

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 75 (2013)  
**Heft:** 5

**Rubrik:** Impression

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Traktor mit Lastwagenqualitäten

Sie sind hierzulande eher selten zu sehen, die Fastracs des englischen Herstellers JCB. Für uns aber kein Hinderungsgrund, das Modell 3230 XTRA unter die Lupe zu nehmen. Eingesetzt haben wir diesen Schnellläufer dort, wo er in erster Linie hingehört: auf der Strasse.

Roger Stirnimann



Beim Gülletransport konnte der JCB Fastrac 3230 XTRA seine Stärken ausspielen.

JCB bietet aktuell drei Baureihen mit je zwei Modellen an (siehe Tabelle). Beim 3230XTRA handelt es sich um das grösste Modell der mittleren Baureihe 3000XTRA. Eine Besonderheit bei den 3000ern stellt der manuell zuschaltbare Transportboost in den Gängen D5 und D6 dar, bei unserem Testtraktor standen hier 40 PS (29 kW) Zusatzleistung zur Verfügung. Damit ist auch gleich gesagt, dass der 3230XTRA mit einem Stufenge triebe ausgerüstet war, und zwar mit einem JCB-eigenen Teillastschaltgetriebe mit vier Gruppen und sechs Lastschaltstufen. Das stufenlose V-TRONIC-Getriebe (baugleich mit Fendt Vario) steht ausschliesslich für die beiden Topmodelle 8280 und 8310 zur Verfügung.

## Für hohe Geschwindigkeiten ausgelegt

Die Fastracs von JCB sind von Grund auf als Schnellläufertraktoren für Geschwindigkeiten bis 80 km/h konzipiert und weisen deshalb einige Parallelen zu schweren Lastwagen auf: durchgehender Stahlrahmen, Vollfederung mit Niveauregelung an der Hinterachse, trockene Teilscheibenbremsen an den Rädern, Federspeicher-Parkbremse, Antiblockiersystem (auch für Anhänger), Antischlupfregelung und eine mechanische Lenkung mit Servounterstützung.

Aufgrund dieser Schnellläuferqualitäten und des Aufbauraums hinter der Kabine dürfte JCB mit dem Fastrac-Konzept in erster Linie Kunden ansprechen, die ein schnelles und geländetaugliches Zug- oder Trägerfahrzeug brauchen. Für den Einsatz als Trägerfahrzeug, z.B. für einen Böschungsmäher, könnte ein Fastrac als Arbeitsmaschine mit blauer Nummer selbst in der Schweiz mit 80 km/h unterwegs sein. Sobald das Gefährt aber als Zugfahrzeug eingesetzt wird, liegt die Höchstgeschwindigkeit bei 60 km/h, und eine weisse Nummer, ein Fahrtenschrei-

ber und die Entrichtung der LSVA werden Pflicht. In der Schweiz sind die Fastracs von JCB deshalb oft mit 40 km/h unterwegs und können ihre Schnellläuferqualitäten nicht voll ausspielen.

Nichtsdestotrotz waren wir nach unserem Test der Meinung, dass ein JCB Fastrac auch bei 40 km/h eine Alternative zum Standardtraktor sein kann, wenn das Einsatzprofil transportlastig ist. Das Fahrverhalten war nämlich selbst mit dem dreiachsigen 23-m<sup>3</sup>-Güllefass bei 40 Tonnen Gesamtgewicht sehr gut, es gab kaum Seiten- und Nickbewegungen. Unser Testtraktor erreichte 43 km/h Endgeschwindigkeit in Gang D6 mit weniger als 1400 Umdrehungen pro Minuten. Zu unserem Erstaunen schaltete die Getriebeautomatik auf flachen Strassenabschnitten auch bei voller Auslastung in den grössten Gang, und wir hatten den Eindruck, dass Getriebe und Achsen «leichtläufig» sind.

### Neue Abgasstufe, neuer Motorlieferant

Mit dem Übergang auf die Abgasstufe 3B hat JCB den Motorlieferanten gewechselt. Bei der 3000er-Baureihe wurden die bisherigen Aggregate von Cummins durch solche von AgcoPower mit 7,4 Liter Hubraum ersetzt. Diese 6-Zylinder-Motoren verfügen über Common-Rail-Einspritzung, Vierventiltechnik, Turbolader und Ladeluftkühlung. Die Abgasnachbehandlung erfolgt über einen Oxidations- und einen SCR-Katalysator. Der Adblue-Tank fasst 57, der Dieseltank 400 Liter. JCB gibt für den Fastrac 3230XTRA eine Motornennleistung von 223 PS (164 kW) bei 2100 U/min an, mit Transportboost sollen es 261 PS (192 kW) sein (Angaben nach 97/68EG).

Die ART in Tänikon hat auf dem Zapfwellenprüfstand nachgemessen. Leider war es nicht möglich, die Elektronik so zu überlisten, dass der Motor die Zusatzleistung auch bei stehendem Fahrzeug zur Verfügung stellte. Ermittelt werden konnten deshalb nur die Standardkurven ohne Boost. Bei Nenndrehzahl kam an der Zapfwelle ein Drehmoment von 621 Nm an, unter Last erhöhte sich dieses auf

Durch die aufklappbare Motorhaube ist der Motor sehr gut zugänglich.



maximale 907 Nm bei 1500 U/min. Daraus errechnet sich ein hoher Drehmomentanstieg von 46% bei nur 29% Drehzahlabfall. Aus diesem Verlauf ergibt sich eine Überleistungscharakteristik mit 186 PS (137 kW) bei Nenndrehzahl und maximal 203 PS (149 kW) bei 1700 U/min. Hochgerechnet auf die Motorleistung (Zapfwellenwirkungsgrad 88%, Brutto-Netto-Korrektur 8%) zeigt sich, dass der 3230XTRA hält, was JCB im Prospekt verspricht. Unterschritten wurde der Nennleistungswert erst unterhalb von 1500 U/min, und der Drehzahlbereich mit Konstant-/Überleistung beträgt somit über 600 U/min resp. 29%. Das sind insgesamt sehr gute Drehmoment- und Leistungswerte, die sich im praktischen Einsatz bestätigten. Der Motor zeigte sich auch hier sehr elastisch und spritzig.

### Gute Verbrauchswerte, auch ohne Boost

Pluspunkte verbuchen konnte der Motor aus Finnland auch bei den Verbrauchswerten. Bei Nennleistung lag der spezifische Treibstoffverbrauch bei guten 263 g/kWh, bei Maximalleistung gar bei sehr guten 234 g/kWh. Auch der 8-Stufen-Zyklusverbrauch nach ISO 8178-4, C1 konnte sich mit 273 g/kWh sehen lassen. Mit Boost wäre dieser Verbrauchswert noch um schätzungsweise 10 g/kWh tiefer gewesen. Vom Reduktionsmittel AdBlue wurden bei den ART-Messungen zwischen 6,5% und 8% eingespritzt. Der Fastrac 3230 holte sich bei unserer Effizienzbe-

wertung somit gute bis sehr gute Noten (den Dieserverbrauch rechnen wir jeweils mit Gewichtungsfaktor 1, den AdBlue-Verbrauch mit Gewichtungsfaktor 0,5). Selbstverständlich wurden bei unserem Testtraktor auch die Abgasemissionen überprüft. Für die Bewertung haben wir die leistungsklassenabhängigen Emissionsgrenzwerte wiederum auf die Zapfwellenleistung umgerechnet und diese kalkulatorischen Werte als 100% gesetzt. Die Höhe der Säulen in unserer Dreisäulengrafik entspricht den maximal zulässigen Werten, die gemessenen Werte haben wir darin als Farbfüllung eingetragen (siehe nächste Seite). Wie für einen Dieselmotor typisch, konnten die HC- und CO-Werte problemlos eingehalten werden, der NO<sub>x</sub>-Ausstoss hingegen lag relativ nahe beim Grenzwert.

### Getriebe mit 6-fach-Lastschaltung ...

Das Kürzel «XTRA» in der Modellbezeichnung steht unter anderem für das automatisierte Teillastschaltgetriebe P-TRONIC mit vier Gruppen und sechs Lastschaltstufen. Bei dieser Schaltbox handelt es sich um eine Eigenentwicklung von JCB. Am Getriebeeingang sitzt eine nasse Mehrscheiben-Hauptkupplung. Es folgen sechs weitere Lamellenkupplungen für die sechs Lastschaltgänge und die lastschaltbare Wendeschaltung. Hinter diesem Lastschaltmodul ist das Synchronschaltgetriebe für die Gruppen A, B, C und D angeordnet. Die 6-fach-Lastschaltung wird mit 2x3, die Reversierung mit 1x3

Prospektangaben nach 97/68EG	2155	2170	3200XTRA	3230XTRA	8280	8310
Motorhersteller	Cummins	Cummins	AgcoPower	AgcoPower	AgcoPower	AgcoPower
Hubraum (l)	6,7	6,7	7,4	7,4	8,4	8,4
Abgasstufe	3A	3A	3B	3B	3B	3B
Nennleistung (PS/kW)	160/118	170/125	190/140	223/164	256/189	280/206
Nennleistung mit Boost (PS/kW)	–	–	220/162	261/192	–	–
Maximalleistung ohne Boost (PS/kW)	–	–	195/144	230/169	280/206	310/228

Kupplungen dargestellt, was bedeutet, dass für die Rückwärtsfahrt nur die Lastschaltstufen 1, 3 und 5 zur Verfügung stehen. In Gruppe D sind die Rückwärtsgänge zudem elektronisch gesperrt. Der Fastrac 3230 XTRA weist somit 24 Vorwärts- und neun Rückwärtsgänge auf. Das Getriebe ist mit Stufensprüngen von 1,19 bis 1,21 gleichmässig abgestuft, und die Sprünge werden vom Konstantleistungsbereich des Motors gut überdeckt. Dank dieser Abstufung und der Überlappung zwischen den Gruppen B und C stehen im Hauptarbeitsbereich von 5 bis 15 km/h insgesamt neun Geschwindigkeiten zur Verfügung. Geschaltet werden alle Gänge über einen einzigen Joystick in der rechten Armlehne. Für die Wahl der Fahrtrichtung muss zuerst ein Aktivierungsschalter vorne am Hebel gedrückt werden, danach kann diese mit «Vor» und «Zurück» vorgegeben werden. Wird

### Verbrauchseffizienz JCB 3230XTRA (ohne Boost)

	Volllast		Teillast	
	Bei P <sub>max</sub>	Bei P <sub>enn</sub>	8-Stufen-Zyklus	Teillast 42,5%
Sehr gut	244 g/kWh			
Gut			283 g/kWh	309 g/kWh
Überdurchschnittlich	272 g/kWh			
Durchschnittlich				
Unterdurchschnittlich				
Schlecht				
Sehr schlecht				

der Hebel nach links gedrückt, schaltet das Getriebe zurück, beim Drücken nach rechts schaltet es hoch.

### ... und interessanten Automatikfunktionen

Bei der XTRA-Version stehen neu drei Fahrmodi zur Verfügung, die via Touchscreen-Bedienterminal auf der rechten Kabinenseite angewählt werden können. Der Modus «PS» steht für «Powershift», in diesem gibt es keine Schaltautomatik. Gedacht ist er für Zapfwellenarbeiten oder für Transportfahrten talwärts. Im Modus «A» werden die sechs Lastschaltstufen automatisch geschaltet, die drehzahlabhängigen Schaltpunkte können am Touchscreen-Terminal sehr einfach und ohne tiefes Einsteigen ins Menü eingestellt werden. Ganz automatisch geht es dann im Modus «D», der für «Drive» steht. Das Gaspedal hat hier die Funktion eines Fahrpedals, mit der Position wird die Soll-Geschwindigkeit vorgegeben, und die Elektronik schaltet in Abhängigkeit von Motorlast und -drehzahl immer in den höchstmöglichen Gang. Das Getriebe nimmt dabei auch den Wechsel zwischen den synchronisierten Gruppen C und D automatisch vor. Das nimmt zwar eine gewisse Zeit in Anspruch, erfolgt dank automatischer Motordrehzahlanpassung aber recht sanft. Unsere Befürchtung, dass dieser Gruppenwechsel

beim Hochschalten in Steigungen zu langsam vonstatten gehen könnte, hat sich nicht bestätigt. Bei den Lastschaltstufen waren die Schaltvorgänge dagegen teilweise etwas hart. Drei Dinge sind uns im Zusammenhang mit dem Getriebe positiv aufgefallen. Erstens betrifft dies die automatische Kupplungsfunktion, dank welcher das Anfahren und auch das Rangieren rein über das Bremspedal wie bei einem Stufenlosgetriebe möglich sind, zweitens die Wegrollsperrung «Hill Hold», die im Zusammenspiel mit dem ABS beim Anhalten und Anfahren am Berg ein Zurückrollen verhindert. Ein kurzer Tritt auf die Fussbremse genügt, und das Fahrzeug wird über die Scheibenbremsen an allen vier Rädern im Stillstand gehalten. Beim Gasgeben lösen sich die Betriebsbremsen automatisch wieder. Aktiviert wird diese Funktion über einen Kippschalter in der rechten Seitenkonsole. Drittens gibt es die Möglichkeit, bei Leerfahrten durch Drücken der roten Aktivierungstaste im Joystick zwei Gänge zu überspringen.

### EMISSIONEN 3230 XTRA

#### Abgasemissionen

- Schwarzauch 0,05 SZ (BOSCH)

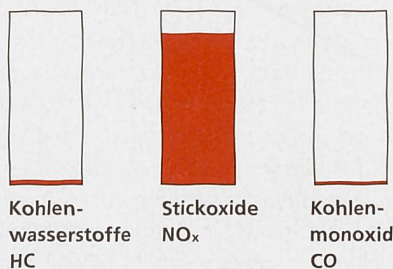
#### Emissionen nach ISO 8178-4, C1

(ohne Boost)

- Kohlenwasserstoffe HC 0,01 g/kWh\*
- Stickoxide NO<sub>x</sub> 2,20 g/kWh\*
- Kohlenmonoxid CO 0,02 g/kWh\*
- Partikelanzahl Pn 1,8E13 #/kWh\*

\* Bezogen auf Zapfwellenleistung

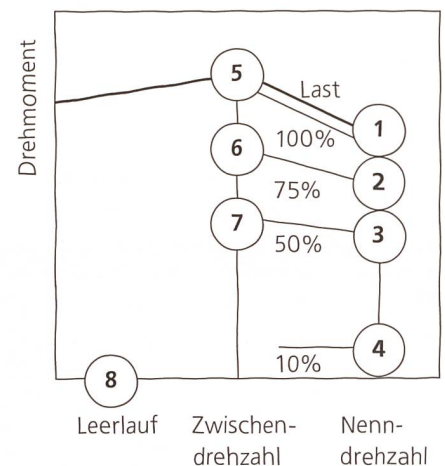
#### Emissionsgrafik



### Verbräuche nach 8-Stufen-Zyklus ISO 8178-4, C1 (ohne Boost)

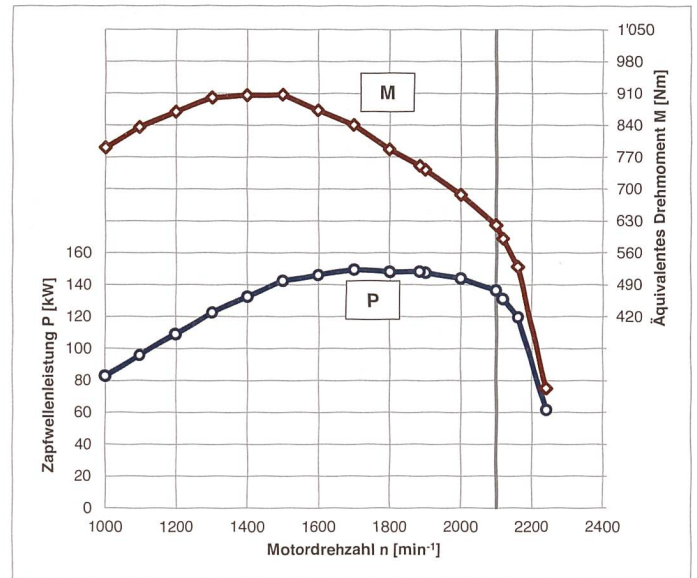
Messpunkt	Gewichtung	Treibstoffverbrauch		AdBlue-Verbrauch	
		Spezifisch g/kWh	Absolut l/h	Spezifisch g/kWh	Absolut l/h
1	15%	263	43,3	17	2,1
2	15%	278	34,5	18	1,7
3	10%	317	26,2	16	1,0
4	10%	765	12,7	21	0,3
5	10%	228	39,2	22	2,9
6	10%	232	30,0	22	2,1
7	10%	248	21,4	20	1,3
8	15%	–	2,2	–	0,0
<b>Zyklusverbräuche gewichtet</b>		<b>273</b>	<b>26,3</b>	<b>19</b>	<b>1,4</b>

### Messpunkte 8-Stufen-Test





Der Oxidationskatalysator ist unter der Haube platziert, der SCR-Katalysator rechts unten vor der Kabine (nicht sichtbar).

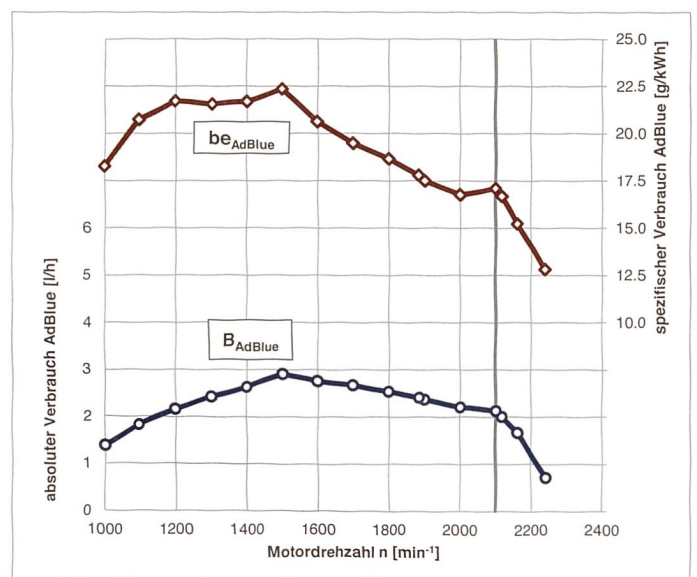
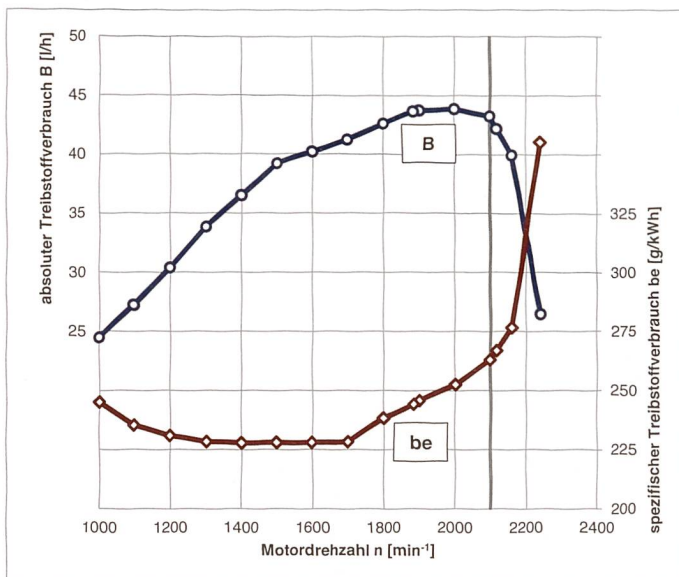


### Verbräuche bei Teilbelastung 42,5% (Zapfwelle 1000 min<sup>-1</sup>)

	Ohne Boost
Spez. Treibstoffverbrauch	299 g/kWh
Absoluter Treibstoffverbrauch	22,8 l/h
Spez. AdBlue-Verbrauch	20 g/kWh
Absoluter AdBlue-Verbrauch	1,1 l/h
AdBlue-Verbrauch gemessen am spezifischen Treibstoffverbrauch (%)	6,7%

### Drehmomente/Leistungen bei Volllast

	Ohne Boost
Max. Drehmoment	907 Nm
bei Drehzahl	1500 (min <sup>-1</sup> )
Drehmomentanstieg	46%
Drehzahlabfall	29%
Anfahrmoment	128%
Nennleistung (bei 2100 min <sup>-1</sup> )	186 PS/137 kW
Maximalleistung (bei 1700 min <sup>-1</sup> )	203 PS/149 kW
Konstant-/Überleistungsbereich	600 min <sup>-1</sup> /29%



### Treibstoffverbräuche bei Volllast

	Ohne Boost
Spez. Treibstoffverbrauch bei Nennleistung	263 g/kWh
Absoluter Treibstoffverbrauch bei Nennleistung	43,3 l/h
Spez. Treibstoffverbrauch bei Maximalleistung	234 g/kWh
Absoluter Treibstoffverbrauch bei Maximalleistung	42,1 l/h

### AdBlue-Verbräuche bei Volllast

	Ohne Boost
Spez. AdBlue-Verbrauch bei Nennleistung (g/kWh)	17 g/kWh
Absoluter AdBlue-Verbrauch bei Nennleistung (l/h)	2,1 l/h
AdBlue-Verbrauch gemessen am spezifischen Treibstoffverbrauch bei Nennleistung (%)	6,5%
Spez. AdBlue-Verbrauch bei Maximalleistung	19 g/kWh
Absoluter AdBlue-Verbrauch bei Maximalleistung	2,7 l/h
AdBlue-Verbrauch gemessen am spezifischen Treibstoffverbrauch bei Maximalleistung	8,1%

erfolgt über ein gemeinsames Zapfwel- lengetriebe in der Traktormitte. Die Ge- schwindigkeiten werden über einen Hebel rechts unter dem Fahrersitz ge- wählt. Das Ein- und Ausschalten der Front- und der Heckzapfwelle ist aber selbstverständlich unabhängig voneinan- der möglich und erfolgt über zwei elek- tro-hydraulisch betätigte nasse Lamellen- kupplungen. Die 1000er-Normdrehzahl wird bereits bei 1880 Motorumdrehun- gen erreicht, die 540er bei 1930 Umdre- hungen. Diese Zapfwellenausstattung ist sicher nicht üppig, dürfte für einen «Strassenspezialisten» in den meisten Fällen aber ausreichen.

### Passende Hydraulikausstattung

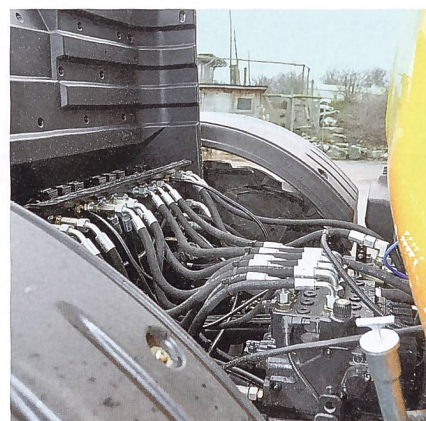
Der JCB 3230XTRA kommt mit einer guten Hydraulikausstattung daher. Kern- stück des Load-Sensing-Systems ist eine Axialkolbenpumpe, die nach Angabe von JCB maximal 132 l/min fördert. 7000 daN Hubkraft werden für das Heckhubwerk angegeben, 3500 daN für dasjenige an der Front. Auch hier hat die ART nachge- messen. Die gemessene maximale För- dermenge lag bei 123,5 l/min und damit etwas tiefer als die Prospektangabe. Nichtsdestotrotz ist das in dieser Lei- stungsklasse kein schlechter Wert. An den Fanghaken der Kategorie III im Heck er- mittelte die ART bei mittlerer Unterlen- kerposition eine durchgehende Hubkraft von 8215 daN, ein guter Wert. 3080 daN durchgehende und 3980 maximale Hub- kraft am Fronthubwerk sind ebenfalls



Trac – typischer Antriebsstrang mit Kardanwelle zwischen Getriebe und Hinterachse. Für die Front- und Heckzapfwelle gibt es ein gemeinsames Getriebe.

gut. Die maximale Fördermenge pro Steuergerät lag bei 106 l/min, die maxi- mal entnehmbare Ölmenge bei 53 l. Auf unserem Testtraktor aufgebaut waren vier elektronisch geregelte Steuergeräte, für welche die Durchflusszeiten und -mengen über das Touchscreen-Terminal einfach eingestellt werden können. Ein

Power-beyond-Anschluss mit drucklosem Rücklauf für den Dauerbetrieb von Hydromotoren ist im Serienumfang ebenfalls enthalten. Die Unterlenker-EHR stammt von Bosch und kann über Drehpotenziometer in der rechten Armlehne einfach eingestellt werden. Die Bodenverhältnisse während unseres Tests liessen leider keine Feldarbeiten zu, weshalb wir EHR und Vorgewendemanagement in der Praxis nicht einsetzen konnten. Damit sind auch keine Aussagen über das Zugverhalten des Fastracs im Vergleich zu Standardtraktoren möglich.



### Viele Besonderheiten beim Fahrwerk ...

Im Bereich des Fahrwerkes bietet der Fastrac 3230 zahlreiche Besonderheiten, mit denen er sich von Standardtraktoren abhebt. Beispiel Betriebsbremse: Hier kommen trockene Doppelsattel-Scheibenbremsen in Verbindung mit Aussen-

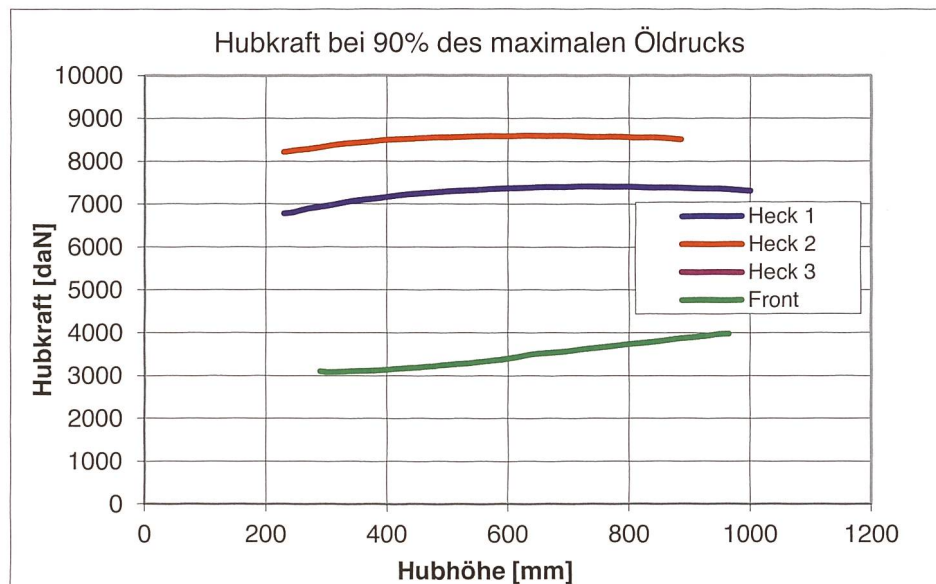
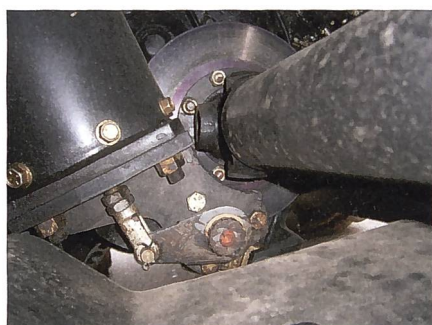
◀◀ Sauber untergebrachtes System für die Betriebsbremse.

▲ Die Hydraulikkupplungen sind gut zugäng- lich, liegen aber etwas weit vorne.

◀ Die Kunststoffwanne auf dem Heckaufbau- raum lässt sich hochklappen.

planeten-Endantrieben an allen vier Rädern zur Anwendung. Betätigt werden diese hydraulisch über eine druckluftunterstützte Zweikreisanlage mit je einem separaten Kreis für die Vorder- und Hinterachse. Der Fastrac ist zudem serienmässig mit einem 3-Kanal-ABS ausgestattet. Bei diesem werden die Bremskräfte der beiden Hinterräder separat und die der Vorderräder gemeinsam geregelt. Ebenfalls serienmässig ist die pneumatische 2-Leiter-Anhängerbremsanlage mit ABS. Gängige Lastwagenanhänger können am Fastrac also ohne Modifikationen und Funktionseinschränkungen angehängt werden. Ein weiteres Beispiel ist die Feststellbremse: JCB setzt hier auf eine unabhängige Federspeicher-Handbremse, die auf eine separate Scheibe an der Getriebeausgangswelle wirkt. Bei Federspeichern erfolgt das Bremsen bekanntlich passiv über ein Federpaket und das Lösen aktiv über ein Druckmedium. Im Gegensatz zur Betriebsbremse arbeitet der Federspeicher beim Fastrac aber rein pneumatisch, beim Betätigen wird automatisch auch die Anhänger-Druckluftbremsanlage aktiviert.

Auch bei der Lenkung schimmert der Schnellläufer durch: Hier kommt wie bei Lastwagen ein mechanisches Direktlenksystem mit Servounterstützung zur Anwendung. Zur Erhöhung des Lenkeinschlages hat JCB bei der jüngsten Generation den Stahlrahmen im vorderen Bereich leicht tailliert, mit einem Wendekreis von 17,5 m braucht dieser Trac aber weiterhin drei bis vier Meter mehr als vergleichbare Standardtraktoren. Eine Allradlenkung gibt es nur bei den kleineren 2000er-Modellen. Die Differenzialsperren in den beiden Achsen werden über elektrohydraulisch betätigte Lamellenkupplungen ein- und ausgeschaltet. Beim Allradantrieb kommt ebenfalls ein Lamellenpaket zur Anwendung, hier erfolgt aber nur das Ausschalten elektrohydraulisch. Das Einschalten geschieht über ein Federpaket, damit der beim Betätigen der Federspeicher-Handbremse automatisch zugeschal-



Messung	Hubweg	Hubkraft bei 90% Druck		
		durchgehend	maximal	
Heck	Unterlenker kurz	675 mm	6785 daN	7420 daN
	Unterlenker mittel	655 mm	8215 daN	8600 daN
	Unterlenker lang			
Front	675 mm (290 mm bis 965 mm)	3080 daN	3980 daN	

tete Allradantrieb auch bei abgestelltem Motor kraftschlüssig bleibt.

### Vollfederung und mittig angeordnete Kabine machen den Unterschied

Der Fastrac wäre kein echter Schnellläufer, wenn er nicht vollgefedert wäre. Basis hierfür sind der Vollrahmen aus Stahl und die dreifach angelenkten Achsaufhängungen. Vorne kommen mechanische Spiralfedern und Dämpfer zum Einsatz, hinten hydropneumatische Zylinder mit Niveauregelung. Der Heckkraftheber und die Zugvorrichtungen sind direkt an der Hinterachse angebracht. Zuerst waren wir erstaunt darüber, wie stark die drei Tonnen Stützlast unseres 23-m<sup>3</sup>-Güllefassens an der Scharmüller-Kugel und der 2,5 Tonnen schwere Forstmulcher am

Heckdreipunkt die Hinterachse in die Federung drückten. Bei näherer Betrachtung stellten wir dann aber fest, dass dieser Effekt vor allem durch die Gewichtsverlagerung von der Vorder- auf die Hinterachse aufgrund der Hecküberhänge der Anbauvorrichtungen zustande kam. Dieses Einfedern wurde von der Niveauregelung aber jeweils schnell ausge-



◀ Bei der Feststellbremse kommt ein pneumatischer Federspeicher zur Anwendung.

Trotz direkten Anbaus des Heckkrafthebers ▲ an der Hinterachse wird die Federung beim ▲ Anheben eines Gerätes relativ stark eingedrückt (oben). Dies wird aber von der Niveauregelung umgehend ausgeglichen (unten).

### Praktikerstimme 1



#### Auf dem Maschinenbetrieb Häberli in Hettiswil (BE) stehen drei Fastracs im Einsatz, ein 2170er und zwei 3230er.

Bei Letzteren handelt es sich zwar um die Vorgängermodelle unseres Testtraktors, die noch mit Cummins-Motoren (Abgasstufe 3A) ausgestattet waren. Kabine, Getriebe und Fahrwerk sind aber gleich. Eingesetzt werden diese beiden Traktoren vor allem zum Pressen von Silage, Dürffutter und Stroh mit 120/70-Grosspackenpressen sowie mit vierreihigen «all-in-one»-Kartoffellegekombinationen. Für den Feldeinsatz sind Breitreifen der Dimension 710/55R30 aufgezogen. Nach Aussagen von Paul Häberli hat das Fastrac-Konzept für das Setzen von Kartoffeln gleich

mehrere Vorteile: So ist der Fastrac aufgrund seiner Achslastverteilung von 56/44 vorne/hinten selbst mit der drei Tonnen schweren Legekombination ohne Frontballast sicher unterwegs. Zudem ermöglicht die mittige Anordnung der Kabine das Befüllen des Kartoffelbunkers mit Paloxen von beiden Seiten, auch wenn der Kippdrehkranz am Gabelstapler nur auf eine Seite drehen kann. Trotz Vollfederung und Niveauregelung der Hinterachse sei die exakte Tiefenführung des Sitzgerätes kein Problem, sagt Paul Häberli. Auch beim Pressen sei die mittige Anordnung der Kabine vorteilhaft, weil durch den flacheren Sichtwinkel einerseits Pick-up und Schneidwerk besser überwacht werden können und weil andererseits auf dem Heckaufbau Raum Wickelfolien und Bindenetze leicht mitgeführt werden können. Die Vollfederung des Traktors fängt bei Strassenfahrten die Stösse zuverlässig auf, sodass auch auf unebenen Fahrbahnen zügig und sicher gefahren werden kann. Paul Häberli schätzt am Fastrac zudem die breite Kabine mit den zwei vollwertigen Sitzen und den grosszügigen Ablagefächern. Den gegenüber Standardtraktoren geringeren Lenkeinschlag empfindet er für seine Arbeitseinsätze nicht als grossen Nachteil.

glichen. Abgeschaltet werden können die Federungen an den beiden Achsen nicht.

Ist der Fahrkomfort beim vollgefederten Fastrac nun tatsächlich besser als bei einem Standardtraktor mit Vorderachs- und Kabinenfederung? Diese Frage liess sich nicht ganz eindeutig beantworten. Bei leerem Gefährt hatten wir den Eindruck, dass ein luftgefederter Komfortsitz auch hier unabdingbar ist, weil die Fahrwerksfederung eher hart abgestimmt ist. Mit angehängten Anbaugeräten oder Anhängern mit Stützlast schlug das Pendel dann aber zugunsten des Trac aus. Hier waren wir aber der Meinung, dass das besondere Fahrgefühl nicht nur von der Vollfederung, sondern auch von der mittigen Anordnung der Kabine herrührt.

#### Breite Kabine

Bei der Kabine gingen die Meinungen innerhalb des Testteams etwas auseinander. Diese ist auf der einen Seite sehr breit und bietet einen fast vollwertigen Beifahrersitz. Auf der anderen Seite ist die Kabine aber relativ kurz und die Sicht nach vorne auf Räder und Anbaugeräte im Vergleich zu Standardtraktoren eingeschränkt. Die A-Holme sind von der Sitzposition aus betrachtet relativ weit hinten angebracht und liegen in einer ähnlichen Flucht wie die Aussenspiegel, was das Sichtfeld beim Abbiegen beeinträchtigt. Mit der Bedienung kamen wir aber sehr schnell zurecht. Das gilt sowohl für die Bedienelemente in der rechten Armlehne/Konsole als auch für die Einstell- und Bedienmöglichkeiten im Touchscreen-Display. Suchen mussten wir bei der ersten Strassenfahrt allerdings den Blinkerhebel, zu finden war er letztlich doch unter dem Lenkrad, aber auf der rechten Seite! Der Linksverkehr in England lässt grüssen. Aufgefallen ist uns die sehr gute Kabinenbeleuchtung in der linken Dachhälfte, die nachts sogar die Aufstiegstreppe sowie ein Stück des Traktorumfeldes ausleuchtet. Praktisch fanden wir zudem die Möglichkeit, die notwendigen Arbeitscheinwerfer auf dem Touchscreen-Display einschalten und diese Einstellung dann auch gleich speichern zu können. Im praktischen Einsatz empfanden wir die Kabine als angenehm leise, bestätigt wurde diese subjektive Wahrnehmung auch durch die Lärmmessung der ART: Am Fahrerohr wurden tiefe 72 dB(A) ermittelt.

### Praktikerstimme 2

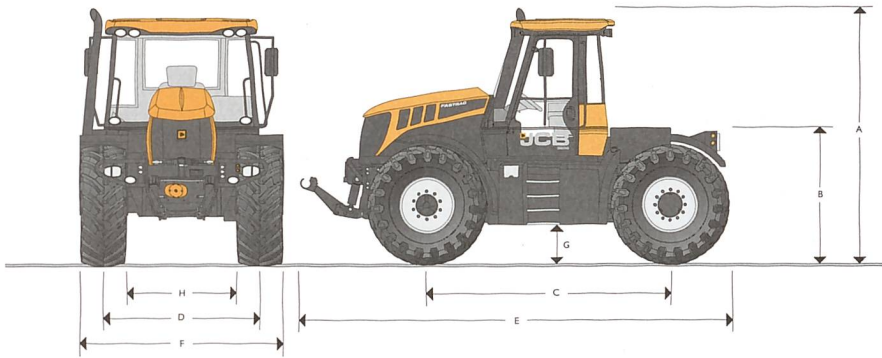


#### Das Forstamt Urnäsch setzt schon seit mehreren Jahren auf Fastracs von JCB.

Das jüngste Modell, ein ebenfalls noch mit Cummins-Motor ausgestatteter 3230er, kam im Juni 2012 auf den Forstbetrieb und hat seither über 800 Betriebsstunden geleistet. Der Grossteil davon wurde für Kurzstamm-Transporten von den Schlagplätzen zum zentralen Lagerplatz verwendet. Hierfür kommt ein Krananhänger mit Lastwagenachsen und pneumatischen Bremsen zur Anwendung. Da der Holzlagerplatz im Tal liegt und mit dem beladenen Anhänger meist talwärts gefahren wird, ist das Bremsverhalten des

Gespannes ein wichtiger Aspekt. Das beim Fastrac serienmässig eingebaute ABS-System sowie die Doppelsattel-Scheibenbremsen sind dafür vorteilhaft. Nicht zuletzt wegen der höheren Motorbremskraft wurde der alte 2000er-Fastrac durch einen leistungsstärkeren 3000er ersetzt, was einen Verzicht auf die Vierradlenkung bedeutete. Der Nachteil der geringeren Wendigkeit konnte mit der Nachrüstung einer Lenkdeichsel am Krananhänger ein Stück weit ausgeglichen werden. Der Heckaufbau des JCB 3230 wird derzeit nicht für einen Holzkrane genutzt, mit der erneuten Anschaffung eines Fastracs hat man sich diese Option beim Forstamt Urnäsch aber bewusst offengelassen. Sollte ein Ersatz des Krananhängers anstehen, wird man dies eventuell in Betracht ziehen. Praktisch ist der Heckaufbau für das Mitführen von Kleingeräten und Werkzeugen nach Aussage von Alexander Plaschy, Leiter des Forstbetriebes, aber alleweil. Nicht nur das vollgefederte Fahrwerk, sondern auch die mittige Anordnung der Kabine tragen seiner Meinung nach zu einem guten Fahrkomfort des 40 km/h-Fahrzeuges bei. Geschätzt wird auch der grosszügige Beifahrersitz.





### Zusammenfassung

Der JCB Fastrac 320XTRA hat sehr viele Schnellläuferqualitäten, die er als landwirtschaftliche Zugmaschine mit 40 km/h Maximalgeschwindigkeit nicht direkt ausspielen kann. Bei einem hohen Transportanteil kann es sich aber trotzdem lohnen, dieses Fahrzeug etwas genauer anzuschauen. Der Motor weist gute Leistungs- und Verbrauchswerte auf; er zeigte sich in der Praxis sehr agil. Bei Getriebe und Fahrwerk hatten wir den Eindruck, dass diese Komponenten «leichtläufig» sind und dass das Gesamtfahrzeug insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten effizient unterwegs ist. Das 6-fach-Lastschaltgetriebe P-Tronic ist gut abgestuft und weist interessante Automatikfunktionen auf. Viele Einstellungen für Getriebe, Hydraulik und Beleuchtung sind über das Touchscreen-Terminal möglich. Gefallen hat uns dabei, dass diese Einstellungen ohne tiefes Einsteigen in die Bedienmasken vorgenommen werden können. Die Kabine wirkt aufgeräumt, auch zwei gross gewachsene Personen finden gut darin Platz. Die Sicht zur Seite und nach vorne ist allerdings etwas eingeschränkt. Bei Fahrwerk und Bremsen liegt der JCB Fastrac 320XTRA auf Lastwagenniveau und hebt sich von Standardtraktoren ab. Wie sich der Trac auf Wiese und Acker schlägt, konnten wir aufgrund nasser Bodenverhältnisse leider nicht überprüfen. Ein neuer JCB 320XTRA in der Ausstattung des Testtraktors kostet brutto 240 000 Schweizer Franken (exkl. MwSt.).

### Abmessungen/Gewichte

Traktortest-Nr. 1986/13

www.traktorentest.ch

### Ausstattung Testtraktor

- Fronthubwerk und Frontzapfwelle
- Klimakompressor
- Luftdruckkompressor
- Bereifung vorne: 600/60R28
- Bereifung hinten: 710/60R38

### Abmessungen

Breite F	2540 mm
Bodenfreiheit G	420 mm
Spurweite vorne D	1900 mm
Spurweite hinten D	1930 mm
Höhe A	3020 mm
Radstand C	3060 mm
Länge E	5900 mm
Wendekreis ohne Allrad	17,5 m
Wendekreis mit Allrad	17,8 m

### Gewichte und Abmessungen

Mit einem gewogenen Leergewicht von 8520 kg liegt der JCB 320XTRA im Bereich vergleichbarer Standardtraktoren wie Case IH Puma CVX 230 oder John Deere 6210R. Das auf die Motornennleistung bezogene Leistungsgewicht bewegt sich damit ebenfalls bei klassenüblichen 38 kg/PS (52 kg/kW). Gemessen an der Boostleistung kommt der Fastrac dann aber eher auf leichten Füßen daher. Mit 56% hat der 320XTRA gegenüber Standardtraktoren wesentlich mehr Gewicht auf der Vorderachse. Das zulässige Gesamtgewicht von 12 000 kg und die Nutzlast von 3480 kg sind in dieser Klasse eher tiefe Werte. Mit 24-Zoll-Reifen gibt JCB den Traktor allerdings für 14 000 kg Gesamtgewicht frei, woraus dann eine hohe Nutzlast von rund 5500 kg resultiert. ■

### Gewichte

Gewicht auf Vorderachse	4740 kg
	(56%)
Gewicht auf Hinterachse	3780 kg
Gesamtgewicht	8520 kg
Zulässige Vorderachslast	6000 kg
Zulässige Hinterachslast	7500 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	12 000 kg
Nutzlast	3480 kg
Anhängelast gebremst	36 845 kg

### Füllmengen

Treibstofftank	400 l
AdBlue-Tank	57 l
Motorenöl	25 l
(Wechselintervall 500 h)	
Getriebe-/Hydrauliköl	47 l
(Wechselintervall 1000 h)	
Hydrauliköl	120 l
(Wechselintervall 2000 h)	

### Lärmemissionen

Lärm am Fahrerohr	72,0 dB(A)
Lärm bei Vorbeifahrt	85,5 dB(A)



Die breite Kabine bietet auch für zwei Personen genügend Platz. Die Sicht nach vorne ist allerdings etwas eingeschränkt.