

Nr. 341, Dezember 2008

Weltweit die Ökobilanz verbessern

Wie Caterpillar seine Baumaschinen auf Nachhaltigkeit ausrichtet

GARCHING BEI MÜNCHEN. Den Einsatz von Baumaschinen bestimmen in der Regel die Betriebskosten. Immer wichtiger wird allerdings der Faktor Nachhaltigkeit. Schließlich sollen auch Bagger, Lader oder Skw Ressourcen schonend eingesetzt werden. Laura de Kreij, verantwortliche Managerin für das Thema Nachhaltigkeit bei Caterpillar SARL., erklärt, wie der Weltmarkt führende Baumaschinenhersteller seine Produktion und Entwicklung auf Nachhaltigkeit ausrichtet und wie Kunden davon profitieren.

Deutsches Baublatt: Welche Ziele verfolgt Caterpillar hinsichtlich seiner Nachhaltigkeitsstrategie?

Laura de Kreij: In unserem aktuellen Nachhaltigkeitsbericht sind unsere Ziele bis 2020 eindeutig dokumentiert. Unsere Strategie sieht vor, dass wir Produkte und Dienstleistungen anbieten, die mit den Ressourcen der Erde intelligent umgehen, schädliche Auswirkungen auf Menschen und Umwelt vermeiden und Fortschritt ermöglichen, der die Umwelt bewahrt. Das bedeutet, dass wir Kapital, einschließlich Technologie und Innovation, dafür einsetzen, die Arbeitssicherheit auszubauen, die Aus- und Weiterbildung zu fördern, den Verbrauch von Energie, Materialien, Wasser und Boden zu minimieren, das Recycling zu maximieren, schädliche Emissionen, Lärm, Abfall und die Verwendung von Gefahrstoffen zu verringern und den Einsatz erneuerbarer Ressourcen zu optimieren.

Deutsches Baublatt: Welche Innovationen plant Cat bei der Produktion und Entwicklung von Baumaschinen, um sie auf Nachhaltigkeit auszurichten?

Laura de Kreij: Bei unseren Betriebsabläufen haben wir uns klare Ziele gesetzt, um unsere weltweite Energiebilanz zu verbessern. So sind Cat Maschinen samt ihrer Komponenten und Bauteile von Anfang an für einen zweiten und dritten Lebenszyklus und somit zur Wiederaufbereitung konzipiert. Schließlich können sie für ein zweites Maschinenleben recycelt und mittels eines Rebuild-Programms zur kompletten Instandsetzung von Grund auf überholt werden. Eine weitere umweltfreundliche Option stellt das Reman-Programm dar, mit dem Kunden Wartungs- und Reparatur-

kosten mit Hilfe von werksüberholten Austauschteilen unter Kontrolle halten können. Darüber hinaus bieten wir für Cat Maschinen das AccuGrade-Maschinensteuerungssystem an, das es dem Fahrer ermöglicht, mit seiner Baumaschine schneller, sicherer und präziser zu arbeiten und gleichzeitig den Kraftstoffverbrauch wesentlich zu senken. Letztlich steigt damit auch die Arbeitssicherheit, weil sich die Anzahl der Arbeiter auf der Baustelle reduziert. Und Product Link hilft den Kunden, ihre Ziele zur nachhaltigen Entwicklung in Bezug auf Emissionen, Kraftstoffverbrauch und Umwelteinwirkung zu erreichen.

Deutsches Baublatt: Welchen Beitrag zum Thema Nachhaltigkeit kann der Service rund um Motoren und Baumaschinen leisten?

Laura de Kreij: Eine gut erhaltene Baumaschine ist sauberer und damit umweltfreundlicher. Durch proaktive Überwachung und Wartung der Baumaschine können Kunden kostengünstige Reparaturoptionen nutzen und zugleich zum Erhalt beitragen. Eine detaillierte Verlaufsdocumentation über den Maschinenzustand ermöglicht die Optimierung der Wartungsintervalle. Dadurch werden Investitionen und die Nutzungsdauer der Maschine hinsichtlich maximaler Haltbarkeit und Produktivität verbessert.

Deutsches Baublatt: Welche Rolle spielt in diesem Zusammenhang der Cat Händler wie Zeppelin?

Laura de Kreij: Zeppelin nimmt eine wichtige Rolle als zentraler Ansprechpartner für Kunden ein und berät sie kompetent in allen Belangen rund um die Maschinenteknik, aber auch hinsichtlich Umweltvorschriften und Si-



Laura de Kreij, verantwortliche Managerin für das Thema Nachhaltigkeit bei Caterpillar SARL. Foto: Caterpillar

cherheitsbestimmungen. Darüber hinaus bieten Cat Händler wie Zeppelin Serviceleistungen wie das Instandsetzungsprogramm Cat Certified Rebuild. Bei einer Öldiagnose durch das Zeppelin Öllabor können Maschinenschäden im Vorfeld aufgedeckt werden, bevor es zu spät ist und es mitunter zu einem kostspieligen Maschinenausfall kommen kann. Mit Hilfe der bei unseren Händlern eingeführten Contamination Control lassen sich Verunreinigungen in Fluidsystemen verhindern, wenn Flüssigkeitssysteme gewartet werden. Das sorgt dafür, dass Umweltbelastungen aufgrund von Verunreinigungen reduziert werden. Außerdem können die Servicetechniker produktiver arbeiten, wenn ihr Arbeitsplatz sauber, gut organisiert und sicher ist.

Deutsches Baublatt: Ein Thema, das Kunden besonders stark interessiert: Wie stellt sich Cat bei der Motorenentwicklung darauf ein, dass Baumaschinen nicht so viel Kraftstoff verbrauchen und weniger Abgase erzeugen?

Laura de Kreij: Caterpillar konzentriert sich darauf, saubere Dieselmotoren zu liefern, welche die bestehenden nationalen und regionalen Bestimmungen erfüllen, insbesondere auch die der wesentlich strengeren Stufe IIIB und Stu-

fe IV. Von Stufe IIIA zu Stufe IIIB reduzieren wir die NO_x-Emissionen um weitere 50 Prozent und die Russmissionen um 90 Prozent, was ein wirklich beeindruckendes Ergebnis ist. Bei jeder Generation von Cat Maschinen sind wir bestrebt, den Kraftstoffverbrauch zu senken, denn es ist klar, dass die Kraftstoffkosten einen wesentlichen Teil der Vorhalte- und Betriebskosten unserer Kunden darstellen. Da der Motor das Herz einer jeder Cat Maschine ist, arbeiten wir kontinuierlich daran, diesen Bereich zu optimieren.

Deutsches Baublatt: Einige Baumaschinenhersteller setzen auf Hybridtechnik als alternative Antriebstechnologie. Welchen Weg wählt Cat und welche Innovationen sind in diesem Punkt in den nächsten Jahren zu erwarten?

Laura de Kreij: Cat bedient sich mehrerer technologischer Ansätze und hat bereits einen Kettendozer D7E mit elektrischem Antrieb eingeführt. Im Vergleich zu anderen Kettendozern in dieser Größenklasse zeichnet sich sein elektrisches Antriebssystem durch höhere Produktivität, niedrigeren Kraftstoffverbrauch, niedrigere Betriebskosten und längere Nutzungsdauer der Bauteile des Antriebsstrangs aus. Im Vergleich zum Caterpillar Kettendozer D7R-II kann der D7E 25 Prozent mehr Material pro Liter Kraftstoff bewegen und verfügt über eine zehn Prozent höhere Produktivität sowie zehn Prozent niedrigere Betriebskosten. Dies sind echte Vorteile, sowohl für den Kunden als auch für die Umwelt. Besonders auffällig beim Design des D7E ist die exklusive Zentralsäulenausführung der Fahrerkabine. Die Kabine bietet eine bessere Rundumsicht und breitere Sichtlinie auf das Schild, um die Produktivität und Arbeitssicherheit zu verbessern. Der Geräuschpegel in der Fahrerkabine wurde um 50 Prozent reduziert. Auch das sind Aspekte, die für Nachhaltigkeit sprechen. Denn Nachhaltigkeit bedeutet nicht nur eine saubere Umwelt, sondern umfasst auch die Sicherheit der Menschen in, auf und in der Nähe unserer Maschinen. Dass wir andere Technologien noch nicht ange-

kündigt haben bedeutet nicht, dass wir nicht daran arbeiten.

Deutsches Baublatt: Stichwort: Biokraftstoffe, Bioöle - welche Entwicklungen sind hier geplant?

Laura de Kreij: Neue Hydraulik- und Motoröle haben eine längere Nutzungsdauer als je zuvor und reduzieren dadurch die Menge der zu entsorgenden Flüssigkeiten, welche die Umwelt belasten. Nicht zuletzt tragen biologisch abbaubare Bioöle dazu bei, die Umwelt zu schonen. Alle Cat Maschinen können auch mit B20 oder B30 Biodiesel, je nach Motorgröße, betrieben werden. Unsere Untersuchungen zeigen, dass der Motorbetrieb dadurch nicht beeinträchtigt wird, wenn die Kraftstoffspezifikationen eingehalten und die Empfehlungen von Cat befolgt werden. Alle Einzelheiten sind in der Publikation SGBU6251 enthalten, die im Internet oder bei Zeppelin erhältlich ist. Natürlich werden wir Biokraftstoffe der zweiten Generation und andere alternative Kraftstoffe weiterhin auf Kompatibilität mit unseren Motoren testen.

Deutsches Baublatt: Wie und wodurch können Kunden selbst ihren Energieverbrauch senken und ihre Effizienz erhöhen? Wobei werden sie von Caterpillar unterstützt?

Laura de Kreij: Gute Frage. Es ist wichtig, dass Kunden ihre Maschinen pflegen und zu ihrem Erhalt beitragen. Doch auch die Fahrer selbst können ihr Übriges dazu tun. Wir haben herausgefunden, dass bis zu 20 Prozent des Kraftstoffverbrauchs einer Maschine vom Fahrstil abhängt. Deshalb hat Cat einen eintägigen Schulungskurs entwickelt, der von Händlern durchgeführt wird und bei dem Fahrer lernen, wie sie den Kraftstoffverbrauch senken und die Produktivität erhöhen können. Dieses Wissen wird bereits seit mehr als zehn Jahren bei Zeppelin an die deutschen Kunden weitergegeben. Jährlich führt Zeppelin bereits sehr erfolgreich 25 Fahrerschulungen durch zertifizierte Einsatztechniker durch.

Cat macht wieder kurzen Prozess

Zeppelin führt zum Jahresende einen neuen Kurzheckbagger in Deutschland ein

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Die Zeppelin Baumaschinen GmbH, exklusiver Handels- und Servicepartner von Caterpillar, führt ab sofort den Kurzheckbagger 311D auf dem deutschen Markt ein und ersetzt damit das Vorgängermodell 311C. Mit dieser Markteinführung sind unter anderem Verbesserungen in der Motortechnik, der Leistung und dem Fahrerkomfort verbunden.

Der Cat 311D ist mit dem leisen, abgasarmen und leistungsstarken Cat C4.2 Motor mit Acert-Technologie ausgestattet. Dieser Motor mit 4 200 Kubikzentimeter Hubraum und einer Leistung von 60 Kilowatt, der die strengen Abgasrichtlinien nach Tier III erfüllt, wurde mit dem Ziel entwickelt, den geringsten Kraftstoffverbrauch pro Tonne zu erreichen. Dies wird ermöglicht durch eine Mehrfacheinspritzung und Kennfeldsteuerung, ein verbessertes Luftansaugsystem und eine moderne Steuerungselektronik, die eine interaktive Kommunikation des Motors mit anderen Teilen des Antriebssystems ermöglicht. Damit zudem der Fahrer die Möglichkeit hat, bei seinen verschiedenen Anwendungen - Planieren, Graben, Laden et cetera - immer das beste Verhältnis zwischen Leistung und Kraftstoffverbrauch zu wählen, ist der 311D mit dem „Economy Mode“ ausgestattet, der einfach nach Bedarf über den Monitor eingeschaltet werden kann und mit dessen Hilfe bei leichteren Arbeiten automatisch die Drehzahl gedrosselt wird.

Auch eine Verbesserung der Zug-, Hub-, Reiß- und Losbrechkräfte hat Caterpillar beim neuen Kurzheckbagger erreicht, indem der Systemdruck von 299 bar auf 305 bar erhöht wurde. So ist beispiels-

weise die Zugkraft beim 311D um 20 Prozent höher als beim Vorgängermodell. Die kompaktere Bauweise mit kürzeren Leitungen und Schläuchen führt dabei zu einem effizienteren Energieeinsatz.

Mit dem Kurzheckbagger 311D halten auch mehr Flexibilität und Einsatzvielfalt in dieser Gewichtsklasse Einzug. So ist das Gerät mit neuem Verstellausleger mit größerer Reichweite verfügbar. In Kombination mit dem längeren Laufwerk des 311D, das für eine erhöhte Stabilität sorgt, kann die maximale Reichweite effizient ausgenutzt werden. Um die Arbeit mit den zahlreichen Anbaugeräten wie Schaufel, Greifer, Schere oder Hammer so einfach und schnell wie möglich zu gestalten, ist der neue Kurzheckbagger schon in der Standard-Ausführung mit der Funktion „Tool Control“ ausgerüstet. Damit kann der Fahrer den Anschluss von zehn verschiedenen Anbaugeräten vorprogrammieren und hierfür auf dem Monitor jeweils den Volumenstrom und Druck speichern. Die Anbaugeräte sind somit sofort einsetzbar. Das bringt dem Fahrer bei einem Werkzeugwechsel eine erhebliche Zeitersparnis.

Nicht nur die „Tool Control“-Funktion verbessert den Fahrerkomfort. Vorbild-



Ein neues Schmuckstück von Cat, das dem Fahrer ein schnelles und effektives Arbeiten ermöglicht und für den Unternehmer die Kosten senkt. Foto: Zeppelin

lich ist - wie bei Caterpillar Maschinen gewohnt - auch die übrige Kabinenausstattung. Der Cat 311D ist bereits in der Standard-Ausführung mit dem neuen Multipro-Monitor mit Video-Funktion ausgestattet. Das heißt, auch die laut neuer ISO-Norm notwendige Rückfahrkamera muss nicht über einen zusätzli-

chen Monitor angeschlossen werden. Der Multipro-Monitor gibt dem Benutzer außerdem zahlreiche Möglichkeiten, die Maschine einfach und übersichtlich seinen Wünschen entsprechend einzustellen. Die Steuerung des neuen Kurzheckbaggers wird zudem durch eine Joystick-Technik erleichtert, die grund-

sätzlich in zwei verschiedenen Varianten erhältlich ist (vier Tasten oder zwei Tasten und Schiebeschalter). Durch die neuen, leichtgängigen Joysticks kann der Benutzer den Bagger präziser steuern und hat auch mehr Bedienmöglichkeiten. Bei Kurzheckbaggern ist die Geräumigkeit der Fahrerkabine immer ein kritischer Faktor. Dennoch ist es Caterpillar gelungen, beim 311D die gleiche Kabinengröße zu erzielen wie beim Kettenbagger mit langem Heck. Für ein ermüdungsfreies Arbeiten sorgt auch der mehrfach justierbare Komfortsitz mit hoher Rückenlehne und Kopfstütze, der bereits in der Standard-Ausführung erhältlich ist. Optional ist zudem ein luftgefederter Sitz mit Heizung verfügbar. Verbessert wurde ebenso die Klimatisierung in der Kabine, wodurch beispielsweise im Winter stets eine gute Sicht gewährleistet wird. Um die tägliche Wartung und den Service zu vereinfachen, sind wichtige Wartungspunkte direkt vom Boden aus erreichbar, so dass der Fahrer die notwendigen Arbeiten sicher und schnell erledigen kann. Zum Standard gehören jetzt auch eine elektronische Betankungsanlage sowie die Kombi- und die Schnellwechsell hydraulik und das Abstützplanierschild. Außerdem sind alle neuen Kurzheckbagger bereits ab Werk für das Maschinenmanagement-System Product Link vorgerüstet, mit dem unter anderem der Standort, die Betriebsstunden, der Dieserverbrauch sowie Fehler- und Diagnose-Codes von Maschinen via Satellit abgefragt werden können.