Netzwicklungen			

Tabelle 2:
Erntebedingungen im DLG-FokusTest

Feld	Erntegut	Flächengröße [ha]	Feldstruktur	Ertrag FM [dt/ha]	TM-Gehalt [%]	Ertrag TM [dt/ha]
1	Heulage	8,0	eben	73,1	72,8	53,2
2	Weizenstroh	5,0	leicht kupiert	43,6	92,7	40,4

Erntebedingungen und Schwadkennwerte 2014

Die Grünlandfläche hatte eine Größe von 8 ha und war weitestgehend eben. Die Strohfäche war 5 ha groß und leicht kupiert. Die Erträge lagen mit 73,1 dt/ha Frischmasse auf der Grünlandfläche und mit 43,6 dt/ha Stroh auf einem ortsüblichen Niveau (siehe Tabelle 2).

Während des Tests auf Dauergrünland war es wolkeig und bis zu 20 °C

warm. Beim Test in Stroh war es leicht bewölkt, später sonnig mit Temperaturen bis zu 27 °C. Vor den Messfahrten wurde das jeweilige Erntegut mit einem

VICON An dex 844 bei einer Arbeitsbreite von 8,0 m geschwadet. Die Schwade waren sowohl in Heulage als auch in Stroh auf der gesamten Länge der Messstrecken

Tabelle 3:
Schwadkennwerte

Feld	Erntegut	Schwadhöhe [cm]	Schwadbreite [cm]	Schwadstärke FM [kg/lfd. m]
1	Heulage	60	187	5,8
2	Weizenstroh	54	114	2,6



Bild 12:
Schwadbedingungen auf Feld 1



Bild 13:
Schwadbedingungen auf Feld 2

einer Variante relativ gleichmäßig. Beide Erntegüter waren im Schwad locker und luftig abgelegt (siehe Bilder 12 und 13).

Die Schwadkennwerte für die Versuche 2014 sind in Tabelle 3 wiedergegeben. Im Dauergrünland betragen die durchschnittliche Schwadbreite 1,87 m und die Schwadhöhe 60 cm. Die Schwadstärke lag in Dauergrünland bei

5,8 kg FM/ laufendem Meter. Die entsprechenden Werte in Stroh waren 1,14 m (Schwadbreite), 54 cm (Schwadhöhe) und 2,6 kg FM/lfd. Meter (Schwadstärke).

Ballengewicht, Ballendichte und theoretische Durchsatzleistung 2014

Die Bilder 14 und 15 zeigen die im DLG FokusTest 2014 gewogenen

Ballengewichte und die berechneten, mittleren Ballendichten in Heulage bzw. in Weizenstroh.

Die Ballengewichte steigen erwartungsgemäß mit zunehmendem Pressdruck an. In Heulage werden die Ballengewichte nur mäßig von der Fahrgeschwindigkeit beeinflusst. In Stroh zeigt sich eine Tendenz zum Anstieg der Ballengewichte mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit.

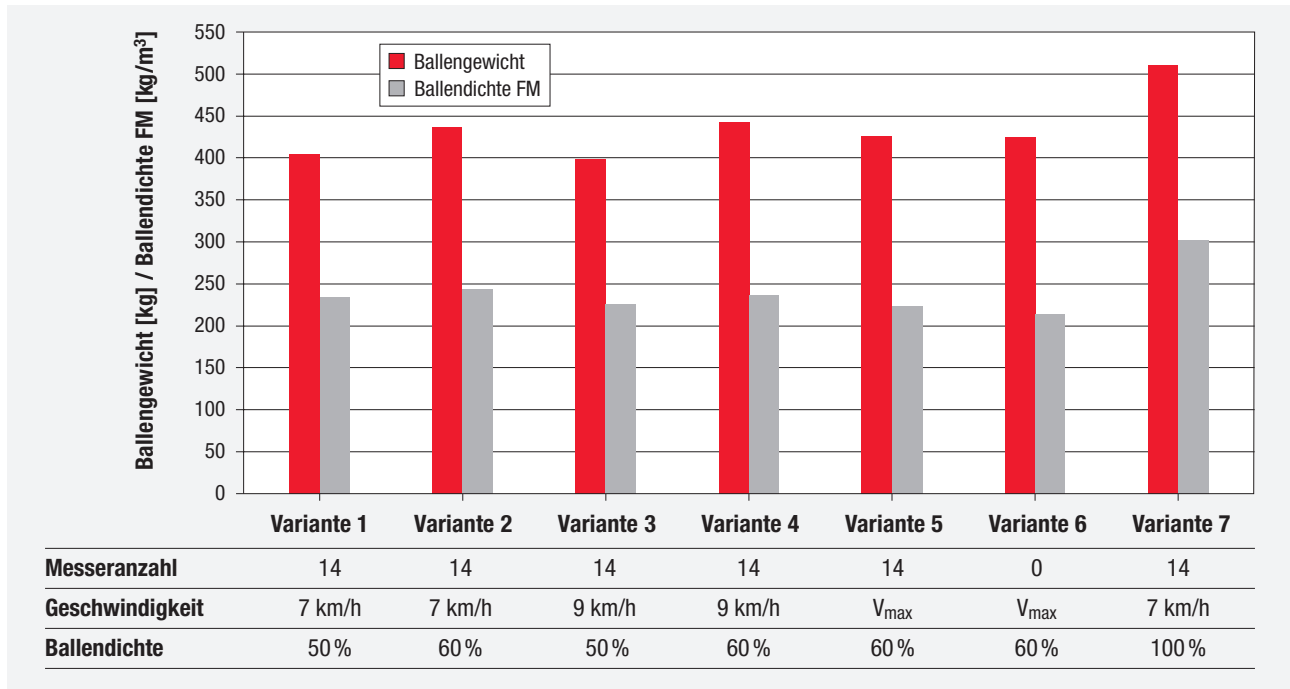


Bild 14: Ballengewichte und Ballendichten in Heulage

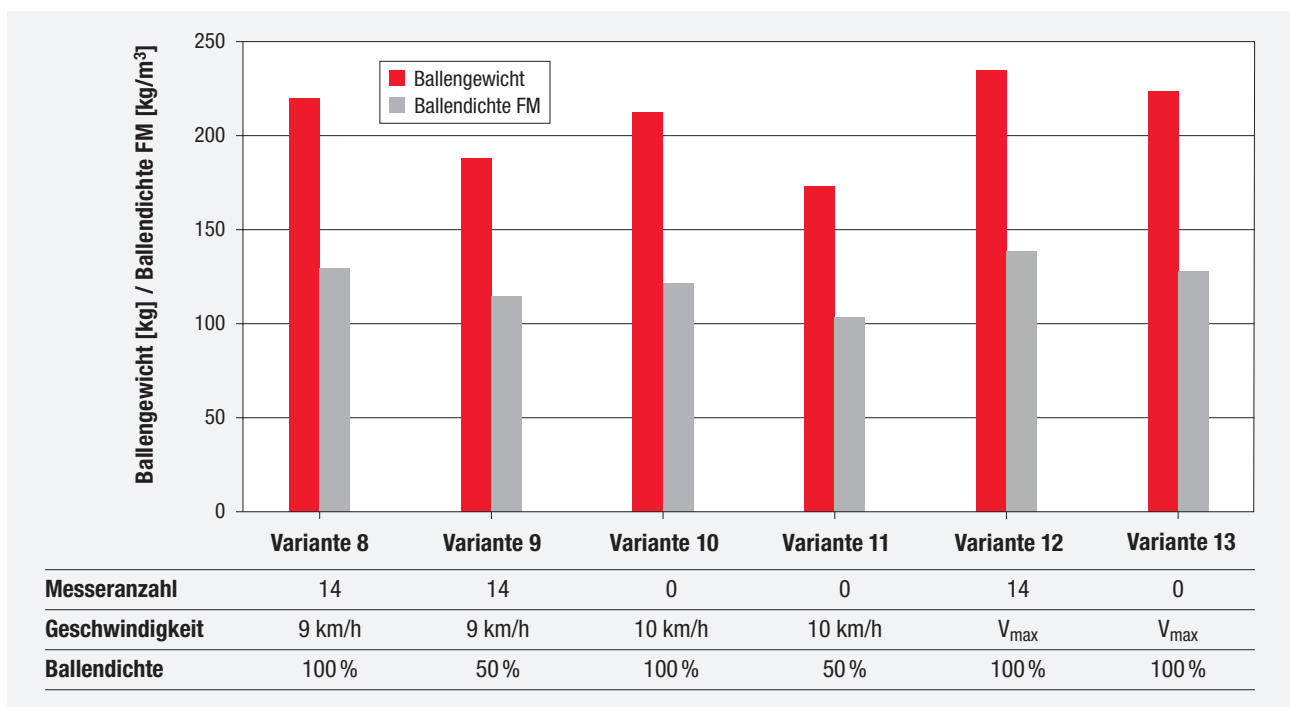


Bild 15: Ballengewichte und Ballendichten in Weizenstroh

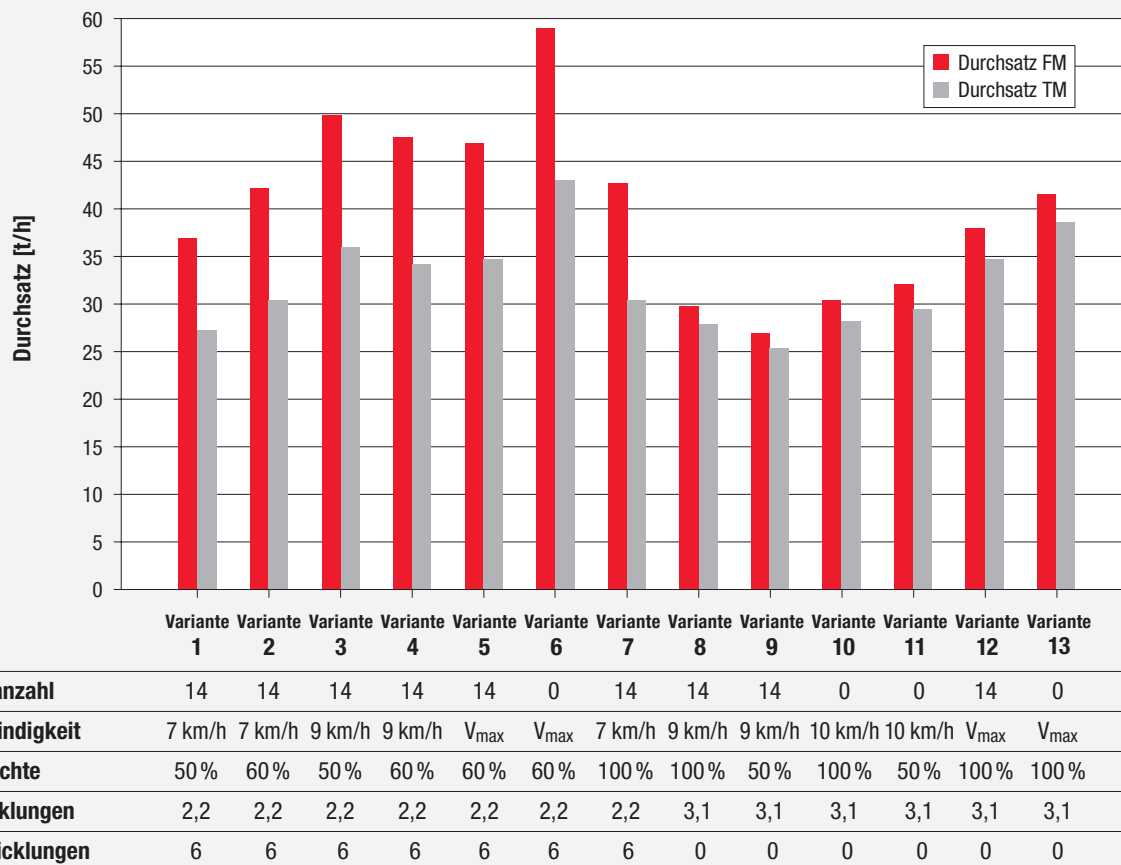


Bild 16:
Theoretische Durchsatzleistung in Heulage (Variante 1 bis 7) und Weizenstroh (Variante 8 bis 13)

Auch die Ballendichte steigt im DLG-Test mit zunehmendem Pressdruck an. Mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit sinkt sie hingegen im Regelfall ab. Das Abschalten der Messer führt zu einer reduzierten Ballendichte. Mit den als für den Versuchsstandort praxisüblichen angenommenen Einstellungen (7 km/h und 60% Pressdruck) wurde in Heulage eine Ballendichte von 243 kg/m³ FM (174,5 kg/m³ TM) erzielt. Durch maximalen Pressdruck (100%) und langsame Fahrt (7 km/h) konnte die Ballendichte in Heulage auf einen Wert von 301,5 kg/m³ (215,0 kg/m³ TM) gesteigert werden. In Stroh wird die höchste Ballendichte mit einem Wert von 138,8 kg/m³ FM (126,8 kg/m³ TM) bei maximalem Pressdruck (100%), eingeschalteten Messern und einer Fahrgeschwindigkeit von 10,1 km/h (V_{max}) erreicht.

Der theoretische Durchsatz nimmt mit einer Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit zu. Bild 16 zeigt die für den DLG-Test errechneten

Werte. Die maximal erreichten Fahrgeschwindigkeiten (V_{max}) lagen unter den Testbedingungen bei voller Messerzahl allerdings mit 10,1 km/h in Heulage und Weizenstroh sehr nahe bei den zuvor als praxisüblich festgelegten Fahrgeschwindigkeit von 9 km/h in Heulage bzw. 10 km/h in Weizenstroh. Ohne Messer erhöhte sich V_{max} in Heulage auf 13,3 km/h und in Weizenstroh auf 12,5 km/h. Das Anheben des Pressdrucks führt in den meisten Fällen zu einer Steigerung der theoretischen Durchsatzleistung, der Effekt ist aber weniger stark ausgeprägt. Durch das Stilllegen der Messer kann die theoretische Durchsatzleistung hingegen deutlich gesteigert werden.

Unter den Erntebedingungen im DLG-Test 2014 konnte in Heulage eine maximale theoretische Durchsatzleistung von 50 t/h FM mit laufenden Messern bei einer Fahrgeschwindigkeit von 9 km/h und einem Pressdruck von 60% erreicht werden. Bei den Messfahrten ohne Messer erhöhte sich die maximale

theoretische Durchsatzleistung auf 59 t/h FM, was in erster Linie auf die höhere Fahrgeschwindigkeit ($V_{max} = 13,3$ km/h) zurückgeführt werden kann. In Stroh wurden 2014 Werte für die maximale theoretische Durchsatzleistung von 38 t/h FM (34,7 t/h TM) mit und 41,6 t/h FM (38,6 t/h TM) ohne Messer erreicht.

Ballendichteverteilung 2014

Die Bilder 17 und 18 zeigen beispielhaft die Dichteverteilung in einem im DLG-Test gepressten Silageballen bzw. einem Strohballen aus den Versuchen 2014. In Heulage erreicht die Presse unter den gegebenen Erntebedingungen bei einer Fahrgeschwindigkeit von 7 km/h und maximalen Pressdruck (Versuchsvariante 7) eine mittlere Ballendichte von 324,9 kg/m³ bei 71,3% TM. Die Dichteverteilung zeigt die größte Dichte in einer Zone zwischen dem Ballenkern und der Randschicht. Die maximale Dichte beträgt in dieser Zone stattliche 431,3 kg/m³. Nur in Rand-

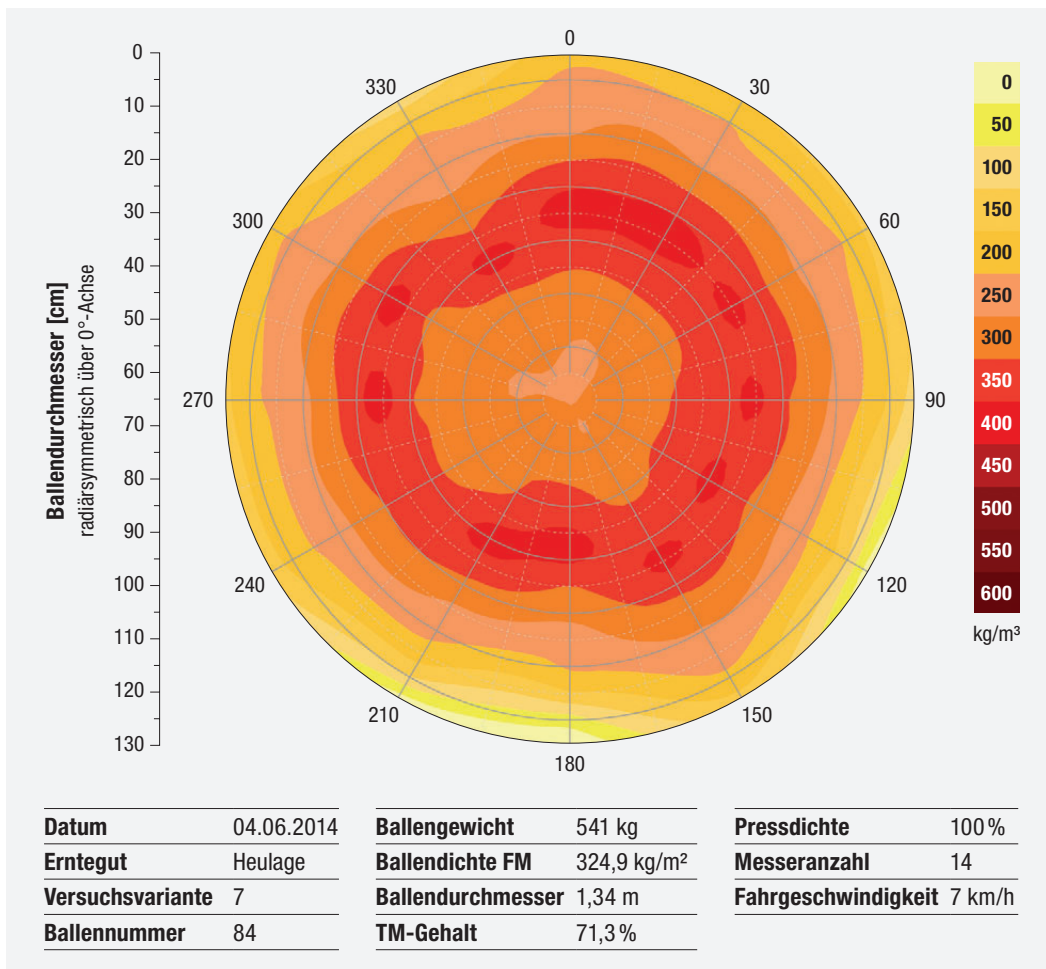


Bild 17:
Ballendichte-
verteilung VICON
RV 4216 FlexiWrap
in Heulage

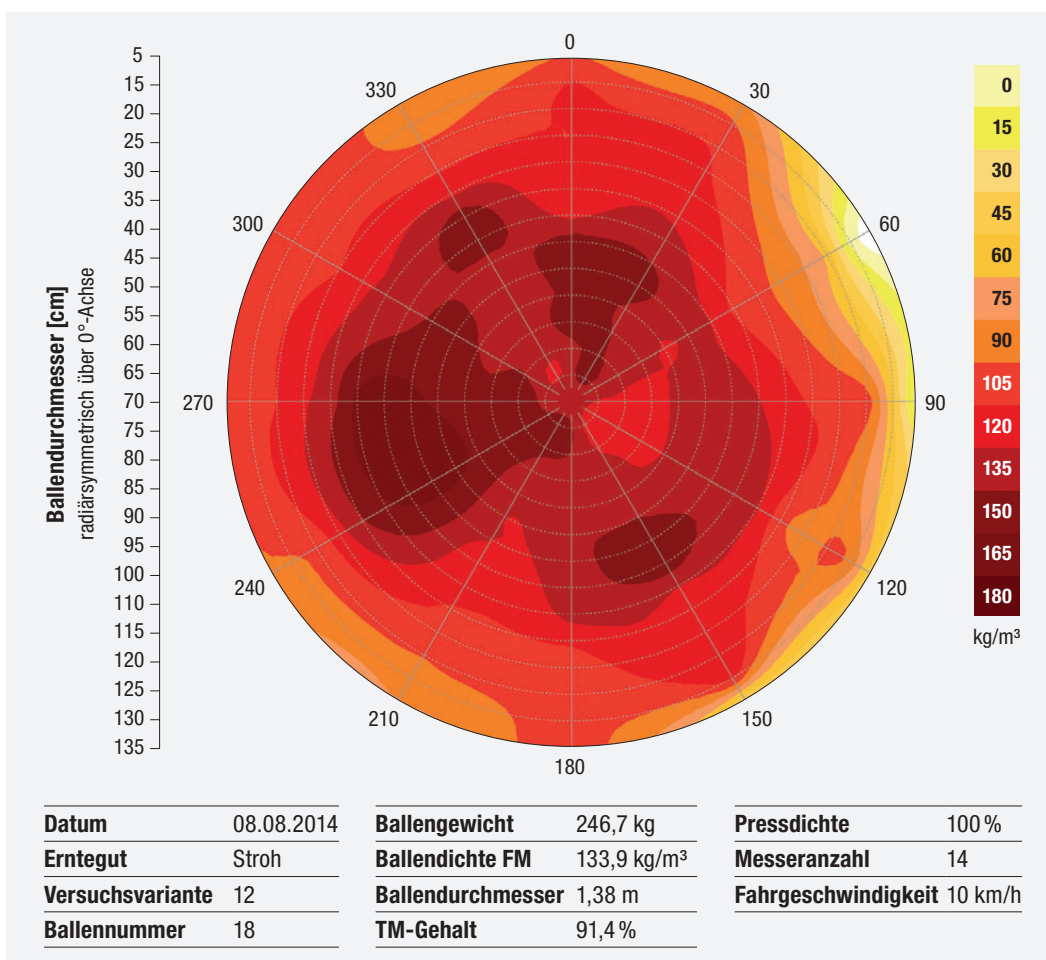


Bild 18:
Ballendichte-
verteilung VICON
RV 4216 FlexiWrap
in Weizenstroh

Tabelle 4:
Vergleich der Netzwickel- und Standzeiten in Stroh 2014/2015*

		RV 4216–2014	RV 5216–2015
Ø Wickelzeit	[s]	8,8	6,9
Ø Standzeit	[s]	23,4	22,0

* Ballendurchmesser 1,35 m, 3,1 Netzwicklungen

bereichen fällt die Ballendichte unter einen Wert von 250 kg/m³. Im Strohballen ist die Dichteverteilung im gewählten Beispiel relativ gleichmäßig. Der ausgewählte Ballen hatte eine mittlere Ballendichte von 133,9 kg/m³ bei 91,4 % TM (Versuchsvariante 12: 10 km/h, 100 % Pressdruck). Die größte in diesem Ballen gemessene Pressdichte liegt bei einem Wert von 173,9 kg/m³. Beide hier dargestellten Ballen wurden mit 14 Messern gepresst.

Prozesszeiten

Die mittleren Prozesszeiten (Wickelzeit Netz, Übergabezeit und Wickelzeit Folie) sind für die Versuche mit der VICON RV 4216 FlexiWrap in Heulage in Bild 19 dargestellt. Die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten sind nur marginal. Die Prozesszeiten bewegen sich zwischen 48 und 55 Sekunden. Dabei entfallen etwa fünf Sekunden auf die Wickel-

zeit des Netzes (2,2 Wicklungen), die Übergabezeit beträgt 15 bis 20 Sekunden und für das Wickeln der Folie (6 Lagen) benötigt die Press-Wickelkombination bei der eingestellten Anzahl der Folienwicklungen von 6 Lagen 28 bis 30 Sekunden.

Die mittleren Prozesszeiten (Wickelzeit Netz mit 3,1 Wicklungen und Auswurfzeit) beim Pressen der Strohballen betragen über alle Versuchsvarianten 2014 mit der VICON RV 4216 FlexiWrap etwa 23 Sekunden.

VICON RV 5216 FlexiWrap in Stroh 2015

Durch das neue Bindsystem Vicon PowerBing konnten sowohl die Netzwickel- als auch die Standzeiten im Vergleich zum Vorgängermodell verringert werden. Über alle Messfahrten gemittelt wurde im Versuch in Stroh die Netzwickelzeit um 1,9 Sekunden und die Standzeit um 1,4 Sekunden reduziert.

Leistungsbedarf

Die Ergebnisse aus den Messungen des Leistungsbedarfs in Heulage und Weizenstroh im Versuchsjahr 2014 sind in Bild 20 dargestellt. Der Leistungsbedarf steigt erwartungsgemäß mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit. Die Anhebung des Pressdrucks führt ebenfalls zu einem höheren Leistungsbedarf. Maßgeblich hängt der Leistungsbedarf auch vom Zuschalten bzw. Herausschwenken der Messer ab und steigt bei Messereinsatz deutlich an.

In Dauergrünland wird der geringste Leistungsbedarf mit 42 kW für die Variante mit niedriger Fahrgeschwindigkeit (7 km/h) und niedrigem Pressdruck (50%) ohne Messereinsatz erhalten. Der größte Leistungsbedarf von 53 kW findet sich in Heulage bei maximalem Pressdruck (100%) mit 14 Messern. Noch deutlicher sichtbar werden die Einflüsse von Fahrgeschwindigkeit, Pressdruck und Messereinsatz beim Vergleich der Ergebnisse aus den Versuchen in Weizenstroh. Hier liegt der kleinste gemessene Wert bei 26 kW für die Variante mit 50% Pressdruck ohne Messereinsatz und der größte Wert bei 52 kW für die Variante mit 100% Pressdruck, maximaler Fahrgeschwindigkeit und mit Messereinsatz.

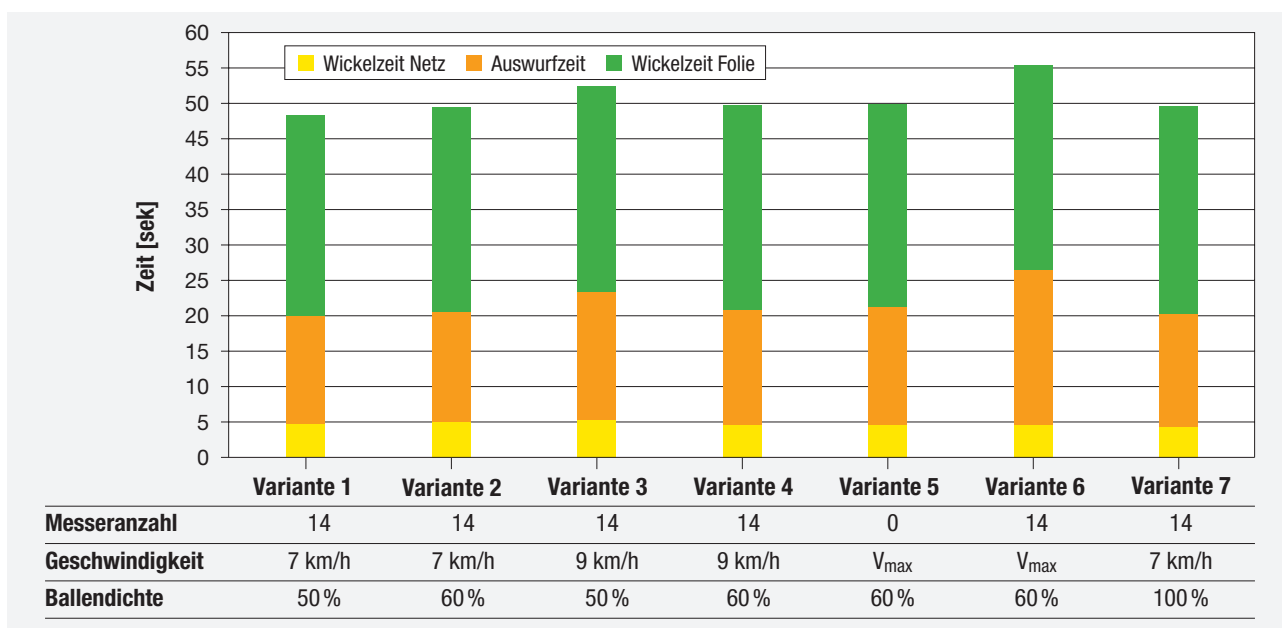


Bild 19:
Prozesszeiten VICON RV 4216 FlexiWrap in Heulage
(Ballendurchmesser 1,35 m, 2,2 Netzwicklungen, 6 Folienwicklungen)

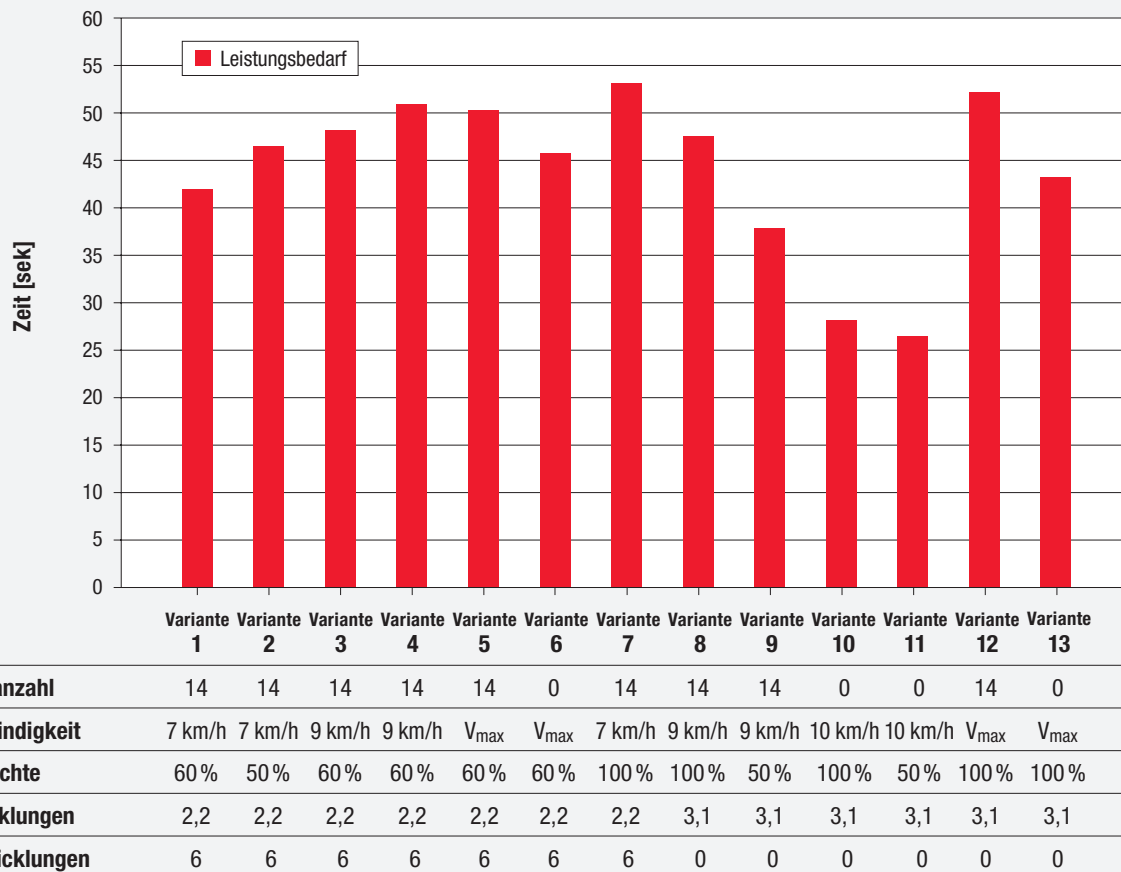


Bild 20:
Leistungsbedarf in Heulage und Weizenstroh

Fazit

Beim DLG FokusTest „Durchsatzleistung und Ballendichte in Grassilage und Stroh“ konnte die VICON Press-Wickelkombination RV 4216 FlexiWrap im Feldversuch bei verschiedenen Fahrgeschwindigkeiten und Pressdichten gute und aussagekräftige Messergebnisse liefern.

Die VICON Press-Wickelkombination erzeugte in beiden Erntegütern, bei allen Fahrgeschwindigkeiten und Pressdichten gleichmäßig geformte und gleichmäßig gepresste Ballen. Das Umwickeln der Silageballen verlief problemlos und störungsfrei, Beschädigungen oder Risse an der Folie wurden nicht festgestellt.

Der theoretische Durchsatz lag unter den gegebenen Erntebedingungen sowohl in Heulage als auch in Stroh auf einem guten und in der Praxis üblichen Niveau. In allen Versuchsvarianten wurden vergleichsweise hohe Pressdichten erreicht. Selbst in der Heulage mit hohen Trockenmassegehalten von teilweise über 70% wurden mittlere Pressdichten bis zu 301,5 kg/m³ FM realisiert.

Die Dichteverteilung war in den gemessenen Ballen für Pressen mit einer variablen Presskammer vergleichsweise gleichmäßig. In Heulage ist eine Zonierung mit etwas niedrigeren Pressdichten im Kern

und im Randbereich zu erkennen. Die Pressdichten liegen dort aber immer noch auf einem relativ hohen Niveau, sodass eine störungsfreie Silierung und problemlose Lagerung zu erwarten ist.

Durch den neu entwickelten Netzbildung VICON PowerBind in der Vicon RV 5216 FlexiWrap werden sowohl die Netzwickelzeiten als auch die Standzeiten im Vergleich zum Vorgängermodell Vicon RV 4216 FlexiWrap reduziert.

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
„Durchsatzleistung und Ballendichte in Grassilage und Stroh“

Fachgebiet

Technik Aussenwirtschaft

Projektleiter

Dr. Ulrich Rubenschuh

Prüfingenieur(e)

M.Sc. (Agrar) Jochen Buhrmester*

* Berichterstatler

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 Prüfmethode 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.

Die im Bericht dargestellten Ergebnisse wurden in den nachfolgenden DLG-Prüfungen ermittelt:

- 2014-0370 (Praxisprüfung in Silage und Stroh mit Vicon RV 4216 FlexiWrap)
- 2015-0120 (Praxisprüfung in Stroh mit Vicon RV 5216 FlexiWrap)

2014-370/2015-120
© 2014 DLG



DLG e.V.

Testzentrum Technik und Betriebsmittel

Max-Eyth-Weg 1, 64823 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!