

# Für die Praxis geprüft



HERSTELLER PRODUKT

**PowerMix**

DLG-Prüfbericht 0000



## DLG-ANERKANNT PowerMix

Leistung, Effizienz,  
Kraftstoffverbrauch von Traktoren



# DLG-PowerMix – der Prüfstandard für die Praxis

Leistung, Effizienz und Energieverbrauch sind zentrale Kriterien für Investitionsentscheidungen. Für Traktoren ist dabei die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Leistungsklassen entscheidend. Ein Prüfverfahren muss deshalb Leistung, Effizienz und Kraftstoffverbrauch in praxisrelevanten Szenarien reproduzierbar darstellen können.

Mit dem DLG-PowerMix haben die DLG-Ingenieure den international führenden Standard für die Prüfung von Leistung und Kraftstoffverbrauch von Traktoren entwickelt.



HERSTELLER PRODUKT

**PowerMix**

DLG-Prüfbericht 0000

Die Ergebnisse des DLG-PowerMix werden primär als spezifischer Kraftstoff- oder AdBlue-Verbrauch, d.h. in Gramm pro Kilowattstunde (g/kWh), angegeben. So lassen sich diese über alle Leistungsklassen aller geprüften Traktoren vergleichen. Über hinterlegte Diesel- und AdBlue-Preise werden spezifische Arbeitskosten in Euro pro Kilowattstunde berechnet. Außerdem können über die für den Test vorkalibrierten Arbeitsbreiten der simulierten Anbaugeräte und Anhängelasten und die mittlere gefahrene Geschwindigkeit die Ergebnisse auch als Flächen- bzw. Transportleistung (Hektar bzw. Tonnenkilometer pro Stunde) sowie als Verbrauch pro Hektar und Tonnenkilometer angegeben werden. Mit diesen Werten steht den Landwirten eine neue Ergebnispräsentation aus dem DLG-PowerMix mit hoher Praxisrelevanz zur Verfügung.

Die mit der PowerMix-Prüfung verbundene Auszeichnung DLG-ANERKANNT ist eine für Praktiker und Landwirte praxisrelevante Entscheidungshilfe bei der Wahl geeigneter Maschinen.



©Franz W. - Pixabay



©Werkbild Straußmann

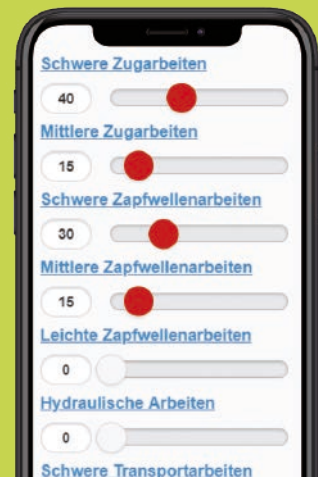
## DLG-PowerMix-App: Traktoren-Effizienz auf einen Blick

Traktoren-Suche auf Basis betriebspezifischer Belastungs- und Leistungsanforderungen:

- Eingabe des prozentualen Anteils der verschiedenen Arbeitsbelastungen:
  - schwere und mittlere Zugarbeiten
  - schwere, mittlere und leichte Zapfwellenarbeiten
  - Hydraulikarbeiten
  - schwere und leichte Transportarbeiten
- Leistungsbereich des Traktors eingrenzen
- Vorgaben für Diesel- und AdBlue-Kosten definieren

Jetzt ausprobieren unter [www.DLG.org/powermix](http://www.DLG.org/powermix)

*Traktorprofil-Einstellungen  
in der PowerMix-App,  
Beispiel Feldarbeit*



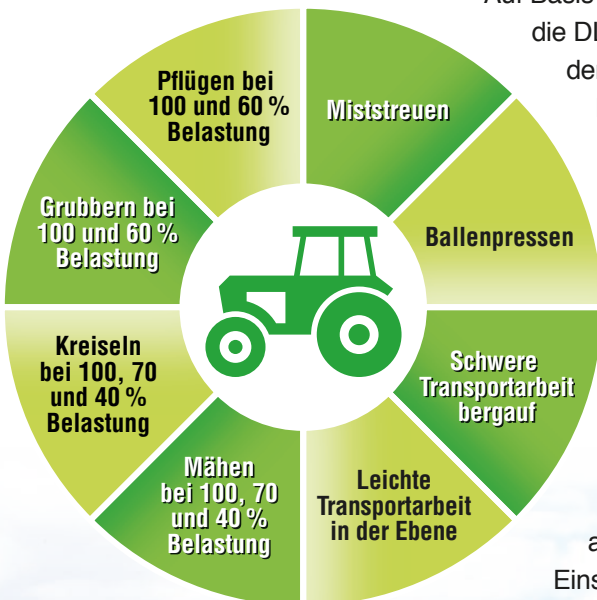
# Simulation typischer Feld- und Transportarbeiten



©Werkbild AGCO/Valtra



©Werkbild Claas



Auf Basis typischer Arbeitsbelastungen eines Traktors aus der Praxis hat die DLG-Prüfungskommission 14 Belastungszyklen festgelegt, unter denen der Kraftstoff- und AdBlue-Verbrauch, die Leistungsfähigkeit und letztendlich die Energieeffizienz des Gesamtfahrzeugs bestimmt werden.

Die Belastungszyklen spiegeln typische Feld- und Transportarbeiten sowohl im Teil- als auch Volllastbereich wider. Geprüft werden reine Zugarbeiten, z. B. mit Pflug oder Grubber, sowie gemischte Arbeiten, die neben dem Fahrantrieb die Zapfwelle und das Hydrauliksystem belasten. Dies ist zum Beispiel während Feldarbeiten mit Kreiselegge, Mähwerk, Stalldungstreuer oder Ballenpresse der Fall. Auch schwere und leichte Transportarbeiten werden abgebildet, um die Effizienz auf der Straße zu testen und so eine Gesamtaussage über die Energieeffizienz von Traktoren im praktischen Einsatz unter reproduzierbaren Bedingungen zu erhalten.

Alle Traktoren-Datenblätter unter [www.DLG.org/traktorentests](http://www.DLG.org/traktorentests)

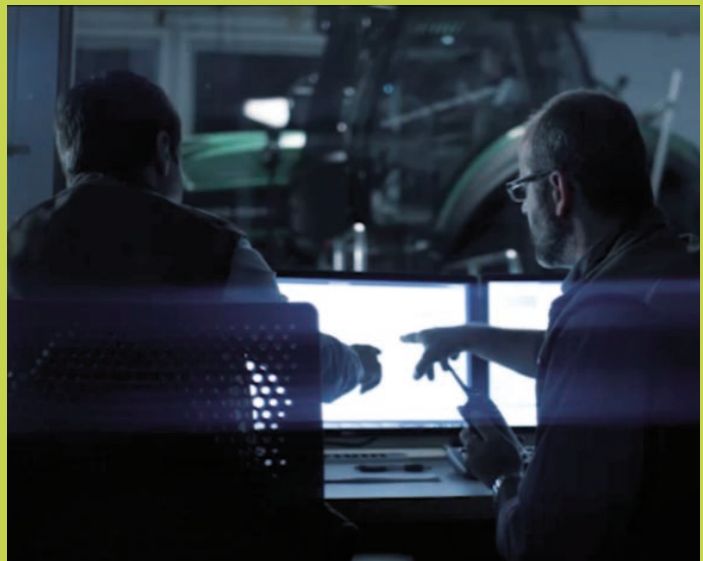


# DLG-Rollenprüfstand – Weltweit führende Test-Kompetenz für Landmaschinen und Nutzfahrzeuge

Der DLG-Rollenprüfstand ist der weltweit stärkste und frei verfügbare Prüfstand zur Prüfung von Landmaschinen und Nutzfahrzeugen. Er kombiniert höchste Ansprüche an Funktionalität, Flexibilität und Präzision und zeichnet sich durch seine extrem leistungsfähige Messeinrichtung aus. Dabei ist es möglich, alle zu- und abgeführten Energien zu erfassen. Beginnend bei den zugeführten Kraftstoffmengen über die abgegebenen Nutzleistungen an Rädern, Zapfwelle und den hydraulischen Schnittstellen bis zu den resultierenden Abgasemissionen von Fahrzeugen mit bis zu 700 kW ( $\approx$  1.000 PS). Ebenso ist es möglich, die gesamte Wirkungsgradkette des elektrischen Energieverbrauchs von Elektro- und Hybridfahrzeugen zu messen.

## Technische Spezifikation

- **Dimensionen und Gewichte:**
  - Radstand: 2.050 – 6.000 mm
  - Max. Fahrzeugbreite: 4.500 mm
  - Max. Radlast: 15 t
  - Max. Fahrzeugesamtgewicht: 60 t
- **Belastungseinheit Fahrtrieb:**
  - Max. Leistung: 700 kW
  - Max. Kraft: 135 kN/Rolle
  - Geschwindigkeitsbereich:  $\pm$  105 km/h
  - Motorisch und generatorisch
  - Rollendurchmesser: 2.000 mm
  - Direktantrieb je Rolle
  - Tandemachsen möglich
- **Belastungseinheit Zapfwelle:**
  - Asynchronmaschine
  - Max. Leistung: 700 kW
  - Max. Drehmoment (Links- und Rechtslauf): 7.000 Nm
  - Motorisch und generatorisch
- **Belastungseinheit Hydraulik:**
  - Belastung durch eine Kombination aus Hydraulikmotor und Asynchronmaschine
  - Max. Leistung: 150 kW
  - Max. Durchfluss: 500 l/min
  - Max. Druck: 300 bar
- **Klimatisierung:**
  - Standardtemperatur:  $25 \pm 2$  °C
  - Temperaturbereich möglich: 15 - 45 °C
  - Strömungsgeschwindigkeit: 10 oder 20 km/h
  - Anströmfläche: 3.000 x 3.000 mm
- **Messtechnik:**
  - Kraftstoffverbrauch
  - AdBlue-Verbrauch
  - Messung der gasförmigen Abgasemissionen inklusive Massenstrom



### Kontakt:

Tech@DLG.org



**DLG TestService GmbH**

**Standort Groß-Umstadt**

Max-Eyth-Weg 1 · 64823 Groß-Umstadt

Tel. +49 69 24788-600 · Fax +49 69 24788-690

Tech@DLG.org · www.DLG.org