

Baumaschinen

# Drei intelligente Kraftpakete

Neue Bagger der 20-Tonnen-Größenklasse präsentierte Caterpillar im Oktober auf seinem Testgelände in Málaga. Die Modelle 320 GC, 320 und 323 versprechen im Vergleich zu früheren Modellen neben erhöhter Betriebseffizienz mit niedrigerem Kraftstoffverbrauch auch einen geringeren Wartungsbedarf und mehr Komfort für den Fahrer.

Von Claudia Bertoldi



Der Cat 323 im Einsatz: Bei der Beladung wird automatisch mit dem Wägesystem «Cat Payload» das Gewicht jeder einzelnen Schaufelfüllung registriert, das Gesamtgewicht berechnet und so die Überladung des Transporters vermieden.

**M**it seinen neuen Modellen spricht Caterpillar zwei für alle Bauunternehmen wichtige Themen an: niedrigere Kosten und eine höhere Produktivität. Dies wird über verschiedene Neuerungen an den Baggern erreicht. Gemäss Hersteller soll der neue Cat 320 mit integrierter Cat-Connect-Technologie durch den kombinierten Einsatz von Technologie und Serviceleistungen die Effizienz am Einsatzort verbessern. Die Standardtechnologie ermöglicht in Kombination mit geringerem Kraftstoffverbrauch und niedrigeren Wartungskosten eine kostengünstige Produktion bei mittelschweren bis schweren Anwendungen.

Auch der Cat 320 GC, der für einfache bis mittelschwere Einsätze konzipiert wurde, bietet laut Caterpillar neue Details mit produktivitätssteigernden Funktionen. Dabei wirken sich der reduzierte Kraftstoffverbrauch und die geringeren Wartungskosten positiv auf das Ergebnis aus. Weitere Vorteile sind die grosse Zuverlässigkeit sowie eine hohe Stundenleistung zu geringen Kosten. Die Cat-Connect-Technologie ist auch beim neuen Bagger Cat 323 serienmässig integriert. Das Modell verfügt über die grösste Leistung und Hubkraft innerhalb der Produktpalette. Als weitere Pluspunkte verweist der Hersteller auch hier auf den niedrigeren Kraftstoffverbrauch und die geringeren Wartungskosten.

### Magische Zahl: 45 Prozent

Die neuen Bagger Cat 320 und 323 unterscheiden sich besonders in der Arbeitseffizienz zu vergleichbaren Baumaschinen für traditionelle Planierarbeiten. Die beiden Modelle bieten zur Produktivitätssteigerung branchenweit die beste serienmässige Technologieausstattung ab Werk, wodurch eine Effizienzsteigerung von bis zu 45 Prozent möglich wird.

Auch die Arbeit des Baggerführers selbst wird erleichtert. «Cat Grade» mit einem 2D-System bietet Führungshilfen für Tiefe, Neigung und horizontalen Abstand zum Planum. Es hilft dem Fahrer, das gewünschte Planum schnell und präzise zu erreichen. Mit der Systemfunktion «E-Fence» zur Begrenzung des Schwenkbereichs kann die Maschine sicher unter Bauwerken oder in der Nähe von Verkehrsstrecken arbeiten.

Diese Funktion sorgt dafür, dass sich kein Teil des Baggers ausserhalb der vom Fahrer festgelegten Sollwerte bewegt. Die Maschine stoppt automatisch beim Erreichen des eingegebenen maximalen Schwenkradius. Automatisch wird zurückgedreht, was dem Baggerführer viele zusätzliche Bedienungsschritte erspart. Die ist bedeutend, wenn man bedenkt, dass ein Bediener täglich oft mehr als acht Stunden die gleiche Arbeit ausführen muss.

Das serienmässige 2D-System lässt sich auf «Cat Grade» mit erweitertem 2D oder auf «Cat Grade» mit 3D aufrüsten. Das serienmässige «Grade Assist» automatisiert die Bewegungen von Ausleger, Stiel und Löffel. Der Fahrer kann die Höhe des Planums fast mühelos per Einhebelsteuerung einhalten.

### Überladen ausgeschlossen

Bei den Modellen Cat 320 und 323 wird ab Werk serienmässig das Wägesystem «Cat Payload» geliefert. Durch Wiegevorgänge während des Betriebs und durch Echtzeit-Schätzungen der Nutzlast ohne Schwenkbewegung werden die Lastvorgaben präzise eingehalten und die Ladeeffizienz gesteigert. Die Über- beziehungsweise Unterladung des Lkw wird so vermieden.

Die «Cat-LINK»-Hard- und Software verbindet zudem die Einsatzorte mit dem Büro und liefert dem Kunden aktuelle Betriebsdaten der Maschinen. Nicht nur die Überwachung der einzelnen Maschine am Einsatzort ist somit möglich, es wird eine exakte Auflistung aller Parameter des kompletten für das Unternehmen im Einsatz befindlichen Fuhrparks geliefert. Dies erleichtert die Einsatzplanung und Optimierung der Arbeiten.

Starke Cat-Motoren versorgen die drei neuen Baggermodelle mit der für die auszuführende Arbeit passenden Nennleistung von 90 bis 121 Kilowatt. Laut Hersteller verbrauchen diese Motoren der nächsten Generation bis zu 25 Prozent

weniger Kraftstoff im Vergleich mit den vorherigen entsprechenden Modellen. Der neue Smart-Modus passt die Motor- und Hydraulikleistung automatisch den Grabbedingungen an. Dies optimiert sowohl den Kraftstoffverbrauch als auch die Leistung. Die Motordrehzahl wird automatisch abgesenkt, wenn kein Hydraulikbedarf vorliegt, um den Kraftstoffverbrauch weiter zu reduzieren.

Das neue Kühlsystem mit mehreren elektrischen Lüftern ist effizienter als Kühlsysteme mit nur einem Lüfter. Die Temperaturen von Hydrauliköl, Kühler und luftgekühltem Ladeluftkühler können auf diese Weise unabhängig voneinander überwacht werden, sodass die Lüfter genau für die erforderliche Luftzirkulation sorgen.

Mit einem neuen Hydrauliksystem, das auf Reaktionsgeschwindigkeit und Effizienz ausgelegt ist, verfügen alle drei Modelle über ein neues Hauptsteuerventil, wodurch keine Steuerleitungen mehr benötigt werden. Zudem werden Druckverluste reduziert und der Kraftstoffverbrauch verringert. Weniger Hydraulikleitungen am Bagger können zu einem um 20 Prozent verringerten Ölbedarf verhelfen.

### Geringerer Wartungsaufwand

Einen nicht unbedeutenden Teil seiner Arbeitszeit verbringt ein Maschinenführer mit der Säuberung und Wartung der Baumaschine. Auch hier kann laut Caterpillar in Zukunft kräftig gespart werden. Die neuen Cat-Bagger bieten ver-



Bild: Claudia Bertoldi

Die Systemfunktion «E-Fence» ermöglicht beim Cat 320 die Begrenzung des Schwenkbereichs. Der Maschinist kann den Schwenkradius festlegen, bei dem der Baggerarm automatisch gestoppt wird.



Der Cat 323 ist für den längeren Geländeeinsatz optimal ausgestattet. Dafür sorgen die klimatisierte Kabine, ein bequemerer Sitz und das serienmässig eingebaute Radio.

längerte und besser abgestimmte Wartungsintervalle, sind dadurch also zu geringeren Kosten länger einsatzbereit. Gegenüber der vorherigen Serie können die Wartungskosten um bis zu 15 Prozent reduziert werden.

Dies wird über verschiedene Neuerungen möglich: Der neue Rücklauffilter des Hydraulikölkreises bietet mit einer Nutzungsdauer von über 3000 Stunden ein um 50 Prozent höheres Schmutzspeichervermögen als die vorherigen Filter. Auch der neue Cat-Luftfilter mit integriertem Vorfilter und primärem und sekundärem Filter besitzt eine auf 1000 Stunden verlängerte Nutzungsdauer. Im Vergleich zu den vorherigen Ausführungen bedeutet dies eine Verdoppelung. Der neue Kraftstofftankdeckelfilter verlängert seine Nutzungsdauer ebenfalls auf 2000 Stunden.

Alle drei Kraftstoffsystemfilter besitzen laut Herstellerangaben ein Serviceintervall von jeweils 500 Stunden. Alle täglichen Wartungsprüfungen für Motoröl, Kraftstoff-Wasserabscheider, Kraftstofftankwasser und -ablagerungen sowie Kühlmittelstand des Kühlsystems können bequem vom Boden aus durchgeführt werden. Routineaufgaben lassen sich somit schneller, einfacher und sicherer erledigen. Auch die gemeinsame Anordnung der verschiedenen Filter reduziert die Servicedauer.

### Übersichtlich und bequem

Die optimierten Fahrerkabine wurden bei Caterpillar gemeinsam mit Baggerführern entwickelt. Alle Kabinen der Bagger sind serienmässig mit Funktionen wie schlüssellosem Drucktasten-

Motorstart, 203-Millimeter-Touchscreen-Monitor mit Tippwählschaltern und schallgedämpftem Überrollschutz (ROPS, Rollover Protective Structure) ausgestattet. Nicht nur der Fahrkomfort und die Bedienerfreundlichkeit werden erhöht. Auch mehr Sicherheit und verbesserte Arbeitsbedingungen durch einen geringeren Geräuschpegel der Bagger werden geboten.

Die programmierbaren Joystick-Tasten bezüglich Ansprechverhalten und Art der Baggersteuerung ermöglichen dem Fahrer, die Produktivitätseinstellungen individuell anzupassen. Neue Viskoseauflagen sollen die Vibrationen der Fahrerkabine um bis zu 50 Prozent im Vergleich zu den vorherigen Modellen verringern und wirken so der schnellen körperlichen Ermüdung des Fahrers entgegen.

## Technische Daten der neuen Bagger von Caterpillar

Modell	320 GC	320	323
Motor	Cat C4.4 Acert	Cat C4.4 Acert	Cat C7.1 Acert
Bruttoleistung (kW) (ISO 14396)	90	121	121
Einsatzgewicht (kg)	21 900	22 700	25 500
Max. Grabtiefe (mm) (5,7-m-Ausleger, 2,9-m-Stiel)	6730	6730	6730
Max. Reichweite auf Standebene (5,7-m-Ausleger, 2,9-m-Stiel)	9860	9860	9870
Max. Ladehöhe (5,7-m-Ausleger, 2,9-m-Stiel)	6490	6490	6480



Probegaggern auf dem Testgelände in Málaga: Die neue Technik konnte von jedem Besucher persönlich bis ins letzte Detail geprüft werden.

Die wahlweise mit Komfort-, Deluxe- oder Premium-Paket ausgestattete Kabine weist eine niedrige Bauweise auf. Vorder-, Rück- und Seitenfenster ermöglichen eine gute Sicht nach vorne und zu beiden Seiten des Baggers. Optional an den Seiten der Maschine montierte Kameras verbessern den Überblick. Die Bilder der Kameras werden zu einer 360-Grad-Sicht zusammengefasst, was die Aussicht des Fahrers in alle

Richtungen optimiert. So können nicht nur die Bauarbeiten selbst gut überwacht werden, auch das komplette Umfeld ist einsehbar.

Die Klimaautomatik hält die Temperatureinstellungen für die Fahrerkabine unabhängig von den Umgebungstemperaturen ein. Auch ein Bluetooth-Radio mit USB-Ports zum Anschliessen und Aufladen von Handys ist serienmässig vorgesehen. Die hochklappbare Konsole der Deluxe- und Pre-

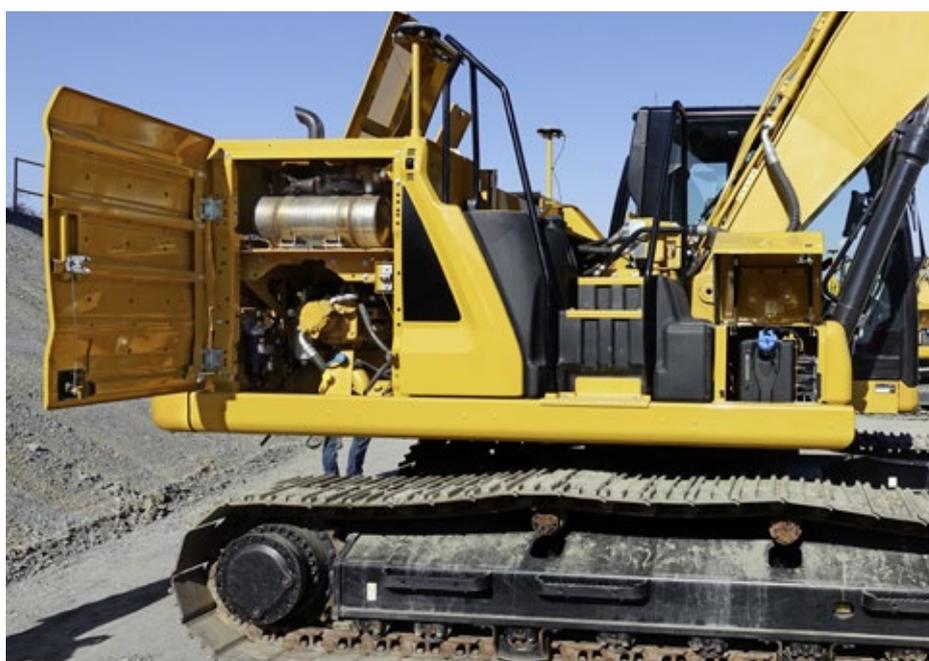
mium-Kabinenausführung erleichtert das Betreten und Verlassen der Kabine.

Für Technologie und Leistung der neuen Modelle garantiert Caterpillar die bewährte Qualität. Der Cat 320 GC und Cat 323 werden in der Schweiz über den Baumaschinenhändler Avesco angeboten. Das Basic-Modell Cat 320 ist nicht verfügbar, da die Nachrüstung auf die geforderten Abgasnormen zu kostspielig ist. ■

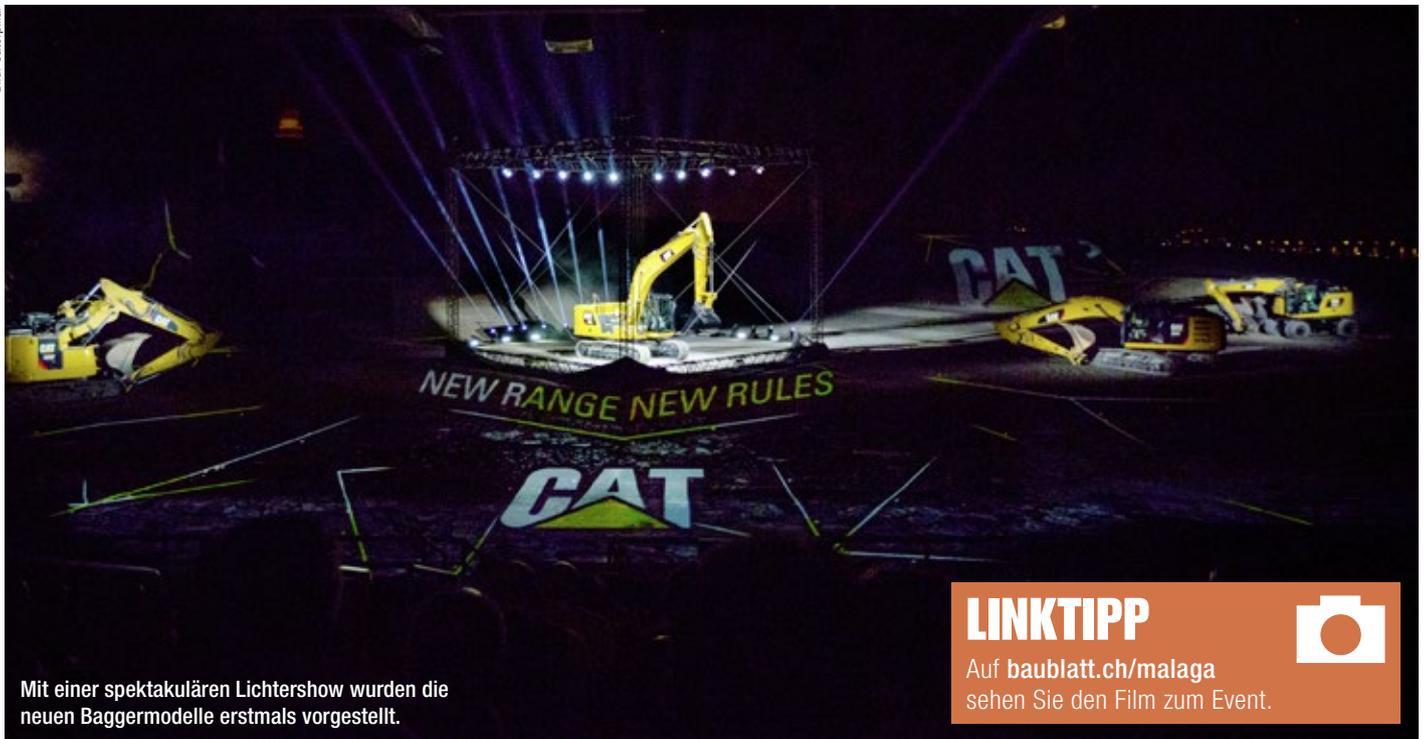
FORTSETZUNG AUF SEITE 28



Die Kabinen wurden mit Bedienern entwickelt und bieten so optimale Bedingungen beim Arbeiten.



Vom Boden aus gut zugänglich sind alle wartungsintensiven Maschinenteile. So können die Überprüfungen für Öl, Treibstoff oder Kühlmittel vom Baggerführer schnell und sicher erledigt werden.



Mit einer spektakulären Lichtershow wurden die neuen Baggermodelle erstmals vorgestellt.

**LINKTIPP**

Auf [baublatt.ch/malaga](http://baublatt.ch/malaga) sehen Sie den Film zum Event.



## Night of the Challenger in Málaga

Mit einem besonderen Erlebnis startete die Info-Reise zu Caterpillar. Am ersten Abend wurden die drei neuen Modelle der 20-Tonnen-Grössenklasse im firmeneigenen Vorführ- und Schulungszentrum während einer Lichtershow präsentiert. Die folgenden Veranstaltungen waren technischen Details und praktischen Tests der neuen Maschinen gewidmet.

Das Caterpillar-Vorführ- und Schulungszentrum liegt am Rande von Málaga. Es umfasst

eine Fläche von mehr als 65 Hektar und bietet so optimale Bedingungen für detaillierte praktische Fahrzeugtests und Produktvorführungen im Aussengelände. Das milde Klima von Südspanien ermöglicht den ganzjährigen Betrieb des Testzentrums. Zusätzlich verfügt die Anlage auch über Konferenzräume und ein Auditorium mit 220 Plätzen.

In Málaga ist auch das Labor für SOS-Services / Flüssigkeitsanalysen untergebracht, das

Kunden und Händlern in den Regionen Europa, Afrika, Nahost und GUS Leistungen der vorbeugenden Wartung bietet. Spezialisierte Kursleiter und Maschinenführer ermöglichen gemeinsam mit einem vielsprachigen Betreuungsteam eine optimale Ausbildung, Schulung und Produkteinführung. Dies erleichtert die zukünftige Arbeit der Händler wie auch die Wartung und den praktischen Umgang der Maschinenführer mit den neuen Modellen. (cb)



Das Schulungszentrum von Caterpillar in Málaga: Hier werden die Maschinen getestet und vorgeführt sowie Servicepersonal, Verkäufer und zukünftige Bediener in Theorie und Praxis ausgebildet.



System-Applikations-Spezialist Steven Faucher erklärt Vorteile und Einbau der neuen Filter.

Opel Movano ab  
**CHF 19'890.-\***



Der Opel Movano

**PROFIS FAHREN PROFIS.**

Abb. zeigt Movano 3-Seiten-Kipper.

\*Unverbindliche Nettopreisempfehlung, exkl. MwSt. (8%). Das Angebot ist ausschliesslich für die gewerbliche Nutzung bestimmt.

50955



DIE ZUKUNFT GEHÖRT ALLEN

Infra-Tagung 2018

**Reglementiert  
und zugenäht!**

Donnerstag, 25. Januar 2018  
im KKL Luzern

Regeln, Gesetze und Normen bestimmen unser Leben. Sie schaffen Halt, Orientierung und Sicherheit, gleichzeitig schränken und engen sie ein. Sind Regeln gar ein Feind von Kreativität und Innovation? Und wie viel Reglementierung braucht es überhaupt? Vor diesen Fragen stehen die Infrastrukturbauer ganz besonders.

An der Infra-Tagung referieren:

**Toni Eder** Generalsekretär des UVEK | **Marc Steiner** Bundesverwaltungsrichter | **Urban Federer** Abt des Klosters Einsiedeln | **Pierre Broye** Vorsitzender der KBOB | **Dominik Zaugg** Vorstand Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz

[infra-suisse.ch/tagung](http://infra-suisse.ch/tagung)

51039

**infra** suisse

