

BÜRGER VOR ORT

Nachhaltigen Fortschritt ermöglichen –
Gemeinde für Gemeinde

NACHHALTIGKEITSBERICHT 2014





3

VORWORT DES CHAIRMAN

Chairman und Chief Executive Officer Doug Oberhelman erläutert Caterpillars Verpflichtung zu Nachhaltigkeit und bürgerschaftlichem Engagement vor Ort.

5

BÜRGER VOR ORT

Einige Beispiele unserer "Bürger vor Ort", die zeigen, wie sie bei ihrer Arbeit und in ihren Gemeinden nachhaltigen Fortschritt ermöglichen.



**3+ MILLI-
ONEN EIN-
HEITEN**

20

UNSER ANSATZ

Ein Überblick über Caterpillars Ansatz bei der Nachhaltigkeit, bei dem Grundsätze und Verhaltensweisen im Mittelpunkt stehen, die Abfall und Verschwendung vermeiden, die Qualität verbessern und bessere Systeme entwickeln.

30

ZENTRALE BEREICHE

Eine Erörterung der wichtigsten Bereiche im Zusammenhang mit den Nachhaltigkeitszielen von Caterpillar und von Bereichen, die sich auf unser Geschäft auswirken und die für die Interessengruppen von Bedeutung sind.



66

ZIELE UND FORTSCHRITTE

Überblick über die Ziele und Fortschritte von Caterpillar bei der Verbesserung der Sicherheit und den Auswirkungen des Unternehmens auf Wasser, Energie, Material und THG-Emissionen.

75

RECHTLICHE HINWEISE



Doug Oberhelman
Chairman und CEO
Caterpillar Inc.

► **Der Chairman und CEO von Caterpillar, Doug Oberhelman, erläutert unsere Verpflichtung zu Nachhaltigkeit und das Ermöglichen von nachhaltigem Fortschritt in unseren Gemeinden. Hier erfahren Sie mehr.**

Bürger vor Ort: Nachhaltigen Fortschritt ermöglichen – Gemeinde für Gemeinde

Caterpillar ist der weltgrößte Hersteller von Schwermaschinen, daher fällt es Menschen manchmal schwer, den Zusammenhang zwischen unserer Geschäftstätigkeit und unserem Engagement für Nachhaltigkeit herzustellen. Mir fällt das überhaupt nicht schwer. Es geht darum, wer wir sind und was wir Tag für Tag tun. Wir treten für Gesundheit und Sicherheit ein – bei uns selbst und bei anderen. Durch Innovationen machen wir unsere Produkte effizienter und vermeiden Abfall und Verschwendung. Wir fördern Infrastrukturentwicklung und Verantwortung für die Umwelt.

Wir sind ein vielfältiges globales Team und bemühen uns um die Gestaltung einer besseren Welt, Gemeinde für Gemeinde.

2014 haben wir die von uns gelebten Werte um Nachhaltigkeit erweitert, wobei Nachhaltigkeit nichts Neues für uns ist, ganz im Gegenteil. "Nachhaltigen Fortschritt ermöglichen" ist seit langem eine zentrale Verpflichtung gegenüber unseren Kunden, Aktionären und Mitarbeitern. Außerdem ist uns schon lange bewusst, dass für nachhaltigen Fortschritt ein Ausgleich zwischen den wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Aspekten unseres Geschäfts gefunden werden muss.

Dieser Bericht zeigt anhand von Beispielen, wie wir zu diesem Fortschritt und Ausgleich beitragen. Nachhaltigkeit treibt bei Caterpillar Innovationen voran – durch Innovationen und Technologie verringern wir Ressourcenverbrauch und Emissionen und senken die damit verbundenen Kosten.

Nachhaltigkeit als Triebfeder für Innovationen.

Auf diesen Seiten stellen wir Ihnen Innovationen vor, beispielsweise die neue SoLoNOx™-Technologie von Solar Turbines, die NOx-Emissionen von Gasturbinen verringert, außerdem Innovationen, die die besten Merkmale vorhandener Lösungen kombinieren – wie das neue Antriebssystem mit zwei Finnen von Caterpillar Marine, das robust und wartungsfreundlich ist und aufgrund seiner Kompaktheit zu keinen Einbußen bei Manövrierfähigkeit oder Laderaum führt. Dieser Bericht stellt Innovationen vor, die das Potenzial zur Veränderung einer ganzen Branche haben – so wie unser intelligentes Verdichtungssystem, mit dem Straßenbaumaschinen die Sollkriterien einer neuen Fahrbahn in nur einem Übergang erreichen können. Das erhöht die Produktivität und Sicherheit und senkt den Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen.

Auch bei unseren internen Betriebsabläufen ist Nachhaltigkeit eine Triebfeder für Innovationen, wie die Verbesserungen des Transport- und Verpackungsprozesses in den Betrieben von Building Construction Products weltweit zeigen. Diese Betriebe haben in enger Zusammenarbeit mit ihren Zulieferern die Zahl der Lieferungen reduziert und die Effizienz erhöht. Dadurch wurde die Sicherheit verbessert und die Bearbeitungszeit verkürzt, außerdem wurden die CO₂-Emissionen und die Kosten gesenkt.

Überall dort, wo Caterpillar konstruiert, entwickelt, baut und verkauft, sind wir uns unserer Verantwortung für die Gestaltung einer besseren Welt bewusst. Unsere Vision ist die einer Welt, in der die Grundbedürfnisse der Menschen – wie Obdach, sauberes Wasser, sanitäre Anlagen, Nahrung und zuverlässige Energieversorgung – auf ökologisch nachhaltige Weise erfüllt werden. Bei unserem Streben nach Verwirklichung dieser Vision steht bei unseren Betriebsstätten, Produkten, Leistungen und Lösungen die effiziente Nutzung von Ressourcen im Mittelpunkt.

Und wir setzen es Gemeinde für Gemeinde um.

Rückgewinnung, Recycling und Generalüberholung.

In Gewächshäusern wird mit unseren Stromaggregaten nicht nur effizient Strom erzeugt, sondern außerdem mit CO₂ das Pflanzenwachstum gefördert. Dadurch stehen in vielen Teilen der Welt Nahrungsmittel und Blumen ganzjährig zur Verfügung, was sonst nicht gewährleistet wäre. Bei der Rekultivierung von bergbaulich genutzten Flächen dienen Cat®-Maschinen zum Planieren und Wiederherstellen des Geländes, das dadurch wieder in seinen natürlichen Zustand versetzt wird. Sie finden einen Bericht über ein Gelände in North Dakota, das ich in diesem Jahr besucht habe. Dort hat sich eine Landschaft, in der vor einiger Zeit noch wichtiges Mineralerz gewonnen wurde, erneut verwandelt und bietet wieder sanfte Hügel, Wälder und Grasland.

Besonders stolz sind wir auf die seit mehr als 40 Jahren praktizierte Generalüberholung unserer Produkte und Teile, die unseren Kunden nach der Überholung die Leistungsfähigkeit und den Nutzwert von Neuteilen bieten. In den letzten 10 Jahren haben die weltweiten Generalüberholungsbetriebe von Caterpillar mehr als 500.000 Tonnen

Die Chairman's Sustainability Awards



Oben links: Mitglieder des Kern-Teams von BCP in North Carolina (v.l.n.r.): Sheila Adams, Wendy Rinaldi, Matthew Drown, William Lucas, Christopher Self und Srini Turumella. Oben rechts: Mitglieder des Teams von PD> (v.l.n.r.): John Winkler, Mark Tarvin, Allen DeClerk, Paul Corcoran und Liqun Chi

Mit den Chairman's Sustainability Awards werden Teams und Einzelpersonen ausgezeichnet, die unsere Idee von nachhaltigem Fortschritt verkörpern und dazu beitragen, unsere Nachhaltigkeitsziele für 2020 zu erreichen. Die Ehrungen werden in zwei Bereichen verliehen. Mit dem Product/Service/Solution Sustainability Award wird das Projekt bzw. die Lösung mit dem höchsten Maß an Exzellenz in den drei Aspekten der Nachhaltigkeit – wirtschaftliche, ökologische und soziale Bilanz – für unser Unternehmen und unsere Kunden gewürdigt, und mit dem Process Sustainability Award wird Exzellenz bei betrieblichen oder geschäftlichen Prozessen – einschließlich der Zusammenarbeit mit Händlern, Kunden und Lieferanten – ausgezeichnet, die das Streben nach Nachhaltigkeit am besten ausdrückt. Im vierten Jahr seines Bestehens hat das Programm für den Wettbewerb 2014 jetzt 37 Nominierungen aus 17 verschiedenen Geschäftsbereichen in mehr als einem Dutzend Ländern angezogen.

Jedes eingereichte Projekt belegt unser Engagement für das Ziel, nachhaltigen Fortschritt zu ermöglichen. Eines bringt zum Beispiel Kosteneinsparungen von \$ 15,4 Millionen und eine Reduzierung von CO₂-Emissionen um mehr als 5000 t. Jedes Projekt ist zweifellos ein Gewinn für Caterpillar, unsere Mitarbeiter und die Umwelt.

2014 wurde der Product/Service/Solution Sustainability Award einem Team von Product Development & Global Technology (PD>) für sein Projekt Intelligente Verdichtung zuerkannt. Lesen Sie mehr darüber im Beitrag "Messung an der richtigen Stelle" auf Seite 8. Der Process Sustainability Award ging an ein Team aus dem Geschäftsbereich Building Construction Products (BCP) für sein Projekt, das die CO₂-Emissionen bei Logistikprozessen senkt. Näheres über das Projekt erfahren Sie im Beitrag "Liefernetzwerk" auf Seite 52.



Erweitertes BCP-Team (von links nach rechts): Stuart Burton (Leicester, England), Ken Snider (Morton, Illinois), Tabitha Booth (Morton, Illinois) und Jeff Gu (Wujiang, China)

Material in den Kreislauf zurückgeführt und damit dessen Ablagerung auf Deponien oder Schrottplätzen verhindert. Allein durch unsere Generalüberholungstätigkeit wurde die Freisetzung von mehr als 1.000.000 Tonnen Treibhausgas vermieden. Im Juni habe ich unsere Aktionäre ausführlich über das Engagement von Caterpillar für Nachhaltigkeit informiert.

▶ **Hier erfahren Sie mehr.**

Nachhaltigkeit fördert Gemeinden.

Dieser Bericht informiert außerdem über weitere Verbesserungen unserer Sicherheitsbilanz. Unsere Sicherheitsbilanz ist heute eine der besten aller Industrieunternehmen. 2014 haben wir bei der Häufigkeit meldepflichtiger Unfälle unsere Quote auf 0,71 gesenkt. Das entspricht einer Verringerung um 9 Prozent gegenüber 2013. Es beschäftigt mich, wie sich durch Vermeidung von Unfällen und Verletzungen das Leben verbessert. Unser intensives Streben, die Sicherheit zu verbessern, hat vor mehr als zehn Jahren begonnen und wir werden darin niemals nachlassen.

Unsere Mitarbeiter leben in den Gemeinden in der Nähe der Caterpillar-Betriebe, in denen sie arbeiten, daher sind wir persönlich an der Bewahrung und Verbesserung dieser Gemeinden interessiert. Ich glaube, überall auf der Welt sind unsere Mitarbeiter *wirklich* stolz auf die Arbeit von Caterpillar in ihrer näheren Umgebung. In diesem Bericht stellen wir nur einige Beispiele vor, darunter Mitarbeiter in Nashville (Tennessee), die kostenlose Rechtsdienstleistungen erbringen, und Mitarbeiter in Brasilien, die einheimische Pflanzen schützen.

Die Caterpillar Foundation unterstützt dutzende derartiger Initiativen durch Zuschüsse, mit denen gezielt die Grundursachen von Armut bekämpft und Wege zu Selbstständigkeit und Wohlstand erschlossen werden sollen. Seit ihrer Gründung im Jahr 1952 hat die Caterpillar Foundation hunderte Millionen Dollar bereitgestellt, um nachhaltigen Fortschritt für Familien und Gemeinden überall auf der Welt zu fördern.

Nachhaltiger Fortschritt setzt Zugang zu zuverlässiger, sauberer und erschwinglicher Energie, Wasser, Nahrung und Obdach voraus. Caterpillar fördert die Entwicklung all dieser Dinge.

Energiezugang ist eine Voraussetzung für Wohlstand.

Caterpillar weiß, dass Energie von zentraler Bedeutung für einen höheren Lebensstandard und wirtschaftliches Wachstum ist. Wir fördern traditionelle fossile Brennstoffe und Technologien für eine effizientere Verbrennung dieser Brennstoffe. Daneben verfolgen wir Innovationen, die alternative und erneuerbare Ressourcen nutzen.

Ob mit unseren Industriemotoren zur Unterstützung der Erzeugung von Energie, unseren Maschinen für Aushubarbeiten und den Bau neuer Dämme und Kraftwerke, unseren Stromaggregaten zur Energieversorgung von Krankenhäusern oder unseren diesel-elektrische Lokomotiven zum landesweiten Transport von Lebensmitteln und Material – Caterpillar ist weltweit führend bei der Schaffung besserer Voraussetzungen für wirtschaftliches Wachstum und Chancen.

Wir sind ein auf Werte gegründetes Unternehmen und feiern 2015 unser 90-jähriges Bestehen als Unternehmen, das nach diesen Werten lebt und arbeitet. Wir sind ein weltweites Team – das beste, das es gibt – und werden weiterhin nachhaltigen Fortschritt ermöglichen, Gemeinde für Gemeinde.

Doug Oberhelman
Chairman und CEO
Caterpillar Inc.

BÜRGER VOR ORT



Bürger vor Ort: Steven Rodriguez

Gemeinde: Victoria (Texas)

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
Verringerung der Unfallhäufigkeit um 50 %**



Eingebaute Qualität

Caterpillar hat sich zum Ziel gesetzt, den Kunden die qualitativ besten Maschinen zu liefern und diese außerdem auf die sicherste und effizienteste Weise zu fertigen. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir 2013 die schlanke Fertigung mit dem Grundprinzip der eingebauten Qualität eingeführt. Das Prinzip der eingebauten Qualität soll sicherstellen, dass Prozesse auf Anhieb richtig durchgeführt werden – mit den richtigen Werkzeugen, unter Beachtung der Ergonomie und mit der erforderlichen Schulung, damit nicht eingeplante Nacharbeit außerhalb des Prozesses zur Behebung von Mängeln vermieden wird.

Unser Hydraulikbaggerwerk in Victoria (Texas) gehörte zur Reihe von Pilot-Produktionsstätten, in denen die schlanke Fertigung eingeführt wurde. Da das Prinzip der eingebauten Qualität inzwischen zum Bestandteil der Fertigungsverfahren und -kultur geworden ist, setzt Teamleiter Steven Rodriguez die Methodik dieses Prinzips ein, um Mängel bis zu ihrem Ursprung zurückzuverfolgen und zu beheben. "Mein Team war von der Einführung der eingebauten Qualität begeistert", sagt Steven. "Wir machen das, was wir an der Fertigungsstraße tun, zu unserer Sache. Wir stellen fest, was einen Arbeitsschritt erleichtern würde, und beziehen die Fertigungsingenieure mit ein." Das Ergebnis? Das Prinzip der eingebauten Qualität hat zu einer erheblichen Verkürzung der Fertigungszeit und Verringerung von Mängeln geführt. "Eingebaute Qualität hat mein Leben leichter gemacht", sagt Steven. "Ich führe meine Kontrollen durch und weil

es weniger Mängel gibt, brauche ich mein Team nicht für Nacharbeiten von der Fertigungsstraße abziehen." Weniger Mängel bedeutet weniger Zeit für Nacharbeiten und weniger Unfälle.

Die Fertigungsstraße ist speziell darauf ausgelegt, dass unsere Produkte auf Anhieb sicher und effizient hergestellt werden – von Anfang bis Ende. Mängel sind nicht eingeplant und erfordern deshalb üblicherweise Nacharbeit außerhalb des Prozesses. Oftmals wird Nacharbeit außerhalb des Prozesses dann in Bereichen durchgeführt, die als Nacharbeitsplätze bezeichnet werden und ergonomisch nicht der Arbeit entsprechend gestaltet sind und nicht über die bei normalen Fertigungsstraßen vorhandenen Werkzeuge und Vorrichtungen verfügen. Ebenso führen Mitarbeiter, weil diese Arbeit nicht zum Prozess gehört, also "Einzelproduktion" ist, häufig Arbeiten aus, die sie noch nie oder nur selten ausgeführt haben. Wenn die Notwendigkeit verringert wird, Mängel durch Nacharbeit außerhalb des Prozesses zu beheben, sinkt dadurch auch die Verletzungsgefahr. Mithilfe von schlanker Fertigung und eingebauter Qualität sowie anderer Initiativen zur Verbesserung der Sicherheit erreichte das Werk in Victoria bei der Häufigkeit meldepflichtiger Unfälle bzw. Verletzungen von 2013 auf 2014 eine Abnahme um etwa 50 Prozent, was zu einer Quote von 0,82 im Jahr 2014 führt. Steven erinnert uns daran, dass Qualität wichtig ist, aber die Arbeitssicherheit bei uns immer noch an erster Stelle steht. "Wir überlegen, 'Wie können wir die Sicherheit für mein Team verbessern, sodass am Ende des Tages jeder zu seiner Familie zurückkehrt?'" sagt er.



▶ **Sehen Sie sich an, wie die Verringerung von Nacharbeit im Werk Victoria (Texas) dazu beigetragen hat, Verbesserungen bei der Sicherheit zu erzielen. Hier klicken.**

Bürger vor Ort: Debbie Johnson

Gemeinde: North Little Rock (Arkansas)

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
Eine ambitionierte Sicherheitskultur**



Eintreten für eine Sicherheitskultur

Debbie Johnson erinnert sich noch an ihren ersten Tag in der Montagehalle des zu Caterpillars Earthmoving Division gehörenden Betriebs in North Little Rock (Arkansas). "Ich kann mich erinnern, Leute angehalten zu haben, ihre Gehörschutzstöpsel zu tragen, sich Zeit zu lassen und die Montageplattformen zu benutzen – darin kam meine Sorge zum Ausdruck, dass sie jeden Tag sicher zu ihren Familien zurückkehren." Es war klar, dass Debbie Safety Champion des Betriebs werden musste und diese Aufgabe hat sie in den vergangenen dreieinhalb Jahren erfüllt.

2014 wurde Debbie für ihre herausragende Leistung als Assembly Operations Safety Champion bei der Verbesserung der Sicherheit für alle Mitarbeiter der Caterpillar Safety Star verliehen. Safety Star ist ein Programm zur Auszeichnung von Mitarbeitern, die einen wesentlichen Beitrag zu den Sicherheitsinitiativen in ihrem Betrieb geleistet haben.

Als Debbie als Safety Champion anging, setzte sie auf die Sicherheitsgrundsätze, die bei ihrer ersten Montageschulung gut und nachdrücklich vermittelt worden waren. Im Caterpillar-Betrieb in North Little Rock arbeitete das Führungsteam ab dem ersten Tag (also ab dem Reinigen von Schmutz und dem Aufbauen von Schränken und Tischen) daran, dass Sicherheit an oberster Stelle steht. Auf der Grundlage eines durchdachten Plans sollte eine wahrnehmbare und nachhaltigere Sicherheitskultur geschaffen werden. Sie erinnert sich: "Im Mai 2011 bat der Betriebsleiter mich in sein Büro und gab mir eine Liste mit etwa 15 Stichpunkten. Das sei seine Vorstellung in Sachen Sicherheit, sagte er. Wir sollten mit dem Aufstellen eines Sicherheitsplans anfangen."



Debbie begann, Verfahren zur Verwirklichung dieser Vorstellungen zu entwickeln, dazu Maßstäbe, mit deren Hilfe Zielmarken auf dem Weg dorthin ermittelt, beschrieben und bewertet werden konnten. Außerdem schloss sie sich einem Team an, das die eigentlichen Unfallursachen erkennen hilft und Maßnahmen zur Verringerung der Wiederholungsgefahr umsetzt. "Jeden Tag nehme ich mir persönlich vor", sagt sie, "jemanden positiv zu beeinflussen und ihm zu zeigen, welchen Einfluss er auf sein eigenes Leben und das von anderen allein durch sichere und rationale Entscheidungen hat."

Die Herausforderung war, Prozesse zu entwickeln, die zu einer Teilnahme ermutigen, erkennbare Ergebnisse hervorbringen und eine solide Grundlage für anhaltendes Engagement bewahren würden. "Wir mussten feststellen, dass trotz unseres persönlichen Einsatzes für die Entwicklung und Pflege einer anerkannten, nachhaltigen Sicherheitskultur die Bildung, die Bereitschaft und das Engagement aller unabdingbar waren, damit diese Kultur tatsächlich entsteht."

So nahm Debbie sich vor, mit der Unterstützung von Caterpillar Safety Services und des Prozesses "Zero-Incident Performance" (ZIP™) eine ansteckende Sicherheitskultur zu fördern. Die Zahlen des Betriebs zur Häufigkeit meldepflichtiger Unfälle spiegeln den eindrucksvollen Fortschritt bei der Sicherheitskultur in diesem Zeitraum wider: eine Verbesserung um 89 Prozent von 2011 bis 2014. Und sie arbeitet weiter an der Entwicklung und Einführung von Wegen, die Wahrnehmbarkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit der Sicherheitskultur in North Little Rock zu verbessern. "Es ist wirklich ein angenehmes Gefühl, mit praktisch jedem im Betrieb auf irgendeine Weise in Verbindung zu stehen. Wir weisen unermüdlich darauf hin, dass es wichtig ist, selbst Verantwortung für die Sicherheit zu übernehmen und stellen sicher, dass die Caterpillar-Familien und Freunde wissen, dass wir es als unsere Verpflichtung betrachten, gegenseitig für unsere Sicherheit zu sorgen."

Bürger vor Ort: Allen DeClerk

Gemeinde: Mossville (Illinois)

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
Steigerung der Produktivität um 70 %**



Messung an der richtigen Stelle

Eine unzureichende Verdichtung des Bodens beim Erdbau wird am Ende sehr teuer. Eine zu geringe Steifigkeit von Boden, Sand und Mineralstoffen (den Bausteinen von Straßen, Bauplätzen und Brückenwiderlagern) kostet die Steuerzahler jedes Jahr Milliarden für die Wiederherstellung und für Fahrzeugschäden. Außerdem tragen die Straßenbaumängel zu den \$ 180 Milliarden an jährlichen Kosten für die Instandhaltung des 4 Millionen Meilen langen Straßennetzes der USA bei. Der schlechte Zustand der Straßen hängt häufig mit den Materialien zusammen, aus denen sie gebaut sind.

Bei Gesprächen, die Allen DeClerk, Vertriebsberater im Caterpillar-Geschäftsbereich Advanced Components and Systems, mit Erdbau-Kunden führte, kam immer wieder das gleiche Thema zur Sprache. Die bei den Verdichtungsmaschinen der Kunden eingebauten intelligenten Verdichtungssysteme, die den Grad der Verdichtung überwachen und den Fahrer informieren, wenn eine ausreichende Verdichtung erreicht ist, hatten ihre Grenzen. Die intelligenten Verdichtungsverfahren funktionierten nur bei sehr steifen, körnigen Materialien und dann auch nur, wenn die Maschine in einem Vibrationsmodus arbeitete.

Auf vielen Baustellen ist das Material jedoch sand- oder tonhaltig oder es erfordert Walzen ohne Vibration. "Auf diesen Baustellen", erläutert Allen, "mussten die Kunden mit manuellen Messverfahren arbeiten, sodass Fahrer und Vorarbeiter praktisch einen 'Blindflug' machten, bis die Arbeiten für eine Kontrolle mit Spezialgeräten unterbrochen wurden." Außerdem wurde wegen des mit der Kontrolle verbundenen Zeit- und Kostenaufwands und des Sicherheitsrisikos in der Regel weniger als 1 Prozent des gesamten verdichteten Bereichs tatsächlich zur Qualitätssicherung gemessen. Es war eindeutig eine bessere Technologie erforderlich, um die Einhaltung der Vorgaben bei sämtlichen im Straßenbau verwendeten Materialien zu überprüfen.

Allen fing an, intelligente Verdichtungsmessverfahren für große statische Walzen zu untersuchen. Von den untersuchten Messverfahren wurde das antriebsstrangbasierte Verfahren Maschinenantriebsleistung (MDP) für die Weiterentwicklung ausgewählt. Allen war der leitende Forschungsingenieur, er richtete die Maschinensysteme ein und arbeitete bei der Bewertung des Messsystems eng mit den Kunden zusammen. "Das MDP-System von Caterpillar funktioniert nach dem Prinzip des Rollwiderstands", erläutert Allen. "So lässt sich zum Beispiel eine beladene Schubkarre viel leichter über Beton rollen als auf weichem Gartenboden schieben. Das liegt daran, dass der Beton steifer ist

und eine höhere Tragfähigkeit aufweist. Es ist genau diese Tragfähigkeit des Bodens, die beim MDP-System gemessen wird, das damit die Qualität genauer anzeigt als konventionelle Systeme, die zum Schätzen der Bodensteifigkeit die reflektierte Energie der Vibrationsbandage einer Walze messen."

Die Vorteile des MDP-Systems für den Kunden sind beachtlich. "Bei bestimmten Kundenprojekten haben wir Produktivitätssteigerungen bei der Verdichtung und entsprechende Minderungen der CO₂-Emissionen von bis zu 70 Prozent festgestellt", sagt Allen. "Wenn Kunden ihren Prozess mittels der Technologie besser kontrollieren, haben sie größere Gewissheit, dass sie jede gegebenenfalls erforderliche Überprüfung bestehen werden." Das maschinenbasierte System hat den zusätzlichen Vorteil, dass das zu verdichtende Material zu 100 Prozent gemessen wird, verglichen mit 1 Prozent oder weniger bei traditionellen manuellen Messverfahren. Das sorgt für eine gleichmäßiger verdichtete Einbaufläche und dadurch letztlich für eine längere Nutzungsdauer des Bauwerks.

"Ich bin sehr stolz auf das ganze Team, das es geschafft hat, die Technologie auf den Markt zu bringen", betont Allen. "Für mich bestand bei diesem Projekt die größte Genugtuung darin, dass wir einen Kundenbedarf erkannt haben, der damals nicht allgemein gesehen wurde, und als erste in der Branche eine innovative Lösung für diesen Bedarf präsentiert haben. Die Begleitung der Technologie von der Forschung bis zur Produktion ist ein Höhepunkt meines Berufslebens."

Bürger vor Ort: David Stansel

Gemeinde: San Diego (Kalifornien)

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
Senkung der Stickoxidemissionen um 60 %**



Aus für Stickoxidemissionen

David Stansel war viel auf entlegenen Straßen in Kanada unterwegs, um Feldversuche bei den Brennkammerauskleidungen für SoLoNOx™-Gasturbinen von Solar Turbines durchzuführen. Bei seinem Einsatz arbeitete er mit einem Solar-Kunden zusammen, der Gastransportleitungen in ganz Kanada mit vielen Gasturbinen von verschiedenen Herstellern betreibt.

David, inzwischen Gruppenleiter SoLoNOx™-Verbrennungstechnik, war in Alberta, um zu sehen, wie sich die Auskleidung der Mars-ABC-Verbrennungskammer an Orten mit starken Temperaturschwankungen bewährt. "Im Sommer sahen wir Elche und Hirsche, endlose Kornfelder und Wälder. Im Winter lag der Ort unter einer Schneedecke und es war bitterkalt – perfekte Voraussetzungen, um Produktleistung und Robustheit unter Bedingungen zu zeigen, die wir in unserer Zentrale in San Diego niemals erleben", erklärt David. "Das Bedienpersonal berichtete von der Zuverlässigkeit und dem problemlosen Betrieb unserer Maschinen, also Schlüsselanforderungen an die Produkte, und von der besseren Luftqualität am Ort, die dazu beiträgt, die Schönheit dieser abgelegenen Orte zu bewahren."

Das SoLoNOx-System setzt Verfahren zur Magergemischverbrennung ein, um die Stickoxidemissionen zu verringern. SoLoNOx-Turbinensysteme



wandeln fossile Brennstoffe in Nutzarbeit oder elektrischen Strom um. Durch Verbesserung der Verbrennungsverfahren kann Solar das bei deutlich geringeren Belastungen der Umwelt in Form von Stickoxidemissionen und ohne das Erfordernis zusätzlicher Maßnahmen zur Abgasregelung erreichen. Das SoLoNOx-System wurde bei mehr als 3000 Turbinen eingebaut und die meisten der aktuellen Solar-Motortypen können mit dem verbesserten System ausgerüstet werden.

"Es ist schon eine beachtliche Leistung, dass die Emissionswerte des neuen Systems voraussichtlich um mehr als 60 Prozent unter den bisherigen Werten liegen werden", sagt David. "Ich habe bei Kundenbesuchen mit Genugtuung gehört, wie zuverlässig das neue System ist; es arbeitet einfach einwandfrei."

Die technische Konstruktion hinter dem Verfahren war jedoch nicht ganz so einfach. Eine technische Herausforderung bestand darin, die Metallwände der Verbrennungskammer-Auskleidung ausreichend kühl zu halten und gleichzeitig die Kühlluftmenge zu minimieren, die in den Verbrennungsraum strömen und die chemischen Reaktionen unterbrechen sollte. Als Lösung stellte sich dann eine Kombination aus einer dünnen Keramikbeschichtung auf der heißen Seite der Metallwand und dem Prozess der vollständigen Kühlung der Rückseite dieser Wand heraus. Das Team nutzte Erfahrungen aus früheren Aktionen und führte umfassende Berechnungen und Tests zur Wärmeübertragung durch, um die endgültige Ausführung zu finden.

"Es gefällt mir, Kunden das liefern zu können, was sie wünschen", sagt David. "Wir haben ein großartiges Team, das ein wirklich erfolgreiches Programm geschaffen hat. Es ist ein angenehmes Gefühl zu wissen, dass wir etwas verändern und unseren Kunden helfen, ebenfalls etwas zu verändern. Außerdem empfinden wir eine gewisse Genugtuung bei dem Gedanken, dass unsere harte Arbeit zu geringeren Stickoxidemissionen führt."

Bürger vor Ort: *Mattias Hansson*

Gemeinde: *Göteborg (Schweden)*

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
*Kundenseitig gemeldete Verbesserung der
Kraftstoffnutzung um 30 %***

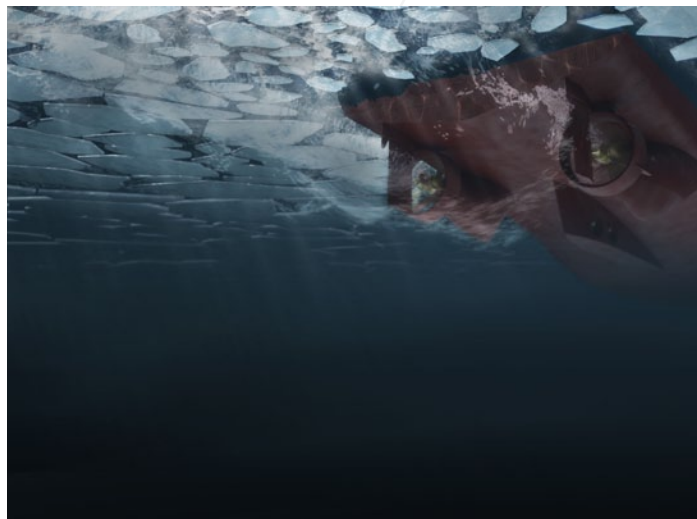


Antrieb für größeren Kundennutzen

Das vielleicht Aufregendste für einen Erfinder ist zu sehen, dass seine Konstruktion sogar noch besser funktioniert als er es sich vorgestellt hat. Mattias Hansson kennt das Gefühl. Er ist Schiffbauingenieur und einer von drei Erfindern – neben Bjørnar Helgesen von SMG und Bjørn Moving von OMT –, die zusammen in enger Abstimmung das Konzept des neuen Zwei-Finnen-Antriebs von Caterpillar Marine geplant und entwickelt haben, das bei den Seatrade Maritime Awards in Dubai den Technical Innovation Award 2014 gewonnen hat. "Es war eine Herausforderung, etwas Neues vorzustellen, das es auf dem Markt noch nicht gab, und neue Verfahren zu entwickeln", sagt Mattias.

Das Zwei-Finnen-System wurde ursprünglich entwickelt, um Schiffe, die unter arktischen Bedingungen arbeiten, weniger anfällig für Beschädigungen des Antriebssystems zu machen. Bei modernen Offshore-Schiffen sind Strahlruder und Propeller das am weitesten verbreitete diesel-elektrische Antriebssystem. Mit zunehmendem Einsatz der Schiffe in weiter abgelegenen und rauen Arbeitsumgebungen führen Verschleiß und dynamische Belastungen allerdings allzu oft zu unvorhergesehenen Ausfällen. Reparaturen erfordern in der Regel eine Fahrt ins Trockendock und verursachen dadurch beträchtliche Ausfallzeiten und Kosten.

Konventionelle diesel-elektrische oder diesel-mechanische Antriebssysteme sind unter Umständen zuverlässiger als Strahlruder und Propeller. Allerdings nehmen in diesem Fall Getriebe, Wellen und Maschinen wertvollen Raum im Innern des Schiffes in Anspruch und eine Nachrüstung gestaltet sich schwierig und



zeitaufwändig. Mattias und seinem Team ist es gelungen, eine Lösung zu finden, die die Vorzüge der beiden traditionellen Antriebssysteme vereint. "Ursprünglich hatten wir nur den Aspekt Sicherheit und Schutz im Blick: das Antriebssystem mit zwei Finnen unter widrigen Bedingungen zu schützen", erläutert Mattias. In Verbindung mit den kompakten, hydrodynamisch optimierten und maßgeschneiderten Finnen stellten wir zudem fest, dass wir größere, langsam drehende Propeller nutzen konnten, die mit hoher Steigung arbeiten, um den gesamten Vortriebswirkungsgrad zu erhöhen. Zudem konnten wir durch Verwendung einer kurzen Antriebswelle mit nur einem Stevenrohrlager die mechanischen Verluste in den Komponenten minimieren. Je nach den Tiefgangsbeschränkungen des Schiffs können die Finnen aufgrund der Berechnungen/Simulationen entsprechend gestaltet und entweder oberhalb oder vorzugsweise unterhalb der Grundlinie angeordnet werden, sodass noch größere Propeller möglich sind. Dank des großen Angebots an Cat®- und MaK™-Motorsystemen sind wir in der Lage, die optimalen Lösungen zur Steigerung des Gesamtwirkungsgrads beim ganzen Schiff zu finden.

Das Zwei-Finnen-System wird in enger Abstimmung mit unseren Kunden speziell auf die Anforderungen, den Zweck und das Einsatzprofil des Schiffes zugeschnitten. Das System bietet ein effizientes Konzept mit eingebautem Zustandsüberwachungssystem und geschlossenem wassergeschmiertem Stevenrohr. Die wichtigsten Einrichtungen sind vom Innern des Schiffes aus zugänglich, das dadurch nicht in einem Dock trockengelegt werden muss, und als zusätzlicher Effekt sorgen die Finnen für zusätzlichen Laderaum und stärkeren Auftrieb sowie verbesserte Wartungsmöglichkeiten. Da die gesamte Anlage in den externen Finnen untergebracht ist, eignet sich das Zwei-Finnen-System sowohl für Neubauten als auch für Nachrüstungen, um den vorhandenen Antrieb zu ersetzen.

Antrieb für größeren Kundennutzen (Fortsetzung)

Die erste Zwei-Finnen-Anlage wurde Anfang 2014 bei einem seismischen Vermessungsschiff nachgerüstet und ersetzte die vorhandenen Azimutstrahlruder. Das Schiff meldete keine Probleme mit der Zuverlässigkeit und verzeichnete eine um 30 Prozent bessere Kraftstoffnutzung sowie eine um 84 Prozent höhere Leistung bei der Pfahlzugkraft unter seismischen Bedingungen. Diese Vorteile dürften die Erträge des Kunden um etwa \$ 3,3 Millionen pro Jahr steigern. Dank Vorfertigung konnte die Nachrüstung im Rahmen eines 45-tägigen Werftaufenthalts und bei minimalem Umbau vorhandener Anlagen durchgeführt werden. Nach Aussage des Kunden ist dies etwa ein Drittel der Zeit, die für vergleichbare Nachrüstungen des Antriebs benötigt wird. Wir freuen uns schon auf die Nachrüstung eines Schwesterschiffs.

▶ **Weitere Informationen über das neue Zwei-Finnen-Konzept und die Nachrüstung des seismischen Schiffs Polarcus. Hier klicken.**

SCIBFür Mattias und sein Team hätte es gar nicht besser laufen können. "Caterpillar und unsere Partner haben hervorragende Arbeit geleistet und dadurch dieses Konzept bestmöglich umgesetzt, um die Verfügbarkeit zu maximieren, die laufenden Kosten zu minimieren und eine Lösung bereitzustellen, die die Gesamtbetriebskosten für unsere Kunden minimiert und die Umweltbilanz verbessert."

Bürger vor Ort: Maheswaran Govindan

Gemeinde: Tamil Nadu (Indien)

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
Einsparung von 3000 t CO2-Emissionen**



Black Belt versetzt Energieverschwendung in Thiruvallur einen Schlag

Maheswaran Govindan ist "6 Sigma Black Belt" und hatte alle Hände voll zu tun. Als Projektleiter und Erneuerungsbeauftragter für ein großes Stromsparprojekt bei Caterpillar in Thiruvallur (Indien) hatte Maheswaran mit seinem Team den Auftrag, bessere Möglichkeiten zur Überwachung und deutlichen Verringerung des Gesamtstromverbrauchs der Betriebsstätte zu suchen.

Als Erstes nahm das Team eine Bewertung eines Arbeitstages in der Betriebsstätte vor. "Schon bald wurde klar, dass es Potenzial für Energieeinsparungen nicht nur in einem Bereich gab, sondern im gesamten Betrieb Verbesserungen eingeführt werden konnten", berichtet Maheswaran. Er und sein Team überprüften die Wertströme und nahmen die Ineffizienzen ins Visier. Ein Ergebnis: Stromverbrauch und Arbeitspläne, die sich nach der schwankenden Nachfrage richten, korrelierten nicht vernünftig. Darüber hinaus stellten sie unnötigen Energieverbrauch durch Wasserpumpen, Luftkompressoren, Sicherheitsleuchten und andere Geräte außerhalb der Produktionszeiten fest.

Anhand von statistischen Modellen und Analysen ermittelte das Team aus seinen Ergebnissen Verbesserungsmöglichkeiten bei der Energieeinsparung. "Wir haben alles umgesetzt – von mengenbasierten Arbeitsplänen, Schichtbetrieb und Büronutzung über minimierte Beleuchtungsanforderungen und Senkung des Stromverbrauchs bis zu verbesserter Effizienz von Versorgungseinrichtungen", erklärt Maheswaran.

Die Ergebnisse waren umwerfend. Bis Ende 2014 wurden durch diese Maßnahmen bereits 3000 t CO2-Emissionen vermieden und der Betrieb sparte mehr als \$ 234.000.

Die positiven Ergebnisse der harten Arbeit seines Teams sprechen für sich selbst, aber Maheswaran ist besonders glücklich darüber, dass die Auswirkungen des Projekts noch weiter greifen. "Was mir vielleicht die größte Genugtuung verschafft, ist die kulturelle Veränderung, die diese Änderungen beim Energiesparansatz des gesamten Teams in Thiruvallur bewirkt haben."



Bürger vor Ort: Roelf Koster

Gemeinde: Rotterdam (Niederlande)

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
Auf den Energieeinsatz bezogener Wirkungs-
grad von über 90 %**



Blockheizkraftwerke machen Betrieb von Gewächshäusern noch grüner

Heute wachsen in den Niederlanden Gemüse und Blumen auf einer Fläche von mehr als 24.700 Acres (ca. 100 Quadratkilometer) unter Glasdächern in Gewächshäusern und die dabei benötigte Energie wird zunehmend durch Blockheizkraftwerke (BHKW) mit Gasmotoren erzeugt. BHKW sind eine effiziente Möglichkeit, elektrische Energie zu erzeugen und gleichzeitig aus der Abwärme des Motors nutzbare thermische Energie zu gewinnen sowie CO₂-Emissionen zurückzugewinnen und als Pflanzennährstoff zu nutzen.

Gewächshaus-Blockheizkraftwerke mit Gasmotoren setzten sich in den 1970er- und 1980er-Jahren zuerst in den Niederlanden und dann im benachbarten Belgien durch. Roelf Koster, Vertriebsleiter bei MWM Benelux B.V., einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft der Caterpillar Energy Solutions GmbH, hilft heute Erzeugern auch außerhalb der Niederlande dabei, Tomaten, Paprika, Gurken, Blumen und anderes in Gewächshäusern anzubauen, die effizienter sind denn je. In den letzten fünf Jahren hat MWM Benelux Blockheizkraftwerke (BHKW) für Gewächshäuser an Erzeuger in Deutschland, Griechenland, Irland, Russland und Spanien geliefert.

Gewächshäuser sind in der Regel Familienbetriebe und häufig werden Entscheidungen von den Betreibern und ihrer Familie am Küchentisch getroffen. Roelf hat viel Zeit damit verbracht, Besitzer von Gewächshäusern zu beraten und geschäftlich mit ihnen zu verhandeln und hat dabei viel über Gewächshausbetrieb, Pflanzenanbau und -vermarktung sowie

Installationsverfahren für all die Anlagen im Gewächshaus gelernt. Diese Kenntnisse sind für ein umfassendes Verständnis des komplexen Energiebedarfs von Gewächshauskulturen unerlässlich. "Dies ist für uns ein sehr reizvolles Geschäftsfeld", sagt Roelf. "Auch wenn wir versuchen, unser Produktangebot zu standardisieren, so wird in der Praxis doch jedes BHKW-Projekt für ein bestimmtes Gewächshaus an einem bestimmten Standort nahezu maßgeschneidert, sodass die Lieferung einer Lösung für die jeweiligen technischen und wirtschaftlichen Bedürfnisse eines bestimmten Gewächshausbetreibers eine sehr lohnende Aufgabe ist."

Die Bedürfnisse wachsender Pflanzen sind relativ einfach. Neben Sonnenlicht brauchen wachsende Pflanzen zum guten Gedeihen Wärme, Wasser, Nährstoffe und CO₂. Traditionell betreiben die Erzeuger Erdgasheizkessel, um Wasser zu erwärmen und die Wurzeln ihrer Pflanzen warm zu halten, und sie nutzen Strom aus dem Netz für den Betrieb von Pflanzenwachstumslampen, Pumpen und anderen Einrichtungen. Mit BHKW-Systemen trägt MWM dazu bei, das Funktionsmodell moderner Gewächshäuser zu verändern.

Moderne Großgewächshäuser haben wenig Ähnlichkeit mit einem normalen landwirtschaftlichen Betrieb, sie sind vielmehr komplexe Hightech-Fabriken, die Nahrungsmittel und andere Pflanzen produzieren. Ein Cat®- oder MWM™-Erdgasstromaggregat erzeugt elektrischen Strom für die Bedürfnisse des Gewächshauses, und überschüssiger Strom kann an das Versorgungsunternehmen verkauft und in das Netz eingespeist werden. Die Abwärme vom Motor wird genutzt, um das Gewächshaus zu temperieren und Wasser zu erwärmen, das unter anderem in großen Tanks gespeichert wird, um die Pflanzen auch über Nacht warm zu halten. Das im Abgas des Stromaggregats enthaltene CO₂, das bisher in die Atmosphäre emittiert wurde, wird inzwischen gereinigt und in die Gewächshausluft zurückgeführt, um die Pflanzen während des Tages zu düngen. Neben den Vorteilen von BHKW kann bei modernen Gewächshäusern das



Blockheizkraftwerke machen Betrieb von Gewächshäusern noch grüner (Fortsetzung)

Regenwasser zu 100 Prozent recycelt werden, sodass die Erzeuger bei genügend Regen nur das auf ihre Dächer fallende Wasser nutzen. Das Wasser wird ständig für all diese Zwecke genutzt, immer wieder gereinigt und wieder verwendet. Was früher als Abfall betrachtet wurde, leistet heute einen nützlichen Beitrag zu effizienter Energieerzeugung und CO₂-Düngung.

Bei Gewächshäusern bieten Blockheizkraftwerke und CO₂-Düngung über Gasmotoren eindeutige Vorteile – weniger Abfall und geringere Kosten für Heizung, Strom und CO₂-Erzeugung, um nur einige zu nennen. Moderne BHKW mit Gasmotoren bieten Gesamtwirkungsgrade bezogen auf den Energieeinsatz von über 90 Prozent. Gewächshäuser sind hinsichtlich des möglichen Ertrages ebenfalls sehr effizient – ein Tomatenerzeuger kann zum Beispiel im Gewächshaus eine etwa 15-mal größere Menge erzielen, als auf einer gleich großen Fläche im Freien möglich wäre. Das bedeutet mehr Nahrungsmittel auf kleinerer Fläche – und diese können ganzjährig, selbst im tiefsten Winter, vor Ort angebaut werden. Gemüse und Blumen aus einem Gewächshaus sind in der Regel außerordentlich einheitlich in Form und Größe und haben eine saubere Oberfläche ohne Staub und Insekten. Angesichts wachsender Sorgen um die Sicherheit der Nahrungsmittelversorgung ist dieses Maß an Effizienz und Produktqualität für Gewächshausbetreiber und Verbraucher von Vorteil.

Für Roelf und andere, die sich für die Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung in Gewächshäusern einsetzen, ist es ein gutes Gefühl, in einer Branche zu arbeiten, die etwas verändert. Roelf stellt fest: "Mit Erdgas betriebene Blockheizkraftwerke nutzen unsere kostbaren natürlichen Ressourcen in effizienter Weise. Das ist wirklich vorbildliches Energiesparen."

Auch wenn ihm das Aufbauen von Kundenbeziehungen die größte Arbeitszufriedenheit verschafft, so schätzt Roelf doch auch den Anteil seiner Arbeit an der Ermöglichung von nachhaltigem Fortschritt. "Für eine wachsende Bevölkerung ist unsere Arbeit sinnvoll!" Mauricio Lopez, Marketingfachmann in unserer nord-amerikanischen Organisation, stellt fest: "Für einen Caterpillar-Mitarbeiter, der an Gewächshaus-Blockheizkraftwerkprojekten beteiligt ist, ist es großartig, den Kühlschrank zu öffnen und seiner Familie die Ergebnisse seiner Arbeit zu zeigen. Und noch großartiger ist es zu wissen, dass unsere BHKW-Anlagen zur Erzeugung dieser glänzenden, toll aussehenden, köstlichen Tomaten und Minigurken beitragen und dabei auch noch effizient Strom erzeugen und CO₂ nutzen!"

Bürger vor Ort: Brad Tilly

Gemeinde: Peoria (Illinois)

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
Rekultivierung von 730 Acres
(ca. 3 Quadratkilometer)**



Renaturierung von Bergwerksflächen

Fasan, Moorhuhn, Rotwild und gelegentlich ein aufsteigender Adler gehören zur vielfältigen Tierwelt, die in der 730 Acres (ca. 3 Quadratkilometer) großen Coal Lake Wildlife Management Area bei Underwood (North Dakota) heimisch ist. Durch den freien Zugang zu dem Gebiet können örtliche Jäger, Fischer und andere Naturfreunde den urtümlichen Coal Lake genießen, der von bewaldeten Schluchten, Feuchtgebieten und ursprünglichem Weideland sowie Getreidefeldern und Heuwiesen umgeben ist.

Vor zwanzig Jahren war dieses Gelände ein betriebsamer Teil eines auch heute noch bedeutenden Kohlebergbaubetriebs. Inzwischen ist die Kohleförderung in diesem Bereich beendet und der Caterpillar-Kunde Falkirk Mining Company, ein Tochterunternehmen der North American Coal Corporation, hat dem in seinem langfristigen Bergbauplan dargelegten Rückgewinnungsprojekt folgend gemeinsam mit seinem Kunden Great River Energy (GRE) das ausgebeutete Gebiet rekultiviert und den Menschen in North Dakota in einem Zustand zurückgegeben, der dem vor der Zeit des Abbaus in den 1990er-Jahren vergleichbar oder sogar besser ist.

North Dakota spielt mit seinen Kohlebergbaubetrieben und der erfolgreichen Öl- und Gasproduktion in der Bakken-Region eine wichtige Rolle im amerikanischen Aufschwung in Sachen Energieunabhängigkeit. Mit einer vom Cat®-Händler Butler Machinery betreuten Flotte von Cat®-Maschinen liefert Falkirk jährlich etwa 8 Millionen Tonnen Kohle an das nahegelegene GRE-Kraftwerk – ein Gemeinschaftswerk, um aus Kohle elektrischen Strom zu erzeugen, der in mehrere Bundesstaaten, auch über weite Entfernungen bis nach Minnesota und Wisconsin, geliefert wird.

Cat®-Maschinen sind am gesamten Bergbauprozess einschließlich der Rekultivierungsarbeiten beteiligt. Brad Tilly, Großkundenbetreuer für North American Coal bei Caterpillar, ist stolz darauf, Teil dieses erfolgreichen Kunden-Teams zu sein, das viele Cat®-Händler im ganzen Land einschließt.

"Wir pflegen wirklich gute Beziehungen zu North American Coal und Falkirk", erklärt Brad. "Uns ist sehr daran gelegen, Falkirk und North American Coal bestens zu bedienen, und wir wissen, dass sie daran interessiert sind sicherzustellen, dass es für Caterpillar und unsere Händler eine gute Beziehung ist."

Bei Falkirk werden im Gewinnungsprozess Cat®-Maschinen eingesetzt, um Mutterboden und Unterboden abzutragen und für die Rekultivierungsarbeiten zu lagern. Die Kohle liegt unter dem verbliebenen Abraum, etwa 60 bis 120 Fuß (ca. 18 bis 37 Meter) unter der Oberfläche. Nachdem die Kohle abgebaut und die Gewinnung in einem bestimmten Bereich abgeschlossen ist, werden in umgekehrter Reihenfolge die natürlichen Bodenschichten wieder eingebaut, die Fläche angesät und das Land kultiviert. Obwohl das Planieren des eingebauten Bodens zu einer ebenen Fläche viel einfacher wäre, wird viel zusätzliche Zeit und besondere Sorgfalt darauf verwendet, die Bäume zu erhalten und die ursprüngliche Topographie des Landes annähernd wiederherzustellen. Dabei machen dann die überragende Handhabbarkeit und fortschrittliche Technologie von Cat®-Maschinen einen gewaltigen Unterschied, wenn das Land in einen Zustand versetzt wird, der dem vor dem Bergbau entspricht oder gar besser ist.

Renaturierung von Bergwerksflächen (Fortsetzung)

2014 wurde dieses rekultivierte Gelände Teil einer besonderen, doppelten Gewinn versprechenden Lösung für die Region. Als in den 1970er-Jahren zwei Schnellstraßen verbreitert wurden, sagte das North Dakota Department of Transportation (DOT) zu, einen Ausgleich für den Landverbrauch der Schnellstraße durch Feuchtgebiete und Lebensraum für Wildtiere zu schaffen, weitgehend durch Herausnahme von über 8000 Acres (ca. 32 Quadratkilometer) aus der Heugewinnung. Infolge der Entscheidung von Falkirk und GRE, die 730 Acres (ca. 3 Quadratkilometer) dem DOT zu überlassen, konnte die Behörde den letzten Schritt eines Plans vollziehen und den entlang der Straße ansässigen Farmern den beanspruchten Grund vor allem im Tausch gegen den gestifteten Grund zurückgeben.

Caterpillar unterstützt alle Kunden bei der Schaffung von Arbeitsplätzen und bei der Energieerzeugung. Wir suchen aber auch stets nach Möglichkeiten, unseren Kunden zu helfen. In Brads Worten: "Bei Caterpillar gibt es natürlich die Maschinen und Ersatzteile und der Händler sorgt für den Kundendienst, aber meiner Ansicht nach gehen wir einen Schritt weiter."

▶ ***Schauen Sie und erfahren Sie mehr über die Coal Lake Wildlife Management Area und Caterpillars Rolle bei der Rekultivierung eines Bergwerks nach dem Abbau. Hier klicken.***

Bürger vor Ort: *Monica Salles*

Gemeinde: *Piracicaba (Brasilien)*

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
*Schutz gefährdeter Wälder***



Schließen von Lücken im brasilianischen Regenwald

Eine Investition in ökologische Nachhaltigkeit ist immer auch eine Investition in unsere Lebensqualität. Das ist die Botschaft, die Monica Salles als Beraterin für Corporate Responsibility bei Caterpillar bei ihrer Arbeit im Zusammenhang mit dem Projekt ConBio Campo Largo im Süden Brasiliens häufig vermittelt. Die zweijährige Initiative hat zum Ziel, grüne städtische Gebiete zu erhalten und gefährdete Wälder in Brasilien zu schützen sowie das allgemeine Verständnis für die Bewahrung der Umwelt zu verbessern. Zur Finanzierung dient eine Zuwendung der Caterpillar Foundation in Höhe von \$ 500.000, und durchgeführt wird das Programm partnerschaftlich von der Pan American Development Foundation (PADF), einer Entwicklungsorganisation unserer Hemisphäre, und der SPVS (Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental), einer gewachsenen brasilianischen Umweltschutzorganisation.

ConBio arbeitet im Biom des atlantischen Regenwaldes, der sich entlang beinahe der gesamten brasilianischen Küste bis hinein nach Paraguay und Argentinien erstreckt. "Dieses Biom ist nahezu verschwunden", sagt Monica. "Weniger als 7 Prozent des ursprünglichen Bioms sind verblieben, ein großer Teil davon in kleinen, geschwächten Flecken."

Eine Verbindung der Bewohner von Campo Largo zu ihren grünen städtischen Bereichen herzustellen, ist für den Erfolg von ConBio ausschlaggebend. Das Projekt führt Studenten, Lehrer, Grundeigentümer und Mitarbeiter von Caterpillar zu einem Netzwerk zusammen. Dann werden Schulungen



durchgeführt, bei denen die Bedeutung des Erhalts von Biodiversität und ihre Beziehung zur Lebensqualität herausgestellt werden. So entsteht ein gemeinsames Gefühl der Teilhabe und Verantwortung für Umweltmanagement und die Bewahrung dieser Lebensräume. Die Teilnehmer bekommen die Mittel und Fähigkeiten vermittelt, die sie benötigen, um etwas zu unternehmen.

Monica gefällt ihre Aufgabe, Menschen zusammenzubringen und sie in die Lage zu versetzen, etwas zu verändern. "Es besteht ein Mangel an medialer Begleitung von positiven Umweltinitiativen", stellt sie fest. "Über jede Umweltkatastrophe wird berichtet, aber positive Nachrichten über gute Maßnahmen, wie die zum Erhalt von Biodiversität, sind selten. Deshalb ist es für uns wichtig, Umweltbildung und die Bewahrung unserer einheimischen Pflanzen und Arten zu unterstützen."

Die gute Nachricht für Campo Largo zeigt sich in einer besseren Lebensqualität für alle im atlantischen Regenwald, Flora wie Fauna. Indem es die Qualität des Ökosystems verbessert, ermöglicht das Projekt bessere Luftqualität und Bestäubung, mehr Süßwasser und die Rückkehr von Tieren, Vögeln und Pflanzen in grüne Gebiete, wo wichtige einheimische Arten wie die immergrüne Araukarie geschützt werden.

Schließen von Lücken im brasilianischen Regenwald (Fortsetzung)

Caterpillar weiß, dass ökologische Nachhaltigkeit nicht mit einem Projekt vollendet ist – sie ist eine Philosophie und ein zentraler Wert. Führungskräfte von Caterpillar machen das deutlich, wenn sie Campo Largo besuchen. Keiner reist wieder ab, ohne einen Baum gepflanzt zu haben. "Ich bin stolz, an diesem Projekt teilzuhaben", erklärt Monica schließlich. "Wenn ich die Unterstützung von Caterpillar und der Caterpillar Foundation für Projekte sehe, die das Gemeinwohl und eine nachhaltigere Zukunft für alle zum Ziel haben, bestätigt das unseren Auftrag, gute Bürger zu sein, wo immer wir sind."

FAMILIENTAG IN BRASILIEN SCHLIESST BAUMPFLANZAKTION EIN



Unser Fertigungsbetrieb für EMD-Lokomotiven in Sete Lagoas im brasilianischen Bundesstaat Minas Gerais bot bei einem Familientag die Möglichkeit, einheimische Bäume zu pflanzen. Minas Gerais liegt in einer Region Brasiliens, die mit die größte biologische Vielfalt bietet, darunter Savanne, Halbwüste und felsiges Hochland. Mitarbeiter und ihre Familien nahmen an der Aktion "Our Green House" teil und halfen, etliche der mehr als 100 Setzlinge zur Verbesserung des Geländes zu pflanzen. Die Bäume bieten den Caterpillar-Mitarbeitern auch Schatten für einen angenehmen Aufenthalt. Aber die Familien der Mitarbeiter konnten an diesem Tag nicht nur Bäume pflanzen, sondern auch Präsentationen über Caterpillar ansehen, einen Rundgang durch den Betrieb machen und eine Lokomotive von innen besichtigen.

Bürger vor Ort: Frank Li

Gemeinde: Peking (China)

**So mache ich nachhaltigen Fortschritt möglich:
Höhere Produktivität in der Lieferkette**



Langfristig denkende Lieferanten entwickeln

Als Frank Li zur Beschaffung für Caterpillar Asia Pacific wechselte, waren seine Lieferanten mehrheitlich kleinere Betriebe. Fünfzehn Jahre später sind einige dieser Lieferanten regional führend und andere auf dem Weg, Weltklasse-Lieferanten zu werden. Für Frank ist dies das Beste an seiner Arbeit. "Bei der Arbeit mit unserer Lieferantenbasis sehe ich sie täglich wachsen. Die Arbeit mit lokalen Lieferanten hat zu großartigen Ergebnissen geführt – sowohl Caterpillar als auch die Gemeinde vor Ort profitieren vom Erfolg der Lieferanten." Und die Lieferanten profitieren von unserem Erfolg. Aber dafür ist Zusammenarbeit von entscheidender Bedeutung.

Als Bereichsleiter für Vorfertigungen und Kunststoffe ermittelt Frank Schulungs- und Entwicklungsmöglichkeiten bei der Lieferantenbasis und findet dann in Zusammenarbeit mit verschiedenen Teams innerhalb der Global Supply Network Division von Caterpillar entsprechende Lösungen. Beispiele sind unter anderem das Caterpillar Production System for Suppliers (CPS4S), bei dem Lieferanten lernen, die gleichen Effizienzen zu integrieren wie Caterpillar in seinen Betriebsstätten; schlanke Unternehmensgrundsätze; Planung von Schulungen für Schweißen oder Lackieren; Schulung zum 6 Sigma Black Belt bzw. in fortschrittlicher Produktqualitätsplanung für Mitarbeiter und Vorgesetzte der untersten Ebene; und ein Kernprogramm von Leadership Excellence in Accountability and Development (L.E.A.D.) für Führungskräfte von Kernlieferanten.



Frank bietet der Lieferantenbasis außerdem Weiterbildung an, häufig im Rahmen von regelmäßigen Lieferantenleistungsbeurteilungen und Besuchen vor Ort. In den letzten Jahren hat sich die Art der Schulung verändert. "Früher waren wir vor allem bestrebt, die Lieferanten in Qualitätslenkung und Einhaltung von technischen Vorgaben zu schulen", erläutert Frank. "Inzwischen wissen sie, wie man ein qualifiziertes Teil herstellt, sie kennen sich mit CAD aus und verfügen über grundlegende Instrumente zur Qualitätslenkung. Was sie jetzt brauchen, ist Weiterbildung auf der 'weichen' Seite – Mitarbeiterentwicklung, Führung und Projektmanagement." Und er fügt hinzu: "Wenn unsere Lieferanten wachsen und wir zunehmend erwarten, dass sie regional oder global liefern, müssen sie sicherstellen, dass sie über die richtigen Personalmanagementsysteme verfügen, und sie müssen in der Lage sein, ihre Prozesse an mehreren Standorten genau zu wiederholen."

Außerdem steigen in China die Arbeitskosten und die Umweltschutzvorschriften werden verschärft. Um die Produktion mit den gleichen Ressourcen zu steigern, muss sich die Effizienz verbessern. Seit CPS4S vor vier Jahren bei Lieferanten in China eingeführt wurde, hat es ihnen geholfen, die aktuellen Ressourcen zu nutzen, um Abfall und Verschwendung zu verringern und die Effizienz zu steigern.

Das ist auch langfristig gedacht. Die Entwicklung Chinas war so rasant, dass viele Hersteller sich auf den kurzfristigen Erfolg konzentriert haben. Frank fordert die Lieferanten dagegen zu Weitblick auf und diese Philosophie hat sich ausgezahlt. "Während des Abschwungs, den China in den letzten Jahren erlebt hat", bemerkt Frank, "war unsere Lieferkette immer stabil, weil wir unseren Lieferanten vom Beginn unserer Beziehung an vermitteln, dass sie vorausschauend und langfristig planen sollen. Sie haben aus Erfahrung gelernt, dass sie und ihre Gemeinden mit Caterpillar weiter wachsen können."

UNSER ANSATZ

AUFTRAG

Unser Auftrag besteht darin, durch die Entwicklung von Infrastruktur und Energiegewinnung wirtschaftliches Wachstum zu ermöglichen und Lösungen anzubieten, die das Gemeinwesen unterstützen und die Umwelt schonen.

VISION

Unsere Vision zeigt eine Welt, in der die Grundbedürfnisse aller Menschen, wie Obdach, sauberes Wasser, sanitäre Anlagen, Nahrung und zuverlässige Energieversorgung, auf ökologisch nachhaltige Weise erfüllt werden, und ein Unternehmen, das die Qualität unserer Umwelt und der Gemeinden verbessert, in denen wir leben und arbeiten.

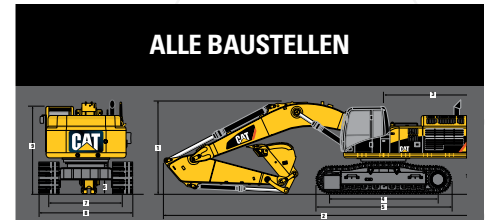
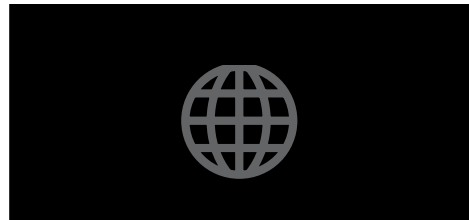
STRATEGIE

Unsere Strategie sieht vor, Arbeitsumgebungen, Produkte, Leistungen und Lösungen bereitzustellen, die bei unserem Streben nach Verwirklichung unserer Vision die Ressourcen sicher, produktiv und effizient nutzen. Wir nutzen Innovation und Technik zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsbilanz von Caterpillar-Produkten, -Dienstleistungen, -Lösungen und -Betrieben. Wir sind überzeugt, dass nachhaltiger Fortschritt durch die Entwicklung besserer Systeme ermöglicht wird, sich der Nutzen über den Lebenszyklus maximieren und gleichzeitig die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Kosten der Investition minimieren lassen. Zur Umsetzung unserer Strategie der nachhaltigen Entwicklung arbeiten wir an der Erreichung unserer ehrgeizigen Ziele.

Übersicht über die Geschäftstätigkeit

Seit 90 Jahren fördert Caterpillar Inc. nachhaltigen Fortschritt und ist Motor eines positiven Wandels auf allen Kontinenten. Kunden wenden sich an Caterpillar, wenn sie Unterstützung bei Projekten in den Bereichen Infrastruktur, Energie und natürliche Ressourcen brauchen. Mit Umsatzerlösen und Erträgen von \$ 55,184 Milliarden im Jahr 2014 ist Caterpillar der weltweit führende Hersteller von Bau- und Bergbaumaschinen, Diesel- und Erdgasmotoren, Gasturbinen für den Industrieinsatz sowie diesel-elektrischen Lokomotiven. Das Unternehmen erbringt seine Leistungen im Grundsatz durch die drei Produktsegmente – Construction Industries, Resource Industries und Energy & Transportation – und bietet außerdem durch Financial Products Finanzdienstleistungen und damit zusammenhängende Dienstleistungen.

3+ MILLIONEN EINHEITEN

HAUPTPRODUKTGRUPPEN:

KNICKGELENKTER MULDENKIPPER	HYDRAULIKBAGGER	KETTENLADER
KOMPAKTKETTENLADER UND DELTALADER	LADESCHAUFEL-HYDRAULIKBAGGER	KETTENDOZER
DRAGLINE	LOKOMOTIVEN	TUNNELBOHRAUSRÜSTUNG
BOHRER	SCHIFFSANTRIEBSSYSTEME	TURBINEN
ELEKTRISCHER SEILBAGGER	MOTORGRADER	RADDOZER
MOTOR	MULDENKIPPER	MOBILBAGGER
STROMAGGREGAT	LKW	RADLADER
HIGHWALL-MINER	ROHRVERLEGER	SCHÜRFZÜGE
	KOMPAKTLADER	ARBEITS- UND ANBAUGERÄTE
	HYDRAULIKBAGGER MIT KETTENLAUFWERK	

HAUPT-EINSATZBEREICHE UND BRANCHEN

- LANDWIRTSCHAFT
- BAUWESEN
- KUNDENDIENSTLEISTUNGEN
- ABBRUCH UND SCHROTT-RECYCLING
- STROMERZEUGUNG
- FINANZIERUNG
- FORSTWIRTSCHAFT
- REGIERUNG UND VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE
- VERSICHERUNG
- LANDSCHAFTSGESTALTUNG
- LOKOMOTIVEN UND SCHIENENVERKEHR
- WARTUNG UND REPARATUR
- SCHIFFSANTRIEB
- MATERIALUMSCHLAG
- BERGBAU
- ERSTAUSRÜSTERLÖSUNGEN
- ÖL UND GAS
- DECKENFERTIGUNG
- PIPELINE
- KRAFTWERKE
- STEINBRUCH, ZUSCHLAGSTOFFE UND ZEMENT
- GENERALÜBERHOLUNG
- VERMIETUNG
- SICHERHEIT
- TECHNOLOGIE UND LÖSUNGEN
- SCHULUNG
- ABFALLWIRTSCHAFT

GLOBALES TEAM

www.caterpillar.com/brands



AUF DIESER WEBSITE SIND UNSERE MARKEN AUFGEFÜHRT



Zum vorliegenden Bericht

Handeln im Sinne von Nachhaltigkeit konzentriert sich bei Caterpillar darauf, wie der Nutzen über den Lebenszyklus unserer Produkte maximiert werden kann und dabei die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Kosten des Besitzes für Caterpillar-Kunden minimiert werden können. Im vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht 2014 sind unsere aktuellsten Ergebnisse dargestellt, die auf den in unserem Bericht 2013 erläuterten Themen und Daten aufbauen.

Bei der Aufbereitung der Inhalte für diesen Bericht nutzte Caterpillar den Berichtsrahmen Global Reporting Initiative G4 als informelle Richtlinie. Berichtszeitraum ist das Kalenderjahr 2014, das bei Caterpillar auch das Geschäftsjahr ist. Der Inhalt des Berichts stellt 100 Prozent der Produkte und Tätigkeiten von Caterpillar Inc. und der Tochtergesellschaften dar, bei denen wir eine finanzielle Mehrheitsbeteiligung haben. Soweit vermerkt, sind auch das Netz selbstständiger Händler und die Lieferkette von Caterpillar dargestellt. Die Marken von Caterpillar und den Tochtergesellschaften sind hier dargestellt: <http://www.caterpillar.com/brands>. Caterpillars Umwelt- und Sicherheits-Kennzahlen für den Betrieb werden auf der Basis des Ansatzes "betriebliche Kontrolle" des Treibhausgasprotokolls (THG-Protokolls) konsolidiert. Die Hauptverwaltung von Caterpillar befindet sich in Peoria, Illinois (USA).

Wesentliche Aspekte der Nachhaltigkeit

Im Rahmen der Anerkennung von Nachhaltigkeit als einem unserer zentralen Werte haben wir unsere Nachhaltigkeitsprioritäten und -strategien 2014 mittels einer "Wesentlichkeitsbewertung" überprüft und aktualisiert.

Ermittlung der relevanten Aspekte

Es wurden insgesamt 35 Nachhaltigkeitsaspekte ermittelt und definiert, bei denen es um Umwelt, Gesellschaft und Unternehmensführung geht. Die Nachhaltigkeitsaspekte wurden auf der Basis unserer bestehenden Strategie und Zielsetzung, von Fachgutachten und Kriterien in externen Indizes und Initiativen, wie dem Dow Jones Sustainability Index und der Global Reporting Initiative, ausgewählt.

Bewertung des Einflusses der Aspekte auf Interessengruppen und Geschäft

Der im Folgenden beschriebene Einbindungsprozess beinhaltete verschiedene Befragungen und einen Workshop, um Beiträge von verschiedenen Caterpillar-Führungskräften sowie internen und externen Interessengruppen zu erfassen.

- Unsere Kunden, Mitarbeiter, Aktionäre, Händler und Lieferanten sowie Nichtregierungsorganisationen, Handelsorganisationen und die Wissenschaft wurden anonym befragt. Von unseren Interessengruppen beteiligten sich mehr als 100 und gaben an, welche Nachhaltigkeitsaspekte sie bei ihren Caterpillar betreffenden Entscheidungen am stärksten beeinflussen.
- Vorstandsmitglieder, Vice Presidents und andere Directors und Geschäftsführer von Caterpillar wurden anonym befragt, um von den strategischen Führungskräften etwas zu den Nachhaltigkeitsaspekten zu erfahren, die für den Erfolg unseres Geschäfts am wichtigsten sind.
- Es wurde eine Matrix entwickelt, in die die bei den beiden Befragungen der Interessengruppen gesammelten Informationen einfließen. Die Matrix stellte eine einfache Möglichkeit dar, die Perspektiven und Prioritäten von Caterpillar-Führungskräften und von anderen Interessengruppen miteinander zu vergleichen. Sie erleichterte außerdem das Erkennen von Aspekten, bei denen die beiden Gruppen übereinstimmten, gegenüber solchen, bei denen sie geteilter Meinung waren.

Zum vorliegenden Bericht (Fortsetzung)

Validierung der Ergebnisse der Bewertung

Die Befragungsergebnisse wurden in einer Matrix dargestellt, die in einem Folgeworkshop beraten wurde, um unsere Nachhaltigkeitsstrategie und externe Berichterstattung weiter zu kommunizieren. Am Workshop nahm unter anderem unser External Sustainability Advisory Board teil, eine Gruppe, in der Nichtregierungsorganisationen, Wissenschaftler und Handelsorganisationen vertreten sind und die Caterpillar während des ganzen Jahres wertvolle Erkenntnisse über externe Nachhaltigkeitstrends, Fachwissen aus den jeweiligen Gebieten und Rückmeldungen zu strategischen Initiativen liefert. Weitere Teilnehmer am Workshop waren mehrere Vice Presidents von Caterpillar, unser interner Sustainability Council, das Team für nachhaltige Entwicklung und unser Chairman und CEO. Die beim Workshop gewonnenen Erkenntnisse wurden mit den Befragungsergebnissen und der Matrix verknüpft und zur Präzisierung und Priorisierung der wesentlichen Aspekte von Caterpillar verwendet. Mit diesen Aspekten werden künftige Maßnahmen für strategische Verbesserungen kommuniziert und gelenkt.

Priorisierung der Aspekte

Bei den Interessengruppen bestand allgemeine Übereinstimmung, dass alle 35 ermittelten Aspekte wichtig waren, allerdings war Caterpillar durch den Prozess in der Lage, den nachfolgend beschriebenen neun Aspekten Priorität einzuräumen. Diese Aspekte betreffen vor allem die Auswirkungen unserer Produkte während der Nutzung durch unsere Kunden, den Betrieb und Erfolg unseres Geschäfts sowie die Sicherheit unserer Mitarbeiter und Kunden. Diese Aspekte werden in diesem Bericht besonders herausgestellt, wobei uns bewusst ist, dass die Prioritäten je nach Geschäftsbereich und nach Region unterschiedlich sind. Wir sind bestrebt, weiterhin auch über andere Aspekte zu berichten, insbesondere über die von unserer Fertigung ausgehenden Umweltbelastungen.

Zum vorliegenden Bericht (Fortsetzung)

Für Caterpillar wesentliche Aspekte

Wesentlicher Aspekt	Definition	Berichtsinhalt
Unternehmensethik und zentrale Werte	<i>Schaffung einer durch Unternehmensethik und die Caterpillar-Werte Integrität, Exzellenz, Teamarbeit, Verpflichtung und Nachhaltigkeit bestimmten globalen Kultur einschließlich eines Verhaltenskodexes zur Vermeidung von Korruption, unethischem Verhalten, Bestechung, Erpressung und wettbewerbswidrigem Verhalten.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmensführung und Ethik
Strategie	<i>Festlegung einer kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen Gesamtvision und Strategie, vor allem für den Umgang mit den gravierenden wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen, Risiken und/oder Chancen im Zusammenhang mit der Tätigkeit und den Produkten von Caterpillar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vision und Auftrag, Strategie • Vorwort des Chairman
Finanzielle Ergebnisse des Unternehmens	<i>Erhalt der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Caterpillar, einschließlich Einnahmen, Lieferkette, Nachfrage nach Produkten und Leistungen, Zugang zu Kapital, Wert für Aktionäre und Betriebskosten.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Jahresrückblick: Leistung
Produktleistung – Gesundheit und Sicherheit der Kunden	<i>Sicherung und Förderung der Sicherheit und Gesundheit von Caterpillar-Kunden beim Betrieb von Produkten/Anlagen durch entsprechende Produktgestaltung/Konstruktion, Schulung und einsatzspezifische Lösungen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Produktverantwortung: Gesundheit und Sicherheit der Kunden
Produktleistung – Energieeffizienz/ THG und andere Luftemissionen	<i>Entwicklung energieeffizienterer Cat®-Produkte und dadurch Ausstoß von weniger Treibhausgas und anderen Luftschadstoffen in die Atmosphäre (z. B. Tier 4, sparsamer Kraftstoffverbrauch, Vielfalt bei Kraftstoffen).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Produktverantwortung: Nachhaltigkeit bei Kunden • Energie und Klima
Produktleistung – Entwicklung für die gesamte Nutzungsdauer	<i>Entwicklung von Cat-Produkten mithilfe von Konstruktionen, Verfahren und Werkstoffen, bei denen Wert auf Qualität gelegt wird und die generalüberholt, aufgearbeitet, wiederverwendet oder recycelt werden können.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Produktverantwortung: Kreislauf von Materialien
Händlernetz	<i>Zusammenarbeit mit unseren selbstständigen Cat®-Händlern, damit diese Kundenbeziehungen effektiv aufbauen und unterhalten können, sowie Verbesserung der Effizienz und Leistungsfähigkeit von Produkten und Dienstleistungen, damit die Anforderungen eines weltweiten Kundenkreises erfüllt werden können.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Händlernetz
Innovationsmanagement	<i>Entwicklung von Systemen, mit denen Caterpillar Durchbrüche bei innovativen Produkten und Verfahren erzielen kann, wie Integration von Informationstechniksystemen (z. B. GPS, Fernüberwachung, Autonomie) und Technologien zur Verbesserung von Energieeffizienz, Emissionsminderung und Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Produktverantwortung • Projektberichte
Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit der Mitarbeiter	<i>Sicherung und Förderung der Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter und Auftragnehmer von Caterpillar weltweit, gemessen an der Vermeidung von meldepflichtigen Unfällen/tödlichen Unfällen/Arbeitszeitausfällen/Fehlstunden.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit der Belegschaft



Nachhaltigkeitsgrundsätze

Nachhaltigkeit ist ein Teil von uns und unserem Handeln an jedem einzelnen Tag. Wir wissen, dass Fortschritt auf dem Gleichgewicht von ökologisch verantwortlichem Handeln, sozialer Verantwortung und wirtschaftlichem Wachstum beruht.

Die Nachhaltigkeitsgrundsätze von Caterpillar unterstützen unser Engagement, nachhaltigen Fortschritt zu ermöglichen.

Vermeiden von Abfall und Verschwendung (Verbessern von Sicherheit, Effizienz und Produktivität):

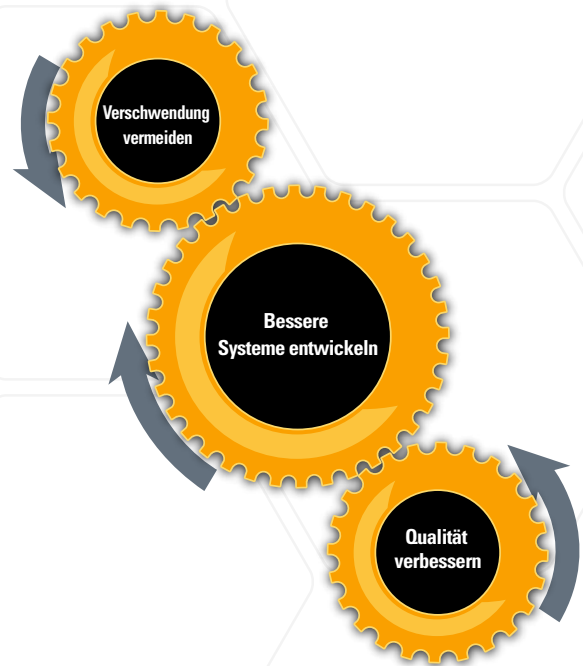
Durch ein Mehr an Sicherheit, Effizienz und Produktivität bei Verfahren und Produkten senken wir die Kosten und minimieren wir den Verbrauch von Material, Energie, Wasser und Land. Wir schaffen eine sichere Arbeitsumgebung und sorgen dafür, dass Mitarbeiter die für sicheres Arbeiten notwendigen Werkzeuge und Schulungen bekommen. Kunden bieten wir Produkte, Leistungen und Lösungen, die in ihren Betrieben die Nachhaltigkeit verbessern.

Verbessern der Qualität (Team, Gemeinde, Umwelt und Betrieb):

Wir richten unser Augenmerk auf die Verbesserung der Qualität für unser Unternehmen, die Kunden, die Gemeinden, die Umwelt und auf die Verbesserung der Lebensqualität für unsere Mitarbeiter. Wir setzen das Lean-Konzept und 6 Sigma ein, um die Nachhaltigkeit unserer Betriebstätigkeit und Produkte zu verbessern. Unsere Mitarbeiter und ihre Familien genießen eine höhere Lebensqualität, wenn die Qualität unseres Unternehmens, unserer Gemeinden und der Umwelt erhalten bleibt. Wir werben die besten Mitarbeiter an und sorgen für eine optimale Weiterentwicklung des Teams.

Entwickeln besserer Systeme (Innovationen):

Wir nutzen Innovationen und Technologien, um Effizienz und Produktivität zu maximieren. Wir schonen Ressourcen durch Generalüberholung, Aufarbeitung und Recycling, sodass mehrere Lebenszyklen möglich sind. Wir entwickeln Produkte, die Gemeinden durch den Ausbau von Infrastruktur und Zugang zu Energie fördern. Wir entwickeln bessere Systeme über die gesamte Wertschöpfungskette – "Bearbeiten der ganzen Kette, nicht nur der Glieder", um den Nutzen über den Lebenszyklus zu maximieren.





Nachhaltigkeit hat Vorrang

Alle einschlägigen behördlichen Vorschriften einzuhalten, wird von Caterpillar-Mitarbeitern immer mindestens erwartet. Wenn wir aber nur darauf aus sind, von Außenstehenden veranlasste Vorschriften zu erfüllen, übersehen wir vielleicht Innovationen, die effektiver sein könnten. Caterpillar will mit seinen Mitarbeitern an der Entwicklung proaktiver Optionen arbeiten, die nachhaltigen Fortschritt ermöglichen. Dieser Nachhaltigkeitsbericht rückt Beiträge ins Blickfeld, die Mitarbeiter zum Nachhaltigkeitsvorrang geleistet haben und die zu Verbesserungen in Gemeinden, ökologischen Vorteilen und überzeugenden Geschäftsaussichten geführt haben.

Dieser Bericht verdeutlicht, wie durch nachhaltigeres Handeln vielfältige Vorteile für unsere Interessengruppen zu erreichen sind, darunter die Mitarbeiter, Kunden und Händler sowie die Gemeinden und die Umwelt, in der wir arbeiten und leben. Zu diesen Vorteilen gehören:

Vorteile durch ökologisch verantwortliches Handeln

- Weniger Emissionen, Nebenprodukte und Abfälle
- Schonung der Ressourcen für künftige Generationen

Vorteile durch soziale Verantwortung

- Geringere Gefahren und verbesserte Sicherheitsbedingungen
- Bessere Lebensqualität in unseren Gemeinden
- Bessere berufliche Chancen für unsere Mitarbeiter

Vorteile durch wirtschaftliches Wachstum

- Geringerer Ressourcenverbrauch und niedrigere Kosten
- Größerer Lebenszyklusnutzen und minimierte Vorhaltekosten für unsere Kunden
- Höheres Ansehen und stärkere Marktdifferenzierung

Uns ist bewusst, dass die Belastung der Ressourcen unseres Planeten zunimmt, und wir wollen als weltweit führendes Unternehmen nachhaltigen Fortschritt voranbringen. Unsere Produkte, Leistungen und Lösungen kommen bei vielen der größten Herausforderungen auf der Welt vorrangig zum Einsatz. Sie dienen zum Bau von öffentlicher Infrastruktur, was den Zugang zu Wasser, die Kanalisation und das Verkehrswesen verbessert. Sie dienen zur Gewinnung aller Arten von Ressourcen, von Mineralien bis zu Holz, und sie dienen zur Renaturierung der Flächen nach dem Abschluss der Gewinnung. Unsere Stromerzeugungsanlagen versorgen Menschen überall auf der Welt mit Energie. Unsere Kraft-Wärme-Kopplungssysteme bieten im Vergleich zu herkömmlichen Netzen einen bis zu doppelt so hohen Wirkungsgrad. Unsere Produkte verwenden verschiedene Brennstoffe, fossile Brennstoffe ebenso wie erneuerbare, beispielsweise Biokraftstoffe und Biogas aus Mülldeponien, Viehhaltungsbetrieben oder Abwasserbehandlungsanlagen.

Wir hoffen, dass dieser Bericht Sie dazu anregt, eigene Nachhaltigkeitsinitiativen zu ergreifen. Nachdem Nachhaltigkeit bei Caterpillar nunmehr als ein zentraler Wert gilt, werden wir das Potenzial und das Engagement unserer Mitarbeiter überall auf der Welt einsetzen, um nachhaltigen Fortschritt zu ermöglichen. Dies wird große Vorteile für unsere Gemeinden, unsere Umwelt und unser Unternehmen bringen und etwas Bleibendes schaffen, auf das wir alle stolz sein können.

Für den Umgang mit den Beschränkungen unseres Planeten Möglichkeiten zu finden, die sowohl für das Geschäft als auch für unsere Gemeinden vorteilhaft sind, kann eine überwältigende Herausforderung sein. Manche der Probleme lassen sich vielleicht nur langfristig lösen. Genau deshalb bedeutet Nachhaltigkeit **die Macht der Ausdauer**.



Externe Berater und Anmerkungen

Wir danken unserem Fachbeirat für seine Anmerkungen zum Nachhaltigkeitsbericht und zu den Fortschritten von Caterpillar. Eine Nennung in der nachstehenden Liste bedeutet, dass die Person sich zu dem Bericht geäußert hat, nicht aber, dass sie seinem Inhalt zustimmt. Die nachstehenden Anmerkungen sind Ratschläge und spiegeln nicht unbedingt die Unternehmenspolitik wider.

Luke Danielson

President, Sustainable Development Strategies Group

Bruce M. Everett

Professor of International Business, The Fletcher School, Tufts University

Bradley Googins

Professor, Carroll School of Management; ehemaliger Executive Director des Center for Corporate Citizenship, Boston College

"In einer Zeit, in der Unvorhersehbares, Undenkbares und sogar Unfassbares das neue Geschäftsumfeld weltweiter Unternehmen charakterisiert, sind die Entwicklung nachhaltiger Strategien, Einbeziehung der Gemeinden und Beteiligung an bahnbrechenden Lösungen für soziale und ökologische Probleme die Kennzeichen erfolgreicher Unternehmen."

Stuart L. Hart

S. C. Johnson Professor em., Cornell University; President, Enterprise for a Sustainable World

Thomas Lovejoy

University Professor of Environmental Science and Policy, George Mason University; Senior Fellow, The United Nations Foundation

"Der Blick nach vorn zeigt ganz klar, dass es für eine nachhaltige Zukunft nicht ausreicht, die vorhandenen ökologischen Güter zu schützen und nachhaltig mit ihnen umzugehen; Wiederherstellung ist ebenso unabdingbar. Die Wiederherstellung ökologischer Systeme bringt vielfältige Vorteile, einschließlich einer Milderung des Klimawandels, und stellt für Caterpillar eine bedeutende Geschäftschance dar."

Mark B. Milstein

Clinical Professor of Management und Director, Center for Sustainable Global Enterprise, Cornell University

William R. Moomaw

Professor, Center for International Environment and Resource Policy, The Fletcher School, Tufts University

William A. Wallace

Lead Designer, Institute for Sustainable Infrastructure, Envision™ Sustainable Infrastructure Rating System; Past President und Member of the Governing Board, Engineers Without Borders – USA

"Caterpillar bietet beste Voraussetzungen dafür, den Gemeinden zu helfen, sich anzupassen und angesichts von immer knapper werdenden Ressourcen und einer sich ändernden Umwelt stabiler zu werden. In diesen Zeiten benötigt Caterpillar außerordentliche Flexibilität: die Fähigkeit zur ständigen Neuausrichtung seiner Produkte, Leistungen und Lieferketten entsprechend diesen neuen und wirklich gewaltigen Herausforderungen."

Durwood Zaelke

President, Institute for Governance & Sustainable Development

"Ich bin sehr erfreut, dass Caterpillar Nachhaltigkeit zu einem seiner zentralen Werte bestimmt hat. Diese Einstufung wird sowohl dem Unternehmen als auch den Gemeinden, in denen es tätig ist, Vorteile bringen. Wenn wir eine gesunde, nachhaltige Gesellschaft schaffen wollen, müssen alle Unternehmen sich an eine Ethik halten, die über die Interessen ihrer Anteilseigner hinausreicht."



Mitgliedschaften und Investitionen

Business Council for Sustainable Energy

Solar Turbines ist im Board of Directors des Business Council for Sustainable Energy vertreten, der Technologien für saubere Energie zur Bewältigung von ökonomischen und ökologischen Herausforderungen sowie Fragen der nationalen Sicherheit fördert.

bcse.org

Business Roundtable

Caterpillar ist Mitglied des Business Roundtable, der über seine Mitgliedsunternehmen nachhaltige Entwicklung unterstützt und dazu eine Vielzahl von ökologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Themen behandelt, um einen Beitrag zum Sichern einer nachhaltigen Zukunft zu leisten.

businessroundtable.org

Diesel Technology Forum

Caterpillar ist Mitglied des Diesel Technology Forum, eines führenden Vermittlers der Bedeutung und des einzigartigen Nutzens von Dieselmotoren, Kraftstoffen, Ausrüstung und Abgastechnik.

dieselforum.org

Dow Jones Sustainability Indexes

Seit 13 Jahren aufgenommen; in den Jahren 2006, 2007, 2008 und 2010 Sektorführer.

sustainability-index.com

Energy Technologies Institute

Caterpillar ist Mitglied des Energy Technologies Institute, einer in Großbritannien ansässigen Organisation von Regierung und Wirtschaft, die sich mit Projekten zur Erzeugung von bezahlbarer, zuverlässiger, sauberer Energie für Heizung, Antrieb und Transport beschäftigt.

energytechnologies.co.uk

Kampagnenorganisation ONE

Die Caterpillar Foundation investiert in ONE, eine internationale Kampagnen- und Lobbyorganisation von mehr als 6 Millionen Menschen, die sich für die Bekämpfung extremer Armut und vermeidbarer Krankheiten vor allem in Afrika einsetzt.

ONE.org

Opportunity International

Die Caterpillar Foundation investiert in Opportunity International, das mehr als vier Millionen Menschen in Entwicklungsländern, die einen Weg aus der Armut suchen, Kleinstkredite, Sparanlagen, Versicherung und Ausbildung bietet.

opportunity.org

Remanufacturing Industries Council

Caterpillar gehört zu den Gründungsmitgliedern des Remanufacturing Industries Council (RIC), der sich für die Förderung von Generalüberholung einsetzt, und hat dort derzeit den Vorsitz des Board of Directors inne. Der RIC arbeitet branchenübergreifend, um die gesamte Generalüberholungsbranche durch eine Kombination von Kooperation, Ausbildung, Lobbyarbeit und Forschung zu unterstützen.

remancouncil.org

The Nature Conservancy

2005 riefen die Caterpillar Foundation und The Nature Conservancy das Projekt Great Rivers Partnership ins Leben, bei dem es um die Bewahrung und den Schutz der großen Flüsse der Welt geht.

nature.org

Tropical Forest Foundation

Seit 1990 investiert die Caterpillar Foundation in die Tropical Forest Foundation. Die Tropical Forest Foundation setzt sich für die Förderung von ökologisch verantwortlichem Handeln, wirtschaftlichem Wohlstand und sozialer Verantwortung durch nachhaltige Forstwirtschaft ein.

tropicalforestfoundation.org

United Nations Foundation

Die Caterpillar Foundation investiert in die United Nations Foundation und unterstützt verschiedene Programme. Diese strategische Unterstützung gilt unter anderem der Global Alliance for Clean Cookstoves, die Frauen in Afrika die Gefahren des traditionellen Kochens und die Vorteile eines Wechsels zu saubereren Lösungen vermittelt; +SocialGood, einer weltweiten Bewegung von Innovatoren, sozialen Unternehmern und Vordenkern aus mehr als 120 Ländern, die zusammen daran arbeiten, durch Technologie und soziale Medien positive gesellschaftliche Veränderungen voranzubringen; sowie der Kampagne Girl Up und ihrem Anliegen, in der globalen Erörterung von Themen, die das Leben von Mädchen in armen Ländern direkt betreffen, amerikanischen Mädchen eine Stimme zu geben.

unfoundation.org

Mitgliedschaften und Investitionen (Fortsetzung)

U.S. Green Building Council

Caterpillar ist seit 2007 Unternehmensmitglied des U.S. Green Building Council (USGBC). Der USGBC stellt Informationen, Instrumente und Schulungen zum Thema Planung, Bau und Betrieb von nachhaltigeren Gebäuden bereit.
usgbc.org

Woody Biomass Coalition

Caterpillar ist Mitglied der Woody Biomass Coalition, die öffentlichen und privaten Stellen Beratung, Fortbildung, Information und Kontaktpflege bietet, um Forschung, Entwicklung und Finanzierung für nachhaltige Nutzung und Märkte für Holzbiomasse in den USA zu fördern.
woodybiomass.net

Welternährungsprogramm

Die Caterpillar Foundation investiert in das Welternährungsprogramm, die größte humanitäre Organisation der Welt, die den Hunger weltweit bekämpft und Menschen in Not mit Nahrungsmitteln versorgt.
wfp.org

World Resources Institute

Caterpillar ist im Board of Directors des World Resources Institute vertreten, einer Umweltorganisation, in der über die Forschung hinaus nach praktischen Möglichkeiten zum Schutz der Erde und zur Verbesserung des Lebens der Menschen gesucht wird. Die Caterpillar Foundation unterstützt das World Resources Institute dabei, die Entwicklung intelligenter Städte zu beschleunigen, die einen wirtschaftlich und ökologisch effizienten Infrastrukturausbau fördern und als Modell für eine nachhaltige Entwicklung dienen.
wri.org



ZENTRALE BEREICHE

Caterpillar ist derzeit in mehr als 180 Ländern der Welt geschäftlich tätig und erzielte 2014 über die Hälfte seiner jährlichen Umsatzerlöse außerhalb der USA. Durch die weltweite Geschäftstätigkeit müssen wir uns in vielen verschiedenen Kulturkreisen, Regierungs- und Wirtschaftssystemen bewegen. Wo immer wir tätig sind, anerkennen und respektieren wir die Vielfalt der Kulturen und Gepflogenheiten und passen unseren geschäftlichen Umgang flexibel an, um unseren Kunden, Händlern und Lieferanten bestmöglich zu dienen und dabei immer den Caterpillar-Verhaltenskodex "Unsere Werte leben" einzuhalten.

Im Rahmen unserer Arbeit auf dem Gebiet der nachhaltigen Entwicklung haben wir eine Reihe von zentralen Bereichen ausgewiesen, bei denen es Schnittpunkte mit unserem Tagesgeschäft gibt und von denen wir uns bei unseren täglichen Geschäftsentscheidungen leiten lassen. Viele dieser Bereiche stehen in Verbindung mit unseren ehrgeizigen betrieblichen und Produktverantwortungszielen für 2020, während andere sich langfristig auf unser Geschäft auswirken und für unsere verschiedenen Interessengruppen von Bedeutung sind. 2014 wurden diese zentralen Bereiche im Rahmen einer mit wichtigen Interessengruppen durchgeführten Bewertung validiert. Diese Bewertung wird auf den Seiten 22 bis 24 näher erläutert.





Personal

Die Verbesserung der Qualität ist bei Caterpillar ein wichtiger Nachhaltigkeitsgrundsatz. Dies gilt üblicherweise für die Qualität der unternehmensweit eingesetzten Verfahren, Produkte, Leistungen, Lösungen und Sicherheitsmaßnahmen. Es gilt jedoch ebenso für die Lebensqualität unserer Mitarbeiter sowie die Lebensqualität der Menschen in den Gemeinden, in denen wir tätig sind.

Unsere Mitarbeiter waren immer die Grundlage des Erfolgs von Caterpillar. Sie steuern Weitblick, Kreativität und harte Arbeit bei, die die Voraussetzung für die Marktführerschaft unserer Unternehmen sind. Darum bemühen wir uns intensiv um die Bereitstellung eines Arbeitsplatzes, bei dem Sicherheit, Talent, Tatkraft und Vielfältigkeit einen hohen Stellenwert haben und bei dem unsere Mitarbeiter in einem unterstützenden Umfeld eine Vielfalt an Fähigkeiten, Ideen und Erfahrungen einbringen können.

Mit Richtlinien und proaktiven Programmen, die den Menschen helfen, sich selbst und ihre Kollegen zu schützen, fördern wir die Gesundheit und Sicherheit jedes Einzelnen auf dem Firmengelände. Wir entwickeln unsere Produkte, Fertigungsverfahren, Schulungsprogramme und Kundenunterstützungsprogramme so, dass Sicherheitsrisiken minimiert werden. Wir verstehen und akzeptieren die Einzigartigkeit jedes Einzelnen und begrüßen und schätzen die Unterschiedlichkeit, die besonderen Talente, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Kulturen und Erfahrungen. Die Sicherheit unseres Betriebs und die einzigartige Kompetenz unserer Mitarbeiter sichern die langfristige Nachhaltigkeit unseres Unternehmens.

Zur Schaffung eines solchen Umfelds setzen wir auf unsere weltweite Präsenz, unsere Werte und unseren gestalterischen Einfluss.

UNSERE WELTWEITE PRÄSENZ

Caterpillar muss zur Umsetzung seiner strategischen Vision die besten Leute einstellen und halten und ist daher bemüht, Mitarbeitern attraktive und langfristige Karrieremöglichkeiten zu bieten. Dank unserer weltweiten Präsenz können Mitarbeiter während ihrer beruflichen Laufbahn zwischen verschiedenen Geschäftsbereichen, Standorten und Produkten wechseln. In Verbindung mit den gegebenen Aufstiegschancen ist auf diese Weise eine wirklich vielseitige und bedeutungsvolle langfristige Karriere innerhalb unseres Unternehmens möglich. Die lange durchschnittliche Betriebszugehörigkeit unserer Mitarbeiter sagt etwas über ihre Zufriedenheit mit der beruflichen Entwicklung aus.

UNSERE ZEITLOSEN WERTE

1974 gab Caterpillar erstmals einen weltweiten Verhaltenskodex heraus. Unsere Werte leben – Caterpillars weltweiter Verhaltenskodex – bringt unser Engagement für Integrität, Exzellenz, Teamarbeit, Verpflichtung und Nachhaltigkeit zum Ausdruck. Wir möchten uns mit kompetenten Personen umgeben, die ihre Arbeit gern tun und anderen zum Erfolg verhelfen wollen. Darüber hinaus bemüht Caterpillar sich um eine vielfältige und integrative Arbeitskultur, die unseren besten Ideen zum Durchbruch verhilft. Die Begeisterung unserer Mitarbeiter ist ansteckend und motivierend, ebenso ihre Betonung von Teamarbeit. Bei jeder Interaktion zwischen unseren Mitarbeitern, unseren unabhängigen Händlern, unserer Lieferkette und unseren Kunden wird von Caterpillar-Mitarbeitern Integrität, Verantwortlichkeit und Entgegenkommen erwartet.

UNSER GESTALTERISCHER EINFLUSS

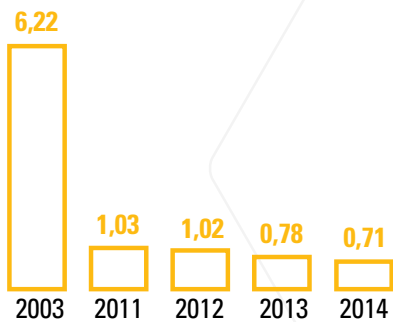
Bei Caterpillar können Mitarbeiter sich als Teil von Produkten, Leistungen und Programmen fühlen, die spürbare Veränderungen bewirken – nicht nur in ihrer eigenen Gemeinde, sondern in Gemeinden auf der ganzen Welt. Unsere Mitarbeiter, unsere Kunden und unsere Produkte machen bei der Entwicklung von Ländern und der Schaffung von wirtschaftlichem Wachstum überall in der Welt einen unauslöschlichen Eindruck. Unsere Beiträge reichen von Unterstützung bei der Bereitstellung grundlegender Infrastruktur wie Straßen, Kanalisation, Flughäfen und Stromversorgung für sich entwickelnde Gesellschaften bis hin zur Verbreiterung des Panamakanals und zum weltweiten Autobahnbau. Wir sind an einigen der größten Umgestaltungsprojekte der Welt beteiligt.

Sicherheit

Wir fühlen uns für die Sicherheit jedes Einzelnen bei Caterpillar verantwortlich. Das schließt unser erweitertes Team ein: Auftragnehmer, Händler, Lieferanten und Kunden. Unser Einsatz für die Sicherheit beginnt mit der Auslegung unserer Produkte und Fertigungsprozesse und geht bis hin zu Fahrerschulung, Baustellenlösungen und der Arbeitsplatzgestaltung, die bestimmt, wie wir arbeiten.

Bei der Bereitstellung von Fachwissen und Unterstützung für die Caterpillar-Betriebe weltweit spielt das Team Global Health & Safety von Caterpillar eine zentrale Rolle. Caterpillar Safety Services setzt Instrumente zur Kultureinschätzung ein, begleitet Prozesse der fortlaufenden Verbesserung und stellt eine Fülle von kostenlosen, branchenspezifischen Sicherheitsmaterialien bereit und unterstützt so betriebliche Einrichtungen, Händler, Lieferanten und Kunden. Die Website safety.cat.com bietet Zugang zu einer ganzen Reihe von interaktiven Online-Schulungskursen zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt und unterstützt damit in vollem Umfang unsere Vision: *Safely home. Everyone. Every day.™*

0,71 Häufigkeit meldepflichtiger Unfälle¹
Meldepflichtige Unfälle pro 200.000 Arbeitsstunden

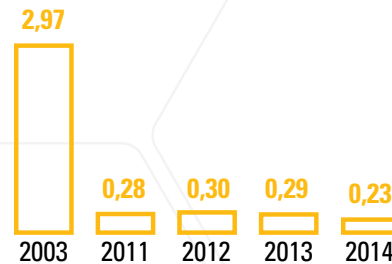


¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit und b) Aktualisierungen des Zielberichtsformats.

Die Entwicklung hin zu Spitzenwerten bei der Sicherheit hat sich von 2013 auf 2014 weiter fortgesetzt, wobei die Häufigkeit meldepflichtiger Unfälle um 9 Prozent und die Häufigkeit von Unfällen mit Arbeitszeitausfall um 21 Prozent zurückgegangen ist.

2008 hat Caterpillar eine globale Risikobewertungsinitiative mit dem Schwerpunkt auf Sicherheit und ergonomischen Risiken gestartet, die dazu geführt hat, dass bei tausenden von Arbeitsschritten, die nach unserem Maßstab als sehr gefahrenträchtig anzusehen waren, die Risiken auf eine mittlere oder niedrige Stufe verringert wurden. Dadurch wurde ein weiterer Rückgang ergonomiebezogener und anderer Unfälle erreicht. An vielen unserer Standorte wurden Initiativen ergriffen, die zur Verbesserung unserer Ergebnisse bei der Sicherheit beitragen.

0,23 Häufigkeitsquote von Unfällen mit Arbeitszeitausfall¹
Arbeitsbedingte Unfälle mit Arbeitszeitausfall pro 200.000 Arbeitsstunden



¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit und b) Aktualisierungen des Zielberichtsformats.

Im Betrieb der Material Handling and Underground Division von Caterpillar in East Peoria, Illinois (EP) konzentrierte man sich auf die Verbesserung der Ergonomie. Der Betrieb musste eine effektive Möglichkeit entwickeln, Verletzungen und aktuelle Prozesse nach ergonomischen Risiken und Verletzungsgeschehen zu beurteilen, und für unsere medizinischen und Entschädigungsgruppen ergonomische Informationen bereitstellen. Nach einem sehr erfolgreichen Pilotprogramm wurde der globale Ergonomie-Werkzeugkasten um die von EP entwickelten Instrumente zur Bewertung ergonomischer Risiken ergänzt und Global EHS hat damit begonnen, andere Betriebe im Einsatz der Instrumente zu schulen.

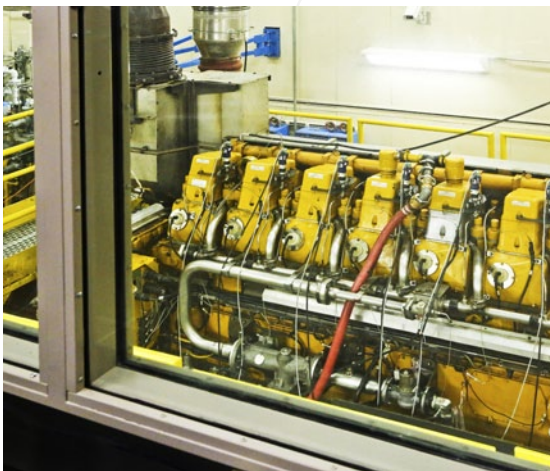
EP begann seine Arbeit mit einer ersten Prüfung zur Festlegung von in den täglichen Prozess eingebauten Auslösern. Dann führte ein Projektteam eine allgemeine Untersuchung von Arbeitsmethoden durch und bestimmte und analysierte mithilfe von Instrumenten zur umfassenden ergonomischen Bewertung die Bereiche, in denen das größte Risiko bestand und die meisten Verletzungen auftraten bzw. die größte Verletzungsgefahr bestand. 2014 stellte EP seinen neuen ergonomischen Prozess vor, der Schulung für Fertigungsingenieure, Hilfe zur Priorisierung von Wertstrombereichen, Unterstützung für Erstbewertungen und Nachprüfungen sowie Möglichkeiten beinhaltet, diese in einfacher Sprache zu kommunizieren, damit die Mitarbeiter zusammen auf das Ziel 'null Unfälle' hinarbeiten. Es wurden bereits annähernd 100 Bewertungen durchgeführt, um Risiken zu erkennen. Der Wert des Projekts zeigt sich schon jetzt: Nach dem Pilotprogramm gab es 2014 im Montagebereich für große Dozer keine Unfälle mit Arbeitszeitausfall und es wurden geschätzte 37 ergonomische Ansprüche vermieden, sodass schätzungsweise eine halbe Million Dollar gespart wurde.

Angesichts einer stärkeren Betonung der gestaffelten Ergonomieschulung ist es nicht überraschend, dass unsere Mitarbeiter häufig die besten Lösungen für die technischen Herausforderungen liefern, mit denen sie tagtäglich konfrontiert sind. Im Betrieb der Work Tools Division von Caterpillar in Jacksonville (Florida) werden Scharkörper oder Außenseiten von Schaufeln und Löffeln hergestellt, indem die Teile aus einer großen Metallplatte geschnitten und dann unter Einsatz von Brechstangen und Kraft von Hand durch den Umformprozess bewegt werden. Nachdem die Produktion in den letzten Jahren zugenommen hat, ist aufgrund der Bewegung von mehr Platten auch das Verletzungsrisiko gestiegen.

Die Mitarbeiter benannten eine Maschine, mit der bisher Bolzen in Gabelrahmen geschoben wurden, und baten um Erlaubnis, mit einer Änderung zu experimentieren. Drei Wochen und weniger als \$ 1000 später hatten die Innovatoren eine Lösung. Jetzt führt ein Arbeiter mit dem Motor der Maschine die Platte, während ein anderer die Position der Platte überprüft. Der neue Prozess hat die Zahl der manuellen Bewegungen von 36 auf sechs verringert, die Taktzeit um 67 Prozent verkürzt und das Risiko ergonomischer Verletzungen drastisch verringert. Die kürzere Taktzeit spart rund \$ 96.000 pro Jahr.

Eine weitere Herausforderung ist die Gewährleistung der Sicherheit von Caterpillar-Mitarbeitern während der gründlichen Prüfung unserer Maschinen zur Gewährleistung der Kundensicherheit. Unser Betrieb von Global Engine Development – North America (GED-NA) in Mossville (Illinois) spielt zum Beispiel eine entscheidende Rolle bei der Leistungsprüfung von Dieselmotoren in sicheren Prüfkabine. Bei der ursprünglichen Konstruktion der Prüfkabine und der alten Motorprüftechnik musste das Personal die Prüfkabine betreten und bei laufenden Motoren manuelle Einstellungen vornehmen. Diese Praxis war zwar die Industriennorm, barg aber die Gefahr der Verletzung der Mitarbeiter in der Prüfkabine, sollte es zu einem Vollaussfall des Motors oder des Anlagensystems kommen. In seltenen Fällen können dabei umherfliegende Teile, ein Brand oder heiße Flüssigkeiten auftreten.

Trotz der geringen Wahrscheinlichkeit solcher Ausfälle machte das Führungsteam sich daran, die Praxis des Betretens von Prüfkabine bei laufenden Motoren zu ändern. Zunächst wurden Situationen ermittelt, in denen Personen eine Prüfkabine betreten mussten. Das Team stellte fest, dass die in die neueren Motoren eingebaute Technik in Verbindung mit verbesserten Prüfmöglichkeiten, wie automatisierte Einstellungen, Wärmebildkameras, Lecksuchmöglichkeiten und Partikelfilterausführungen, es überflüssig machen konnten, dass



Bedienpersonal die Prüfkabine bei laufenden Motoren betrat. Als Folge der neuen Richtlinien musste keine Prüfkabine mehr betreten werden, sodass das Sicherheitsrisiko für unsere Mitarbeiter verringert wurde.

Vielfalt und Integration

Vielfältige und integrative Arbeitsumgebungen nehmen die Werte und besonderen Talente, Erfahrungen und Ansichten der Mitarbeiter auf. Dieser Ansatz ist mit unserem strategischen Ziel "Best Team" verbunden. Um das Ziel "Best Team" zu erreichen, beinhaltet unsere globale Vielfalt- und Integrationsstrategie folgende Maßnahmen:

- Eindeutige Definition von Aufgaben, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für alle Mitarbeiter
- Ergebnisverantwortlichkeit der Führungskräfte auf allen Ebenen durch definierte Vielfalt- und Integrationskennzahlen
- Aufbau von Nachhaltigkeit durch Einbindung von Vielfalt und Integration in zentrale Mitarbeiterprozesse

Als Beispiel für die Vielfalt- und Integrationsinitiativen von Caterpillar kann auch die Arbeit der Caterpillar Foundation dienen. Die Caterpillar Foundation unterstützt weltweite Bemühungen zur Förderung der wirtschaftlichen Stabilität, darunter Programme für unterrepräsentierte Gruppen, die beispielsweise Mädchen und Frauen dabei helfen, der Armut zu entkommen.

Für seine bei Vielfalt und Integration erzielten Fortschritte hat Caterpillar verschiedene Auszeichnungen erhalten. Allein im Jahr 2014:

- Das Magazin *DiversityInc* nahm Caterpillar in zwei renommierte Listen auf – "Noteworthy Companies" und "Top 10 Companies for Employee Resource Groups".
- Benennung als "*Military Friendly Employer*" in den USA.
- Platzierung auf dem Index für betriebliche Gleichstellung (Corporate Equality Index) und dem Dow Jones Index für Nachhaltigkeit (Dow Jones Sustainability Index)

MITARBEITERGRUPPEN

Zur Unterstützung bei der Verwirklichung von Vielfalt und Integration bei Caterpillar haben wir globale Mitarbeitergruppen eingerichtet, die allen Mitarbeitern offenstehen. Die Mitarbeitergruppen treiben nicht nur Innovationen voran, sie bieten auch Möglichkeiten zur persönlichen und beruflichen Weiterbildung, werben Mitarbeiter an und halten sie durch Mentoring und Networking. Darüber hinaus stellen sich die Mitglieder häufig gruppenweise in den Dienst der Gemeinden, in denen sie leben und arbeiten, und zeigen so ihre Unterstützung für die US-Streitkräfte, für Bildungseinrichtungen, gemeinnützige Organisationen, Krisenhilfsaktionen und Kultur- und Kunstprogramme, um nur einige Beispiele zu nennen. Die Mitglieder einer Gruppe tragen auch zum Erhalt einer engagierten Belegschaft bei Caterpillar bei – daran zu erkennen, dass sie bei der Mitarbeitermeinungsumfrage auf Fragen zum Engagement immer bessere Antworten haben.

Talentförderung und Leistungen

Als einzelnes Unternehmen mit hunderten von Standorten weltweit, das für so unterschiedliche Branchen wie Verkehr und Transport, Bergbau, Schiffbau und Forstwirtschaft tätig ist, sind wir in der einmaligen Lage, all unseren Mitarbeitern Chancen und lohnende Vorteile bieten zu können. Dazu zählen Fortbildungsmöglichkeiten innerhalb wie auch außerhalb von Caterpillar, Kursgebührenerstattungsprogramme, gezielte Mitarbeiterführungs-, Fach- oder Sprachkurse sowie formale Leistungen wie medizinische Programme zur Förderung der dauerhaften Gesundheit und des Wohlbefindens unserer Mitarbeiter und ihrer Familien.



TALENTFÖRDERUNG VOR ORT

Der Geschäftsbereich Building Construction Products (BCP) wurde 2014 für seine Bemühungen um die Förderung von Mitarbeitern in seinem Betrieb in Athens (Georgia) sowie verschiedenen Betrieben in North Carolina ausgezeichnet. Der Vizegouverneur von Georgia, Casey Cagle, verlieh dem Betrieb in Athens die Auszeichnung "Business Partner of the Year" für 2014. Mit dieser Auszeichnung wurde die Zusammenarbeit von Caterpillar mit verschiedenen technischen Lehranstalten, wie der Athens Career Academy, der Broad River Career Academy und dem Athens Technical College, gewürdigt. Der Gouverneur von North Carolina, Pat McCrory, verlieh Caterpillar für sein "Youth Apprenticeship Program in Welding" in Sanford (North Carolina) und sein "Pre-Apprenticeship Program" in Clayton (North Carolina) den "Governor's Award for Excellence in Workforce Development, Innovative Partnership". Diese Auszeichnung wird Organisationen für herausragende Beiträge zu den Zielen des Staates North Carolina auf dem Gebiet der Personalförderung verliehen.

CATERPILLAR UNIVERSITY

Unsere Talentfördermaßnahmen werden von der Caterpillar University unterstützt, die Kurse, E-Learning und Fortbildungsmöglichkeiten anbietet, durch die unsere Mitarbeiter, Händler und Lieferanten ihre Fähigkeiten verbessern können. Die 2001 gegründete Caterpillar University bietet jetzt Kurse für unsere Kunden an auf Cat.com/catu.

LEADERSHIP EXCELLENCE IN ACCOUNTABILITY AND DEVELOPMENT

Leadership Excellence in Accountability and Development (Führungsqualität bei Verantwortlichkeit und Entwicklung – L.E.A.D.) ist ein von Caterpillar für Caterpillar entwickeltes globales Führungskräfteprogramm. Bei diesem umfassenden Entwicklungsprogramm geht es schwerpunktmäßig darum, Führungskräfte so zu schulen, dass sie Einzelpersonen und Teams effektiv fördern und führen können, um Geschäftsergebnisse zu erzielen. Ziel des Programms ist es, sicherzustellen, dass Führungskräfte auf allen Ebenen bereit sind, Führung zu übernehmen und sich selbst und andere als verantwortlich für Ergebnisse zu sehen.

Für Führungskräfte mit dem Potenzial, innerhalb der Organisation auf höhere Führungsebenen aufzusteigen, bietet L.E.A.D. zusätzliche Programme. Bei dem Vorzeigeprogramm "Digging Deep" haben Führungskräfte die Möglichkeit, Wachstumsmärkte wie China und Brasilien zu besuchen und zusätzlich zum Lernen im Unterricht an praktischen Lernprojekten teilzunehmen, die sich mit konkreten unternehmerischen Herausforderungen befassen.

LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

Das Learning Management System von Caterpillar ist ein einfaches, benutzerfreundliches Archiv für Mitarbeiter auf der Suche nach von Caterpillar angebotenen Fortbildungsmöglichkeiten. Das web-basierte Programm, das über das Caterpillar-Intranet zugänglich ist, ermöglicht Mitarbeitern auf der ganzen Welt, das Online-Kursangebot zu durchsuchen, sich in der Landessprache für Informationen und Kurse anzumelden, eine web-basierte Schulung zu starten, die individuelle Lerngeschichte zu verfolgen und Fortbildungsbedarf mit ihrem Vorgesetzten zu besprechen.

BILDUNGSUNTERSTÜTZUNGSPROGRAMM

Die ständige Weiterbildung der Caterpillar-Mitarbeiter ist eine wichtige Komponente der Sicherstellung von Wachstum und Entwicklung und sichert die Versorgung des Unternehmens mit Fachkräften. Wir fördern die Mitarbeiterentwicklung und bieten dafür finanzielle Unterstützung.

Tarifverhandlungen

Am 31. Dezember 2014 beschäftigten wir 114.233 Vollzeitkräfte, 63.419 davon an Standorten außerhalb der USA. In den USA sind die meisten unserer 50.814 Mitarbeiter At-Will Employees, also ohne individuellen Arbeitsvertrag mit jederzeit kündbarem Arbeitsverhältnis. In einzelnen Geschäftsbereichen wurden bestimmte hoch spezialisierte Mitarbeiter mit Arbeitsverträgen eingestellt, in denen Dauer der Beschäftigung, Bezahlung und andere Leistungen geregelt sind.

Am 31. Dezember 2014 gab es in den USA etwa 10.400 auf Stundenlohnbasis Beschäftigte in der Produktion, für die Tarifverträge mit verschiedenen Gewerkschaften gelten, darunter die United Automobile, Aerospace and Agricultural Implement Workers of America (UAW), die International Association of Machinists und die United Steelworkers. Für rund 7700 dieser Mitarbeiter gelten Tarifverträge mit der UAW, die am 1. März 2017 bzw. 17. Dezember 2018 auslaufen. Außerhalb der USA schließt das Unternehmen in denjenigen Ländern Arbeitsverträge und Vereinbarungen, in denen derartige Beschäftigungsverhältnisse obligatorisch oder üblich sind. Die Bestimmungen dieser Vereinbarungen entsprechen in jedem Fall den im betreffenden Rechtsgebiet geforderten oder üblichen Bedingungen.





Energie und Klima

Energie ist eine Grundvoraussetzung für nachhaltigen Fortschritt und für Entwicklung überall auf der Welt. Durch das weltweite Bevölkerungswachstum, sich schnell entwickelnde Volkswirtschaften, global steigenden Lebensstandard und den schnell zunehmenden Einsatz immer neuer energieabhängiger Technologien steigt der Energieverbrauch rasch an. In den nächsten 20 Jahren wird nach den Prognosen der Internationalen Energieagentur der weltweite Energiebedarf voraussichtlich beträchtlich zunehmen.

Als weltweit tätiger Verbraucher von Energie und Hersteller von Industriegütern sowie großer Erzeuger von Energieumwandlungs- und Stromerzeugungsprodukten hat Caterpillar ein grundlegendes Interesse an Fragen des Energiebedarfs und verfügt über entsprechendes Wissen. Wir liefern Produkte mit führender integrierter Technologie in verschiedene Energiemarktsegmente und setzen unsere Technologie und Innovationskraft ein, um den wachsenden Energiebedarf der Welt zu decken.

Die Ansammlung von Treibhausgasen (THG) in der Atmosphäre bereitet vielen im öffentlichen wie im privaten Bereich große Sorgen, weil diese Gase das Klima verändern können. Viele staatliche und zwischenstaatliche Organisationen führen deshalb Mechanismen ein, um die THG-Emissionen zu reduzieren. Wir unterstützen eine kluge und verantwortungsbewusste Klima- und Energiepolitik.

Darüber hinaus tragen wir durch verbesserte Verfahren beim THG-Management dazu bei, dass die Ansammlung von Treibhausgasen verringert wird. Ursache für die Ansammlung von Treibhausgasen in der Atmosphäre können ineffiziente oder übermäßige Verbrennung von fossilen Brennstoffen, unzureichende Verfahren beim Abfallmanagement und abträgliche Bodennutzungsmethoden sein. Caterpillar nimmt eine führende Stellung bei der Entwicklung und Einführung von Innovationen und Technologien ein, die mittels unserer Produkte helfen, die Wirkung von allen der drei genannten Ursachen zu mildern.

Caterpillar hat sich für seine Betriebsstätten ehrgeizige Ziele hinsichtlich Energieeffizienz und THG-Verringerung gesetzt. Im Interesse unserer Kunden achten wir bei der Entwicklung neuer Produkte besonders auf die Kraftstoffnutzung am Einsatzort, die zur Verringerung von THG-Emissionen beiträgt. Dadurch ist bei der Entwicklung und Einführung von Innovationen, zu denen diesel-elektrische Antriebe, Hybridsysteme, stufenlose Getriebe, Technologien und Serviceleistungen zur Baustellenoptimierung und die Nutzung alternativer Kraftstoffe zählen, ein Durchbruch gelungen.

Zugang zu Energie

Energie ist eine Grundvoraussetzung für nachhaltigen Fortschritt und für Entwicklung überall auf der Welt. Wir sind überzeugt:

- Energiequellen müssen ökologisch verantwortlich und nachhaltig erschlossen und genutzt werden.
- Es gibt kein Patentrezept für eine weltweite zuverlässige Versorgung mit reichlich sicherer und sauberer Energie zu annehmbaren Preisen. Mit Führungsstärke in Politik und Wirtschaft müssen Konsens und Engagement für die Bereitstellung von Energie und der zugehörigen Infrastruktur erreicht werden, wobei wirtschaftliche Entwicklung, Stabilität und Umweltbelastung zu berücksichtigen sind.
- Marktgerechte, kostengünstige Energielösungen sind das beste Mittel zur Befriedigung des wachsenden Energiebedarfs der Welt.
- Der Zugang zu erschwinglichen, zuverlässigen Energieträgern hat entscheidende Bedeutung für Energiesicherheit, wirtschaftlichen Wohlstand und wachsende Volkswirtschaften. Caterpillar unterstützt eine ausgewogene und umfassende Energiepolitik zur verantwortungsbewussten Erschließung und Nutzung aller Energieträger. Dies beinhaltet auch herkömmliche Energiequellen und die verstärkte Nutzung alternativer Energieformen.

- Wenn Regelungen erforderlich sind, unterstützen wir Strukturen, die für ein technikinabhängiges Umfeld mit gleichen Bedingungen sorgen, das den Wettbewerb einschließt und in dem Caterpillar, seine eigenständigen Händler und seine Kunden operieren können.
- Wir unterstützen die Entwicklung und den Einsatz von Strategien und Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz und Minderung von Emissionen.

UNSERE BETRIEBE

Caterpillar legt seit 1998 Ziele für die Energieeffizienz in seinen Betrieben fest. Derzeit gibt es ein Ziel für die Nutzung alternativer und erneuerbarer Energien in den Betrieben sowie eine Zielmarke für die Reduzierung der Energieintensität in den Betrieben. Das Energiemanagement-Team im Konzern ist daran beteiligt, auf den Gebieten der Energieeffizienz und der Erzeugung alternativer/erneuerbarer Energien Bewusstsein zu schaffen, zum Handeln zu ermutigen und Projekte zu entwickeln. Die gegenwärtige Nutzung erneuerbarer Energieträger wurde dadurch erreicht, dass Betriebsstätten erneuerbare Energiequellen wie Biogas und Photovoltaik (PV) installierten und dass Energiezertifikate gekauft wurden. Den größten Beitrag zum Verbrauch alternativer Energie leistet der Betrieb von Blockheizkraftwerken zur Versorgung mehrerer Fertigungsbetriebe. Das Energiemanagement-Team prüft weitere Möglichkeiten für die Kraft-Wärme-Kopplung an anderen Standorten.

UNSERE PRODUKTE, DIENSTLEISTUNGEN UND LÖSUNGEN

In Zusammenarbeit mit seinen selbstständigen Händlern liefert Caterpillar stark kundenspezifisch und einsatzspezifisch ausgerichtete Lösungen, die die optimale Nutzung unserer Maschinen und bessere Betriebsergebnisse für unsere Kunden gewährleisten. Für die Fahrer unserer Kunden bieten wir Schulungen zum effizienteren Einsatz unserer Produkte an.

Energie ist eine entscheidende Voraussetzung für Entwicklung und wir konzentrieren unser Bestreben darauf, bei der Verbesserung des Zugangs zu Energie die Effizienz zu erhöhen und die Emissionen zu verringern. Caterpillar setzt Technologie ein, um effizientere Stromerzeugungslösungen zu schaffen. Mit dezentralen Lösungen zur Stromerzeugung mittels Diesel- und Erdgasmotoren sowie alternativer Brennstoffe kann Caterpillar Strom genau dorthin bringen, wo er gebraucht wird. Darüber hinaus können Bergbau und Rohstoffgewinnungsindustrie mithilfe von Cat®-Maschinen den Anforderungen gerecht werden, Rohstoffe dorthin zu bringen, wo sie gebraucht werden, um die Verfügbarkeit von Strom zu verbessern.

Caterpillar hat weltweit Hunderte von dezentralen Stromerzeugungsanlagen realisiert, die in Entwicklungsländern einen Beitrag zur Verbesserung des Zugangs zu Energie leisten und gleichzeitig im Vergleich zu herkömmlichen Netzversorgungsanlagen weniger Treibhausgase emittieren. Wir liefern Blockheizkraftwerke und Kombi-Kraftwerke, die bei der Energieerzeugung einen gegenüber herkömmlichen Stromnetzen doppelt so hohen Wirkungsgrad erreichen können. Außerdem arbeiten unsere Stromerzeugungsanlagen mit verschiedenen Brennstoffen, wie Gas aus Mülldeponien, Viehhaltungsbetrieben



oder Abwasserbehandlungsanlagen, Grubengas, Fackelgas, Synthesegas und Biokraftstoffen. Diese Systeme bieten Energievielfalt aus reichlich vorhandenen (und vielfach erneuerbaren) Energiequellen.

ENERGIEARMUT

Der Zugang zu Energie stellt einen der größten Unterschiede zwischen einem Entwicklungsland und einem Industrieland dar. Wir unterstützen und fördern die Verbesserung dieses Zugangs, um wirtschaftliches Wachstum zu ermöglichen und die Energiearmut dort zu lindern, wo sie besteht. Nach Angaben der Internationalen Energieagentur haben fast 1,3 Milliarden Menschen, also annähernd ein Fünftel der Weltbevölkerung, keinen Zugang zu elektrischem Strom. Das Fehlen einer modernen Energieversorgung behindert die wirtschaftliche und soziale Entwicklung und erschwert die Bereitstellung von Wasserreinigung, sanitären Anlagen und Bildung. Wir haben zwar heute die Technik und die natürlichen Ressourcen, um den Energiezugang schnell auszubauen, die Herausforderung besteht jedoch darin, dies auf effiziente Weise zu tun.

Durch Energie-Diversifikation – also Kohle in Verbindung mit Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid, Zubau von Kernkraftwerken, Erschließung neuer Erdgasvorkommen, dazu erneuerbare Energiequellen, wie Biogas, Wind, Photovoltaik, Gezeiten und andere – wird ein Energiemix erreicht, mit dem auf umweltschonendere Weise die Energiearmut beseitigt, der Lebensstandard angehoben und wirtschaftliches Wachstum gefördert werden kann. Kohle steht reichlich zur Verfügung und könnte den Primärenergiebedarf der wachsenden Weltbevölkerung und des erwarteten Wirtschaftswachstums in den nächsten Jahrzehnten decken. Zudem hat nach Angaben von BP die Erdgasförderung von 2008 bis 2013 um 10 Prozent und um über 1 Prozent von 2012 auf 2013 zugenommen und vielen Gemeinden mit förderfähigen Vorkommen wirtschaftliches Wachstum gebracht. Zudem kommen immer mehr Produkte auf den Markt, die Alternativ- oder Mischkraftstoffe nutzen können. Die Beseitigung der Energiearmut ist eine Vision, die erreichbar ist.

Klimapolitik

Caterpillar unterstützt eine integrierte CO₂- und Klimapolitik, die ökologisch wirksam und gleichzeitig wirtschaftlich tragbar ist. Nach unserer Auffassung lassen sich die unmittelbarsten und messbarsten Erfolge durch Verbesserungen der Energieeffizienz und entsprechend geringere Emissionen von Treibhausgasen (THG) erzielen.

Die US-amerikanische Umweltschutzbehörde EPA hat Caterpillar mit ihrem ENERGY STAR für Kraft-Wärme-Kopplung ausgezeichnet. Die Auszeichnung wurde nach der Prüfung einer globalen Forschungseinrichtung in Spring House (Pennsylvania) durch die EPA vergeben. Dort arbeitet ein von einem Caterpillar-Stromaggregat angetriebenes hocheffizientes Blockheizkraftwerk, das 60 Prozent des Jahresstrombedarfs der Einrichtung liefern kann.

Caterpillar stellt sich der Herausforderung einer Senkung seiner THG-Emissionen und vertritt Grundüberzeugungen zu Fragen von CO₂ und Energieeffizienz. Caterpillar unterstützt in diesen Bereichen eine kluge und verantwortungsbewusste Politik. Das bedeutet:

- Wir setzen uns für unsere Betriebsstätten ehrgeizige Ziele hinsichtlich Energieeffizienz und THG-Verringerung.
- Wir investieren in Technologien zur Effizienzsteigerung und Emissionsminderung, die für unsere Interessengruppen wichtig sind und uns bedeutende geschäftliche Möglichkeiten eröffnen.
- Wir engagieren uns für die Entwicklung und den Einsatz moderner Technologien, die THG-Emissionen auffangen und speichern.
- Wir unterstützen Strategien und Mechanismen, die mit Mitteln des Marktes Innovationen vorantreiben, Investitionen anregen und die Verbreitung dieser Technologien erleichtern.
- Wir fördern die Koordinierung nationaler und internationaler Programme, die den Einsatz flexibler, erprobter Mechanismen zur Aufnahme von Kohlendioxid in Böden, Pflanzen und Ökosystemen maximieren.

Durch diese Aktivitäten leistet Caterpillar auch weiterhin einen Beitrag zu den Bemühungen um eine Verringerung der THG-Emissionen.

UNTERNEHMENSTÄTIGKEIT IN EINER WELT MIT WENIGER KOHLENDIOXIDEMISSIONEN

Bei allen Unterschieden der weltweit diskutierten Vorschläge ist Caterpillar davon überzeugt, dass Technologie und Innovation bei jedem erfolgreichen strategischen Ansatz zur Emissionsminderung eine entscheidende Rolle spielen. Nach unserer Auffassung muss die Privatwirtschaft bei Entwicklung und Einsatz von technischen Lösungen zur Verringerung der THG-Emissionen die Führung übernehmen. Behördliche Vorgaben sollten nach Möglichkeit Technologieneutralität und gleiche Bedingungen für alle gewährleisten, unter denen konkurrenzfähige Lösungen entwickelt werden können.

Bei Caterpillar halten wir es für wichtig, energieeffiziente Produkte und Technologien für unsere Kunden und unsere Betriebsstätten bereitzustellen, und wir befürworten Regelungen und Lösungen, die ein Gleichgewicht von ökologisch verantwortlichem Handeln, sozialer Verantwortung und wirtschaftlichem Wachstum herstellen. Wir arbeiten zusammen mit politischen Entscheidungsträgern an der Entwicklung von Emissionsminderungsprogrammen für die Wirtschaft in den USA, um zusammen mit internationalen Bemühungen die THG-Emissionen zu verringern.

Die Unternehmen werden es schwer haben, Lösungen zu finden, wenn weltweit stark differierende Ansätze zur Minderung von Treibhausgasen umgesetzt werden. Wir werden daher weiterhin für einen umfassenden internationalen Ansatz eintreten, der Verpflichtungen zur Emissionsminderung von allen großen Volkswirtschaften einschließt.

Ein umfassender internationaler Ansatz muss zwar das Ziel sein, aber uns ist klar, dass auch auf lokaler Ebene Maßnahmen getroffen werden müssen. Neben unserer Befürwortung eines globalen Ansatzes treten wir daher über unsere "Government Affairs"-Teams und unsere Mitgliedschaften in Fachverbänden und Interessenvertretungen für einen Wechsel in der THG-Politik auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene ein. Auf jeder Ebene unterstützen wir eine Gesetzgebung, die ökologisch wirksam und gleichzeitig wirtschaftlich tragbar ist, und wir fordern zu einem konstruktiven Dialog und einem proaktiven Ansatz auf, wie die Milliarden Menschen auf unserem Planeten sicher, effizient und zu einem erschwinglichen Preis mit Energie versorgt werden können.

UNSERE BETRIEBE

Caterpillar ist seit 2003 führend bei der Verfolgung ehrgeiziger THG-Verringerungsziele für seine Betriebe. Wir haben jetzt ein intensitätsbasiertes Ziel für die THG-Verringerung festgelegt, das die Effizienz unseres Wachstums misst.

UNSERE PRODUKTE, DIENSTLEISTUNGEN UND LÖSUNGEN

Caterpillar ist dem Erfolg seiner Kunden verpflichtet. Von den Kunden kommt eine zunehmende Nachfrage nach effizienterer Kraftstoffnutzung und Technologie, mit der sie THG-Emissionen verringern können, und das ist ein weiterer Ansporn für uns, ihnen beim Erreichen ihrer Emissionsminderungsziele zu helfen. Ihre Anforderungen eröffnen Caterpillar interessante geschäftliche Möglichkeiten.

Wir investieren weiterhin in Forschung und Entwicklung, um Produkte mit weniger direkten Emissionen, höherer Effizienz und/oder verbesserter Produktivität zu entwickeln. Damit helfen wir unseren Kunden bei der Verbesserung von deren Betrieben und fordern auch unsere Wettbewerber zu Verbesserungen heraus.

Bei der Entwicklung neuer Produkte achten wir besonders auf die Kraftstoffnutzung am Einsatzort, die zur Verringerung von THG-Emissionen beiträgt. Durch die Entwicklung von Produkten, Dienstleistungen und Lösungen, die die Effizienz der Kunden steigern, vermeiden wir gleichzeitig die Emissionen, die andernfalls durch den Einsatz weniger effizienter Produkte oder Lösungen entstanden wären.

INVESTITIONEN IN KOHLENDIOXIDFORSCHUNG

Bis zu 25 Prozent der weltweiten Landfläche sind heute stark geschädigt, unter anderem infolge von Abholzung, Wüstenbildung, Zerstörung von Feuchtgebieten und Bodenerosion. Die Gesundheit und Produktivität dieser Böden muss wiederhergestellt werden, damit die 2 Milliarden Menschen, die bis 2050

zusätzlich auf der Erde leben werden, ernährt und versorgt werden können. Bei der Gewährleistung der Gesundheit und Produktivität von Vegetation, Ökosystemen und Böden spielt Kohlendioxid eine entscheidende Rolle. Mit der Abscheidung von Kohlendioxid aus der Atmosphäre und seiner Einlagerung in Böden zur Wiederherstellung von Gesundheit und Produktivität bietet sich daher eine große Chance für die Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid. Bei der Verbesserung des Zustands von Böden und Ökosystemen unterstützt die Caterpillar Foundation Organisationen wie das World Resources Institute, die Tropical Forest Foundation und The Nature Conservancy.

Caterpillar investiert in Forschung auf dem Gebiet der Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid (CCS) beim britischen Energy Technologies Institute (ETI). Wir sind Gründungsmitglied und Mitfinanzierer des ETI, eines gemeinsamen Projekts von Wirtschaft und britischer Regierung zur Beschleunigung der Entwicklung von Technologien zur Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels und zur Bereitstellung von bezahlbarer Energie. Der Einsatz von CCS-Technik könnte die Emissionen von Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen um bis zu 90 Prozent senken.

Zur Beschleunigung des praktischen Einsatzes von neuen Technologien für Energie mit geringen Kohlendioxidemissionen führt das ETI Technologieentwicklungs- und Demonstrationsprojekte im Umfang von \$ 80 Millionen pro Jahr durch, die ein breites Spektrum abdecken, unter anderem dezentrale Energie, Offshore-Windenergie, Meeresenergie, Energieinfrastruktur, Verkehr einschließlich Schwerlastwagen, CCS, Bioenergie und Gebäudebedarfsmanagement. Bei der Arbeit des ETI im Bereich der Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid wird auch an Technik im Kraftwerksmaßstab geforscht, dabei werden verschiedene Technologien bewertet, bei denen CO₂ aus dem Rauchgas absorbiert, dann desorbiert und durch Rohre zu einem Speicher geleitet wird. Bewertet werden auch von Technologieunternehmen und Universitäten entwickelte Auslegungsrichtlinien für das Transportieren und Pumpen von CO₂ und die Überprüfung neuer CCS-Technologien. Caterpillar unterstützte außerdem ETI-Forschung zur Mineralisierung, obwohl der Energieverbrauch dieser Technologie derzeit zu hoch ist, um auf kurze Sicht ihren praktischen Einsatz zu rechtfertigen.

Darüber hinaus sind wir als Projektberater für das Midwest Geological Sequestration Consortium tätig. Von 2012 bis 2014 hat das integrierte CO₂-Speicherungsprojekt in Decatur (Illinois) die großtechnische Speicherung von 1 Million Tonnen (1,1 Millionen US-Tonnen) CO₂ in tiefen salinen geologischen Formationen erfolgreich durchgeführt. Das Projekt befindet sich jetzt in der dreijährigen Nachinjektionsphase und soll 2017 abgeschlossen werden.

Energiebilanz

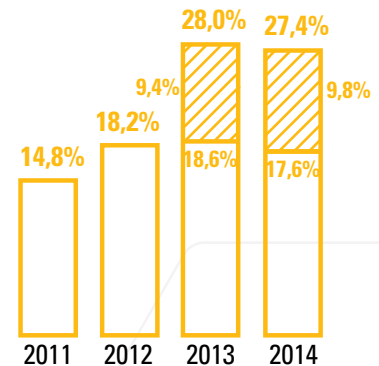
Die betriebliche Energieintensität nahm von 2006 bis 2014 um 28 Prozent ab. Dieser Fortschritt spiegelt ein Festhalten an Investitionen in energieeffizientere Maschinen und Verfahren sowie die Einführung von optimalen Lösungen in unseren Betriebsstätten überall auf der Welt wider. Darüber hinaus haben wir die Nutzung alternativer Quellen elektrischer Energie weiter vorangetrieben, vor allem die Kraft-Wärme-Kopplung. 2014 stammten 27,4 Prozent unserer elektrischen Energie aus erneuerbaren oder alternativen Quellen.

27,4%

Alternative/erneuerbare Energien

Summe Verbrauch elektr. Energie aus erneuerbaren und alternativen Quellen/Gesamtverbrauch elektr. Energie x 100

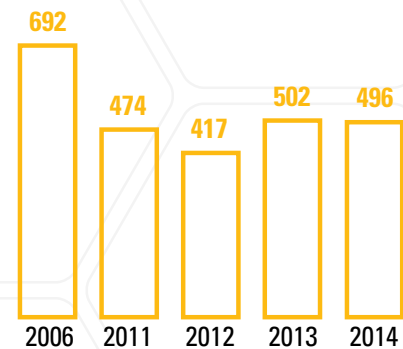
☑ Alternative ☐ Erneuerbare



496

Energieintensität¹

Gigajoule Energieverbrauch absolut pro Million Dollar Erlöse



¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Übernahmen, b) Veräußerungen und
c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.

Aufgrund der in den Bereichen Energieeffizienz und alternative Energie erzielten Fortschritte konnten wir auch die Art der Energienutzung in unseren Betriebsstätten überdenken und umstrukturieren. Beispielsweise setzte sich die Advanced Components & Systems Division – Joliet Hydraulics 2014 im Rahmen eines ehrgeizigen Abfall- und Energieeffizienz-Projekts das Ziel, den Strom- und Gasverbrauch um 10 Prozent gegenüber 2013 zu senken. Zur Senkung des Verbrauchs von chemischem Gas und Erdgas empfahl das Projektteam die Umstellung des Prozessdampfsystems auf Strom, sodass die Kessel während der Sommermonate abgeschaltet werden konnten. Außerdem wurde eine Kontrolle auf austretende Druckluft angeordnet, um die Belastung der elektrischen Systeme zu reduzieren, und für die Zukunft wurden Routinekontrollen eingeführt. Regelmäßige Überprüfungen auf der Fertigungsebene sorgen dafür, dass die Einhaltung der Ziele nicht aus den Augen verloren wird, und zeigen Themen für die Kommunikation mit den Mitarbeitern auf. Das Projekt begann im Januar 2014 und brachte bis Ende des Jahres Kosteneinsparungen von rund \$ 212.000. Dabei konnten fast 2,4 Millionen kWh und mehr als 1600 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden werden. Im gleichen Zeitraum wurden rund \$ 41.500 an Erdgas eingespart und dadurch 320 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden.

Wir haben 2014 weiterhin Projekte zur Verbesserung der Beleuchtung im ganzen Unternehmen umgesetzt. Neue Beleuchtungstechnologien machen es möglich, für größere Helligkeit am Arbeitsplatz zu sorgen und mehr Energie und Kosten zu sparen. Caterpillar Transmissions in Arras (Frankreich) hat beispielsweise die leistungsschwache, energieintensive Beleuchtung durch eine Anlage mit elektronischen Vorschaltgeräten ersetzt, um die Energiebilanz zu verbessern. Das Ergebnis der Nachrüstung ist ein Arbeitsplatz, der mit ungefähr halb so vielen Leuchten doppelt so hell ist. Ebenso hat Caterpillar Global Mining in Langfang (China) Metall-Halogen-Leuchten durch LED-Leuchten ersetzt, die viermal so hell sind wie die ursprünglichen Leuchten und jedes Jahr mehr als 33.000 kWh einsparen. Die Electric Power Division von Caterpillar in Newberry (South Carolina) nahm eine umfassende Analyse der Beleuchtung vor und stellte fest, dass Aufrüstungen erforderlich waren. Der Betrieb ersetzte die Metall-Halogen-Leuchten durch Leuchtstofflampen und Präsenzmelder, die die Beleuchtung automatisch ausschalten, wenn sie nicht gebraucht wird, und senkte dadurch seine geplanten Betriebskosten trotz zusätzlicher Lampen um \$ 30.000.



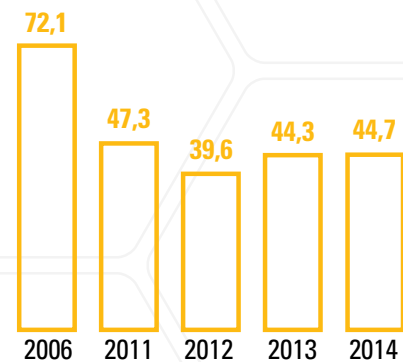
THG-Emissionen

Im Jahr 2014 reduzierte Caterpillar die Intensität der THG-Emissionen seiner Betriebsstätten um 38 Prozent gegenüber dem Ausgangsjahr 2006. Unsere absoluten THG-Emissionen blieben von 2013 auf 2014 konstant und betragen 2,47 Millionen Tonnen.

Zu unserer erfolgreichen Minderung des Ausstoßes von Treibhausgasen (THG) bei unseren Betriebsstätten auf der ganzen Welt haben verschiedene Energiemanagementprojekte beigetragen. Bei den Bestrebungen, unser Ziel von geringeren THG-Emissionen zu erreichen, ergeben sich in der Regel Möglichkeiten, auch unseren Energieverbrauch und die damit verbundenen Kosten zu senken, und das bringt Caterpillar und der Umwelt vielfachen Nutzen. Caterpillar Reynosa, S.A. de C.V. in Mexiko hatte zum Beispiel Energieverbrauch, Kosten und THG-Emissionen von 2012 bis 2013 bereits um fast die Hälfte gesenkt, aber ein Projektteam strebte zusätzliche Initiativen an, mit denen 2014 ähnliche Ergebnisse möglich waren.

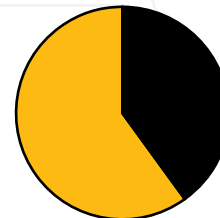
Das Team begann mit dem Verbrauchsmanagement: Einführung von automatischen Ausschaltern für Beleuchtung, Geräte und Werkzeuge, wenn sie nicht gebraucht werden; Beschilderung, die dazu auffordert, in ungenutzten Bereichen das Licht auszuschalten; und Ersatz älterer Geräte, z. B. Luftkompressoren und Schweißgeräte, durch neue, leistungsfähigere Ausführungen. Außerdem wurden Kondensatoren eingebaut, um Spitzen bei Start und Stopp sowie Belastungen von Riemen und Riemenscheiben zu reduzieren. Die nächste Priorität war die Beleuchtung. Dachfenster und durchsichtige Platten an Wänden und Decken ersetzen Natriumdampflampen hoher Leistung. Zusammen erbrachten all diese Verbesserungen eindrucksvolle Ergebnisse: Im Jahresvergleich senkte der Betrieb sowohl den Energieverbrauch als auch die THG-Emissionen noch einmal um 55 Prozent und die Energiekosten um 54 Prozent.

44,7 Intensität der THG-Emissionen¹
Tonnen CO₂-Emissionen absolut
pro Million Dollar Erlöse



¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Übernahmen, b) Veräußerungen und
c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.

2,47 Absolute THG-Emissionen insgesamt
Millionen Tonnen



- 0,99 Millionen Tonnen THG-Emissionen Bereich 1 (direkte Emissionen)
- 1,48 Millionen Tonnen THG-Emissionen Bereich 2 (indirekte Emissionen durch Zukauf von Strom, Wärme oder Dampf)

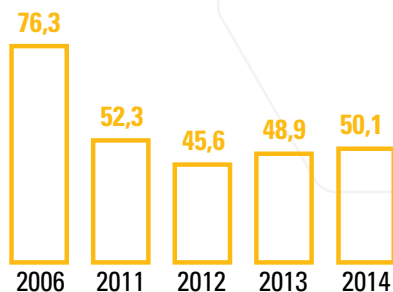


Wassermanagement

Wasserknappheit ist ein Problem, das viele Kulturen, geographische Regionen und Industriezweige betrifft. Heutzutage leiden rund 700 Millionen Menschen unter Wasserknappheit und aktuelle Trends zeigen an, dass sich das Problem verschärfen wird. Bis 2025 könnte eine sichere Wasserversorgung für zwei Drittel der Weltbevölkerung ein Problem sein. Die Auswirkungen sind so gravierend, dass führende Persönlichkeiten auf dem Weltwirtschaftsforum 2013 in Davos (Schweiz) Wasserknappheit als eine der beiden größten Gefahren bezeichneten, denen die Weltbevölkerung derzeit gegenübersteht. Wenngleich der Wasserbedarf unserer Fertigungsbetriebe nicht so groß ist wie der anderer Branchen, sind uns doch die weitreichenden wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Auswirkungen bewusst, die Wasserknappheit in der Zukunft haben kann – und wir haben Maßnahmen eingeleitet, um unseren Verbrauch zu senken.

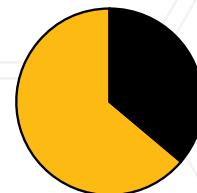
Wir setzen weiterhin Sparmaßnahmen zur Senkung des Wasserverbrauchs in unseren Betrieben um, erforschen technische Verfahren zur Wasseraufbereitung, führen Wasserrecyclingprozesse in neuen und bestehenden Betriebsstätten ein und führen Schulungen der Mitarbeiter zu Wasserressourcen durch, um sie für die Problematik zu sensibilisieren. Bis 2014 haben solche Initiativen die Wasserverbrauchsintensität, das nach Erlösen normierte Maß des Wasserverbrauchs, in unseren Betriebsstätten um insgesamt 34 Prozent gegenüber der Intensität im Ausgangsjahr 2006 vermindert. Unser absoluter Wasserverbrauch einschließlich Wärmetauscherkühlwasser der Gießereien lag 2014 bei 4,34 Milliarden Gallonen.

50,1 Wasserverbrauchsintensität^{1,2}
Tausend Gallonen Wasser absolut pro Million Dollar Erlöse



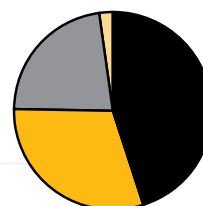
1 Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Übernahmen, b) Veräußerungen und c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.
2 Wasserverbrauchsintensität ohne Wärmetauscherkühlwasser der Gießereien.

4,34 Absoluter Wasserverbrauch insgesamt
Milliarden Gallonen



- 1,57 Milliarden Gallonen Wärmetauscherkühlwasser der Gießereien
- 2,77 Milliarden Gallonen Wasserverbrauch im Unternehmen ohne Wärmetauscherkühlwasser der Gießereien

Wasserherkunft



- 46 % Kommunales Wasser
- 31 % Grundwasser
- 23 % Oberflächenwasser
- <1 % Sonstiges (z. B. Grauwasser)

In Gebieten, in denen bereits Wasserknappheit herrscht, sucht Caterpillar nach Möglichkeiten, mehr einzusparen. Der australische Bundesstaat Victoria erlebte beispielsweise eine mehr als fünf Jahre dauernde Dürre, sodass unbedingt so viel Wasser wie möglich aufgefangen und eingespart werden musste. Dazu hat Caterpillar of Australia Pty. Ltd. in Tullamarine kürzlich ein langfristiges Projekt fertiggestellt, bei dem Regenwassertanks genutzt werden, um fast das gesamte in der Betriebsstätte verwendete Nichttrinkwasser bereitzustellen. Der Gesamtverbrauch an Trinkwasser ist in dem Betrieb von über 4,5 Millionen Gallonen im Jahr 2006 auf 2,0 Millionen Gallonen 2014 zurückgegangen, das entspricht einer Verringerung um 56 Prozent gegenüber 2006. Die freiwillige Installation von Regenwassertanks unterstützte die Bemühungen der örtlichen Wasserbehörde, die Wasserressourcen zu schonen und sie einer größeren Gemeinde in der Dürreperiode zur Verfügung zu stellen.

Eine effizientere Verwendung von Wasser ist eine weitere wichtige Art, wie wir Wasserressourcen schonen. Das war die Lösung beim Caterpillar-Geschäftsbereich Hydraulics Advanced Components and Systems in Jesi (Italien), wo Grundwasser für die Lackier- und Kühlsysteme verwendet wird. Das Abwasserbehandlungssystem der Betriebsstätte nahm vor den Änderungen sowohl das Prozesswasser aus der Lackiererei als auch das Kühlwasser aus der Bearbeitung auf. Doch das Kühlwasser brauchte keine Behandlung und deshalb wurde ein Kühlturm errichtet, um das Wasser in einem geschlossenen Kreislauf wiederzuverwenden. Außerdem wurde ein neues Abwasserbehandlungssystem installiert, das jetzt nur das Wasser aus der Lackiererei aufbereitet. Durch die Einrichtung von getrennten Prozessen für den adäquaten Umgang mit diesen beiden Wassersorten konnte die Betriebsstätte ihren Wasserverbrauch von 2012 auf 2014 um 55 Prozent senken.

Auch in unseren Bürogebäuden achten wir auf Wassereinsparungen. 2014 wurden viele Luftsprudler an den Waschbecken der Toiletten in unseren Bürogebäuden in Peoria (Illinois) durch Sparstrahlregler ersetzt. Durch diese Verbesserung werden schätzungsweise mehr als 2 Millionen Gallonen Wasser pro Jahr eingespart, was zu einer jährlichen Kosteneinsparung von geschätzt über \$ 30.000 führt.





Minimierung von Abfall und Verschwendung

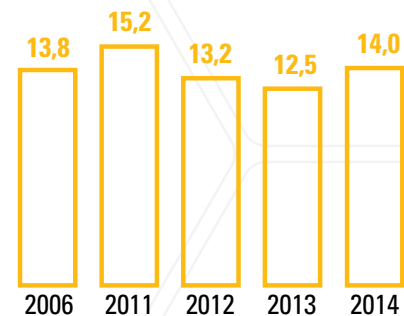
Eine wichtige Strategie, um auf den heutigen Märkten wettbewerbsfähig zu bleiben, ist die Minimierung von Abfall und Verschwendung. Die Verbesserung der Effizienz unserer Produkte, Verfahren, Leistungen und Lösungen senkt nicht nur die Kosten, sondern auch unseren Verbrauch an Material, Energie, Wasser und Land. In den letzten Jahren haben wir beim Recycling große Fortschritte gemacht. Die Recyclingquote unseres Unternehmens liegt seit 2009 über 90 Prozent. Seit 2013 verfolgen wir anstelle der Konzentration auf die prozentuale Recyclingquote stärker das Ziel einer Reduzierung aller Nebenprodukte bzw. der Minimierung von Abfall.

Caterpillar konzentriert sich auf Strategien zur Reduzierung von Nebenprodukten durch Effizienzsteigerung und Qualitätsmaßnahmen, weil diese die größte Chance bieten, die Wettbewerbsfähigkeit bei den Kosten zu verbessern und die Gefahr kurz- und langfristiger Belastungen zu verringern.

2014 fielen insgesamt 772.000 Tonnen Nebenprodukte an, die zu 90,6 Prozent recycelt wurden. Unsere Nebenprodukte-Intensität stieg 2014 gegenüber unserem Ausgangsjahr 2006 um 1 Prozent an.

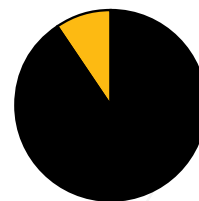
Gemäß unserem Ziel der Minimierung von Abfall und Verschwendung nutzen wir überall dort, wo es möglich ist, weniger Material. Bei Caterpillar Global Mining in Dortmund (Deutschland), wo Hydraulikbagger hergestellt werden, wurden wesentliche Effizienzsteigerungen beim Lackierverfahren erzielt. Bislang mischte ein Arbeiter die Lackkomponenten von Hand. Jetzt sind bei einer neuen Lackieranlage Pumpen, Rührwerke, Filter und Leitungen in einer geschlossenen Mischanlage für drei Lacke, zwei Härter und Lösungsmittel untergebracht. Das Verfahren gewährleistet korrekte Mischungsverhältnisse, minimiert die Belastung der Arbeiter durch Lack und Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen und senkt den Lackverbrauch um 41 Prozent.

14,0 Nebenprodukte-Intensität¹
Tonnen Nebenprodukte absolut
pro Million Dollar Erlöse



¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen: a) Übernahmen, b) Veräußerungen und c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.

772 Nebenprodukte
Tausend Tonnen



● Recycelt **90,6%**
● Entsorgt **9,4%**
(Ablagerung auf Mülldeponie oder Verbrennung)

MANAGEMENT VON NEBENPRODUKTEN

Seit 2013 verfolgt Caterpillar anstelle seines ehrgeizigen Ziels "null Abfall" stärker das Ziel einer Reduzierung aller Nebenprodukte bzw. der Minimierung von Abfall. Nebenprodukte fallen als Abfallstoffe unserer Produktionsprozesse an. Sofern Materialien anfallen, streben wir Generalüberholung, Aufarbeitung, Wiederverwendung und Recycling an. Wenn effizientere Maßnahmen nicht durchführbar sind, kann eine Nachbehandlung/Reinigung mögliche Umweltbelastungen verringern, und als letzte Möglichkeit kann eine sachgerechte und vorschriftsmäßige Entsorgung/Ableitung in Betracht kommen. Die Verwendung des Begriffs Nebenprodukte in unserer ehrgeizigen Zielsetzung 2020 zeigt unsere Konzentration auf Minimierung von Abfall und effektives Management aller Reststoffe.

Effektives Abfallmanagement beinhaltet auch, dass wir die von uns verwendeten Materialien optimal nutzen. Beim Betrieb von Material Handling & Underground in East Peoria wurde dafür ein Projekt zur stärkeren Aufbereitung von Metallbearbeitungsflüssigkeiten und Verlängerung der Standzeit dieser Flüssigkeiten gestartet. Dabei kamen zwei verschiedene Technologien zum Einsatz. Erstens eine Zentrifuge speziell zur Behandlung von Metallbearbeitungsflüssigkeit auf Wasserbasis, die in Rotation versetzt und zu mehreren Flüssigkeitssümpfen geleitet wird, um nicht lösliche Schmierstoffe und andere Schmutzstoffe aus den Systemen zu extrahieren. Die Reduzierung des Schmutzstoffgehalts der Metallbearbeitungsflüssigkeiten verringert die Gefahr eines schädlichen mikrobiologischen Wachstums, das die Flüssigkeit zerstören kann. Das Verfahren verlängert die Standzeit von Metallbearbeitungsflüssigkeiten und verringert die Menge an für das Management der Flüssigkeit erforderlichen chemischen Zusätzen. Zweitens ermöglicht eine Behandlungsanlage, dass aus dem System gepumpte Produkte behandelt und in den Sumpf zurückgeführt werden. Früher wurden diese Flüssigkeiten über die Abfallbehandlung entsorgt. Durch den Einsatz der beiden Technologien wurde die Standzeit von Metallbearbeitungsflüssigkeiten verlängert und Wasser gespart, außerdem sanken die Kosten der Flüssigkeits- und Wasserbehandlung um \$ 80.000 pro Jahr.



Die beste Möglichkeit, Abfall zu minimieren, ist natürlich der Verzicht auf Praktiken, bei denen er anfällt. Daran haben wir bei der Planung des Betriebs der Building Construction Products (BCP) Division von Caterpillar in Athens (Georgia) gedacht. Die Verpflichtung zur Entwicklung und Nutzung von Mehrwegverpackungen wurde in den Bau der Betriebsstätte integriert. Verpackungsingenieure entwickelten teilespezifische Mehrweggestelle, die die Versandeffizienz maximieren und den Teilen während des Transports Halt geben. Vor der Entwicklung der neuen Gestelle wurden die Teile auf Holzpaletten angeliefert, häufig mit langen Schrumpffolien und Kunststoffzurrgurten, die alle nicht wiederverwendet werden konnten. Die Mehrwegverpackungen verringern nicht nur die Abfallmenge, sondern maximieren auch die Zahl der Teile pro Verpackung sowie die Zahl der Verpackungen, die in einem Transportfahrzeug gestapelt werden können. Dadurch werden weniger Fahrzeuge für den Transport benötigt, sodass weniger Emissionen entstehen, und pro Jahr werden mehr als 6 Millionen Pounds (ca. 2.700.000 Kilogramm) Palettenabfälle vermieden.



Produktverantwortung

Die Produktverantwortung erstreckt sich über die gesamte Lebensdauer unserer Produkte von der Lieferkette bis zum Einsatzort beim Kunden. Dies erfordert aktive Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Belastungen von Umwelt, Gesundheit und Sicherheit und zur Optimierung der betrieblichen Qualität und Effizienz über die gesamte Nutzungsdauer des Produkts. Wir erreichen dies auf vielfältige Art und Weise – Konstruktion von Produkten zur Eliminierung von Gefahrstoffen, Nutzung nachhaltigerer Energieträger und/oder Verlängerung der Nutzungsdauer eines Produkts durch generalüberholte Teile oder aufgearbeitete Maschinen. Darüber hinaus sorgt Caterpillar in Zusammenarbeit mit Kunden und Händlern dafür, dass Altmaterial ordnungsgemäß entsorgt oder recycelt wird.

Soweit möglich sorgen wir dafür, dass Ressourcen durch einen Kreislauf von Material, Energie und Wasser in der Caterpillar-Wertschöpfungskette bleiben. Durch unsere Konzentration auf die Entwicklung besserer Systeme brauchen wir weniger Ressourcen, wir maximieren den Gesamtlebenszyklus unserer Produkte und minimieren die Vorhaltekosten für unsere Kunden. Dadurch, dass wir unsere Maschinen aus dem Blickwinkel des Gesamtlebenszyklus betrachten, können wir nachhaltige Fortschritte für Gemeinden, die Umwelt und die Wirtschaft erzielen.

Wir entwickeln und beachten Grundsätze und Verfahrensweisen, nach denen wir bei Entwurf, Konstruktion und Fertigung von Produkten in all unseren Betriebsstätten weltweit auf Nachhaltigkeit achten müssen. Das Caterpillar-Programm zur Gewährleistung von Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit sorgt dafür, dass wir geltende Gesetze und Vorschriften in unseren Betrieben einhalten. Das erfolgreiche Benennen und Bewältigen von Umweltproblemen trägt zum Schutz der Umwelt bei, in der wir alle leben, und ist eine gute Geschäftspraxis.

Caterpillar steht Aufsichtsinstanzen mit Fachwissen im Bereich Management und Technik beratend zur Seite und gibt fachliche Hilfestellung bei der Entwicklung neuer Produktnormen. Zu den Aktivitäten zählen Mitarbeit und Übernahme von Führungsrollen in Organisationen wie der ISO, Branchenverbänden, Mitgliedschaft in Regierungs- und Nichtregierungs-Delegationen bei internationalen Einrichtungen wie der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation, Mitarbeit in Fachgruppen der Branche auf EU-Ebene sowie Mitarbeit in beratenden Ausschüssen im Rahmen der US-Umweltschutzbehörde.

ABSTIMMUNG VON NORMEN

Branchennormen, einschließlich solcher für Sicht, Überrollschutz, Bremsen und Nachhaltigkeit, sind für Erdbaumaschinen notwendig. Wir sind auf internationaler Ebene über die International Standards Organization (ISO) an der Entwicklung weltweit gültiger Normen beteiligt und leiten das Technische Komitee für Erdbaumaschinen. Unser Team für globale Normen und Vorschriften arbeitet eng mit Organisationen wie der ISO zusammen, um die Sicherheitsstandards für Maschinen weltweit zu verbessern. Zur Erleichterung der reibungslosen Einführung neuer Technologien stellt Caterpillar außerdem Aufsichtsbehörden Informationen zur Verfügung.

Bei der Produktentwicklung schafft unsere Technologiestrategie das Fundament für die Innovationen von Caterpillar. Unsere Strategie umfasst vier Themenbereiche: Energie und Transport, Maschinen und Maschinensysteme, Automatisierung und Unternehmenslösungen sowie Werkstechnologielösungen. Jeder Themenbereich enthält kundenorientierte Zielvorgaben, an denen Fortschritte gemessen werden können. Zu den aktuellen Forschungsaktivitäten in diesen Bereichen zählen Maßnahmen zur Senkung der Vorhalte- und Betriebskosten der Kunden, Verbesserung der Sicherheit und Verringerung von Treibhausgasemissionen, Verbesserung der Produktzuverlässigkeit sowie Steigerung der Produktivität.

Innovation und die Erforschung vieler neuer Ideen sind zwar wichtig, aber unser Verfahren des Technologietransfers, das Leitmodell für die Strategie, gewährleistet, dass in jeder Phase des Entwicklungsprozesses nur solche Technologien weiterverfolgt werden, die in neue Produkte integriert werden können und einen Kundennutzen bieten. 2014 wurden durch laufende Umsetzung mit dem Technologiereifestufenverfahren 25 Technologien von der Forschung in Produkteinführungsprogramme übertragen.

Drei neue Auszeichnungen, die sich auf neue Innovationen, fertiggestellte Innovationen und Verfahrens-/Geschäftsinnovationen beziehen, wurden 2014 zusätzlich zu unserem Chairman's Award ausgelobt. Bei jedem Projekt erhalten Teams eine Anerkennung für neue Produkt- und Verfahrenslösungen, die sich deutlich positiv bei unseren Kunden und unserem Geschäft auswirken.

2014 erhielten das Caterpillar-Werk Joliet und zwei innovative Produkte vom Caterpillar Technical Center in Mossville (Illinois) – das Hydrauliköl Cat® HYDO™ Advanced und Cat®-Flüssigkeitsfilter – den Illinois Governor's Sustainability Award und das Caterpillar-Besucherzentrum wurde für seine Nachhaltigkeitsmaßnahmen lobend erwähnt.

Sicherheit für den Kunden

Über die internen Betriebsabläufe hinaus umfasst die Sicherheitskultur von Caterpillar den sicheren Betrieb unserer Produkte am Einsatzort sowie die Sicherheit und Gesundheit aller Personen, die mit Cat®-Produkten in Berührung kommen. Dieses Engagement beginnt mit der Auslegung und Konstruktion unserer Produkte und geht bis hin zu Fahrerschulung und -zertifizierung, Lösungen für die Baustelle sowie Hilfsmittel und Ressourcen zur besseren Arbeitsplatzgestaltung – und alles wird über Caterpillar Safety Services koordiniert. Um mehr darüber zu erfahren, wie Caterpillar Safety Services Kunden bei Bedarf unterstützt, besuchen Sie safety.cat.com.

Caterpillars Einsatz für die Produktsicherheit ist Teil unseres Produktentwicklungsprozesses. Dieser Einsatz für die Sicherheit fängt bei der ersten Stufe des Produkteinführungsverfahrens an und umfasst Aufgaben wie das Ermitteln von Möglichkeiten zur Integration neuer Technologie zur Verbesserung der Produktsicherheit. Das Erkennen möglicher Produktgefahren ist bei jeder Stufe des Verfahrens bis hin zur fachlichen Produktvalidierung, die vor der Markteinführung erfolgt, ein wichtiges Element.

Wir suchen ständig nach neuen Möglichkeiten, Erprobtes erneut einzusetzen. Gleichzeitig sind wir bestrebt, die Kundensicherheit weiter zu verbessern. Diese Ansprüche wurden 2014 in einer strategischen Vereinbarung zwischen den Caterpillar-Tochterunternehmen Progress Rail Services und Electro-Motive und der in Canberra (Australien) ansässigen Firma Seeing Machines zusammengeführt. Das Ziel war, Systeme zur Überwachung von Ermüdung und Ablenkung des Fahrers in der Kabine für den Einsatz in Lokomotiven zu entwickeln und anzupassen. Das Driver Safety System von Seeing Machines basiert auf den patentierten Eye-Tracking und Analyseverfahren, die Ablenkung und Ermüdung des Fahrers bei der Arbeit erkennen. Eine ähnliche Technologie ist bereits bei Cat®-Bergbaumaschinen eingebaut. Auf den Fahrer gerichtete Sensoren für Blick, Bewegung und Beschleunigung liefern die Hauptdatenströme, die Produktivitäts- und Sicherheitsergebnisse bei diesen Einsätzen verbessern sollen. Der Erfolg dieser Technologien bei anspruchsvollen Bergbaueinsätzen unterstützt die Verbesserung der Sicherheit bei unseren Kunden und ihren Maschinen, denn sie tragen dazu bei, dass die Fahrer an den Steuerhebeln aufmerksam bleiben.

Kreislauf von Materialien

Caterpillar ist bestrebt, Kunden hochwertige Produkte zu liefern, die wirtschaftlich am sinnvollsten für ihr Geschäft sind. Unser Generalüberholungs- und Aufarbeitungsgeschäft bietet nicht nur unmittelbare Kosteneinsparungen für Kunden, sondern ermöglicht uns auch einen effizienteren Materialeinsatz.

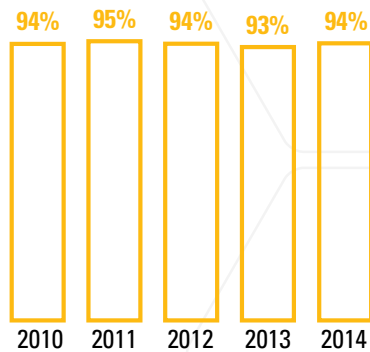
GENERALÜBERHOLTE PRODUKTE UND AUFGEARBEITETE PRODUKTE

Durch sein Generalüberholungs- und Aufarbeitungsgeschäft fördert Caterpillar eine nachhaltige Geschäftspraxis. Grundlage sind haltbare Produkte, die vielfach so ausgelegt sind, dass sie mehrfach aufgearbeitet werden können. Durch unsere Generalüberholungs- und Aufarbeitungsprogramme werden Komponenten und Maschinen überholt, statt sie komplett zu ersetzen. Die Wiederverwendung von Teilen verringert die Abfallmenge und minimiert den Bedarf an Rohstoffen für die Herstellung von Neuteilen. Durch dieses System leistet Caterpillar einen seiner größten Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung – nicht erneuerbare Ressourcen bleiben über mehrere Lebenszyklen im Kreislauf.

Unser Generalüberholungsprogramm für Teile und Komponenten bietet Kunden ein Austauschsystem, bei dem sie gebrauchte Komponenten (sogenannte "Altteile") zurückgeben können und dafür ein Austauschprodukt erhalten. Seit mehr als 40 Jahren bieten Austauschprodukte von Caterpillar die gleiche Leistung, Zuverlässigkeit und Gewährleistung wie Neuteile zu einem Bruchteil der Kosten von Neuteilen und durch ihre Verfügbarkeit stehen Kunden bei Reparatur und Überholung mehr Optionen zur Verfügung.

94%

Prozentanteil der Rücknahme-Altteile bei Reman¹
Tatsächliche Altteilerückgabe/rückgabefähige Altteile x 100



¹ Progress Rail, Electro-Motive und Solar Turbines sind in den Angaben nicht enthalten.

Die weltweit laufenden Generalüberholungsprogramme von Caterpillar Reman, Solar Turbines und Progress Rail Services bieten Kunden kostengünstigere Produkte, kürzere Ausfallzeiten und schnellen, zuverlässigen Service. Caterpillar Reman allein hat Betriebsstätten in acht Ländern auf der ganzen Welt.

Aufarbeitungsprogramme verlängern die Nutzungsdauer von Maschinen, weil Kunden weiterentwickelte Produkte für einen Bruchteil des Kaufpreises einer neuen Maschine erhalten. Aufarbeitungsprogramme sind zum Beispiel Cat®

Certified Rebuild, die Komponentenüberholung bei Cat®-Händlern, die Aufarbeitung bei Solar Turbines und die Aufarbeitung bei Progress Rail Services. Ein komplettes Cat Certified Rebuild umfasst mehr als 350 Tests und Kontrollen, den automatischen Austausch von etwa 7000 Teilen sowie eine Neumaschinengarantie. Die Arbeiten werden zudem von geschulten Händler-Servicetechnikern und mit Originalausrüstung und -teilen durchgeführt. Caterpillar stellt Informationen, Daten, Schulung und Service-Werkzeuge zur Verfügung, damit die Händler fundiert entscheiden können, welche Teile sie wiederverwenden, um die erwartete lange Lebensdauer der aufgearbeiteten Komponenten zu erreichen. Durch Wiederverwendung von Komponenten können wir Material und Energie effizienter nutzen.

Durch die Generalüberholungs- und Aufarbeitungsprogramme können Kunden den eingebauten Wert ihrer Maschinen voll nutzen, denn:

- Höchste Produktivität wird gewährleistet
- Zuverlässigkeit und Maschinenverfügbarkeit werden gesteigert
- Kostengünstige Leistung ist gewährleistet
- Sie erhalten praktisch eine Neumaschinengarantie
- Die Rendite des Kunden wird gesteigert
- Dem Kunden werden je nach seinem Servicebedarf verschiedene Reparaturoptionen angeboten
- Der Kunde erzielt einen höheren Wiederverkaufswert
- Niedrigste Gesamtvorhalte- und -betriebskosten sind sichergestellt
- Zur Herstellung der ursprünglichen Maschine oder Komponente eingesetzte Energie und Materialien bleiben weitgehend erhalten

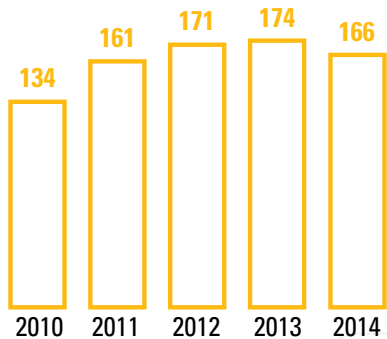
Angesichts der wichtigen Rolle, die Generalüberholung und Aufarbeitung bei unseren Nachhaltigkeitsinitiativen spielen, haben wir 2013 ein neues Ziel für diesen Bereich des Geschäfts festgelegt. Auf der Basis von 2013 als Ausgangsjahr ist es unser Ziel, die Erlöse des Generalüberholungs- und Aufarbeitungsgeschäfts bis 2020 um 20 Prozent zu steigern.

GENERALÜBERHOLUNG VON ELEKTRONIK

Beim weiteren Ausbau unseres Generalüberholungsgeschäfts bietet sich Elektronik als ein Schwerpunkt an. Caterpillar entwickelt Elektronik, die bei schweren Einsätzen überzeugt und starken Schwingungen, extremen Betriebstemperaturen, Feuchtigkeit, Korrosion und starker Staubbildung gewachsen ist. Vor zehn Jahren haben wir, gestützt auf unser umfassendes Fachwissen, eine Reihe von generalüberholten elektronischen Steuergeräten vorgestellt. Heute versorgt das Team unseres Generalüberholungsbetriebs in Nuevo Laredo (Mexiko) Caterpillar-Kunden mit preisgünstigen generalüberholten elektronischen Steuergeräten, die für einen weiteren Lebenszyklus gerüstet sind, und trägt so zur Minimierung von Abfall und zum Schutz der Umwelt bei.

Mit der Einführung weltweiter Richtlinien, wie RoHS (Restriction of Hazardous Substances, Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe) und WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment, Elektro- und Elektronik-Altgeräte) in der Europäischen Union oder verschiedener bundesstaatlicher Gesetze in den USA, gelten für neue Elektronikprodukte strenge Grenzwerte für bestimmte in den Geräten sowie bei ihrer Fertigung verwendete Stoffe. Außerdem wirkt sich bei vielen elektronischen Steuergeräten die Veralterung von Teilen negativ aus und schränkt weiter ein, was Lieferanten zu einem erschwinglichen Preis bieten können.

166 **Altteil-Rücknahme nach Gewicht bei Reman¹**
Millionen Pounds eingegangenes Altmaterial



¹ Progress Rail, Electro-Motive und Solar Turbines sind in den Angaben nicht enthalten.

Der Generalüberholungsprozess bei Caterpillar bietet eine differenzierte Lösung. Abgesehen von der Wiederverwendung wertvoller Materialien verhindert die Generalüberholung auch, dass Elektronikschrott, der giftige Stoffe wie Blei, Quecksilber und Kadmium enthält, auf Mülldeponien landet. Zudem sind Cat®-Geräte für mehrere Lebenszyklen ausgelegt, die sich eher in Jahrzehnten als in Monaten oder auch Jahren bemessen. Die Möglichkeit einer langfristigen Produktunterstützung ist ebenfalls ein wichtiger Beweggrund für die Generalüberholung von Elektronik.

Es besteht allerdings beträchtliche Verwirrung hinsichtlich der richtigen Definition von Generalüberholung im Gegensatz zu Erneuerung oder Reparatur im Bereich der Elektronik. Bei der Erneuerung wird die Funktionalität geprüft und das Erscheinungsbild wiederhergestellt. Die Reparatur ist einfach und behebt nur ein spezifisches Problem. Die Generalüberholung findet dagegen in einer Werksumgebung statt, verwendet ausschließlich Originalteile, rüstet auf die neuesten technischen Änderungen auf und bietet Garantien wie bei Neuteilen zur Unterstützung einer Leistung wie bei einem Neuteil.

NO_x-AUFRÜSTSATZ

Neben den anhaltenden Bemühungen um Nachhaltigkeit durch Generalüberholung sucht Caterpillar immer nach Möglichkeiten, noch im Einsatz befindliche Maschinen und Motoren umzubauen und zu verbessern. Eine solche Möglichkeit besteht darin, vorhandene Magermotoren so nachzurüsten, dass sie bei Hochleistungseinsätzen in der Gasverdichtung deutlich emissionsärmer arbeiten. Mit dem Umrüstsatz auf den schadstoffarmen G3516 können Betreiber vorhandene Motoren wirtschaftlich nachrüsten und damit die Stickoxidemissionen um bis zu 75 Prozent senken. Die Nennleistung des Motors bleibt gleich und die Aufrüstungsumbauten können vor Ort durchgeführt werden, sodass kein Zeit- und Kostenaufwand für den Transport des Motors zu einem Händlerbetrieb anfällt. Die Kunden können mit vorhandenen Mitteln die Emissionswerte senken statt neue Motoren zu kaufen.

Beim Ansatz von Caterpillar wird ein elektronisches Bauteil, das bereits einen Lebenszyklus lang in Betrieb war, unter Einsatz unserer umfassenden Erfahrung in der Elektronikentwicklung und unserer Prozesse für einen garantierten vollen zweiten Lebenszyklus einsatzfähig gemacht – zu geringeren Kosten für den Kunden und mit weniger Abfall. Das ist nur eines der Beispiele, wie Caterpillar Nachhaltigkeit praktisch umsetzt und unseren Kunden höchsten Nutzen bietet.

VERBESSERUNG DES WELTWEITEN ZUGANGS ZU GENERALÜBERHOLTEN PRODUKTEN

Generalüberholte Produkte werden zwar von Kunden weltweit immer mehr nachgefragt, doch nicht alle Kunden können die erheblichen Kosteneinsparungen und Effizienzgewinne nutzen, die die Produkte von Cat® Reman bieten. Warum? Weil bestimmte Länder – vorwiegend in Entwicklungsregionen – den Nutzen von generalüberholten Produkten für die Umwelt und ihre nationale Wirtschaft nicht erkennen und Handelshemmnisse gegen generalüberholte Produkte errichten.

1% **Umsatzwachstum bei Aufarbeitung**
Unsere Umsatzerlöse im Bereich Aufarbeitung stiegen 2014 gegenüber 2013 um 1 Prozent.

Es gibt grundsätzlich zwei Arten von Handelshemmnissen. Tarifäre Handelshemmnisse können zum Beispiel von einem bestimmten Land erhobene übermäßige Gebühren oder Steuern sein, die die Wahl eines sinnvollen generalüberholten Produkts für den Kunden erheblich verteuern. Ein nicht-tarifäres Handelshemmnis können dagegen Zollbeamte sein, die generalüberholte Produkte als "gebrauchte" Güter einstufen, die unter keinen Umständen oder nur nach Erfüllung besonderer Prüfungs-, Zulassungs-, Lizenzierungs- oder sonstiger lästiger Auflagen importiert werden dürfen. Auf ähnliche Hemmnisse treffen Kunden häufig, wenn sie ihre Altteile exportieren und gegen generalüberholte Motoren oder Komponenten an Caterpillar zurückgeben wollen. Bei einer Haltbarkeit, Leistungsfähigkeit, Qualität und Garantie, die der aller anderen Cat®-Motoren und -Komponenten entspricht, sind Produkte von Cat® Reman nicht wie "gebrauchte" Güter zu behandeln. Dies wird in verschiedenen Freihandelsabkommen und anderen multinationalen Erklärungen wie der Pathfinder-Initiative der Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) auch anerkannt. Länder, die am weltweiten Wirtschaftsgeschehen teilnehmen, müssen generalüberholte Produkte genauso behandeln wie neue Fertiggüter.



Schnellanlaufeinrichtung, sodass unser Kunde auf Marktbedingungen und die zunehmende Integration der Windenergie rasch reagieren kann.

4% **Umsatzwachstum bei Reman¹**
 Unsere Umsatzerlöse im Bereich
 Generalüberholung stiegen 2014
 gegenüber 2013 um 4 Prozent.

¹ Progress Rail, Electro-Motive und Solar Turbines sind in den Angaben nicht enthalten.

Caterpillar bemüht sich zusammen mit politischen Entscheidungsträgern in verschiedenen Ländern um eine Öffnung der Märkte und Ausweitung der Generalüberholungsoptionen für unsere Kunden in aller Welt, um ihnen kostengünstige, nachhaltige Möglichkeiten zur Verlängerung der Nutzungsdauer ihrer vorhandenen Maschinen zu bieten. Caterpillar-Teams wie Caterpillar Reman und Global Government and Corporate Affairs setzen ihre Bemühungen fort, staatliche Stellen weltweit über die nachhaltigen Vorteile der Produkte von Cat Reman zu informieren und aufzuklären.

Nachhaltigkeit bei Kunden

Caterpillar hilft den Kunden, ihre Nachhaltigkeitsbilanz zu verbessern. Da Kunden zunehmend eine höhere Energieeffizienz fordern, wollen wir sie weiterhin dabei unterstützen, ihren Energieverbrauch und die entsprechenden THG-Emissionen unserer Produkte zu senken. Gemeinsam mit Kunden erarbeiten wir maßgeschneiderte Lösungen, die zur Optimierung der Energienutzung beitragen, und wir bieten Schulungen für Kundenpersonal zum effizienteren Einsatz unserer Maschinen an.

Mit dem Wachsen des Energiebedarfs wächst auch das Bewusstsein dafür, dass diese Energie nachhaltig sein muss. Das bedeutet oftmals, dass an unterschiedlichen Standorten unterschiedliche Lösungen gefragt sind. Im Mittelwesten der USA bietet sich beispielsweise die Windenergie an. Wegen der naturgegebenen Schwankungen ist die Windenergie derzeit aber alleine für die Bedarfsdeckung nicht zuverlässig genug. Als Reservequelle können Stromaggregate eingesetzt werden, um den Bedarf fortwährend zu decken. Unser weltgrößtes erdgasbetriebenes Kraftwerk schließt diese Lücke. Zwölf Cat®-Stromaggregate G20CM34 versorgen jetzt die Mid-Kansas Electric Company LLC mit 110 MWe und erweitern so deren aktuelles Energieerzeugungsportfolio aus Erdgas, Kohle und Wind, wobei sie gleichzeitig als zuverlässiges und kostengünstiges Mittel dienen, die zunehmende Nachfrage der Mitglieder nach Energie zu befriedigen. Stromerzeuger dieser Art verfügen auch über eine

Hier erfahren Sie mehr.

18%

2014 ausgewiesene Umsatzerlöse und Erträge aus Produkten, Leistungen und Lösungen, die einen größeren Nachhaltigkeitsvorteil gegenüber bestehenden Angeboten aufweisen.

Die Vorteile von Erdgas haben uns bewogen, die Erkundung vielfältiger Einsätze für mit Flüssigerdgas (LNG) betriebene Motoren überall auf der Welt fortzuführen. Dazu zählt auch die weltweit erste LNG-Hybrid-Barge, die eine völlig neue Möglichkeit bietet, Kreuzfahrtschiffe mit Landstromversorgungsanlage während ihres Aufenthalts im Hafen von Hamburg (Deutschland) mit alternativer Energie zu versorgen. Fünf neue Cat®-Schiffsgasmotoren G3516C mit Fremdzündung an Bord der Barge liefern 7,75 Megawatt Strom, werden nur mit LNG betrieben und erübrigen damit den Leerlaufbetrieb und die damit verbundenen Emissionen der Kreuzfahrtschiffe. Eigner der Barge ist Hybrid Port Energy, ein Tochterunternehmen von Becker Marine Systems; sie erfüllt die strengen Anforderungen von Schiffsklassifikationsgesellschaften und SOLAS und ist vom Bureau Veritas zugelassen. Die Motoren bieten hinsichtlich Effizienz und Spitzenleistung ein Optimum und ermöglichen eine Kundenlösung, die sich nicht nur durch Sicherheit und geringere Emissionen auszeichnet, sondern auch kostengünstig ist.

LNG-Lösungen sind zwar für viele Caterpillar-Kunden eine Selbstverständlichkeit, aber Kunden in Industrieregionen mit einer rasch wachsenden Volkswirtschaft wie China sehen Koksofengas möglicherweise als eine alternative Ressource an. Koks ist das bei der Destillation von Kohle übrigbleibende feste Produkt und wird für die Stahlherstellung benötigt. Das Koksofengas wird normalerweise als Abfallprodukt abgefackelt, wobei Kohlendioxid in die Umwelt emittiert wird. Einige unserer Kunden nutzen Koksofengas als Energieträger, was zu geringeren CO₂-Emissionen führt als das übliche Abfackeln. Ein Kunde des Caterpillar-Tochterunternehmens Solar Turbines, die Shanxi Liheng Steel Co., Ltd. (Liheng Steel), erhielt als eines der ersten Unternehmen in China ein "Certificate of Avoided GHG Emissions" von der U.S. Environmental Protection Agency Combined Heat and Power Partnership für die erreichte Senkung der Kohlendioxidemissionen bei seinem Kraft-Wärme-Kopplungssystem.

Das Unternehmen setzt vier Gasturbinen Titan™ 130 ein, um durch das Verbrennen von Koksofengas Strom zu erzeugen, und nutzt die Abwärme von den Turbinen zur Dampferzeugung. Durch dieses Verfahren hat das 55-Megawatt-KWK-System von Liheng im Vergleich zu herkömmlichen Energiequellen und Praktiken in der Industrie den Ausstoß von jährlich ungefähr 301.000 t CO2 vermieden. Diese Einsparung entspricht einer Stilllegung von 55.000 Pkw pro Jahr. Seit 2005 haben Dutzende von Solar-Kunden damit begonnen, Koksofengas zur Stromerzeugung zu verwenden.

Eine der vielen Arten, auf die wir nachhaltiges Wachstum auf der ganzen Welt erleichtern, sind umwälzende Neuerungen bei unseren Produkten – wie die Hybrid-Hydrauliktechnik bei großen Cat®-Hydraulikbaggern. Das Hybridssystem zeichnet sich durch eine um bis zu 50 Prozent verbesserte Kraftstoffnutzung, höchste Leistung, geringere Betriebsgeräusche sowie niedrigere Vorhalte- und Betriebskosten für den Kunden aus. Die grundlegenden Technologien (mit mehr als 300 angemeldeten Patenten) werden beim gesamten Hydraulikbaggerprogramm eingesetzt. Das Team ist stolz auf die positiven Auswirkungen, die die Produktreihe auf die Kraftstoffnutzung und in der Folge auf die THG-Emissionen haben wird.

▶ Schauen Sie, wie der Cat®-Hybrid-Hydraulikbagger 336E H ein Bahnprojekt in Silicon Valley (Kalifornien) in der Spur hält. Hier erfahren Sie mehr.

Einsatzeffizienz

Vor einigen Jahren hat Caterpillar erkannt, dass die Kunden mehr Unterstützung von uns erwarten, damit sie den vollen Nutzen aus ihren Investitionen ziehen können. Darum haben wir ein neues lösungsorientiertes Geschäftsmodell entwickelt, das über die reinen Maschinen hinausgeht, um unseren Kunden diesen Nutzen zu bieten. Die vom Caterpillar-Team Job Site Solutions (JSS) zusammen mit Cat®-Händlern konzipierten und vertretenen Lösungen helfen Kunden, neue und innovative Wege zur Verbesserung ihres Geschäftsbetriebs und Stärkung ihrer Wettbewerbsfähigkeit zu finden. JSS nutzt die Caterpillar-Kompetenz in den Bereichen Finanzen, Technik, Einsatz und Management, um an den Anforderungen des Kunden orientierte passgenaue Lösungen zu erarbeiten, die sich üblicherweise auf die Gebiete Sicherheit, Nachhaltigkeit, Ausrüstung, Produktivität und Finanzen beziehen. Jede Lösung ist deshalb anders, ist skalierbar und kann von einem kurzzeitigen Beratungseinsatz bis zu einer mehrjährigen Lösung für die Vorhaltung und Wartung einer Flotte reichen.



CATERPILLAR-FORSTMASCHINEN: VERBESSERUNGEN DURCH NUTZUNG VON FACHWISSEN

Das Global Solutions Team (GST) von Caterpillar Forest Products arbeitet mit Forstproduktunternehmen zusammen und unterstützt sie dabei, ihre Betriebe durch Fortschritte bei Rentabilität, Nachhaltigkeit und Sicherheit zu verbessern. Dazu verschafft sich das Team einen Überblick über den Betrieb eines Unternehmens und steuert das Fachwissen, die Leistungen und die Maschinen bei, die für eine Verbesserung erforderlich sind.

Das Team betrachtet den Betrieb als Gesamtsystem – die Gesamtkosten der Ernte oder die Gesamtkosten des Ladens und Transportierens oder die Gesamtkosten im Sägewerk. Es geht nicht nur um die Maschinen, es geht darum, eine Komplettlösung zu liefern.

Der erste Schritt ist eine Einschätzung vor Ort. Das Team analysiert den Ist-Betrieb vor dem Hintergrund der geschäftlichen Ziele des Unternehmens – wieviel produziert werden muss, Ausbaupläne, Zeitrahmen für Flottenaustausch usw.

47%

Zunahme der Stunden bei Flottenmanagement durch Caterpillar Job Site Solutions (von 2013 auf 2014).

Der nächste Schritt ist die Analyse der Daten und die Entwicklung eines Vorschlags. Das Team erstellt ein Systemkostenmodell auf der Basis des Ist-Betriebs und bestimmt anhand dessen Bereiche im System, im Arbeitsablauf, die verbesserungsfähig sind. Die Kosten des vorgeschlagenen Systems, einschließlich Kraftstoff und Wartung, werden dem Ist-System gegenübergestellt.

Wenn ein Unternehmen eine GST-Empfehlung umsetzt und Maschinen kauft, erläutern die Ausbilder des Teams die täglichen Wartungsanforderungen und das sichere und möglichst effiziente Arbeiten. Diese Phase beinhaltet möglicherweise auch die Schulung an Cat®-Simulatoren – eine sichere Methode der Schulung neuer Maschinenführer, durch die der Kunde außerdem Kosten für Kraftstoff und Wartung bei für die Schulung eingesetzten Maschinen spart.

46%

Zunahme der Anzahl der Maschinen mit Serviceverträgen mit Caterpillar Job Site Solutions (von 2013 auf 2014).

2014 begann das Team die Zusammenarbeit mit Forest Energies, einer Holzfirma im Süden der USA, um sie bei der Verbesserung ihres Erntebetriebs zu unterstützen. Das GST-Team, der Cat®-Händler Thompson Tractor und Ingenieure von Caterpillar arbeiteten mit Forest Energies zusammen, um die beste Lösung für die Holzernte in einem Gebiet zu finden, in dem das Gelände bis zu 45 Grad steil ist. Sie legten detaillierte Simulationen und Taktzeitvergleiche vor, die die höhere Produktion und die geringeren Kosten pro Tonne zeigten, die durch Umstellung auf eine Cat®-Fällungs- und Bündelungsmaschine mit Kettenlaufwerk 522B mit Fällkopf HF201B und zusätzlich zwei Skiddern erzielt würden.

Der CEO von Forest Energies, Lenn Morris, sagt: "Ihre Praxisorientierung und ihr Fachwissen haben uns geholfen zu erkennen, wie wir unsere Maschinen besser nutzen können, um produktiver zu arbeiten." Morris berichtet zum Beispiel, wie durch Optimierung von Rückegassen und Schulung des Skidderfahrers im Ziehen im richtigen Gang, abhängig von der Last, der Kraftstoffverbrauch um bis zu 7 Prozent gesenkt wurde. Wie er berichtet, erklärte das Caterpillar-Team seinen Laderfahrern auch den Einsatz des Sparmodus. "Jeder unserer Fahrer schaltete einfach den Leistungsmodus ein, unabhängig davon, was geladen wurde", sagt er. "Jetzt wurden unsere Laderfahrer mit ihrer Hilfe fortgebildet und wir stellen einen deutlich gesunkenen Kraftstoffverbrauch fest."



Liefernetz

Wir streben langfristige Geschäftsbeziehungen mit Lieferanten an, die überzeugende Werte und ethische Grundsätze vertreten, die mit denen von Caterpillar in Einklang stehen, und die zusichern, dass sie alle geltenden Gesetze und Vorschriften einhalten werden. Dazu zählen Produktüberwachungsnormen, Umweltschutz- und Arbeitssicherheitsvorschriften, Lohn- und Arbeitsgesetze, Antikorruptionsgesetze und verschiedene Exportbestimmungen.

Der Verhaltenskodex für Lieferanten von Caterpillar legt ausdrücklich die Werte fest, deren Einhaltung wir von unseren Lieferanten erwarten, und basiert auf dem weltweiten Verhaltenskodex von Caterpillar.

Wir verfügen über einen Risikomanagementplan, der unsere Reaktion auf bestimmte in unserem Liefernetz festgestellte Risiken festlegt. Um sicherzustellen, dass die betroffenen Lieferanten unsere Erwartungen verstehen, verlangen wir, dass sie an unserer Liefernetz-Umfrage teilnehmen oder ein Schulungsprogramm absolvieren. Bei auftretenden Problemen werden Mitglieder unserer Unternehmensleitung in Kenntnis gesetzt und von den Lieferanten wird erwartet, dass sie Korrekturpläne zur Problemminderung oder -behebung umsetzen. Ergreift ein Lieferant trotz entsprechender Aufforderung keine Korrekturmaßnahmen, kann dies zusätzliche Maßnahmen bis hin zur Beendigung unserer Geschäftsbeziehung zur Folge haben.

Zur Stärkung seiner Unternehmensstrategie des Managements eines erstklassigen Liefernetzes hat Caterpillar zudem das Versorgungssicherungszentrum (ASC) eingerichtet. Das ASC erfasst vor allem den aktuellen Stand der Instrumente, Systeme und Prozesse und entwickelt Projekte zum Schließen von möglichen Lücken in einer umfassenden Sicht unseres Liefernetzes. Das ASC entwickelt weiter Fähigkeiten, die mit der Kapazität, Leistungsfähigkeit und finanziellen Lage unserer Lieferanten verbundenen Risiken zu überwachen und zu mindern sowie das größere geopolitische Umfeld, die Anfälligkeit für Naturkatastrophen und sonstige Gefahren für die Lieferquelle zu beobachten. Dies wird durch erweiterte Transparenz, Analytik und Fallmanagementleistungen erreicht. Das ASC sorgt dafür, dass ordnungsgemäße Bestellungen von unserem Liefernetz

geliefert werden, sodass das Unternehmen erstklassige Lieferleistung, hohe Qualität und niedrige Gesamtkosten erreichen und so seine Kundenverpflichtungen heute und in Zukunft erfüllen kann.

Seine intensive Beschäftigung mit dem Liefernetzmanagement brachte Caterpillar 2014 erneut einen prestigeträchtigen Platz auf der Gartner-Liste "Supply Chain Top 25" ein. Das IT-Forschungs- und Beratungsunternehmen Gartner legte eine Rangfolge mehrerer globaler Liefernetze nach Peer-Beurteilung, Kapitalrendite, Rücksendungen und Erlöswachstum fest. Es ist unser drittes Jahr in Folge auf der Liste.

LIEFERANTENVIELFALT

Für Caterpillar ist Vielfalt innerhalb seiner Lieferbasis wichtig und wir bemühen uns, die Demographie der verschiedenen Märkte, in denen wir tätig sind, widerzuspiegeln. Unser Streben nach fortlaufender Verbesserung ist die treibende Kraft hinter unserer Initiative zur Lieferantenvielfalt, bei der wir unterschiedliche Lieferanten (Kleinunternehmen von Minderheiten, Kleinunternehmen von Veteranen und viele andere) strategisch positionieren, die zur Unterstützung unserer geschäftlichen Ziele hochwertige Produkte und Dienstleistungen, Innovationen, wettbewerbsfähige Kosten und mengenmäßige Flexibilität bieten können.

Unser Ziel ist es, unternehmensweit vielen verschiedenen Arten von Unternehmen Liefermöglichkeiten zu bieten. Die nahtlose Integration dieser Unternehmen ermöglicht Synergien, da wir ihr Wachstum und ihre Entwicklung fördern. 2014 wurde Caterpillar erneut vom Black EOE Journal für Lieferantenvielfaltprogramme als einer der "Best of the Best" gewürdigt. Dabei bewertete das Journal zusammen mit drei anderen Publikationen US-Firmen nach ihrer Kontaktpflege mit und Zugänglichkeit für die Bevölkerungsgruppen der Afroamerikaner, Hispanoamerikaner, Frauen und Veteranen.

SENKUNG DER CO2-EMISSIONEN IN DER LIEFERKETTE

Transport und Verpackung sind integrale Bestandteile der Lieferkette. Wenn diese Funktionen wirksam genutzt werden, ermöglichen sie Caterpillar, Effizienzen zu verbessern, die Geschwindigkeit zu maximieren und die Kosten zu minimieren und gleichzeitig auch die CO2-Emissionen zu verringern.

Ein Team unseres Geschäftsbereichs Building Construction Products hat sich zur Aufgabe gemacht, diese Vorteile bei der Lieferkette in der Produkteinführungsphase einzuplanen. Es wurden vier Bereiche ermittelt, in denen CO2-Einsparungen möglich sind: Änderungen bei Beförderungsarten; Verbesserungen bei der Raumnutzung; Eliminierung unnötiger Fahrtstrecken und langfristig eine Verringerung der Sendungsanzahl.

Die Verlagerung des Transports der Hubarme kleiner Radlader von der Straße auf die Schiene beispielsweise sparte 2503 t CO2 ein. Ebenso stimmt eine Partnerschaft mit einer Dampfschiffahrtsgesellschaft Ladungen für Rückfahrten ab, bei denen früher Container leer blieben.

Diese und andere Initiativen gehören zu den 92 Projekten, die das Team weltweit auf den Weg gebracht hat. Bislang führte das zur Einsparung von \$ 15,4 Millionen, 7512 Sendungen und 5473 t CO2-Emissionen. Zu den indirekten Vorteilen zählen ein Ausgleich des Preisanstiegs bei Kraftstoff und Fracht, die Verbesserung der Sicherheit und die Verringerung der notwendigen Transportkapazität.

LOGISTIK

Caterpillars Logistikteam befördert tausende von Gütern und Teilen um die Welt, um unsere Produkte herzustellen und während ihres Lebenszyklus zu betreuen. Durch Zusammenarbeit mit unserem Händlernetz und Lieferanten, die sich zu nachhaltigen Lösungen bekennen, fördern wir die Nachhaltigkeit. 2014 reduzierte unser Logistikteam seinen Gesamtenergieverbrauch um 130.000 Gigajoule und die Kohlendioxidemissionen um 11.000 t.

Wir nutzen modernste Technik, um die Ladungen zu optimieren, die wir zu Land und zu Wasser transportieren. Die Sendungen werden analysiert und strategisch geplant, um die Auslastung der Lkw und Schiffe sicherzustellen (um die Anzahl der Fahrten zu verringern, die unsere Spediteure unternehmen müssen), und wir bestimmen, ob Seeschiffe oder Küstenfrachter eingesetzt werden sollen, um den Lkw- und Flugverkehr zu reduzieren. Außerdem setzen wir zur Zusammenführung von Maschinentransporten am Hafen ein Verfahren (Trade-Lane-Management) ein, das die im Land gefahrenen Strecken reduziert und die Liefergeschwindigkeit für unsere Kunden verbessert.

- Unser größter Verfrachter hat seine Kohlendioxidemissionen in den vergangenen sechs Jahren durch die Einführung von Schiffen mit besserer Kraftstoffnutzung um mehr als 25 Prozent verringert. Zudem ist die Mehrzahl unserer Verfrachter verpflichtet, schwefelarmen Kraftstoff zu verwenden.
- Bei mehr als 90 Prozent der in Nordamerika für den Transport von Caterpillar-Fracht gefahrenen Meilen sind Frachtführer im Einsatz, die Partner bei SmartWay sind, einem Programm der US-Umweltschutzbehörde (EPA), das vor allem der Verringerung von THG-Emissionen und Luftverschmutzung dient.
- Unser neues Programm zur Optimierung des Landtransportnetzes ist bei mehr als 2000 Lieferantenstandorten und 70 Fertigungsstätten erfolgreich eingeführt worden.



Händlernetz

Unsere selbstständigen Händler sind ein wichtiges Bindeglied zwischen unserem Unternehmen und unseren Kunden. Wir vertrauen darauf, dass sie mit uns zusammen am Aufbau und an der Pflege der langfristigen Kundenbeziehungen arbeiten, die Caterpillar so erfolgreich machen. Wir schätzen ihren positiven Beitrag zu unserem guten Ruf und ihren großen Einsatz für die Kunden und ihre Gemeinden und sind stolz auf die ausgezeichneten Beziehungen, die wir durch Vertrauen, Kommunikation und gemeinsame Erfolge zu den Lieferanten und Händlern unterhalten.

Die Produkte und Leistungen der Marke Cat® werden über ein weltweites Netz von Cat®-Händlern (das Cat-Händlernetz) vertrieben, von denen 48 in den USA und 129 außerhalb der USA ansässig sind. Bei unseren weltweiten Händlern handelt es sich überwiegend um selbstständige Unternehmen, von denen viele seit Generationen im Familienbesitz sind. Das Cat-Händlernetz bietet den Kunden Vorteile durch unübertroffenen Service, integrierte Lösungen, Kundendienst, schnelle und effiziente Ersatzteilversorgung und höchste Kompetenz bei der Aufarbeitung. In Zusammenarbeit mit unseren Händlern bieten wir Produkte, Leistungen und Servicelösungen für die Bedürfnisse unserer Kunden weltweit an. Andere Marken in unserem Portfolio werden über die entsprechenden Kanäle vertrieben, die den Kundennutzen gemäß ihren markenbezogenen Wertversprechen optimieren.

Unser Vertriebsmodell, das durchweg unübertroffene lokale Betreuung geboten hat, wird zunehmend nach globalen Maßstäben gemessen. Das Cat-Händlernetz ist einer unserer größten Wettbewerbsvorteile und wir müssen seine einzigartige Positionierung auch weiterhin gewährleisten, damit der Erfolg unserer Kunden für die Zukunft gesichert ist. Caterpillar und die Cat-Händler haben gemeinsam die Grundlage für eine Strategie gelegt, die unsere jeweiligen Herausforderungen bewältigt und das Fundament für ein weiteres Jahrhundert des Fortschritts schafft. Dies erfordert eine umsichtige Umgestaltung innerhalb unseres Vertriebsmodells, ohne die Prinzipien zu verändern, die unsere Beziehung definieren. Gemeinsam haben wir den Weg zur Erreichung der notwendigen Umgestaltung abgesteckt, wobei die vier Ziele zusammen als unsere Initiative "An einem Tisch" bezeichnet werden:

- Stärkung des Cat-Händler-Modells
- Verbesserung der Kundenorientierung
- Erzielung überragender Wirtschaftlichkeit für Caterpillar und den Händler
- Ergreifen von Chancen bei gleichzeitiger Minderung der Risiken

Weltweit haben unsere Händler an der Seite von Caterpillar-Mitarbeitern aus allen Unternehmensbereichen an Projekten gearbeitet, deren Schwerpunkt auf Themen wie e-Business, technologiegestützte Lösungen, Servicestrategie, Miet- und Gebrauchsmaschinenstrategie und Teilelogistik lag. Ein weltweites Team hat sich jeweils auf ein Ideal konzentriert, um zu gewährleisten, dass unser Vertriebsnetz für das nächste Jahrhundert des Fortschritts gerüstet ist.



Unternehmensführung und Ethik

Durch die Struktur der Unternehmensführung von Caterpillar sind bei der Tätigkeit des Unternehmens Führung, Verantwortlichkeit und Transparenz für unsere Mitarbeiter und unsere Aktionäre gewährleistet. Unser Rahmenkonzept für die Unternehmensführung dient durch höchste Ansprüche an Verantwortlichkeit, Integrität und Engagement sowie Einhaltung aller geltenden Gesetze den Interessen der Aktionäre. Diese Ansprüche werden von unserem Board of Directors und der weltweiten Unternehmensleitung, die mit der Aufsicht über die Leistung und die Führungsregeln des Unternehmens befasst sind, aufgestellt und umgesetzt.

Das Board of Directors von Caterpillar hat derzeit 11 Mitglieder. Durch diese Struktur können vielfältige Erfahrungen genutzt werden, ohne effektive Diskussionen zu behindern oder individuelle Verantwortlichkeiten zu verringern. 2013 änderte Caterpillar seine Satzung dahingehend, dass jeder Director jährlich mit Mehrheitsbeschluss gewählt werden muss. Derzeit gibt es drei ständige Ausschüsse des Board: Audit (Prüfung), Compensation and Human Resources (Vergütung und Personal) sowie Public Policy and Governance (Politik und Unternehmensführung). Jeder Ausschuss besteht ausschließlich aus unabhängigen Directors und hat eine schriftliche Satzung. Nähere Angaben zum Board und seinen Ausschüssen finden Sie unter <http://www.caterpillar.com/en/company/governance.html>.

Caterpillar hat verschiedene Grundsätze guter Unternehmensführung festgelegt, die deutlich machen sollen, welchen Wert Caterpillar auf gute Unternehmensführung legt. Dazu zählen Richtlinien zu Fragen der Unternehmensführung, der Verhaltenskodex von Caterpillar, Aktienbesitzvorschriften, Pensionsgrenzen für Directors sowie eine Richtlinie zur Vergütungsrückforderung leitender Angestellter. Die Grundsätze von Caterpillar bestimmen außerdem, dass 1. ehemalige Mitarbeiter seiner unabhängigen Wirtschaftsprüfer, die als Senior Manager oder in höherer Position tätig waren, frühestens nach drei Jahren für bestimmte leitende Positionen bei Caterpillar infrage kommen und 2. die unabhängigen Wirtschaftsprüfer gemäß dem Sarbanes-Oxley Act von 2002 regelmäßig wechseln.

Ethik und Compliance

Der gute Ruf von Caterpillar ist uns ebenso wichtig wie unsere Produkte und unsere Kunden. 1974 führte Caterpillar erstmals einen Verhaltenskodex ein. Unser derzeitiger Verhaltenskodex und "Unsere Werte leben" definieren das Selbstverständnis von Caterpillar und unsere Überzeugungen und dokumentieren damit die kompromisslos hohen ethischen Maßstäbe, die unser Unternehmen seit seiner Gründung 1925 anlegt. Der Verhaltenskodex bietet eine ausführliche Leitlinie zu den Verhaltensweisen, die unsere Werte Integrität, Exzellenz, Teamarbeit, Verpflichtung und Nachhaltigkeit unterstützen, und hilft Caterpillar-Mitarbeitern, ihn tagtäglich umzusetzen. Was wir mit unserem Verhaltenskodex anstreben, ist ein Arbeitsumfeld, auf das alle stolz sein können, ein Unternehmen, das von anderen respektiert und bewundert wird, und eine Welt, die durch unser Handeln verbessert wird.

Nähere Angaben zum Verhaltenskodex von Caterpillar finden Sie unter <http://www.caterpillar.com/en/company/code-of-conduct.html>.

KORRUPTION UND BESTECHUNG

Für Caterpillar ist fairer Wettbewerb, der auf Qualität, Innovation und Gesamtwert beruht, von grundlegender Bedeutung für freie Marktwirtschaft und wirtschaftliches Wachstum. Bestechung und Korruption können ernste gesellschaftliche, ökologische und wirtschaftliche Folgen haben – sie behindern Handel, Wettbewerb, Investitionen und Wirtschaftswachstum und beschneiden die Fähigkeit von Staaten zur Armutsbekämpfung und Verbesserung des Lebensstandards.

In einigen Regionen der Welt, in denen Caterpillar geschäftlich tätig ist, stellen Bestechung und Korruption massive Probleme dar. Nach unserer festen Überzeugung ist fairer Wettbewerb eine Grundsäule der freien Marktwirtschaft. Deshalb halten wir uns überall an die Antikorruptions- und Antitrustgesetze und

das Wettbewerbsrecht, und wir bekräftigen diese Aussagen durch Thematisierung und laufende Mitarbeiterschulung in unserem gesamten Unternehmen. Außerdem ist die Umsetzung dieser Vorgaben Teil des Kodexes "Unsere Werte leben".

INFORMATIONSSICHERHEIT

In den letzten zehn Jahren haben die Informationssicherheitsrisiken in jedem Geschäftsbereich exponentiell zugenommen. Caterpillar konzentriert sich auf eine Umgestaltung der Informationssicherheit mit drei Zielen: sichere Technik, sichere Verhaltensweisen und Wachsamkeit. All unsere Informationssicherheitsbemühungen, bei denen der Schutz unserer wertvollsten Informationen durch risikobasierte Entscheidungen und Arbeit in einem sicheren Netz im Mittelpunkt steht, werden von sechs Geschäftserfolgen geleitet. Wir verfolgen bei der Sicherheit einen ganzheitlichen Ansatz und legen Informationssicherheitsmaßstäbe an, die zeitgemäß und risikobasiert sind. Ein stärkeres Sicherheitsbewusstsein im ganzen Unternehmen zeigt sich daran, dass unsere Mitarbeiter verdächtige E-Mails erkennen und unserem technischen Support sowie den Sicherheitsstörungs-Reaktionsteams melden können. Dieses positive Verhalten von Mitarbeitern trägt zusammen mit sicherer Technik sowie Erkennungs- und Reaktionsmöglichkeiten zur Sicherung der Zukunft von Caterpillar bei. Bei Caterpillar liegt der Schwerpunkt immer auf Sicherheit und Schutz unserer vertraulichen Informationen.

Risikomanagement

Jede Geschäftstätigkeit, insbesondere im globalen Maßstab, ist mit Risiken verbunden. Das Risiko kann von verschiedenen Faktoren herrühren – von internen Problemen wie betrieblichen Unzulänglichkeiten oder Personalangelegenheiten bis zu externen Faktoren wie Wettbewerbsumfeld, konjunkturelle Lage oder behördliche Bestimmungen.

Caterpillar erfasst und überwacht geschäftliche Risiken regelmäßig mittels eines soliden internen Managementsystems und beteiligt sich im Interesse von Mitarbeitern, Kunden und Aktionären an konstruktiven Regulierungs- und Politikdiskussionen. Für das Management von betrieblichen, strategischen, finanziellen und Compliance-Risiken haben wir zwei Programme: das Programm Business Risk Management (BRM) und das Caterpillar-Programm Ethics and Compliance. Das BRM-Programm hilft den Geschäftseinheiten beim Erkennen, Nachverfolgen und Mindern von mehr als 50 einzelnen geschäftlichen Risiken.

Jedes Jahr führen wir eine umfassende Risikobewertung des Unternehmens durch, indem wir die Risikoangaben aus mehreren Quellen, einschließlich der Geschäftseinheiten, prüfen. Um unseren Entscheidungsträgern bessere Informationen zu liefern, schätzt Caterpillar die Risiken anhand von drei Kriterien (Bedeutung, Wahrscheinlichkeit und Geschwindigkeit) auf der Ebene der Geschäftseinheit und des Unternehmens ein.

Die Ergebnisse dieser BRM-Risikobewertung fließen in künftige Aktionspläne ein, um die festgestellten Risiken zu mindern.

Die Compliance-Risiken werden ebenfalls im Rahmen des BRM-Risikobewertungsprozesses geprüft und gemäß dem Caterpillar-Programm Ethics and Compliance geregelt. Bei diesen Risiken geht es um eine Vielzahl von Fragen, beispielsweise Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften, Arbeit, Gesundheit und Sicherheit.

Für jedes im Rahmen des Programms Ethics and Compliance festgestellte Risiko ist ein Beauftragter des Unternehmens eingesetzt, der für Maßnahmen zur Minderung des Risikos für Caterpillar verantwortlich ist. Die Beauftragten tragen durch Führung, Bewertung, Kontrollen, Kommunikation und Schulung sowie Compliance-Prüfungen überall auf der Welt dazu bei, das Risikomanagement voranzutreiben.

Diese Programme ermöglichen Caterpillar ein besseres Risikomanagement und eine bessere Abschätzung der möglichen Auswirkungen verschiedener Resultate auf unsere Fähigkeit, strategische Ziele zu erreichen.

Public Policy

Von Regierungen überall auf der Welt getroffene Entscheidungen können erhebliche Auswirkungen auf unsere Mitarbeiter, Kunden und Aktionäre haben. Soweit es legal, angemessen und konstruktiv ist, wird Caterpillar sich für politische Ergebnisse einsetzen, die nachhaltige Geschäftsbedingungen für unser Unternehmen, unsere Lieferanten und unsere Aktionäre fördern. Die von Caterpillar gewählte Form der Interessenvertretung kann je nach politischem System und örtlichen Gesetzen unterschiedlich sein.

Wir vermitteln unseren Mitarbeitern und anderen Interessengruppen, wie Händlern, Lieferanten und Pensionären, die Bedeutung zentraler politischer Fragen. In einigen Ländern könnten wir sie auffordern, ihre Ansichten gegenüber dem Gesetzgeber zum Ausdruck zu bringen – sofern dies mit örtlichen Gepflogenheiten und ihren Rechten als Staatsbürger vereinbar ist. Außerdem nutzen unsere Führungskräfte Gelegenheiten zum direkten Austausch mit Regierungsvertretern, um unsere Positionen zu gesetzgeberischen Fragen zu vertreten.

Schließlich unterstützen wir viele Organisationen und Verbände, die sich für eine Politik einsetzen, die zum Erfolg und Wachstum der Geschäftswelt und der verarbeitenden Industrie insgesamt beiträgt.

Wir

- verfolgen Regierungsangelegenheiten auf bundesstaatlicher, nationaler und internationaler Ebene.
- setzen uns für eine Politik und eine Gesetzgebung ein, bei der Caterpillar und seine Händler und Kunden erfolgreich sein können.
- arbeiten mit Wahlbeamten und Entscheidungsträgern zusammen, um deren Verständnis für die unser Unternehmen betreffenden zentralen Probleme zu wecken, wie Handel, Steuern, Infrastruktur und Energie.

Soweit gesetzlich zulässig kann Caterpillar als Unternehmen Spenden für Wahlkämpfe, einzelne Kandidaten oder Political Action Committees leisten, die eine Politik unterstützen, die sich nach unserer Einschätzung auf unser Geschäft auswirken wird. Wie im Kodex "Unsere Werte leben" dargestellt, werden alle Spenden des Unternehmens von Caterpillar Government Affairs genehmigt. Nähere Angaben zu diesen Spenden finden Sie unter <http://www.caterpillar.com/nl/company/corp-overview/global-issues.html>.

Soweit Unternehmensspenden in den USA nicht zulässig sind, finanzieren und verwalten Caterpillar-Mitarbeiter auch das Caterpillar Employee Political Action Committee (CATPAC). Das CATPAC wird ausschließlich durch freiwillige Spenden von entsprechend berechtigten Mitarbeitern finanziert. Ein Lenkungsausschuss aus nichtleitenden Caterpillar-Mitarbeitern, die verschiedene US-Standorte und Geschäftsbereiche vertreten, überwacht alle Spenden des CATPAC. Die CATPAC-Spenden gehen an nationale und bundesstaatliche politische Kampagnen und Organisationen.





Menschenrechte

Caterpillar baut seit langem Produkte und Anlagen zur Förderung von nachhaltiger wirtschaftlicher Entwicklung weltweit und zur Verbesserung des Lebensstandards in den Gemeinden, in denen wir tätig sind. Unser Ansatz und unser Engagement für Schutz und Achtung der Menschenrechte kommen im Caterpillar-Verhaltenskodex "Unsere Werte leben" zum Ausdruck und werden von unserer Menschenrechtsrichtlinie bestimmt, die wir 2015 entwickelt haben. Die Richtlinie wird auch mit den Erwartungen in unserem Verhaltenskodex für Lieferanten abgestimmt. Die Richtlinie berücksichtigt internationale Menschenrechtsgrundsätze, wie sie in der Menschenrechtserklärung der Vereinten Nationen und der Erklärung der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) über grundlegende Prinzipien und Rechte bei der Arbeit verankert sind. Die Richtlinie ist das Ergebnis eines umfassenden Prozesses, der Vergleiche mit verschiedenen auf diesem Gebiet führenden Organisationen, funktionsübergreifende geschäftliche Beiträge sowie eine Überprüfung durch den Ausschuss Unternehmensführung des Board of Directors von Caterpillar beinhaltet.

2015 und in den Folgejahren wird Caterpillar die Integration dieser Richtlinie in direkte Abläufe und Managementprozesse vorantreiben. Dies beinhaltet die Einführung einer formellen Unternehmensführungsstruktur für Menschenrechte, die Schulung von Mitarbeitern sowie die Berichterstattung über erzielte Fortschritte im nächsten Nachhaltigkeitsbericht.



Wirtschaftliche Entwicklung

Das Unternehmen Caterpillar und seine Produkte unterstützen wirtschaftliches Wachstum auf der ganzen Welt, in Industrieländern wie in Schwellenländern. Der Weg zu nachhaltigem Fortschritt beginnt oftmals mit einer Straße und die Produkte von Caterpillar tragen entscheidend zum Bau dieser Straße bei. Von aufstrebenden Volkswirtschaften, die neue Infrastruktur benötigen, bis zu Industrieländern, in denen alternde Netze verbessert werden müssen, sorgen unsere Produkte dafür, dass Infrastrukturinvestitionen in den Bereichen Verkehr, Energie, Telekommunikation, Abfall und Wasser größtmögliche Vorteile bringen. Wir unterstützen diese Investitionen als wichtige Auslöser für nachhaltige Entwicklung der örtlichen Gemeinden, wirtschaftliches Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und langfristigen Beschäftigungsaufbau.

Um die wirtschaftliche Entwicklung zu fördern, muss die öffentliche Hand produktive Investitionen in die Infrastruktur in angemessenem Umfang beibehalten und zudem für gleiche Bedingungen für Anbieter sorgen. Der Einsatz privater Investitionen kann zusätzliche Finanzquellen erschließen, sofern für die Investitionen faire und berechenbare Grundsätze gelten, um größtmögliche Sicherheit und Rechtzeitigkeit finanzieller Erträge zu gewährleisten.

Wachstumsfördernde Investitionen in die Infrastruktur können jedoch nicht vollständig auf die Privatwirtschaft übertragen werden, der Großteil der Infrastrukturmaßnahmen muss weiterhin durch die öffentliche Hand finanziert werden. Regierungen können durch die Erleichterung von Genehmigungen, den Abbau von Bürokratie und die Vereinfachung entsprechender Vorschriften dazu beitragen, dass Infrastrukturprojekte erschwinglich sind. Die Rolle der öffentlichen Hand bei der Infrastrukturfinanzierung muss sich an den nationalen Erfordernissen orientieren, einschließlich Urbanisierung, Wirtschafts- und Handelspolitik, Verkehr, Katastrophenvorsorge und Schadensminderung, Verteidigung und globaler Wettbewerbsfähigkeit.

FÖRDERUNG VON ENTWICKLUNG DURCH INTERESSENVERTRETUNG

Nach Überzeugung von Caterpillar ist das beste Mittel für wirtschaftliche Entwicklung und effiziente Verteilung von Waren und Dienstleistungen das Streben nach geschäftlicher Exzellenz in einem Klima der freien Marktwirtschaft, des freien Handels und des weltweiten Wettbewerbs. Ein solcher internationaler Austausch fördert außerdem ein besseres Verständnis über Grenzen und Kulturen hinweg und führt damit zu einer friedlicheren Welt. Ein klarer Beleg dieses Nutzens ist der enorme Anstieg des Bruttoinlandsprodukts und des Lebensstandards nach dem Zweiten Weltkrieg in den Ländern, die sich am internationalen Handel beteiligen. Viele isolierte Länder konnten diese Vorteile dagegen häufig nicht wahrnehmen.

Verstärkte Handelsbeziehungen führen nach unserer Überzeugung zu wirtschaftlichem Erfolg, der den Lebensstandard hebt, die Lebensqualität verbessert und eine nachhaltige Entwicklung fördert. Noch wichtiger ist, dass eine Handelsliberalisierung Frieden und Verständigung fördert und ein wichtiger Impulsgeber für die Lösung der globalen Probleme Hunger, Armut und Krankheit sein kann. Wirtschaftliches Wachstum durch internationalen Handel ist unabdingbar für eine Verringerung der Armut, bringt aber auch Herausforderungen mit sich. Die größte Herausforderung ist der Ausgleich zwischen Wirtschafts-, Umwelt- und Gesellschaftspolitik, um eine nachhaltige Entwicklung zu erzielen. Eine ausgewogene Wirtschafts-, Umwelt- und Gesellschaftspolitik bietet einen gemeinsamen Rahmen, in dem Entscheidungsträger in Umwelt- und Handelspolitik Interessengruppen besser einbinden, Probleme analysieren und politische Fragen effizienter bewerten können.

Caterpillar tritt seit langem für den freien Handel ein. Wir sehen unsere Unterstützung nicht aus der Perspektive eines einzelnen Landes, sondern aus unserer globalen Perspektive – dass Unternehmen am besten in einem Umfeld des freien Handels konkurrieren können. Freier Handel verlangt von uns, dass wir unsere globale Wettbewerbsfähigkeit kontinuierlich verbessern, und schafft ein Umfeld, in dem wir besser auf den Bedarf der Kunden reagieren und unser Geschäft ausbauen können. Wir können global einkaufen und daher effektiv Wettbewerb betreiben. Unsere Kunden profitieren davon, weil wir ihnen maximalen Wert bieten. Auch für unsere Lieferanten ist es dann leichter, unsere globalen Beschaffungsanforderungen zu erfüllen. Unsere Mitarbeiter weltweit und ihre jeweiligen Gemeinden genießen durch den Zugang zu mehr Produktauswahl zu niedrigeren Preisen einen höheren Lebensstandard. Außerdem erlaubt uns der freie Handel, mehr und bessere Arbeitsmöglichkeiten zu bieten, weil offene Märkte zu größerer Wettbewerbsfähigkeit führen.

Caterpillar wird weiterhin eine Politik zur Förderung des Wettbewerbs auf dem Weltmarkt und zum Abbau – oder besser noch zur Abschaffung – von Handels- und Investitionsschranken unterstützen. Nach unserer Auffassung müssen die Industrieländer eine Politik verfolgen, durch die auch Entwicklungsländer in den Genuss der Vorteile der globalen Wirtschaft kommen. Dazu ist nach Überzeugung von Caterpillar auch humanitäre Unterstützung und Entwicklungshilfe erforderlich, um Krankheiten zu bekämpfen, die Lebensbedingungen zu verbessern und Korruption zu bekämpfen – all das kann freien Handel und wirtschaftliches Wachstum in den ärmsten Ländern der Welt behindern.

FÖRDERUNG VON ENTWICKLUNG DURCH BESCHÄFTIGUNG

Unsere Betriebsstätten in mehr als 180 Ländern bieten den Menschen an den Standorten hochwertige Arbeitsplätze und berufliche Perspektiven – die Zahl der Mitarbeiter lag Ende 2014 bei 114.000 – ohne Berücksichtigung der Arbeitsplätze, die zusätzlich in unserem erweiterten Händlernetz und der Lieferkette entstehen. Die Bedeutung von Arbeitsplätzen in der Fertigung für die Wirtschaft – nicht nur in den USA, sondern weltweit – ist nicht zu unterschätzen. Laut Bureau of Economic Analysis betrug 2013 der Beitrag der Fertigungsindustrie zur US-Wirtschaft \$ 2,03 Billionen, ein Anstieg gegenüber dem Vorjahr. Für jeden in der Fertigungsindustrie aufgewendeten Dollar fließen \$ 1,48 in die Wirtschaft zurück – der höchste derartige Multiplikator aller Branchen, die das Bureau verfolgt. Das Advanced Manufacturing National Program Office schätzt, dass die Gesamtvergütung pro Stunde bei Arbeitern in der Fertigung etwa 17 Prozent höher ist als bei Arbeitern in Nicht-Fertigungs-Branchen. Außerdem führen Arbeitsplätze in der Fertigung zu zusätzlichen Arbeitsplätzen in anderen Bereichen der Wirtschaft – pro Arbeitsplatz in der Fertigung entstehen 2,2 zusätzliche Arbeitsplätze bei direkten Unterstützungs- wie auch Serviceunterstützungsfunktionen.

Die Zahl der Arbeitsplätze, die Caterpillar und seine Lieferanten in Gemeinden schaffen, ist je nach Standort verschieden und häufig konjunkturabhängig. In Gemeinden mit Caterpillar-Betriebsstätten gibt es nicht nur durch neu geschaffene Arbeitsplätze, sondern auch durch die bestehende Beschäftigung kräftige wirtschaftliche Impulse.

FÖRDERUNG VON ENTWICKLUNG DURCH MIKROFINANZIERUNG

Die Caterpillar Foundation investiert in Organisationen mittels Zuwendungen. Diese Organisationen unterstützen die lokale wirtschaftliche Entwicklung durch Bereitstellung von Mitteln für Einzelpersonen oder Gruppen, die sonst keinen Zugang zu traditionellen Finanzdienstleistungen hätten, um kleine Unternehmen zu gründen. Die Caterpillar Foundation investiert seit mehr als 21 Jahren in Opportunity International und unterstützt dadurch verschiedene Entwicklungsvorhaben in mehr als 22 Ländern, die über 18 Millionen Menschen weltweit erreichen.

Die Unterstützung durch die Caterpillar Foundation ermöglicht es Opportunity International, einen Zugang zu Finanzdienstleistungen und Schulung zu bieten, um Unternehmern und ihren Familien in Entwicklungsländern bei der Gründung und Erweiterung von erfolgreichen Unternehmen zu helfen – selbst bei extremer Armut. Wir stellen fest, dass insbesondere Frauen bei Zugang zu Sparanlagen, Krediten, Versicherung und kaufmännischer Schulung erfolgreich sind. Gemeinden blühen auf, da Unternehmer Arbeitsplätze schaffen.

In Afrika dehnte Opportunity International zum Beispiel sein Betätigungsfeld auf arme Frauen und ihre Familien aus und erhöhte deutlich die Anzahl seiner Darlehens- und Sparanlagenprogramme durch die Auszahlung von über 149.000 landwirtschaftlichen Krediten an Bauern sowie durch Hilfe für mehr als 3000 Familien, Schulgebührendarlehen für die Ausbildung ihrer Kinder zu erhalten. Kinder mit Ausbildung können sich aus der Armut befreien. In China, wo die Caterpillar Foundation die Arbeit von Opportunity International seit mehr als einem Jahrzehnt mitträgt, wurden 150.000 Arbeitsplätze geschaffen und unterstützt. In Indien, wo 900 Millionen Menschen von weniger als \$ 2 am Tag leben, hat Opportunity International 2,5 Millionen neuen Unternehmern geholfen und seine Finanzdienstleistungen von 170 Distrikten in 18 Bundesstaaten Indiens auf über 275 Distrikte in mehr als 20 Bundesstaaten ausgedehnt. Die Arbeit in Indien verbessert außerdem den Zugang zu Toiletten und einwandfreiem Trinkwasser sowie sauberen Energielösungen im Haushalt und auf Gemeindeebene.

Gemeinsam haben die Caterpillar Foundation und Opportunity International das Leben von Millionen Menschen verbessert – und die Zusammenarbeit im Kampf gegen die Armut wird fortgesetzt.

Die Caterpillar Foundation investiert auch in die Initiative WaterCredit von Water.org, die im Wasser- und Kanalisationssektor Mikrofinanzmittel vergibt. Es ist eines der effektivsten und umfassendsten Programme dieser Art als Reaktion auf den aktuellen Bedarf an Mikrofinanzmitteln für Wasserversorgung und Kanalisation in Entwicklungsländern in Höhe von \$ 12 Milliarden. Water.org setzt mit WaterCredit auf bestehende Mikrofinanzierungssysteme in diesen Ländern, um in diesem weitgehend unerschlossenen Markt den Zugang zu Wasser und Kanalisation für die Armen sicherzustellen. Die weltweite Krise bei Wasserversorgung und Kanalisation ist grassierend, dringlich und lähmend. Nahezu 750 Millionen Menschen haben keinen Zugang zu einer geschützten Wasserquelle und 2,5 Milliarden Menschen fehlt es an hygienischen

Sanitäranlagen. Die Menschheit zahlt dafür auf vielfältige Weise, auch mit dem Tod von 1800 Kindern täglich. Allein in Indien haben mehr als 92 Millionen Menschen keinen Zugang zu einwandfreiem Trinkwasser und über 792 Millionen Menschen haben keine richtige Toilette. Mädchen und Frauen, die von diesem Problem besonders betroffen sind, vergeuden oftmals täglich mehr als 180 Millionen Stunden auf der Suche nach Wasser, was sie von Schulbesuch und Erwerbstätigkeit abhält.

Aber ein beträchtlicher Teil der armen Haushalte in diesen Gebieten hat auch gezeigt, dass er in der Lage und bereit ist, für den Zugang zu sauberem Wasser und Kanalisation zu bezahlen, wenn diese Einrichtungen zur Verfügung stehen. Vielfach zahlen die Armen auf dieser Welt im Durchschnitt 5 bis 10 Mal mehr für ihr Wasser als ihre Nachbarn aus der Mittelschicht, die an ein Wasserleitungsnetz angeschlossen sind. Zudem geht es um dieselben benachteiligten Gemeinden, die von Kapitalgebern häufig als "unfinanzierbar" angesehen werden, weil es ihnen an Mitteln fehlt, was sich auf ihren Zugang zu Krediten und Kapital zur Deckung ihres Wasserversorgungs- und Kanalisationsbedarfs auswirkt. Durch diesen nachfragegesteuerten und marktbasieren Ansatz von WaterCredit bekommen arme Haushalte Zugang zu Kapital, mit dem sie die Wasserversorgungs- und Kanalisationslösungen finanzieren können, die sie am dringendsten benötigen. Der Zugang zu Wasser und Kanalisation verhilft diesen Familien zu Gesundheit, Zeit und der Möglichkeit, sich um einträgliche Tätigkeiten zu bemühen, und damit zu der Chance, den Teufelskreis der Armut zu durchbrechen.





Philanthropie/Soziale Neuerungen

Wir tragen zum Wohl von Gemeinden in aller Welt bei. Von wohltätigen Zuwendungen bis zum ehrenamtlichen Einsatz – die Philanthropie gehört seit langem zur Caterpillar-Kultur. In "Unsere Werte leben" heißt es dazu:

"WIR SIND PROAKTIVE MITGLIEDER UNSERER KOMMUNEN."

Als Einzelpersonen und als Unternehmen setzen wir Zeit und Mittel dafür ein, Gesundheit, Wohlergehen und wirtschaftliche Stabilität von Gemeinden überall auf der Welt zu fördern. Wir führen unsere Geschäfte so, dass die Menschenrechte geachtet werden. Wir ermutigen alle Mitarbeiter, sich an Aktivitäten zu beteiligen, die unsere Gemeinden stärken. Unser Erfolg soll auch zur Lebensqualität, zum Wohlstand und zur Nachhaltigkeit in den Gemeinden beitragen, in denen wir arbeiten, leben und uns engagieren.

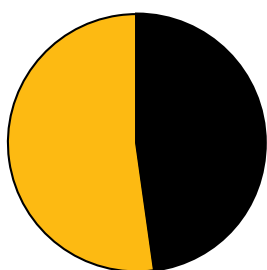
Durch strategische Investitionen und Partnerschaften setzen wir unsere einzigartigen Stärken ein, um mit unseren Mitteln die Linderung von Armut zu unterstützen. Wir arbeiten über unsere gesamte Wertschöpfungskette an der Entwicklung von Programmen zur praktischen Ausbildung und Verbesserung der Sicherheit am Arbeitsplatz. Weltweit bringen unsere Mitarbeiter großzügig Zeit, Fertigkeiten und Talente ein, um dort, wo sie arbeiten und wohnen, Positives für die Gemeinschaft zu erreichen.

DIE CATERPILLAR FOUNDATION

Seit ihrer Gründung im Jahr 1952 unterstützt Caterpillar die philanthropische Arbeit der Caterpillar Foundation, die mehr als \$ 600 Millionen bereitgestellt hat, um überall auf der Welt nachhaltigen Fortschritt zu ermöglichen. Die Caterpillar Foundation hat sich zur Aufgabe gemacht, die Armutsspirale in einen Weg zu Wohlstand umzukehren, indem sie in diejenigen investiert, die erwiesenermaßen die besten Ergebnisse erzielen – Mädchen und Frauen. Wir unterstützen Programme für:

- Umwelt: Management natürlicher Ressourcen
- Bildung: Lese-, Schreib- und Rechenkompetenz, mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Ausbildung, Führungsfähigkeit und berufliche Qualifikation
- Menschliche Grundbedürfnisse: Zugang zu Energie, Nahrung, Obdach, Wasser, Katastrophenhilfe

Investitionen der Caterpillar Foundation in unseren Gemeinden 2014



● 45 % USA
● 55 % International

\$ 49,6 Millionen Gesamt

Abweichend von der Methodik in früheren Berichten sind in diesen Investitionsbeträgen keine Verwaltungskosten enthalten.

Die Zukunft eines wachsenden, dynamischen Afrika gehört zu Caterpillars Vorstellung von nachhaltigem Fortschritt. Wir sind seit fast 90 Jahren auf dem Kontinent vertreten und heute in 52 der 54 afrikanischen Länder tätig. Caterpillars Engagement für Afrika lässt sich auch an seiner Unterstützung der Caterpillar Foundation ablesen. Die Caterpillar Foundation hat mehr als \$ 30 Millionen investiert, um durch Zugang zu sauberem Wasser, Energie und Mikrokrediten Wachstum und Entwicklung zu ermöglichen, wobei vor allem Mädchen und Frauen gestärkt werden sollen.

Die Caterpillar Foundation verpflichtete sich, \$ 10 Millionen in die Kampagnenorganisation ONE – eine Lobbyorganisation, die sich für die Bekämpfung extremer Armut einsetzt – zu investieren, um auf politischen Handlungsbedarf und den fehlenden Zugang zu Energie aufmerksam zu machen, der ein Schlüsselfaktor ist und es Afrika erschwert, sich aus der Armut zu befreien. Die Investitionen werden für die wichtige Lobbyarbeit der Gruppe eingesetzt und sollen helfen, zuverlässige Energie zu möglichst vielen der 600 Millionen Menschen in ganz Afrika zu bringen, die keinen zuverlässigen Zugang haben.

Eine zuverlässige Versorgung mit sauberem und sicherem Wasser ist ebenfalls unbedingt erforderlich, wenn ein Land die Armut überwinden und wirtschaftlich vorankommen soll. Daher investiert die Caterpillar Foundation fast \$ 5 Millionen, um drei Länder in Afrika über *charity: water* mit sauberem Wasser zu versorgen. Die Organisation hat es sich zur Aufgabe gemacht, jeden Menschen auf der Erde mit sauberem und sicherem Trinkwasser zu versorgen. Die Investition wird dazu beitragen, dass hunderte von Gemeinden überall in Äthiopien, Malawi und Uganda, wo die Caterpillar Foundation seit 2010, 2012 bzw. 2014 mit *charity: water* zusammenarbeitet, mit sauberem Wasser versorgt werden. Dieses Geschenk dient auch zur Unterstützung der Leitungsinitiative, die sich dafür einsetzt, innovative Programme zu entwickeln, die die Nachhaltigkeit der Versorgung mit sauberem Wasser verbessern. "Die Caterpillar Foundation ist seit 2010 ein Hauptunterstützer von *charity: water*. In dieser Zeit haben wir fast 14.000 Projekte finanziert, um mehr als 4,6 Millionen Menschen in ganz Afrika und darüber hinaus mit sauberem Wasser zu versorgen", sagte der CEO von *charity: water*, Scott Harrison. "Wir freuen uns auf die Fortsetzung dieser so bedeutsamen Zusammenarbeit mit der Caterpillar Foundation. Gemeinsam bringen wir erneut tausende von Menschen auf den Weg zu Wohlstand."

Ein weiteres Grundbedürfnis neben Wasser ist ausreichende und saubere Nahrung. In einigen Entwicklungsländern sind zwar genügend Nahrungsmittel vorhanden, aber von ihrer Zubereitung geht Gefahr aus. Das ständige Einatmen des Rauchs von mit Holz oder Kerosin befeuerten Herden gehört zu den häufigsten, aber nahezu unbekanntesten Todesursachen in Entwicklungsländern, wo traditionelle Kochmethoden weit verbreitet sind. Da in vielen afrikanischen Ländern das Kochen und das Sammeln von Brennstoff nach wie vor Sache der Frau ist, leiden Mädchen und Frauen unverhältnismäßig stark unter den gesundheitlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen der Luftverunreinigung durch traditionelle Herde. Die Caterpillar Foundation investiert mehr als \$ 1 Million in Energie- und Kochherde-Programme, um zur Bewältigung dieses tödlichen Problems in Ghana, Kenia, Nigeria und Uganda beizutragen. Über ein Programm der United Nations Foundation dient das Geld dazu, über die Gefahren traditioneller Kochmethoden und die Verbesserung von Gesundheit und Wohlergehen durch Umstellung auf saubere Lösungen aufzuklären.

Unser Ziel: 50 Millionen Menschen bis 2020 auf den Weg zu Wohlstand bringen.



50 MILLIONEN

Seit 1952 setzt sich die Caterpillar Foundation dafür ein, das Leben der Menschen an unseren Arbeits- und Wohnorten auf der ganzen Welt zu verbessern. Wir unterstützen Programme, die sich für Bildung, Umwelt und menschliche Grundbedürfnisse einsetzen. Weitere Informationen finden Sie unter CaterpillarFoundation.org.

Wo extreme Armut und Mangel an gesunden Ressourcen und Praktiken ein Risiko für die Gesundheit darstellen, besteht eine zusätzliche menschliche und wirtschaftliche Notwendigkeit, dafür zu sorgen, dass das Gesundheitswesen stark und stabil ist. Leider stellt der Ausbruch von Ebola in Westafrika eine unmittelbare Gefahr für die ohnehin stark belasteten Gesundheitssysteme dar und gefährdet die bereits erzielten Fortschritte. Ebola hat nicht nur tausende von Menschenleben gefordert, sondern auch zum Zusammenbruch von Gesundheitssystemen, zur Schließung von Schulen und landwirtschaftlichen Märkten sowie zur Behinderung des wirtschaftlichen Wachstums geführt. Die Kampagnenorganisation ONE zählt zu den besten Organisationen, die sich für globale Gesundheitsprobleme einsetzen, und ist in letzter Zeit führend bei der politischen und Lobbyarbeit im Zusammenhang mit Ebola. ONE hat engagiert auf die Ebola-Krise reagiert und das Augenmerk dabei besonders auf Mobilisierung von Ressourcen und Rechenschaft gegenüber Gebern, auf Kommunikation und Lobbymeldungen sowie auf die soziale Mobilisierung seiner 2 Millionen afrikanischen Unterstützer gelegt.

Caterpillar unterstützt eine Kultur der ehrenamtlichen Tätigkeit und des Mitarbeiterengagements.

Die Caterpillar Foundation leistete 2014 speziell zur Unterstützung der Reaktion der Organisation auf den Ebola-Ausbruch eine Sonderspende in Höhe von \$ 1 Million. Diese Investition wird zusammen mit den früheren Investitionen der Foundation in die Arbeit der Kampagnenorganisation ONE zur Bekämpfung extremer Armut und vermeidbarer Krankheiten in Afrika dafür sorgen, dass die Ebola-Krise mit ihren schädlichen Auswirkungen auf die weltweiten Gesundheitssysteme bei Politikern und in der Öffentlichkeit weiterhin höchste Priorität hat. Mit den Ergebnissen können staatliche Stellen eine Gesundheitspolitik und Maßnahmen umsetzen, die die Bürger schützen und die Ausbreitung von Ebola stoppen.

Die Caterpillar Foundation ist bestrebt, weiterhin die Grundursachen von Armut anzugehen, und das ist entscheidend für Caterpillars Unternehmensstrategie der sozialen Neuerungen.

EHRENAMTLICHE TÄTIGKEIT UND MITARBEITERENGAGEMENT

Die ehrenamtliche Tätigkeit zeichnet unsere Mitarbeiter aus und zeigt, dass sie nicht nur am Arbeitsplatz vorweggehen, sondern auch in der Gemeinde. Wir bemühen uns ständig um innovative Möglichkeiten, unsere ehrenamtlich tätigen Mitarbeiter zu stärken und zu unterstützen, und erweitern darum unser Blickfeld auf die ehrenamtliche Tätigkeit und das Engagement von Mitarbeitern. Wir entwickeln und starten neue Strategien, um Mitarbeiter überall auf der Welt in die Lage zu versetzen, zum Wohl ihrer Gemeinden beizutragen.

Mitarbeiter und Ruheständler von Caterpillar leisten jedes Jahr unzählige Stunden als Freiwillige und unterstützen dadurch selbstlos hunderte von gemeinnützigen Organisationen überall auf der Welt.



USA: FREIWILLIGE SPENDEN

Unsere Mitarbeiter investieren nicht nur Zeit für unterstützungswürdige Zwecke, sondern steuern auch finanzielle Mittel bei. Caterpillar hat sich mit den Mitarbeitern zusammengetan, um das Spenden auf zwei Wegen zu unterstützen – durch unseren Caterpillar Employee United Way Appeal und durch ein von der Caterpillar Foundation verwaltetes und ergänztes Programm der Spendenverdoppelung.

Seit den 1950er Jahren hat Caterpillar nur einen Aufruf des Unternehmens an die Mitarbeiter gerichtet – den Caterpillar Employee United Way Appeal. Sämtliche auf diesen Aufruf hin eingegangenen Mitarbeiterspenden fließen zurück an den United Way ihrer Wahl, wobei die Caterpillar Foundation jeden Dollar um einen weiteren aufstockt. Der einzelne United Way investiert dann in Programme in der Gemeinde. Für Caterpillar-Mitarbeiter ist das eine großartige Möglichkeit, Mittel für lokale gemeinnützige Werke einzusetzen, wobei der örtliche United Way jeweils bei der Bewertung der gemeindlichen Erfordernisse hilft, Programme benennt, die messbare Ergebnisse liefern, und anstrebt, durch die Schaffung langfristiger Lösungen künftigen Bedarf zu vermeiden. 2014 wurden insgesamt über \$ 12,8 Millionen an United Way gespendet – \$ 6,4 Millionen Mitarbeiterspenden und entsprechend \$ 6,4 Millionen von der Caterpillar Foundation.

Die Caterpillar Foundation ist stolz, das Spendenverdoppelungsprogramm zu bieten, mit dem die finanziellen Zuwendungen von US-Mitarbeitern, Ruheständlern und Directors für gemeinnützige Zwecke in den Bereichen Kunst und Kultur, zwei- und vierjährige College- und Universitätsstudiengänge, Umwelt und Public Policy erhöht werden. Das Programm sieht vor, dass für jeden gespendeten Dollar zwischen \$ 50 und \$ 2000 je Organisation ein weiterer Dollar gezahlt wird und die Anzahl der Organisationen pro Person nicht begrenzt ist. Im vergangenen Jahr wandte die Foundation \$ 3,5 Millionen für dieses Programm auf. Weitere Einzelheiten zum Spendenverdoppelungsprogramm finden sich unter <http://www.caterpillar.com/en/company/caterpillar-foundation.html>.

2014 spendeten unsere Mitarbeiter von Product Development and Global Technology in China mehr als \$ 20.000 an die FIRST Tech Challenge.

PRO-BONO-PROGRAMM FÜR RECHTLICHE DIENSTE ARBEITET WELTWEIT

Beim Blick auf die Gesichter der Teilnehmer am Festmahl "A Women's Thanksgiving" von Renewal House erinnerte der junge Mann sich an die Hilfe, die Mitarbeiter von Renewal House ihm und seiner Mutter zuteil werden ließen, als ihr Leben chaotisch war, und wie es ihm und seiner Mutter dank der rechtlichen Unterstützung durch Pro-Bono-Ehrenamtliche von Caterpillar möglich war zusammenzubleiben. Heute ist seine Mutter nicht mehr abhängig. Er steht vor einem Medizinstudium. Jetzt war es an ihm, dem Publikum die Möglichkeit zu vermitteln, das eigene Leben zu ändern.

Seine Geschichte ist eine der vielen Erfolgsgeschichten, die von der gemeinnützigen Organisation aus Nashville (Tennessee) bekannt geworden sind. Renewal House bietet umfassende stationäre und ambulante Langzeitbetreuung für Frauen mit Suchtproblemen, die sich oft in gleichzeitig auftretenden anderen Problemen äußern, wie psychischen Störungen und Konflikten mit Gesetzen und der Jugendfürsorge. Renewal House ist eine der vielen im Rahmen von Caterpillars Pro-Bono-Programm entwickelten örtlichen partnerschaftlichen Initiativen. Seit 2007 unterstützen Caterpillars Anwälte und juristische Fachkräfte die Organisation in rechtlichen Fragen – von Angelegenheiten einzelner Klienten, beispielweise Vormundschaftssachen, über die gemeinsam mit der Organisation entwickelte Richtlinie für den Umgang mit Unterlagen bis hin zur Erstellung eines Mitarbeiterhandbuchs, Ergänzung ihrer Satzung und Unterstützung von Renewal House, einen Zuschuss zu erlangen.

Caterpillars Zusammenarbeit mit Renewal House war eines der ersten Programme, die auf den Weg gebracht wurden, nachdem Jim Buda, Caterpillar Executive Vice President und Chief Legal Officer, 2006 den Deputy General Counsel Mike Sposato mit der Entwicklung eines Pro-Bono-Rechtsprogramms beauftragt hatte. Herrn Buda ging es darum, unseren Einsatz für die Gemeinden, in den wir leben und arbeiten, zu bekräftigen und Mitarbeiter zu unterstützen, die ihre Dienste zur Verfügung stellen.

Inzwischen ist das Pro-Bono-Programm von Caterpillar an vielen Orten in den Vereinigten Staaten, Europa und Asien aktiv. Durch das Programm wird rechtliche Vertretung nicht nur einkommensschwachen Klienten gewährt, die von örtlichen Rechtsdienstleistungsorganisationen oder örtlichen gemeinnützigen Organisationen vermittelt werden, sondern auch den gemeinnützigen Organisationen selbst. Seit seinem Beginn haben mehr als 360 Mitarbeiter des Bereichs über 15.000 Stunden kostenloser juristischer Dienste erbracht.

In den USA übernehmen Caterpillars Anwälte, juristische Fachkräfte und Mitarbeiter der Rechtsabteilung regelmäßig unterschiedlichste Pro-Bono-Angelegenheiten, darunter Testamente, Scheidungen, Kontaktverbote, Adoptionen, gemeinnützige Organisationen gemäß 501(c)(3), Kleinforderungen, Forderungseinzug, Angelegenheiten geistigen Eigentums und arbeitsrechtliche Probleme. Jedes Jahr betätigen sich Mitarbeiter in zahlreichen Legal Clinics, die sich mit unterschiedlichen Angelegenheiten befassen, zum Beispiel Hilfe für Immigranten, die Opfer häuslicher Gewalt geworden sind, um U-Visa zu bekommen, bis zum Erstellen von Vollmachten und Patientenverfügungen.

Caterpillar hat sich auch erfolgreich globaler Pro-Bono-Projekte angenommen. Rund 70 Rechtsanwälte und juristische Fachkräfte in 11 Ländern führten beispielsweise umfangreiche Recherchen durch und wirkten an der Ausarbeitung einer modellhaften Gesetzesvorlage mit, die in "Cabin-and-Dance"-Restaurants arbeitende nepalesische Frauen vor sozioökonomischer und sexueller Ausbeutung schützen soll. Der nepalesische Supreme Court erließ eine Entscheidung, die die Praxis anprangerte und den Erlass eines Gesetzes zur Behebung des Problems forderte. Zu den weiteren globalen Pro-Bono-Projekten zählen die Verbesserung von Erbrechten in Kenia und die Initiative des Tahirih Justice Center gegen Zwangsehen.

Durch das Schaffen einer Pro-Bono-Kultur innerhalb des Unternehmensbereichs fördert Caterpillar auch allgemein die Pro-Bono-Arbeit. Wir haben zum Beispiel eng mit führenden Kräften in Illinois zusammengearbeitet, um die Richtlinien zu ändern, die Pro-Bono-Arbeit eines Hausjuristen mit eingeschränkter Zulassung begrenzen.


Das Pro-Bono-Programm von Caterpillar hat sich als ein großer Erfolg erwiesen. Dabei ist der Erfolg nicht nur am vielfältigen Zuspruch und an den Auszeichnungen von fremden Organisationen und aus dem eigenen Unternehmen abzulesen, sondern auch daran, dass über 80 Prozent der juristischen Fachleute von Caterpillar sich ehrenamtlich an dem Programm beteiligen.

Ziele und Fortschritte

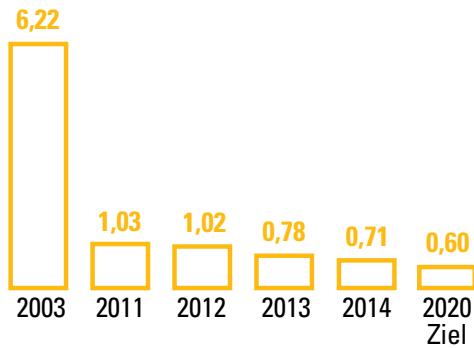
Caterpillar hat sich für seinen Betrieb wie auch für die Produktverantwortung ambitionierte langfristige Ziele gesteckt. Mit diesen Vorgaben machen wir unsere Entschlossenheit deutlich, die Branche in eine nachhaltigere Zukunft zu führen.



SICHERHEIT

 **Ziel:** Senkung unserer Quote meldepflichtiger Arbeitsunfälle auf 0,6 und der Quote unfallbedingter Arbeitszeitausfälle auf 0,15 bis 2020.

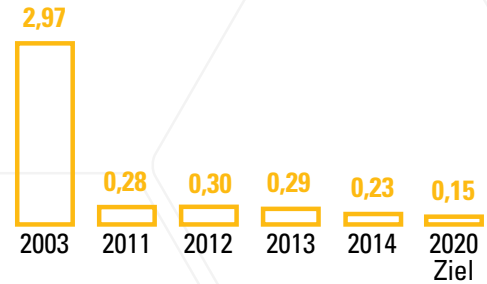
0,71 Häufigkeit meldepflichtiger Unfälle ¹
Meldepflichtige Unfälle pro 200.000 Arbeitsstunden



¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit und b) Aktualisierungen des Zielberichtsformats.

Bei der Häufigkeit meldepflichtiger Unfälle hat sich unsere Quote gegenüber unserem Ausgangsjahr 2003 um 89 Prozent und gegenüber unserem letzten Berichtszeitraum um 9 Prozent verbessert.


0,23 Häufigkeitsquote von Unfällen mit Arbeitszeitausfall ¹
Arbeitsbedingte Unfälle mit Arbeitszeitausfall pro 200.000 Arbeitsstunden




¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit und b) Aktualisierungen des Zielberichtsformats.



Bei der Häufigkeit von Unfällen mit Arbeitszeitausfall hat sich unsere Quote gegenüber unserem Ausgangsjahr 2003 um 92 Prozent und gegenüber unserem letzten Berichtszeitraum um 21 Prozent verbessert.

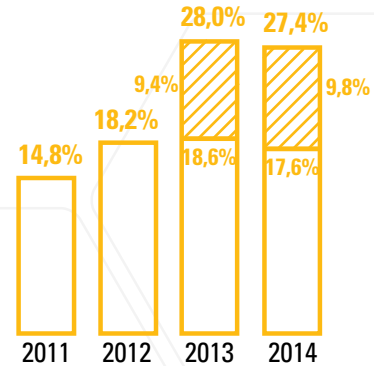
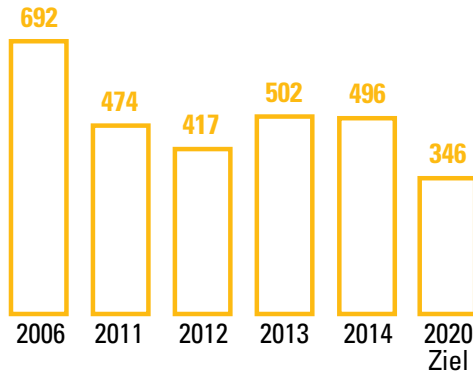
ZIELE UND FORTSCHRITTE – ENERGIE

 **Ziel:** Reduzierung der Energieintensität von 2006 bis 2020 um 50 Prozent.¹

 **Ziel:** Deckung unseres Energiebedarfs im Jahr 2020 zu 20 Prozent aus alternativen/erneuerbaren Quellen.

496 Energieintensität¹
Gigajoule Energieverbrauch absolut pro Million Dollar Erlöse

27,4% Alternative/erneuerbare Energien
Summe Verbrauch elektr. Energie aus erneuerbaren und alternativen Quellen/Gesamtverbrauch elektr. Energie x 100
 Alternative  Erneuerbare



¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Übernahmen, b) Veräußerungen und c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.


Die betriebliche Energieintensität nahm von unserem Ausgangsjahr 2006 bis 2014 um 28 Prozent ab. Dieser Fortschritt spiegelt ein Festhalten an Investitionen in energieeffizientere Maschinen und Verfahren sowie die Einführung von optimalen Lösungen in unseren Betriebsstätten überall auf der Welt wider. 2014 betrug unser Gesamtenergieverbrauch 27,4 Millionen Gigajoule absolut.

Von 2013 auf 2014 nahm die aus alternativen Ressourcen gewonnene Energie zu. Aus alternativen und erneuerbaren Energiequellen zusammen haben wir einen Anteil von 27,4 Prozent der Energie erreicht.

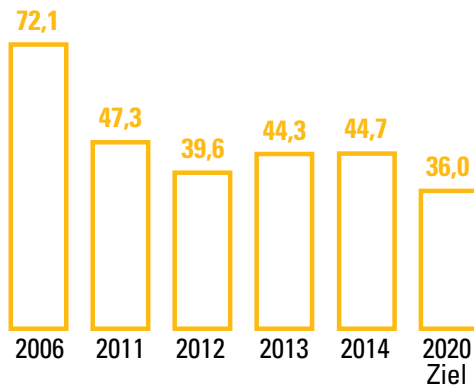
Erneuerbare Energien: Caterpillar definiert erneuerbare Energien als Energieträger, die sich kurzfristig von selbst erneuern und praktisch unerschöpflich sind. Dabei werden beispielsweise Wind, Sonnenenergie, Wasserkraft, Erdwärme, Gezeitenkraft, Wellenenergie, Biomasse und Biogas aus anaerober Vergärung zur Stromerzeugung genutzt.

Alternative Energien: Caterpillar definiert alternative Energien als jede Quelle nutzbarer Energie, die wesentliche ökologische Vorteile gegenüber den konventionellen Energieträgern bietet, die sie ersetzt. Dabei werden zur Stromerzeugung neben den oben aufgeführten erneuerbaren Energieträgern beispielsweise Deponiegas, Grubengas, Kraft-Wärme-Kopplung (zwei, drei und vier nutzbare Energiearten), Kohle mit Kohlendioxidspeicherung und dezentrale Stromerzeugung genutzt. Kraftstoffe für den Verkehrsbereich sind neben den oben aufgeführten erneuerbaren Energieträgern beispielsweise reines Methanol, Beimengungen von 85 Prozent oder mehr Ethanol zu Benzin, reines Erdgas, Beimengungen von 85 Prozent oder mehr Erdgas zu Dieselkraftstoff, vor Ort aus Erdgas erzeugte Flüssigkraftstoffe (verdichtetes Erdgas, Flüssigerdgas und Flüssiggas), Propan, Flüssigkraftstoffe aus Kohle, Wasserstoff und Elektrizität.

ZIELE UND FORTSCHRITTE – THG-EMISSIONEN

 **Ziel:** Reduzierung der Intensität der Treibhausgasemissionen von 2006 bis 2020 um 50 Prozent.¹

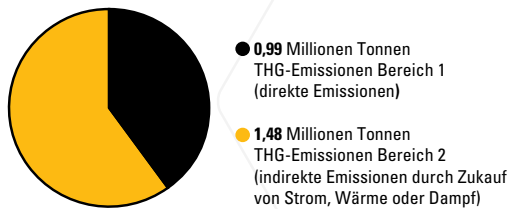
44,7 Intensität der THG-Emissionen¹
Tonnen CO2-Emissionen absolut pro Million Dollar Erlöse




¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen: a) Übernahmen, b) Veräußerungen und c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.

2014 erreichte Caterpillar bei der Intensität der THG-Emissionen seiner Betriebsstätten eine Verringerung um 38 Prozent gegenüber dem Ausgangsjahr 2006. Im Vergleich zum vergangenen Jahr stieg unsere Intensität zwar an, unsere absoluten THG-Emissionen blieben jedoch von 2013 auf 2014 gleich. Unsere absoluten THG-Emissionen insgesamt betragen für das Jahr 2,47 Millionen Tonnen.

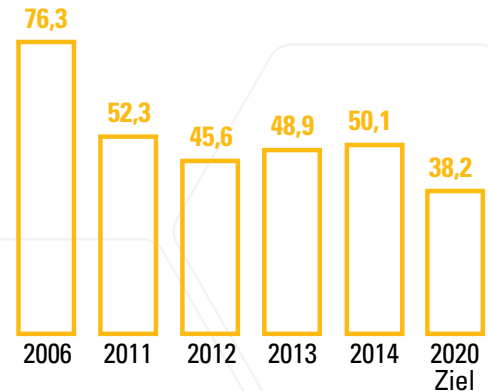
2,47 Absolute THG-Emissionen insgesamt
Millionen Tonnen



ZIELE UND FORTSCHRITTE – WASSER

 **Ziel:** Reduzierung der Wasserverbrauchsintensität von 2006 bis 2020 um 50 Prozent.^{1,2}

50,1 Wasserverbrauchsintensität^{1,2}
Tausend Gallonen Wasser absolut pro Million Dollar Erlöse

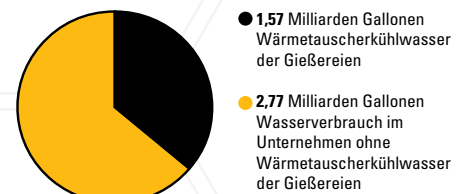


¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen: a) Übernahmen, b) Veräußerungen und c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.

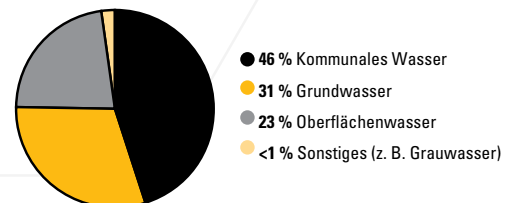
² Wasserverbrauchsintensität ohne Wärmetauscherkühlwasser der Gießereien.

Bis 2014 haben wir die Wasserverbrauchsintensität in unseren Betriebsstätten um insgesamt 34 Prozent gegenüber dem Ausgangswert der Intensität von 2006 vermindert. Unser absoluter Wasserverbrauch einschließlich Wärmetauscherkühlwasser der Gießereien lag 2014 bei 4,34 Milliarden Gallonen.

4,34 Absoluter Wasserverbrauch insgesamt
Milliarden Gallonen



Wasserherkunft

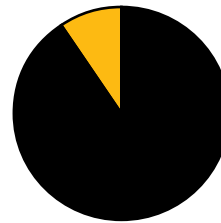
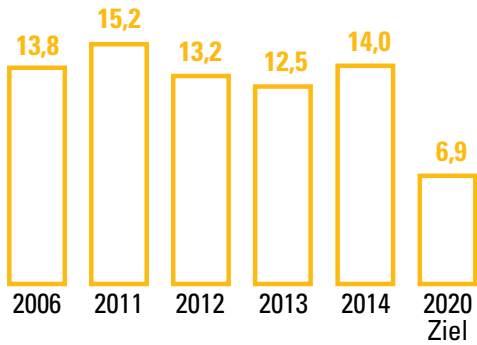


ZIELE UND FORTSCHRITTE – NEBENPRODUKTE

↓ Ziel: Reduzierung der Nebenprodukte-Intensität von 2006 bis 2020 um 50 Prozent.

14,0 Nebenprodukte-Intensität¹
Tonnen Nebenprodukte absolut pro Million Dollar Erlös

772 Nebenprodukte
Tausend Tonnen



¹ Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen:
a) Übernahmen, b) Veräußerungen und c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.

Unsere Nebenprodukt-Intensität stieg 2014 gegenüber unserem Ausgangsjahr 2006 um 1 Prozent an. Insgesamt fielen 772.000 Tonnen Nebenprodukte an, die zu 90,6 Prozent recycelt wurden.

ZIELE UND FORTSCHRITTE – LEED

Ziel: Gestaltung neuer Betriebsgebäude nach den Kriterien des Programms Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) oder vergleichbaren Kriterien für ökologisches Bauen.

Nach Angaben des U.S. Green Building Council wenden 88 Prozent der Fortune-100-Unternehmen LEED-Kriterien für Gestaltung und Bau an. Nach LEED-Kriterien gestaltete Gebäude sind energieeffizienter und ressourcenschonender als herkömmliche Bauwerke. Außerdem sind LEED-Gebäude so gestaltet, dass sie innen eine gesündere Umgebung für die Mitarbeiter schaffen.

2014 erhielten folgende Caterpillar-Betriebsstätten eine Zertifizierung nach dem vom U.S. Green Building Council festgelegten Zertifizierungsverfahren LEED BD+C (Building Design and Construction) oder nach vergleichbaren Kriterien:

LEED Gold

- Kettendozer-Werk, Rayong (Thailand)
- Caterpillar Financial Center, Nashville (Tennessee) (Rezertifizierung)

LEED Silver

- Caterpillar Corporate Hangar, Peoria (Illinois)

LEED Certified

- Caterpillar Energy Solutions, Santa Fe (New Mexico)

Die folgenden Gebäude wurden gemäß LEED BD+C oder nach vergleichbaren Kriterien geplant und gebaut, aber nicht zertifiziert:

- Verteilzentrum, Spokane (Washington)
- Untertagebaumaschinen-Werk, Rayong (Thailand)

75% Im Jahr 2014 fertiggestellte Betriebsgebäude, die LEED oder vergleichbaren Kriterien für ökologisches Bauen entsprachen. Beispiele:

• GOLD, Rayong (Thailand) – Kettendozer-Werk

Diese 500.000 sq. ft. (ca. 46.452 Quadratmeter) große Betriebsstätte, in der Ende 2013 mit der Produktion von mittelgroßen Kettendozern begonnen wurde, zeichnet sich durch eine energieeffiziente Gebäudehülle mit einer Kombination von natürlicher und mechanischer Belüftung sowie Regenwassernutzung für Toiletten und Bewässerungsanlagen aus und weist darüber hinaus weitere nachhaltige Konstruktionsmerkmale auf. Neben der Integration solcher Praktiken in den Betrieb, durch die Energie, Wasser und Abfall minimiert werden, ist die Betriebsstätte so ausgelegt, dass durch alternative Verkehrsmittel, spezielle Parkplätze für schadstoffarme Fahrzeuge und große, offene Grünflächen, die naturnah gestaltet sind und weniger Bewässerung erfordern, auch gesunde und energieeffiziente Verhaltensweisen der Mitarbeiter gefördert werden.

• GOLD, Rezertifizierung, Nashville (Tennessee) – Cat Financial

Beim Caterpillar Financial Center handelt es sich um ein 11-stöckiges Bürogebäude mit einer Fläche von 324.000 sq. ft. (ca. 30.101 Quadratmeter) im Zentrum von Nashville (Tennessee). Im März 2009 wurde dieses Gebäude als erstes Büro- und Verwaltungsgebäude in Privatbesitz in dem Bundesstaat gemäß LEED für Bestandsgebäude zertifiziert. Im Mai 2014 erhielt das Caterpillar Financial Center die Rezertifizierung LEED Gold. In den letzten fünf Jahren hat Cat Financial eine nachhaltigere Kultur eingeführt, um durch Umsetzung eines Programms zur Kompostierung und zum Recycling von Abfall seine Hauptverwaltung so aufzustellen, dass das Ziel von null Abfall bis 2020 erreicht werden kann.

• Zertifiziert, Santa Fe (New Mexico) – Caterpillar Energy Solutions

Caterpillar Energy Solutions in Santa Fe (New Mexico) hat die Erweiterung seiner Gebäude gemäß LEED abgeschlossen und die bisherige Fertigungskapazität der Betriebsstätte nahezu verdoppelt. Während des Baus konnte bei fast 95 Prozent des vor Ort entstehenden Abfalls durch Recycling oder Wiederverwendung eine Ablagerung auf Mülldeponien vermieden werden und bei den neuen Baustoffen betrug der Recyclingmaterialanteil mehr als 24 Prozent. Das Gebäude wurde auf Energie- und Wassereffizienz ausgelegt und wird aufgrund von Vereinbarungen mit dem lokalen Stromversorger mit "grünem" Strom versorgt.

ZIELE UND FORTSCHRITTE – PRODUKTVERANTWORTUNG

SICHERHEIT

Ziel: Übernahme einer Führungsrolle bei der Sicherheit von Menschen in und auf unseren Produkten und in deren Umfeld.

Fortschritte: Beispiele für unsere Fortschritte finden Sie unter Zentrale Bereiche.

PRODUKTE, DIENSTLEISTUNGEN UND LÖSUNGEN

Ziel: Einsatz von Technologie und Innovationen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit unserer Produkte, Dienstleistungen und Lösungen für unsere Kunden.

18% 2014 ausgewiesene Umsatzerlöse und Erträge aus Produkten, Leistungen und Lösungen, die einen größeren Nachhaltigkeitsvorteil gegenüber bestehenden Angeboten aufweisen.

Fortschritte: 2014 erzielte Caterpillar 18 Prozent seiner ausgewiesenen Umsatzerlöse und Erträge aus Produkten, Leistungen und Lösungen, die einen größeren Nachhaltigkeitsvorteil gegenüber bestehenden Angeboten aufwiesen. Dazu gehören Generalüberholung, Komponentenüberholungen bei Cat®-Händlern, Stromerzeugung aus alternativen Energiequellen, Kundenbaustellenoptimierung und innovative neue Produkte. Die Komponenten werden jedes Jahr beurteilt, um Übernahmen, Veräußerungen, Angebote, die Standard werden, sowie Verbesserungen bei der Datengenauigkeit entsprechend zu berücksichtigen.

SYSTEMOPTIMIERUNG

 **Ziel:** Zunahme der Stunden bei Flottenmanagement von 2013 bis 2020 um 100 Prozent.


47% Zunahme der Stunden bei Flottenmanagement durch Caterpillar Job Site Solutions (von 2013 auf 2014).

46% Zunahme der Anzahl der Maschinen mit Serviceverträgen mit Caterpillar Job Site Solutions (von 2013 auf 2014).

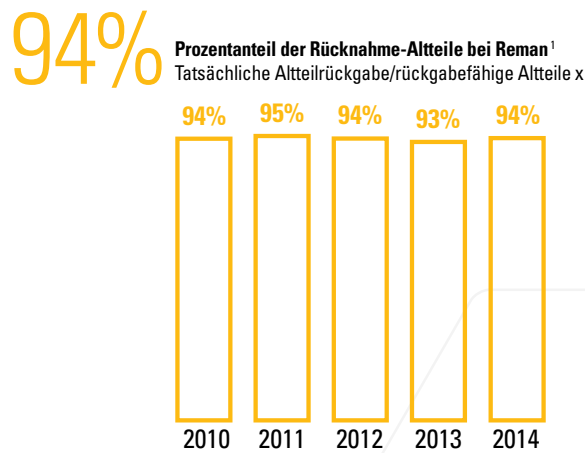
Fortschritte: Das Caterpillar-Team Job Site Solutions (JSS) wurde 2005 gebildet und ist deutlich gewachsen. JSS bietet Kunden Komplettlösungen, die darauf ausgelegt sind, die Leistung am Einsatzort zu verbessern und die Nachhaltigkeitsvorteile der ausgeführten Arbeit zu steigern.

ZIELE UND FORTSCHRITTE – PRODUKTVERANTWORTUNG

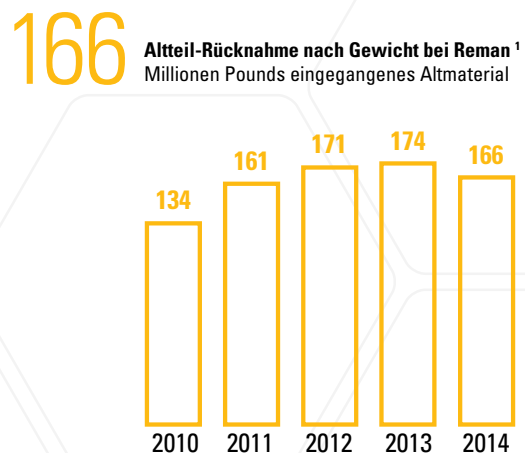
GENERALÜBERHOLUNG UND AUFARBEITUNG

 **Ziel:** Steigerung der Umsatzerlöse des Generalüberholungs- und Aufarbeitungsgeschäfts von 2013 bis 2020 um 20 Prozent.

Fortschritte: Unser Generalüberholungs- und Aufarbeitungsgeschäft verringert die Abfallmenge und minimiert den Bedarf an Rohstoffen für die Herstellung von Neuteilen. Durch dieses System leistet Caterpillar einen seiner größten Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung – nicht erneuerbare Ressourcen bleiben über mehrere Lebenszyklen im Kreislauf. Unsere Umsatzerlöse im Bereich Generalüberholung stiegen 2014 gegenüber 2013 um 4 Prozent und unsere Umsatzerlöse im Bereich Aufarbeitung stiegen im gleichen Zeitraum um 1 Prozent.



¹ Progress Rail, Electro-Motive und Solar Turbines sind in den Angaben nicht enthalten.

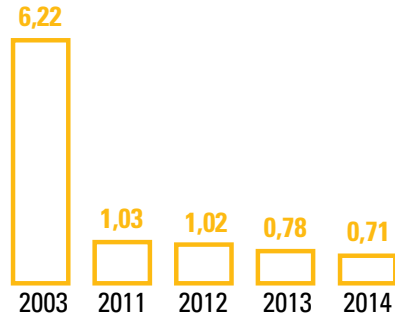


¹ Progress Rail, Electro-Motive und Solar Turbines sind in den Angaben nicht enthalten.

LEISTUNG AUF EINEN BLICK

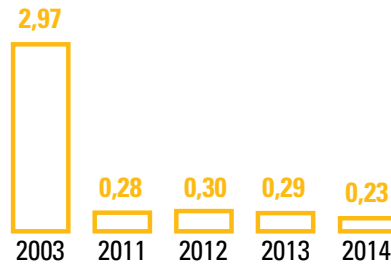
Häufigkeit meldepflichtiger Unfälle¹

Meldepflichtige Unfälle pro 200.000 Arbeitsstunden



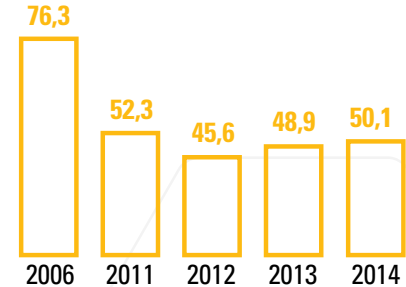
Häufigkeitsquote von Unfällen mit Arbeitszeitausfall¹

Arbeitsbedingte Unfälle mit Arbeitszeitausfall pro 200.000 Arbeitsstunden



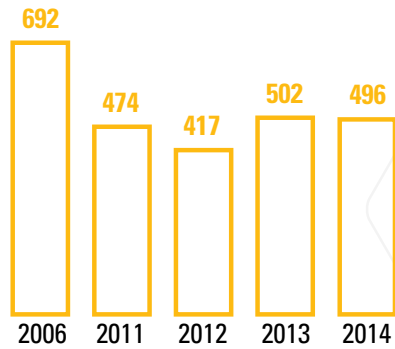
Wasserverbrauchsintensität^{2,4}

Tausend Gallonen Wasser absolut pro Million Dollar Erlöse



Energieintensität²

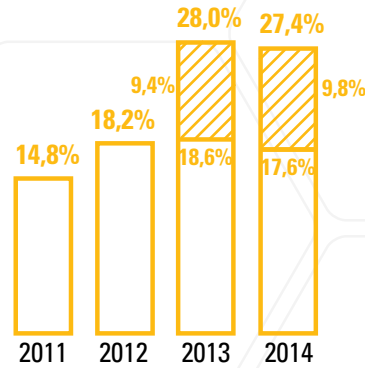
Gigajoule Energieverbrauch absolut pro Million Dollar Erlöse



Alternative/erneuerbare Energien

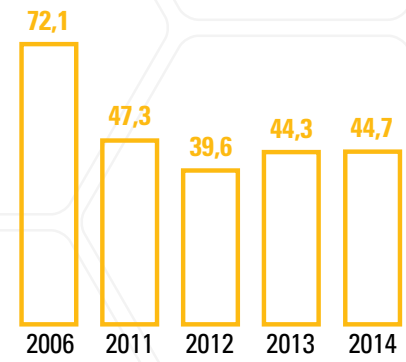
Summe Verbrauch elektr. Energie aus erneuerbaren und alternativen Quellen/Gesamtverbrauch elektr. Energie x 100

 Alternative  Erneuerbare



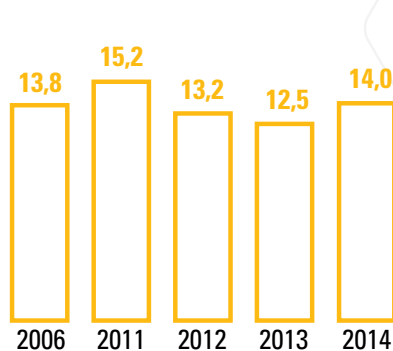
Intensität der THG-Emissionen²

Tonnen CO₂-Emissionen absolut pro Million Dollar Erlöse



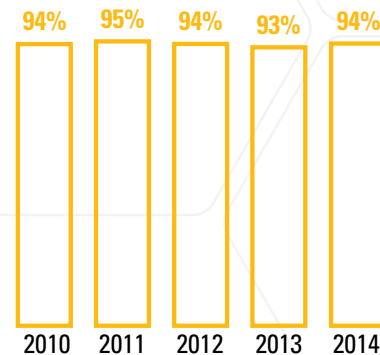
Nebenprodukte-Intensität²

Tonnen Nebenprodukte absolut pro Million Dollar Erlöse



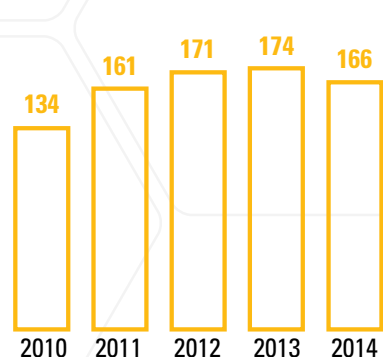
Prozentanteil der Rücknahme-Altteile bei Reman³

Tatsächliche Altteilerückgabe/rückgabefähige Altteile x 100



Altteil-Rücknahme nach Gewicht bei Reman³

Millionen Pounds eingegangenes Altmaterial



1 Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen: a) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit und b) Aktualisierungen des Zielberichtsformats.
 2 Angaben für die Jahre vor 2014 wurden aus folgenden Gründen neu ausgewiesen: a) Übernahmen, b) Veräußerungen und c) Datenaktualisierungen infolge größerer Genauigkeit.
 3 Progress Rail, Electro-Motive und Solar Turbines sind in den Angaben nicht enthalten.
 4 Wasserverbrauchsintensität ohne Wärmetauscherkühlwasser der Gießereien.



Rechtliche Hinweise

© 2015 Caterpillar – Alle Rechte vorbehalten. CAT, CATERPILLAR, die entsprechenden Logos, ACERT, DAFÜR GEMACHT, MineStar, Product Link, Solar, VisionLink, "Caterpillar Yellow" und das "Power Edge"-Handelszeichen sowie die hierin verwendeten Unternehmens- und Produktidentitäten sind Markenzeichen von Caterpillar Inc. und dürfen nicht ohne Genehmigung verwendet werden.

ZUKUNFTSGERICHTETE AUSSAGEN Bestimmte Aussagen in diesem Nachhaltigkeitsbericht 2014 betreffen künftige Ereignisse und Erwartungen und stellen zukunftsgerichtete Aussagen ("Forward-looking Statements") im Sinne des Private Securities Litigation Reform Act von 1995 dar. Wörter wie "glauben", "schätzen", "werden", "wollen", "würde", "erwarten", "voraussehen", "planen", "hochrechnen", "beabsichtigen", "könnte", "sollte" und ähnliche Wörter oder Ausdrücke kennzeichnen häufig zukunftsgerichtete Aussagen. Alle Aussagen, die sich nicht auf Fakten der Vergangenheit stützen, sind zukunftsgerichtete Aussagen, einschließlich, ohne darauf beschränkt zu sein, Aussagen, die Vorhersagen, Prognosen, Ausblicke oder Trendbeschreibungen enthalten. Diese Aussagen garantieren keine zukünftigen Ergebnisse und wir verpflichten uns nicht, unsere zukunftsgerichteten Aussagen zu aktualisieren.

Die tatsächlichen Ergebnisse von Caterpillar können sich wesentlich von denen unterscheiden, die in seinen zukunftsgerichteten Aussagen dargestellt oder impliziert werden, bedingt durch verschiedene Faktoren, wie beispielsweise: (i) die weltweite und regionale Wirtschaftslage und die Wirtschaftslage in den von uns bedienten Branchen, (ii) staatliche Geld- oder Finanzpolitik und Ausgaben für Infrastruktur, (iii) Preisänderungen bei Rohstoffen, Preiserhöhungen bei Komponenten, Schwankungen bei der Nachfrage nach unseren Produkten oder erhebliche Knappheit von Bauteilen, (iv) Störungen oder Unruhe an den globalen Finanzmärkten, die unsere Liquiditätsquellen oder die Liquidität unserer Kunden, Händler und Lieferanten einschränken, (v) politische und wirtschaftliche Risiken, wirtschaftliche Instabilität und von uns nicht beeinflussbare Ereignisse in den Ländern, in denen wir tätig sind, (vi) Einbußen bei unserer Bonität, die unsere Kreditkosten erhöhen und unsere Kapitalbeschaffungskosten, Liquidität, Wettbewerbsposition und unseren Zugang zu den Kapitalmärkten negativ beeinflussen können, (vii) Risiken unseres Segments Financial Products im Zusammenhang mit der Finanzdienstleistungsbranche, (viii) Änderungen der Zinssätze oder der Liquiditätslage am Markt, (ix) ein Anstieg bei überfälligen Forderungen, Wiederinbesitznahmen oder Reinverlusten bei Kunden von

Cat Financial, (x) neue Regelungen oder Änderungen bei Regelungen für den Finanzsektor, (xi) Nichtrealisierung bzw. verzögerte Realisierung aller erwarteten Gewinne aus unseren Übernahmen, Gemeinschaftsunternehmen oder Veräußerungen, (xii) internationale handelspolitische Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Nachfrage nach unseren Produkten und unsere Wettbewerbsposition, (xiii) unsere Fähigkeit, Qualitätsprodukte zu entwickeln, herzustellen und zu vermarkten, die den Erfordernissen unserer Kunden entsprechen, (xiv) die Auswirkungen des harten Wettbewerbs in unserem Geschäftsumfeld auf unsere Umsatzerlöse und die Preisgestaltung, (xv) Nichtrealisierung aller erwarteten Vorteile aus Maßnahmen zur Steigerung von Produktivität, Effizienz und Cashflow sowie zur Kostensenkung, (xvi) zusätzliche Restrukturierungskosten bzw. Nichtrealisierung erwarteter Einsparungen oder Vorteile aus früheren oder künftigen Kostensenkungsmaßnahmen, (xvii) Lagerwirtschaftsentscheidungen und Beschaffungspraxis unserer Händler und unserer OEM-Kunden, (xviii) Erfüllung von Umweltgesetzen und -verordnungen, (xix) angebliche oder tatsächliche Verstöße gegen Handels- oder Anti-Korruptionsgesetze und -vorschriften, (xx) zusätzlicher Steueraufwand oder -belastung, (xxi) Wechselkursschwankungen, (xxii) Erfüllung der finanziellen Verpflichtungen durch uns oder Cat Financial, (xxiii) höhere Finanzierungsverpflichtungen bei Pensionsplänen, (xxiv) Tarifkonflikte oder andere Personalangelegenheiten, (xxv) größere Gerichtsverfahren, Klagen, Prozesse oder behördliche Ermittlungen, (xxvi) Änderungen von Rechnungslegungsvorschriften, (xxvii) Ausfall oder Verletzung der IT-Sicherheit, (xxviii) negative Auswirkungen von unerwarteten Ereignissen einschließlich Naturkatastrophen sowie (xxix) weitere Faktoren, die unter "Item 1A. Risikofaktoren" in unserem Bericht "Form 10-K" im Einzelnen aufgeführt sind, der bei der Securities and Exchange Commission (SEC) am 17. Februar 2015 für das abgelaufene Jahr eingereicht wurde. 31, 2014.