

# PAYLOAD

TECHNOLOGIEN FÜR RADLADER



**CAT**<sup>®</sup>

# CAT® PAYLOAD\* TECHNOLOGIE

STEIGERN SIE IHRE PRODUKTIVITÄT

\*NICHT EICHFÄHIG

Radlader der nächsten Generation übernehmen die verschiedensten Aufgaben – Beladen, Aufhalten, Verarbeiten von Zuschlagstoffen und vieles mehr. Cat® Payload-Technologien ermöglichen das Wiegen während der Fahrt und helfen den Fahrern so, die Sollgewichte jederzeit genau zu erreichen und damit ein Überladen, Unterladen oder falsches Beladen zu vermeiden.



## EXAKTES BELADEN. SCHNELLER. EINFACHER. SICHERER. JEDES MAL.

Vier Vorteile von Cat Payload für Radladeranwendungen:

 **KOSTENSENKUNG:** GERINGERER ZEITAUFWAND, SCHNELLERE ERLEDIGUNG, NIEDRIGERER KRAFTSTOFFVERBRAUCH.

 **HÖHERE GENAUIGKEIT:** PRÄZISE NUTZLASTZIELE VERHINDERN ÜBER- UND UNTERLADUNG.

 **HÖHERE FAHREREFFIZIENZ:** ERFAHRENE FAHRER ARBEITEN PRÄZISER ALS VORHER, UND NEUE FAHRER KÖNNEN SICH SCHNELLER EINARBEITEN.

 **VERBESSERTE SICHERHEIT:** LKW-ÜBERLADUNGEN, DIE SCHWERERE UND INSTABILERE LASTEN UND DAMIT EINE VERMINDERTE BREMSLEISTUNG UND EIN HÖHERES UMKIPPRISSKO FÜR DEN FAHRER BEDEUTEN, WERDEN VERMIEDEN.



# TIEFGREIFENDE INTEGRATION

EINFACHE, INTUITIVE BEDIENUNG

Cat Payload-Technologien sind tief in die Cat-Radlader der nächsten Generation integriert, um Fahrern ein leicht zu bedienendes Tool zur genauen Beladung zu bieten. Payload ist als Händler-Option installierbar oder auf Advanced Payload nachrüstbar, um zusätzliche Funktionen zu erhalten.

## DIE RICHTIGE TECHNOLOGIE FÜR ALLE LADEANWENDUNGEN

Cat Payload für Radlader stellt Standardoptionen und erweiterte Optionen für unterschiedliche Anwendungsbereiche und Budgets zur Verfügung. Mit den integrierten Assist-Funktionen können Sie bestimmte Vorgänge sogar automatisieren, um noch effizienter und produktiver zu arbeiten.

Die Kompatibilität hängt vom jeweiligen Radladermodell ab, und die Verfügbarkeit ist je nach Region unterschiedlich. Ihr Cat-Händler nimmt sich gern die Zeit, um gemeinsam mit Ihnen die am besten geeigneten Systeme und Optionen für Ihren Maschinenpark, Ihre Fahrer und Ihre Anwendungen zu ermitteln.

# PAYLOAD-TECHNOLOGIE

AUF ANHIEB DIE RICHTIGE BELADUNG FÜR JEDEN LKW



## PAYLOAD

Die Cat Payload-Technologie liefert präzise Schaufellastdaten durch Wiegen im laufenden Betrieb und vermeidet damit Über- und Unterbeladung. Die Funktionen für Gewicht bei niedrigem Hub und manuelles Abkippen optimieren den abschließenden Schaufelprozess und maximieren die Effizienz.

## ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload ist eine Systemnachrüstung, die erweiterte Funktionen und Vorteile bietet. Tip-Off Assist automatisiert den abschließenden Schaufelprozess. Der Multitasking-Modus verfolgt zwei Ladevorgänge gleichzeitig. Mit Dispatch for Loading\* wird der Lader in den Wiegestationsprozess integriert.

\* Abonnement und eine kompatible Wiegestationssoftware erforderlich

## WELCHE VORTEILE BIETET PAYLOAD?

- + Höhere Produktivität der Fahrer
- + Vermeidung von Über-/Unterladen und erneutem Beladen
- + Reduzierung von unnötigem Verschleiß und Beschädigen der Ausrüstung
- + Verbesserte Kraftstoffnutzung, Treibstoffkosteneinsparungen
- + Bindung qualifizierter Fahrer
- + Vermeidung von Bußgeldern für Überlast



# SO FUNKTIONIERT ES

## LASTGEWICHTERMITTLUNG IM LAUFENDEN BETRIEB

Das Cat Payload-System berechnet das Materialgewicht im laufenden Betrieb, indem es Daten aus den Sensoren nutzt, die die Schaufelposition und den Hydraulikdruck messen.

- + Die automatische Wiegefunktion liefert geschätzte Gewichte bei niedrigem Hub (unter dem Wiegebereich) und skalierte Gewichte bei angehobenem Ausleger (durch den Wiegebereich).
- + Überschüssiges Material können Sie zur exakten Beladung im letzten Durchgang anhand der geschätzten Echtzeit-Gewichte einfach abkippen, sodass Unter- und Überladung vermieden werden.
- + Schaufelnutzlasten werden auf das kumulative Lkw-Nutzlastgewicht übertragen, sobald ein geschätztes Gewicht berechnet wurde. Die Schaufellast wird an den Lkw gekoppelt, sobald die Schaufel vollständig ausgekippt ist.
- + Löffelnutzlast und kumulative Lkw-Nutzlast lassen sich mühelos vom Touchscreen ablesen.
- + Ein Nutzlast-Überlastwarnsignal wird gesendet, wenn die Schaufellasten die zulässige Nutzlast überschreiten.
- + Die Fahrer können die Tagesproduktion in der Fahrerkabine verfolgen und haben dabei schnellen Zugriff auf Informationen wie Lkw-Gewicht, Last und Zykluszahlen, Materialbewegung und Tagesgesamtwerte. Lkw-Nutzlastbelege können auf dem optionalen Drucker auch ausgedruckt werden.
- + Baustellenleiter können zur Unterstützung ihrer Arbeit Nutzlastdaten und wichtige Leistungskennzahlen online einsehen. Hierfür ist ein Abonnement von VisionLink™ und Cat Productivity erforderlich.

## PAYLOAD-TECHNOLOGIE – GRUNDLEGENDE SCHRITTE:

1. Lassen Sie die Hebezeuge warmlaufen, um eine bessere Wiegebereichsgenauigkeit zu erzielen.
2. Stellen Sie die leere Schaufel auf null.
3. Stellen Sie das Nutzlast-Zielgewicht ein (optional).
4. Beladen Sie die Schaufel mit Material.
5. Heben Sie die Schaufel gleichmäßig durch den Wiegebereich an, um das skalierte Gewicht zu generieren (wird durch den grünen Rahmen auf dem Display angezeigt).
6. Kippen Sie die Schaufel ab (nach Bedarf), um überschüssiges Material zu entfernen und das Zielgewicht für den letzten Durchgang zu erreichen.
7. Drücken Sie nach dem letzten Schaufeldurchgang die Speichertaste, um die Nutzlastdaten im Speicher zu sichern und die Summen zu aktualisieren.



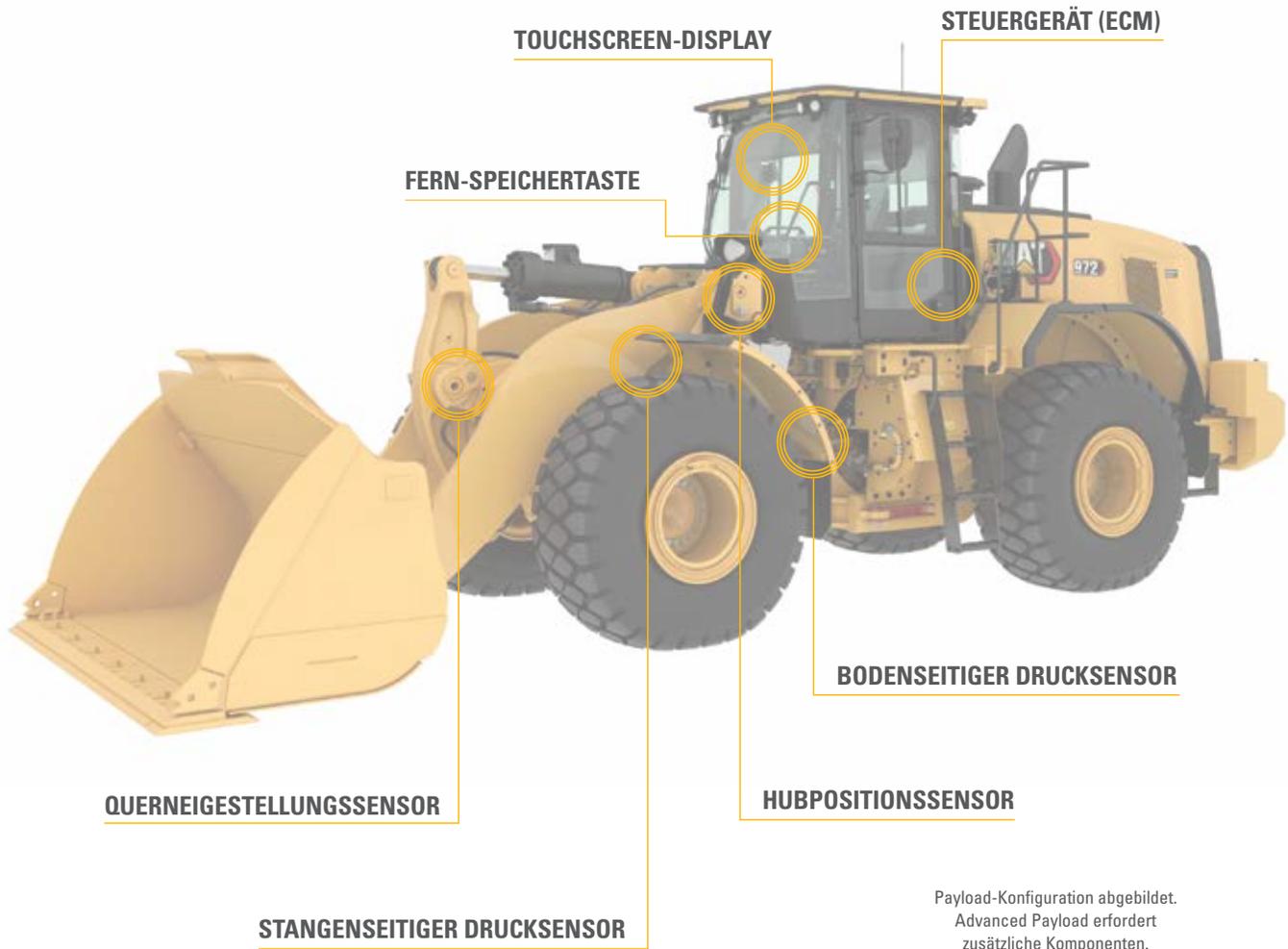
UM BIS ZU  
**10 %**

**KÜRZERE ZYKLUSZEITEN**

# PAYLOAD-TECHNOLOGIE

## MODULARE KOMPONENTEN, EINFACHE UPGRADES

Cat Payload ist ein modulares System, das sich optimal an die Bedürfnisse und Anforderungen der jeweiligen Projekte anpassen lässt. Funktionen und Verfügbarkeit können variieren. Modellspezifische Informationen erhalten Sie von Ihrem Cat-Händler.



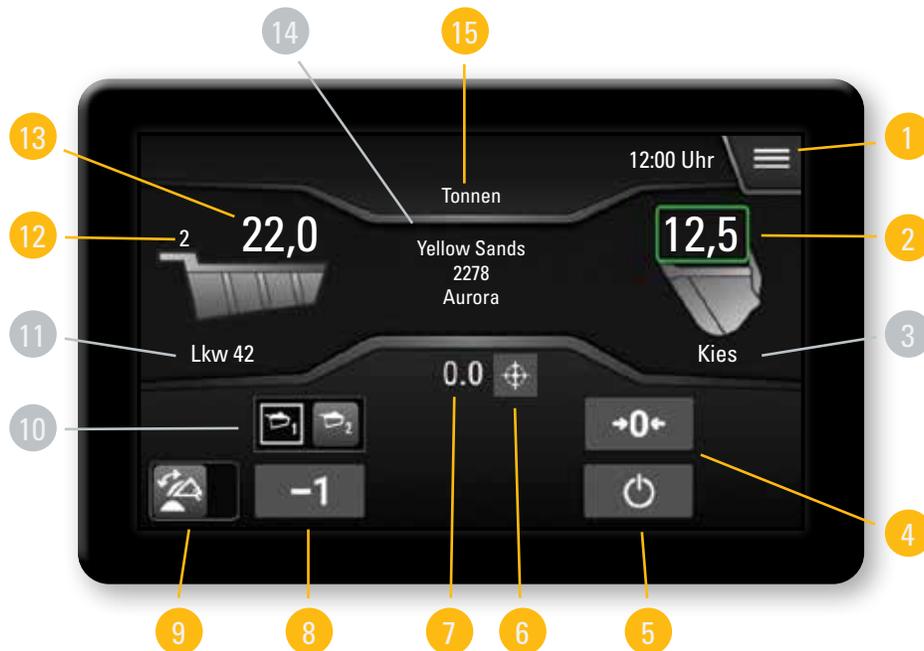
## PAYLOAD

Payload ist das Standardsystem. Die Komponenten sind ab Werk in die Maschinensysteme integriert. Dieses System ist bei allen Cat-Radladern werksmontiert.

## ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload ist ab Werk oder als Nachrüstlösung zusätzlich zu Standard-Payload erhältlich. Es bietet unter anderem ein zusätzliches hochauflösendes Display, ein zusätzliches Steuergerät und Sensoren, die erweiterte Funktionen bieten.

# ÜBERSICHT DER NUTZLAST-ANZEIGE



Display von Advanced Payload  
(Display kann je nach Maschinenmodell variieren)

Advanced Payload beinhaltet alle Standardfunktionen von Payload und außerdem die nachstehend genannten zusätzlichen Optionen:

PAYLOAD – NAVIGATIONS MENÜ	
1	Menü-Taste – Ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf das Hauptmenü.
2	Schaufelgewicht – Zeigt das Gewicht des derzeit in der Schaufel befindlichen Materials an. Der grüne Rahmen wird angezeigt, wenn sich die Schaufel in der vollständig zurückgekippten Stellung befindet, und zeigt das skalierte Gewicht an – das genaueste Gewicht.
4	Schaufel auf null setzen – Setzt das aktuelle Löffelgewicht auf null.
5	Standby-Taste – Ermöglicht Benutzern, das Wiegesystem zu aktivieren und zu deaktivieren.
6	Taste zum Einstellen des Sollgewichts – Ermöglicht Benutzern, das Soll-Nutzlastgewicht festzulegen.
7	Sollgewicht – Zeigt das verbleibende nötige Gewicht an, um die Soll-Nutzlast zu erreichen.
8	Taste "Letzten Durchgang entfernen/Lkw löschen" – Entfernt den letzten Durchgang des Lkws oder löscht den Lkw, wenn nur ein Durchgang für den Lkw vorhanden war.
9	Aktivieren/Deaktivieren der Abkipf-Funktion – Aktiviert/deaktiviert die Funktion – manueller Modus.
12	Ladespielzähler – Zeigt die Anzahl der Ladespiele für den Lkw an.
13	Lkw-Gewicht – Zeigt das Gesamtgewicht des auf den Lkw geladenen Materials an.
15	Gewichtseinheit – Zeigt die verwendete Gewichtseinheit an, kann zwischen metrischen oder englischen Maßeinheiten umgeschaltet werden.

ADVANCED PAYLOAD – NAVIGATIONS MENÜ	
3	Materialliste – Ermöglicht Fahrern, einen Materialtyp aus einer vorausgefüllten Liste auszuwählen.
10	Multitasking-Modus – Ermöglicht Fahrern, die Nutzlastdaten und Gesamtwerte für zwei verschiedene Lkws gleichzeitig zu verfolgen. Wählt der Fahrer einen zweiten LKW aus, werden die Nutzlastdaten für den inaktiven Lkw angehalten.
11	Lkw-Liste – Ermöglicht Fahrern, einen Lkw aus einer vorausgefüllten Liste auszuwählen.
14	Benutzerdefinierte Listen – Ermöglicht Benutzern das Erstellen, Auswählen und Verwalten von bis zu 4 zusätzlichen Listen mit Informationen wie Kundenname, Bestellnummer und Einsatzort.



# PAYLOAD MIT ASSIST

## STEIGERUNG DER FAHREREFFIZIENZ

Assist-Funktionen bieten auf den Radladern der nächsten Generation halbautonome Funktionen zur Steigerung der Fahrereffizienz. Das System, das mit Payload und Advanced Payload funktioniert, optimiert Ihre Beladungsanwendungen.

### AUTOMATISIERTE ASSISTENZFUNKTIONEN

- + **Auto Set Tires** – Unterstützt den Fahrer bei der richtigen Grabtechnik durch Überwachung der Haufwerkseindringung. Dadurch wird der Reifenschlupf verringert und die Reifenlebensdauer erhöht.
- + **AutoDig** – Führt einen vollständigen Schaufelfüllzyklus für den Fahrer aus. Wenn eine Grabbedingung ermittelt wird, weist AutoDig die Hebe- und Kippfunktionen an, die Schaufel zu füllen und dann bis zur Auskipphöhe anzuheben.
- + **Programmierbare Ausschalter** – Automatisieren sich wiederholende Kipp-, Absenk- und Anhebefunktionen, um die Fahrerermüdung zu verringern und damit die Effizienz und Produktivität zu erhöhen.
- + **Maschinendrehzahlbegrenzung** – Ermöglicht Fahrern, die Höchstgeschwindigkeit der Maschinen zu steuern, um Kraftstoff zu sparen, indem die Höchstgeschwindigkeit bei Load-and-Carry-Einsätzen begrenzt wird.
- + **Tip-Off Assist** – Eine Funktion von Advanced Payload, die das manuelle Abkippen (Messen der Last) durch den Fahrer bis zum Zielwert überflüssig macht. Wenn der Fahrer den Wiegevorgang des abschließenden Durchgangs initiiert und Tip-Off Assist aktiviert, kippt der Lader das Material automatisch gemäß Sollgewicht ab.



# WENIGER ERNEUTES BELADEN FÜR EINE SCHNELLE AMORTISATION



## TECHNOLOGIE IN AKTION

Durch die genaue Nutzlastmessung wird vermieden, dass Radladerfahrer in Steinbrüchen die Überlast ihres voll beladenen Lkws abkippen und sich wieder neu in die Warteschlange einreihen müssen. Der Wegfall des erneuten Ladens ermöglicht bedeutende Steigerungen der operativen Effizienz sowie Kosteneinsparungen.

In einer von Caterpillar durchgeführten Studie hat ein Steinbruchkunde sechs Tage pro Woche Sand geladen und 22 falsch beladene Lkws pro Tag wieder ausgekippt. Allein durch die Vermeidung der durch das Abkippen und erneute Beladen dieser Lkws entstehenden Zeitverluste konnte der Kunde dank des Cat Payload-Systems im ersten Jahr \$ 292.000 einsparen. Unter Einbeziehung des durch die unnötigen Neubeladungsdurchgänge verursachten zusätzlichen Kraftstoffverbrauchs und Maschinenverschleißes fallen die Kosteneinsparungen noch deutlicher aus.

Die Payload-Kompatibilität hängt vom jeweiligen Radladermodell ab, und die Verfügbarkeit ist je nach Region unterschiedlich. Ihr Cat-Händler nimmt sich gern die Zeit, um gemeinsam mit Ihnen die am besten geeigneten Systeme und Optionen für Ihren Maschinenpark, Ihre Fahrer und Ihre Anwendungen zu ermitteln.

## PAYLOAD-FALLSTUDIE – ZUSAMMENFASSUNG:

<b>Payload:</b>	SAND
<b>Ziel:</b>	39.936 LKW-LADUNGEN PRO JAHR
<b>Einsatz:</b>	6 TAGE PRO WOCHE
<b>Ergebnisse:</b>	22 FALSCHBELADUNGEN PRO TAG VERMIEDEN
<b>Einsparung:</b>	\$ 292.000 JÄHRLICH
<b>Amortisierung:</b>	6 TAGE

**17 %**  
HÖHERE  
PRODUKTIVITÄT\*

\* Einzelergebnisse können unterschiedlich sein.

# PAYLOAD-TECHNOLOGIE FÜR RADLADER

## SYSTEMVERGLEICH



MERKMAL	PAYLOAD	ADVANCED PAYLOAD
<b>Nachrüstungssätze</b> – Die Verfügbarkeit der Payload-Nachrüstungssätze variiert je nach Modell und Region. Einige Nachrüstungssatzfunktionen unterscheiden sich von den werksmontierten Ausführungen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat®-Händler.	●	●
<b>Touchscreen-Display</b> – Ist in die Fahrerkabine integriert und stellt dem Fahrer alle Payload-Informationen und konfigurierbaren Optionen bereit. Das System unterstützt mehr als 30 verschiedene Sprachen.	Integriert <sup>1</sup>	Speziell entwickelt
<b>Wiegen bei geringer Hubhöhe</b> – Liefert eine schnelle Schätzung der Schaufelnutzlast, ohne über den gesamten Wiegebereich heben zu müssen. Ermöglicht Fahrern ein schnellere Materialabladung, wodurch der Ladevorgang beschleunigt wird.	●	●
<b>Abkippen</b> – Schnelle Anzeige der angepassten Gewichte in Echtzeit, ermöglicht Fahrern manuelle Anpassungen der Ladung beim letzten Durchgang für kürzere Arbeitstaktzeiten, zwei Modi (an der Halde oder am Lkw).	●	●
<b>Sollgewicht</b> – Ermöglicht Fahrern, das Soll-Nutzlastgewicht einzustellen.	●	●
<b>Einfache Kalibrierung</b> – Ermöglicht Fahrern die Feinabstimmung des Payload-Systems mit der Brückenwaage.	●	●
<b>Fahrten insgesamt</b> – Einfache Verfolgung der Gesamtproduktivität, Durchgänge, Lkws insgesamt, nach Schicht/Tag durch zurücksetzbare Fahrt A, Fahrt B.	●	●
<b>Überlastwarnungen</b> – Informiert Fahrer automatisch auf der Bildschirmanzeige oder die Bauleiter über VisionLink™, wenn eine Schaufellast den Nutzlastgrenzwert überschreitet.	●	●
<b>Druckerunterstützung</b> – Lkw-Nutzlastbelege und zusammenfassende Berichte können in der Fahrerkabine schnell ausgedruckt werden, um tägliche Protokolle und Schichtberichte zu erhalten. Der optionale Drucker kann separat bestellt werden.	●	●
<b>VisionLink™ und Cat Productivity Reporting<sup>2</sup></b> – Bauleiter können Nutzlastdaten und wichtige Leistungskennzahlen online einsehen. Diese umfassenden Berichtsfunktionen unterstützen die Bauleiter bei der Bewertung der Flottenleistung, um die Ladeeffizienz, Fahrerkompetenz und die tägliche Produktion zu optimieren.	Eingeschränkte Berichterstellung	Detaillierte Berichterstellung
<b>Tip-Off Assist</b> – Wenn der Fahrer den Abkippvorgang des abschließenden Durchgangs initiiert, kippt die Maschine automatisch das Material gemäß dem Sollgewicht ab. Damit ist das manuelle Abkippen (Messen der Last) durch den Fahrer bis zum Zielwert überflüssig.		● <sup>3</sup>
<b>Listenverwaltung</b> – Direkt über das Display können häufig verwendete Materialien und Lkws hinzugefügt oder gelöscht werden und bis zu vier benutzerdefinierte Listen erstellt werden.		●
<b>Gesamtwerte für Material, Lkws und Listen</b> – Benutzerdefinierte Verfolgung der Produktion nach Material/Lkw/Schicht/Kunde/Einsatzort/Tag/Woche oder einer beliebigen Liste.		●
<b>Erweiterter Speicher</b> – Ermöglicht das Speichern von Lkw-/Material-/benutzerdefinierten Kennungen und Lkw-Ladungen in Onboard-Listen.		●
<b>Manueller Hinzufügen-Modus</b> – Ermöglicht Fahrern, Gewicht und Ladevorgänge im Payload-System manuell zu steuern.		●
<b>Multitasking-Modus</b> – Ermöglicht Fahrern, zwei Ladevorgänge separat zu verfolgen, z. B. das Hin- und Herschalten zwischen der Beladung eines Schienenfahrzeugs und eines Lkws. Die Vorgänge werden nach Abschluss separat gespeichert.		●
<b>Dispatch for Loading<sup>4</sup></b> – Automatisiert die Zuordnung der Jobliste des Laders nach Lkw, Material und Nutzlast. Damit wird die Genauigkeit beim Verladen verbessert, und die Wartezeit der Lkws am Einsatzort kann reduziert werden.		●

● = Erhältlich

<sup>1</sup>Nachrüstungssätze umfassen ein eigenes Display

<sup>2</sup>Abonnement erforderlich

<sup>3</sup>Tip-Off Assist mit Nachrüstungssätzen nicht erhältlich

<sup>4</sup>Abonnement und eine kompatible Wiegestationssoftware erforderlich

Nähere Informationen zu Cat-Produkten, Serviceleistungen der Händler und Industrielösungen finden Sie auf unserer Website [www.cat.com](http://www.cat.com).

PGDJ0897  
(Global)

© 2022 Caterpillar. Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen der Werkstoffe und technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Auf Fotos abgebildete Maschinen können Sonderausrüstung aufweisen. Ihr Cat-Händler informiert Sie gern über lieferbare Ausrüstungsoptionen.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, die entsprechenden Logos, "Caterpillar Corporate Yellow", die Handelszeichen "Power Edge" und Cat-"Modern Hex" sowie die hierin verwendeten Unternehmens- und Produktidentitäten sind Markenzeichen von Caterpillar und dürfen nicht ohne Genehmigung verwendet werden. VisionLink ist ein in den USA und anderen Ländern eingetragenes Markenzeichen von VirtualSite Solutions LLC.

[www.cat.com](http://www.cat.com) [www.caterpillar.com](http://www.caterpillar.com)

