

# spirit



**ELEKTRISIERENDE  
INNOVATIONEN**

# DAS RATEN HAT EIN ENDE DANK LOAD ASSIST VON VOLVO



Prototyp des kabinen- und fahrerlosen Dumpers von Volvo CE



VIDEO

Load Assist von Volvo Construction Equipment ist ein speziell für die Volvo-Radlader L110H bis L250H entwickeltes dynamisches Wiegesystem. Über die moderne Volvo Co-Pilot-Plattform liefert Load Assist präzise Messergebnisse mit einer Genauigkeit von ein bis zwei Prozent und ermöglicht es so, die maximale Kapazität des Radladers auszuschoöpfen. Mit Load Assist haben Fahrer den Beladeprozess stets im Blick und können das volle Potenzial ihrer Volvo-Radlader nutzen.

[www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)

[http://opn.to/a/SP\\_LA\\_A](http://opn.to/a/SP_LA_A)

Volvo Construction Equipment



Foto: © Gustav Mårtensson VS60 DE



[www.volvospiritmagazine.com](http://www.volvospiritmagazine.com)



Volvo Construction Equipment



@VolvoCEGlobal



Volvo Spirit Magazine



Volvo Spirit Magazine



GlobalVolvoCE

## Erfindergeist

„Entdecken heißt sehen, was jeder sieht, und denken, was noch niemand gedacht hat.“ Mit genau dieser geistigen Offenheit gehen die Mitarbeiter des Advanced Technology-Teams von Volvo ihrer täglichen Arbeit nach. Sie fragen sich jeden Tag aufs Neue: „Wie können wir Maschinen konstruieren, die noch sicherer, sauberer und effizienter sind? Wie können wir die Zukunft der Baubranche noch besser gestalten?“

Möglich werden diese Verbesserungen durch rasante technologische Fortschritte – von optimierten Mensch-Maschine-Schnittstellen und autonomen Systemen bis hin zur Kommunikation von Maschine zu Maschine und alternativen Antriebssystemen. All dies und mehr gab es kürzlich beim Exploration Forum von Volvo im schwedischen Eskilstuna zu sehen – dem Geburtsort so vieler innovativer Lösungen, die Volvo CE in seiner langjährigen Geschichte hervorgebracht hat. Auf dem Event wurden die neuesten Prototypen präsentiert, an denen die Erfinder von Volvo CE derzeit arbeiten.

Im Hauptartikel auf Seite 10 erfahren Sie mehr darüber, wie diese Maschinen die Grenzen des Fahrzeugbaus, der Automatisierung und der Elektrifizierung neu definieren. Ob diese Prototypen jemals zur Marktreife gebracht werden, wird sich zeigen. Einzelne Technologien und Ausstattungsmerkmale werden sich jedoch zweifellos durchsetzen und nach ausgiebigen Testverfahren und Kundenbefragungen ihren Weg in Volvo CE's innovative Produkte der Zukunft finden.

Für Volvo CE sind Innovationen nicht nur ein angenehmer Nebeneffekt. Sie sind ein wesentlicher Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie. Praktische, geschäftsfördernde Innovationen machen die Marke Volvo CE so attraktiv. Unsere Kunden sind voll des Lobes für unsere kraftstoffeffizienten, technologisch fortschrittlichen und sicheren Maschinen. Gleichzeitig schätzen sie das starke ökologische Engagement von Volvo CE. Wenn es um die nachhaltige Nutzung von Ressourcen geht, ist das Unternehmen in der Branche führend, wie Sie im Artikel auf Seite 40 lesen können.

Je schwieriger die Bedingungen, umso mehr kommt es auf die oben genannten Merkmale an. Für die Fahrer der Volvo-Maschinen, die in unserer spektakulären Fotoreihe aus der eisigen Wildnis Kanadas (Seite 26) zu sehen sind, ist die Sicherheit und Zuverlässigkeit ihrer Fahrzeuge lebenswichtig. Diese modernen Pioniere stellen sich tagtäglich den Herausforderungen einer rauen Gletscherlandschaft.

Volvo CE wird auch weiterhin innovative Lösungen entwickeln und nach neuen Wegen suchen, die Zukunft der Baubranche besser zu gestalten. Frei nach den Worten des französischen Denkers Marcel Proust: „Die wahre Entdeckungsreise besteht nicht darin, dass man neue Landschaften sucht, sondern dass man mit neuen Augen sieht.“



**TIFFANY CHENG**  
Global Director  
External Communications  
Volvo Construction Equipment

# IN DIESER AUSGABE

## 3 WILLKOMMEN

Erfindergeist

## 6 INSIDER-INTERVIEW

Besinnung aufs Wesentliche bei Volvo Construction Equipment

## 16 USA

Ein Familienbetrieb übernimmt das größte Projekt in seiner 50-jährigen Geschichte

## 22 NIEDERLANDE

Erster Einsatz für den Volvo-Abbruchbagger EC480EHR mit ultrahoher Reichweite

## 26 KANADA

Das ganze Jahr über sorgt ein Volvo-Bagger EC220D dafür, dass der Weg über einen alten Gletscher für knickgelenkte Dumper von Volvo befahrbar bleibt

## 32 GROSSBRITANNIEN

Ein britisches Abrissunternehmen ist voll des Lobes für Volvo-Maschinen

## 36 CHINA

Fuß fassen auf dem Markt für Gebrauchtmachines

## 40 UMWELT

Das Kreislaufprinzip in der Baubranche

## 45 GEMEINSCHAFT

Ein Volvo Construction Equipment-Händler kümmert sich um junge Menschen in Schwierigkeiten

## 49 DIE FAHRECKE

Ein chinesischer Fahrer und seine Leidenschaft für knickgelenkte Dumper von Volvo



**VOLVO CE SPIRIT MAGAZIN**  
September/Oktober/November 2016 NUMMER DER AUSGABE: 60

HERAUSGEBER: **Volvo Construction Equipment SA**  
CHEFREDAKTEUR: **Tiffany Cheng**  
REDAKTIONELLE KOORDINATION: **Marta Benitez**

MIT BEITRÄGEN VON: **Sam Cowie; Jim Gibbons; Nigel Griffiths; John Krantz; Tony Lawrence; Cathy Smith; Michele Travieso**

FOTOS: **Dean Atkins; Talon Gillis; Gustav Mårtensson; Daniele Mattioli; Robert Polett; Juha Roininen**



Bitte senden Sie sämtlichen redaktionellen Schriftverkehr per Post an Volvo CE Spirit Magazine, Volvo Construction Equipment, Hunderenveld 10, 1082 Brüssel, Belgien, oder per E-Mail an [volvo.spirit@volvo.com](mailto:volvo.spirit@volvo.com)  
Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung und Einspeicherung sowie Verarbeitung in elektronischen Systemen von Texten, Daten oder Grafiken ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Volvo Construction Equipment weder ganz noch auszugsweise zulässig. Volvo Construction Equipment übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit der Angaben in den Autorenbeiträgen oder die darin enthaltenen Meinungsäußerungen. Das Magazin erscheint viermal jährlich. Druck auf Umweltschutzpapier.

# ZURÜCK ZUM WESENTLICHEN

Einblicke von dem Mann, der für die zukünftige Ausrichtung von Volvo CE verantwortlich ist

von Cathy Smith/Fotos von Juha Roininen

**T**homas Bitter sagt, er würde bei Volvo Construction Equipment gerne eine Rückkehr zum Wesentlichen sehen. Für den Leiter der kürzlich geschaffenen Abteilung Marketing und Produktportfolio bedeutet dies: mehr Kundenzufriedenheit und mehr Profitabilität. Bitter sieht zwischen den beiden keinen Widerspruch.

Seiner Ansicht nach dürfen innovative Entwicklungen nicht zum Selbstzweck verkommen. Die Bedürfnisse der Kunden müssen stets im Mittelpunkt stehen.

„Vor einiger Zeit stellten wir fest, dass ein beachtlicher Teil unseres Produktangebots nicht profitabel war – zumindest nicht so profitabel, wie wir es uns gewünscht hätten.“

Ganz offen fügt er hinzu: „Wir sind ein von Technik geprägtes Unternehmen. Ohne gute Ingenieure läuft bei uns nichts. Trotz allem muss es unser Ziel sein, die richtige Balance zwischen den Dingen zu finden, die wir gerne machen würden, und den Dingen, die wirklich sinnvoll sind.“

## SINNVOLLE ENTSCHEIDUNGEN

Bitters neue Abteilung hat die Aufgabe, das große Ganze im Auge zu behalten und zu entscheiden, „was für das Unternehmen sinnvoll ist“. Sein Team, das neben anderen Funktionen vor allem Experten aus den Bereichen Vertrieb und Technologie vereint und das er deshalb als „unvoreingenommen“ bezeichnet, werde Volvo CE dabei helfen, die richtigen Investitionsentscheidungen für die Zukunft zu treffen.

„Heute liegt unsere Stärke in der Entwicklung von Motoren und Maschinen, von Antriebswellen und Getrieben. Morgen liegt sie vielleicht eher in der Kommunikation und im Datenmanagement. Vernetzte Maschinen sind viel effizienter als unvernetzte.“

Bitter meint, das Schlagwort der Stunde sei das „Internet der Dinge“. „Alles wird in Zukunft vernetzt sein. Und wenn das mit dem Telefon und dem Auto funktioniert, stellen Sie sich vor, welche Möglichkeiten sich dann für einen Bagger auf einer Baustelle ergeben würden“, schwärmt er. „Die immer wiederkehrende Frage lautet: Sollen wir mehr Mittel zur Förderung dieser neuen Technologien aufwenden? Oder sollen wir den Großteil unseres Geldes weiterhin in bereits vorhandene Technologien stecken?“ →



Bitter meint, seiner „neutraleren“ Abteilung würde es leichter fallen, diese Frage zu beantworten, weil sie technologisches und vertriebliches Fachwissen vereint.

Er ist davon überzeugt, dass neue Technologien und vernetzte Maschinen auf bestimmten Märkten zu kaufentscheidenden Faktoren werden.

Als Beispiel nennt er den Bergbau. Für die Betreiber eines Steinbruchs stehe Effizienz im Vordergrund – und zwar nicht die Effizienz einzelner Maschinen, sondern des gesamten Betriebs. Diese Effizienz könne durch die Vernetzung von Baggern, Radladern und Dumpern gewährleistet werden.

„Sind diese Maschinen erst miteinander vernetzt, kann man den Arbeitsprozess der Dumper optimieren. Oder man kann einen Dumper beschleunigen und verlangsamen. Dadurch ergeben sich Zugewinne an Kraftstoffeffizienz, die durch die Entwicklung neuer Motoren nie zu erreichen wären.“

## ZUSAMMENARBEIT UND TEAMWORK SIND BESONDERS WICHTIG

### KNOW-HOW

Bitter geht es darum, das vorhandene, über die Jahre erarbeitete Fachwissen des Unternehmens mit Know-how zusammenzubringen, das innerhalb von Volvo CE nicht unbedingt vorhanden ist. Dazu sind neue Partnerschaften nötig.

Zusammenarbeit und Teamwork sind ihm besonders wichtig, was sicherlich auch auf seine Kindheit im geteilten Berlin zurückzuführen ist. Nach seinem Studium arbeitete er zunächst beim CERN in Genf und absolvierte anschließend einen Masterstudiengang. Danach

führte ihn sein Karriereweg in die Produktentwicklung für Mack Trucks in den USA und Renault Trucks in Frankreich.

Vor 13 Jahren wechselte er schließlich zu Volvo CE, für das er unter anderem auch mehrere Jahre in Singapur tätig war. Dieses rastlose Arbeitsleben steht in krassem Gegensatz zu seinen Jugendjahren, die von Enge geprägt waren und ihn, wie er sagt, die Bedeutung einer breiteren Perspektive gelehrt hätten. „Ich glaube, Erfolg entsteht bei Projekten immer dann, wenn Leute eng zusammenarbeiten. Und das ist etwas, das mich stark motiviert.“

Dem Team von Marketing und Produktportfolio geht es nicht nur darum, neue Investitionsmöglichkeiten für die Baumaschinen von morgen zu finden. Sie möchten auch ihre Kunden im Hier und Jetzt zufriedenstellen, die mit bereits vorhandenen Maschinen arbeiten.

Das Hauptaugenmerk dürfe nicht nur auf der Entwicklung neuer Produkte liegen, meint Bitter. Servicequalität sei ebenfalls von essenzieller Wichtigkeit, weshalb Händlern das richtige Werkzeug an die Hand gegeben werden müsse. „Wenn sich in

unserem Unternehmen etwas verändern muss, dann ist es die Verlagerung des Schwerpunktes weg von der ständigen Suche nach neuen Produkten und hin zur Pflege der Produkte, die wir bereits haben.“

Das neue Team hat seine Arbeit erst im Jahr 2015 aufgenommen. Wenn es die gesetzten Ziele richtig umsetzt, dürfte es eine Menge zufriedener Kunden und Teilhaber geben. Und darauf kommt es im Grunde an. 

Besuchen Sie die *Spirit*-Website oder laden Sie sich die *Spirit*-App herunter, um sich das Interview anzusehen



CareTrack ist das Telematiksystem von Volvo Construction Equipment

# FORSCHEN UND ENTWICKELN

Volvo CE-Kunden helfen bei der Entwicklung der Baumaschinen von morgen

*von Jim Gibbons/Fotos von Gustav Mårtensson*



Prototypen auf dem Prüfstand: der Hybrid-Radlader und der kabinen- und fahrerlose Dumper von Volvo CE

**W**enn man Produkte herstellen möchte, die sich auch verkaufen, muss man auf die Wünsche der Kunden hören. Das mag banal klingen, doch es ist das Leitprinzip, an dem sich die gesamte Forschung von Volvo Construction Equipment im Bereich Elektrifizierung und autonome Fahrzeuge orientiert. Volvo CE ist wirklich an der Meinung seiner Stammkunden interessiert. Ihr Feedback kann entscheidend für die nächsten Entwicklungsschritte sein.

Laut Johan Sjöberg, einem Experten für Fabrikautomation, lassen sich aus Gesprächen mit Kunden wertvolle Erkenntnisse gewinnen. „Wir sprechen häufig mit unseren Kunden, vor allem mit unseren Key-Accounts. Die Herausforderungen und Probleme, mit denen sie tagtäglich zu kämpfen haben, liefern uns wichtige Denkanstöße. Bei Volvo CE besprechen wir diese Probleme dann im Team und versuchen, neue Ideen zu entwickeln, um sie zu lösen.“

Ziel des im letzten September im schwedischen Eskilstuna abgehaltenen Exploration Forums war es, Key-Accounts von Volvo CE sowie Medienvertretern neue Lösungen zu präsentieren, die schon bald in Serie gehen könnten und ihre Arbeit mit nur wenig oder gar keinem menschlichen Zutun verrichten.

## ARBEIT AM FORTSCHRITT

„Für uns bietet es eine hervorragende Möglichkeit, über das Thema zu sprechen und uns auszutauschen“, sagt Jenny Elfsberg, Director of Emerging Technologies bei Volvo CE, während sie über die laufenden Forschungsarbeiten für die Baumaschinen der Zukunft und ihren Nutzen für den Kunden spricht.

„Wir glauben an unsere Arbeit. Wir glauben an Elektrifizierung und Automatisierung. Wir sind davon überzeugt, dass von diesen Technologien nicht nur unsere Kunden, sondern letztendlich die gesamte Branche und unsere Umwelt profitieren werden“, erklärt sie.

Elfsberg hielt ihren Vortrag auf dem Testgelände von Eskilstuna, wo der fahrerlose Radlader und der kabinenlose Dumper von Volvo CE auf Herz und Nieren geprüft wurden. Bei beiden Prototypen handelt es sich um experimentelle Konzeptfahrzeuge, deren Marktreife noch nicht erreicht, aber bereits in Reichweite ist.

Mit dem Exploration Forum und der Präsentation von Forschungsmaterial möchte Volvo CE die Zusammenarbeit mit seinen Kunden noch mehr intensivieren.

„Für unsere Forschungsarbeiten benötigen wir neue Kompetenzen, Partnerschaften und Prozesse“, meint Scott Young, Programmmanager für Elektromobilität. „Die Zusammenarbeit mit unseren Kunden hilft uns, die richtigen Lösungen auf möglichst effiziente Weise auf den Markt zu bringen.“

Einige dieser Lösungen stehen kurz vor der Vollendung. Die Technologien sind hoch entwickelt, an der einen oder anderen Stelle fehlt jedoch noch der letzte Schliff. Volvo CE fragt seine Kunden nach ihren Bedürfnissen und nach ihrer Meinung und lässt dies in die Produktentwicklung einfließen. →



Dave Ross

„Die präsentierten Produkte sind noch nicht am Markt erhältlich“, erklärt Elisabet Altin, Director for Communications Technology. „Manche von ihnen werden es möglicherweise auch nie bis zur Marktreife bringen“, räumt sie ein. „Per Definition sind Innovationen etwas, das bereits am Markt eingeführt wurde. Deshalb sprechen wir eher von Forschung als von Innovation. Wir erforschen verschiedene Konzepte und orientieren uns dabei an den Kerninteressen der Kunden: Produktivität und Sicherheit.“

## SAUBERER, GÜNSTIGER, SICHERER

„Wir haben mit unseren Kunden gesprochen. Am meisten Wert legen sie darauf, dass die Lösung sicher ist“, sagt Uwe Müller, Projektmanager für das Projekt elektrische Baustelle. „Sie haben ganz klar gesagt: ‚Unsere Leute müssen bei der Arbeit sicher sein, und sie müssen sich sicher fühlen können.‘ Das ist ihnen wirklich wichtig.“ Es ist eine Anforderung, die auch dem Streben nach mehr Effizienz und Umweltschutz zugrunde liegt. Unser Ziel ist es deshalb, ihr Arbeitsumfeld noch sicherer zu machen.“

Sicherheit kann auf dreierlei Weise gewährleistet werden. Baustellen und Steinbrüche sind gefährliche Arbeitsumgebungen. Am sichersten wäre es, wenn man diese Orte gar nicht erst betreten müsste. An diesem Punkt kommen autonome Baumaschinen ins Spiel. Der Einsatz solcher Maschinen bedeutet nicht, dass Baustellen in Zukunft menschenleer sein werden. Aber laut Entwicklungsingenieur Torbjörn Martinsson könnten sie mithilfe von Elektrifizierung und Automatisierung Gefahren aus dem Weg gehen.

„Dank der Vorentwicklung von Volvo ist das jetzt möglich“, sagt er. „Und mit dem Projekt der elektrifizierten Baustellen setzen wir diese Idee bereits um. Dabei elektrifizieren und automatisieren wir die Produktion, und zwar nicht nur die Bedienung einzelner Maschinen, sondern den gesamten Prozess.“

Martinsson meint, das Arbeiten in Steinbrüchen und auf Baustellen werde in Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit angenehmer sein als heute. „Anstatt acht Stunden lang in einer ruckelnden Maschine zu sitzen, arbeitet man vom Büro aus und steuert verschiedene Maschinen. Die Tätigkeit wird also auch anspruchsvoller“, bekräftigt er.



Jenny Elfsberg

Ein weiterer Vorteil besteht in der Sauberkeit der Technologie, was die Betriebskosten für die Maschinen deutlich senkt. „Unsere Experimente zeigen, dass wir den CO<sub>2</sub>-Ausstoß auf einer Baustelle mit elektrifizierten und autonomen Maschinen um 95 Prozent senken können“, sagt Dave Ross, Vice President for Advanced Technology and Verification. „Gleichzeitig können wir die Profitabilität um 25 Prozent steigern oder, anders ausgedrückt, die Gesamtbetriebskosten um 25 Prozent verringern.“

Und all das ohne Abstriche bei der Arbeitsleistung: Die neuen Maschinen auf dem Demonstrationsgelände können laut Müller nach wie vor rund 900 Tonnen pro Stunde bewegen.

## FLEXIBILITÄT

Young sieht die Elektrifizierung als wichtigen Wegbereiter, sowohl aus betrieblicher als auch aus gestalterischer Sicht. „Elektrifizierung bietet uns eine Fülle an Möglichkeiten beim Produktdesign und bei der Integration in die Systeme der Kunden. Die Produkte lassen sich flexibler nutzen und erreichen so einen viel höheren Effizienzgrad.“

Auch wenn es noch viel zu tun gibt – Volvo CE ist dabei, den Weg zur Baustelle der Zukunft zu ebnen. Martinsson erklärt: „Zunächst einmal haben wir all die Funktionen, die bereits in den Maschinen vorhanden sind und immer intelligenter werden. Als Nächstes führen wir die so genannte Automatisierung ein, sodass die Maschine bestimmte einfache, sich wiederholende Arbeitsschritte selbstständig ausführen kann. Und schließlich wird sie selbstständig und trifft eigenständig

Entscheidungen. Dieser dritte Schritt wird sicherlich auch große Veränderungen am Aussehen der Maschinen bewirken.“

Angesichts der vielen Vorteile und Verbesserungen, die Elektrifizierung und autonome Maschinen im Hinblick auf Umweltschutz, CO<sub>2</sub>- und Lärmemissionen, Betriebskosten, Sicherheit sowie das Arbeitsumfeld mit sich bringen, dürfte diese technische Revolution kaum auf Widerstand stoßen. Um es mit den Worten des US-amerikanischen Journalisten Lincoln Steffens zu sagen, der einst über eine ganz andere Art der Revolution schrieb: „Ich habe die Zukunft gesehen, und sie funktioniert.“ Oder zumindest wird sie das bald. 



Von den Baumaschinen der Zukunft profitiert die gesamte Branche



Jimmie Wiklander in der Kabine eines modifizierten A25F-Dumpers, während der Computer das Fahren übernimmt



Prototyp eines autonomen Radladers von Volvo CE

Es ist ein Anblick, an den man sich erst gewöhnen muss: ein voll beladener Dumper ohne Kabine und ohne Fahrer, der selbstständig sein nächstes Fahrziel ansteuert. Kein menschliches Eingreifen ist dabei erforderlich, die Maschine übernimmt das Denken.

Joachim Unneback von Volvo Construction Equipment sieht in dem kabinen- und fahrerlosen Fahrzeug den Dumper der Zukunft. „Das ganze System ist nicht einmal besonders kompliziert“, betont er. „Es handelt sich um ein autonomes und gleichzeitig elektrisches Fahrzeug. Das bedeutet, dass viele der herkömmlichen Teile und Komponenten einfach weggelassen werden können. Was bleibt, ist nur das Notwendigste, wie die große Mulde, das vereinfachte Fahrgestell und der elektrische Antriebsstrang. Trotzdem ist alles anders – es ist ein stark abgespeckter Dumper mit einem einfachen Antriebsstrang.“

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Die Maschine nutzt künstliche Intelligenz und ist im Gegensatz zu den größeren Dumpern für den Einsatz auf einigermaßen ebenen Baustellen und für repetitive Aufgaben ausgelegt.

„Die Maschine ist mit Akkus ausgestattet, die sehr oft aufgeladen werden müssen, aber das geht sehr schnell“, sagt Unneback, ein Experte für autonome Fahrzeugsysteme. „Innerhalb von einer Minute sind die Akkus wieder komplett aufgeladen.“ Tatsächlich arbeitet das Fahrzeug in Zyklen von sechs Minuten: Fünf Minuten

sind für Beladen, Fahren und Entladen vorgesehen, eine Minute für das eigenständige Wiederaufladen. Es arbeitet schnell, effizient und kommt ganz ohne menschliche Akteure aus.

Durch die neuen autonomen Maschinen wird die Arbeit auf der Baustelle der Zukunft sicherer werden. Entwicklungsingenieur Torbjörn Martinsson demonstriert einen weiteren Prototypen. Diesmal handelt es sich um einen speziell modifizierten Radlader des Typs L120E, der ebenfalls keinen Fahrer benötigt. Die momentan

noch von einem Dieselmotor angetriebene Maschine stößt vorwärts, hebt eine Schaufelladung Schotter und Steine in die Höhe und entlädt sie an einer nahegelegenen Stelle. Als die Maschine ihre zweite Runde beginnt, stellt sich Martinsson ihr in den Weg. Sie stoppt und lässt zur Warnung mehrmals die Hupe ertönen. Sobald Martinsson den Weg wieder freimacht, setzt sie ihre Fahrt fort. Mit ihren hoch entwickelten Sensoren können diese Fahrzeuge der nächsten Generation Unfälle effektiver verhindern als jeder menschliche Fahrer.

## KEIN MENSCHLICHES EINGREIFEN ERFORDERLICH

## HYBRID

Der in der Entwicklung befindliche Hybrid-Radlader von Volvo Construction Equipment wird von einem Elektromotor und einem Dieselmotor angetrieben und ist dadurch nahezu geräuschlos. Obwohl der Dieselmotor sehr klein ist, erreichen Elektro- und Dieselmotor gemeinsam eine kombinierte Spitzenleistung, die viel höher ist als bei einem herkömmlichen Radlader vergleichbarer Größe.

„Das System ist vollständig entkoppelt“, erklärt Andreas Hjertström, Chief Project Manager für den Hybrid-Radlader. „Die Akkus der Maschine versorgen sowohl die Ladeinheit als auch das Antriebssystem mit voller Leistung.“

Doch die Akkus sorgen nicht nur für hohe Leistung, sie ermöglichen auch die Rückgewinnung von Energie. „Beim Bremsen fungieren die Elektromotoren als Generatoren und laden die Akkus auf“, fährt Hjertström fort. „Und beim Senken der Schaufel wird ebenfalls Strom erzeugt.“ Dadurch muss der Dieselmotor weniger Leistung liefern, sodass sich der Kraftstoffverbrauch und damit auch die Umweltbelastungen stark verringern. „Im Vergleich zu größeren Maschinen bietet der Hybrid höhere Produktivität und natürlich auch mehr Kraftstoffeffizienz“, sagt Versuchsingenieur Mike Skantz.

Skantz, der schon seit einigen Jahren an der Entwicklung des Hybrid-Radladers arbeitet, weist auf einen weiteren beeindruckenden Aspekt der Leistungsübertragung hin: „Bei Vollgas kann der Hybrid extrem leise sein und trotzdem die volle Leistung liefern.“

Bei abgeschaltetem Dieselmotor ist der Hybrid-Radlader immer noch leistungsfähiger als eine herkömmliche Maschine. In diesem nahezu geräuschlosen Modus kann die Maschine 20 bis 30 Minuten bei maximaler Produktivität arbeiten.

Auch bei eingeschaltetem Dieselmotor ist der Hybrid leiser als herkömmliche Radlader, die mit viel größeren Motoren ausgestattet sind. Vor allem beim Einsatz in städtischen Bereichen, wo Lärm und Luftverschmutzung eine große Rolle spielen, dürfte diese Eigenschaft von großem Vorteil sein. Neben der Kraftstoffersparnis und der

geringen Lärmentwicklung führt das Downsizing des Dieselmotors auch zu einer kompakteren Maschinenkonstruktion und somit zu einer besseren Rundumsicht aus der Fahrerkabine.

## ALLES UNTER KONTROLLE

In der Zwischenzeit bewältigt ein modifizierter knickgelenkter Dumper des Typs A25F ganz ohne Fahrer einen komplizierten

Kurs. Er absolviert die Strecke schnell und zielsicher, ohne dass der Mann in der Kabine die Steuerung berührt. Jimmie Wiklander ist Experte für eingebettete Software. Die eigentliche Arbeit wird jedoch von einer Reihe spezieller Computer verrichtet. „Sie müssen aus Sicherheitsgründen Bildverarbeitung beherrschen und in der Lage sein, Objekte zu berechnen und zu verfolgen“, erklärt Wiklander. „Die Rechenleistung in dieser Maschine ist deshalb extrem hoch.“

Das muss sie auch sein, damit ein Fahrzeug dieser Größe sich auch an gefährlichen Orten sicher manövrieren lässt. Dabei spielen technologische

Systeme wie GPS und LiDAR, also 3D-Laserscanning, eine wichtige Rolle. „Wir verwenden verschiedene Arten von Sensoren“, erläutert Wiklander. „Über das GPS-System wird die Maschine zentimetergenau geortet. Wenn jemand vor ihr steht, stoppt sie aus Sicherheitsgründen automatisch.“

## DIE MASCHINE ÜBERNIMMT DAS DENKEN

Besuchen Sie die *Spirit*-Website oder laden Sie sich die *Spirit*-App herunter, um sich den Videobericht anzusehen

# PRESTIGEPROJEKT

Sorgfalt bei der Projektplanung und enge Zusammenarbeit  
sind das Erfolgsrezept eines Familienunternehmens →

*von John Krantz/Fotos von Robert Polett*



„Schon bei der Ausschreibung hatte ich das Gefühl, dass wir dieses Projekt gewinnen müssen. Ich bin im Büro herumgelaufen und habe zu jedem gesagt: ‚Dieser Job gehört uns.‘“ Das war durchaus mutig. Das 293,8 Hektar große und 69 Millionen US-Dollar (60,56 Millionen Euro) teure Erdbauprojekt zur Vorbereitung des Baugrunds für das erste Werk von Volvo Cars in den USA war deutlich umfangreicher als alle Aufträge, die Rick Mixsons Landmark Construction Company in ihrer 50-jährigen Geschichte bislang gestemmt hatte. Die Ausschreibung stand allen Erdbauunternehmen im Südosten der USA offen.

Nichtsdestotrotz hatte Mixson die feste Absicht, diesen Auftrag zu gewinnen. Und wenn der Präsident von Landmark ein Projekt anvisiert hat, wächst sein Team über sich hinaus, damit die Konkurrenz das Nachsehen hat. Hinter dieser Entschlossenheit und letztendlich auch dem Erfolg des Unternehmens steht eine treibende Kraft: die Familie.

Der Familienbetrieb wurde 1965 von Mixsons Eltern Fredrick und Ann gegründet und hat sich seit den bescheidenen Anfängen als kleiner Anbieter von Planierarbeiten zu einem der erfolgreichsten Unternehmen in South Carolina für Tiefbau, Betonarbeiten und Erdbau entwickelt. Unter der Leitung von Rick und seiner Schwester Cindy hat Landmark schwierige wirtschaftliche Zeiten überstanden und ist gestärkt daraus hervorgegangen. Diese Standfestigkeit führen die Firmenchefs auf ihr wachsames Auge für finanzielle Details, gründliche Auftragskalkulation und eine Familienmentalität zurück, die auch von einer kleinen Gruppe enger, langjähriger Geschäftspartner geteilt wird.

„Seit der Rezession gehen wir viele Dinge etwas anders an“, sagt Cindy. Als Vizepräsidentin des Unternehmens übernimmt sie Aufgaben, die man üblicherweise mit der Funktion eines CFO verbindet. „Der Kauf von Maschinen, die Planung neuer Aufträge, die beteiligten Partner – all das hat sich durch den Abschwung geändert.“

## ÜBERRASCHUNG

Ausgehend von den ersten veröffentlichten Informationen ging Landmark davon aus, das Projekt würde sich in einem Bereich von rund 30 Millionen US-Dollar (26,33 Millionen Euro) bewegen – und damit immer noch beträchtlich über dem sonst üblichen Projektvolumen von 10 Millionen US-Dollar (8,77 Millionen Euro) liegen. Nach



Rick Mixson (rechts) und Projektleiter Mark Mitchum von Landmark

einem Treffen in der Vorangebotsphase, bei dem die Teilnehmer den Projektverantwortlichen und ihrem Ingenieurteam Fragen stellen konnten, stellte sich heraus, dass es weit größer werden würde.

„Das Treffen stand allen Unternehmen offen, die sich in der Lage sahen, dieses Projekt durchzuführen“, erzählt Rick. „Ungefähr acht ernsthafte Mitbewerber traten an. Zum Ende des Treffens hatte sich bereits die Hälfte von ihnen schon wieder aus dem Rennen verabschiedet.“

Rick verließ das Treffen guten Mutes und stellte sofort zehn Mitarbeiter für die Auftragskalkulation ab.

„Zuerst mussten wir den Standort in Augenschein nehmen, um festzustellen, welche Bodenbedingungen uns erwarteten und welche potenziellen Notfall- und Alternativpläne nötig sein würden“, erzählt Rick. „Als Nächstes mussten wir berechnen, wie unsere Fahrzeugflotte bestückt sein musste, um den Auftrag fristgerecht und im Rahmen des vorgesehenen Budgets abzuschließen.“

Bei diesen Sondierungen spielten einige der langjährigen Partner von Landmark eine wichtige Rolle.

Die Kombination aus subtropischem Klima, stark lehmhaltigem Boden und tiefer Lage in Charleston, South Carolina, ist ein Garant für instabile Bodenverhältnisse – ein wichtiger Punkt, den Landmark bei seinem Gebot berücksichtigen musste.

„Wir haben wochenlang Testlöcher gebohrt und mit Bodeningenieuren zusammengearbeitet, um einen Schlachtplan zur Stabilisierung des Grunds zu erstellen. Unsere erste Option bestand darin, das Erdreich zu bewegen, es auszutrocknen und schließlich das Bodenniveau zu erhöhen. Die zweite Option bestand darin, Zement in den Boden einzubringen, um ihn zu stabilisieren. Letzten Endes mussten wir beide Vorgehensweisen mit einplanen.“



Von links nach rechts: Rick Mixson von Landmark, Mitch Bailey von ASC, Cindy Mixson von Landmark, Larry Carroll von VFS

Der nächste Punkt auf der Liste waren die Baumaschinen. Als Erstes wandte sich Landmark dabei an ASC Construction Equipment, seinen langjährigen Händler für Volvo Construction Equipment.

## TEAMWORK

Landmark und ASC sind schon seit 20 Jahren Partner. Der Aufbau einer Flotte, die den Anforderungen eines bestimmten Projekts gerecht wird, war für beide nichts Neues. Doch in diesem Fall stand viel auf dem Spiel.

„Ein Auftrag dieser Größe kann über das Schicksal eines Unternehmens entscheiden“, meint Cindy. „Wir mussten sicherstellen, dass die Flotte genau auf die bevorstehenden Arbeiten abgestimmt ist und dass die einhergehende Finanzierung es uns erlaubt, flexibel und wettbewerbsfähig zu bleiben.“

ASC wandte sich zum Lösen dieser Aufgabe an Volvo CE. „Auf Grundlage der Projektspezifikationen und Landmarks Projektplan hat Volvo CE eine Software zur Baustellensimulation verwendet, um die geeignetsten Maschinen sowie deren benötigte Anzahl nach Produktionskapazität und Geschwindigkeit zu ermitteln“, erklärt Mitch Bailey von ASC. „Gemeinsam haben wir verschiedene Szenarios durchgespielt und schließlich die effizienteste Kombination gefunden. Am Ende wussten wir, dass Landmark insgesamt 30 Volvo-Maschinen brauchen würde.“

Mit dem Zukauf von 16 neuen Maschinen führte der größte Auftrag in der Geschichte von Landmark nicht nur zu einer Vergrößerung, sondern fast zu einer Verdoppelung der Volvo-Flotte des Unternehmens. Zu den benötigten Schwergewichten gehörten Volvo-Bagger des Typs EC480E und knickgelenkte Dumper des Typs A40G von Volvo für die schweren Be- und Entladearbeiten sowie Volvo-Bagger des Typs EC380E für die Arbeiten an Bassins und Entwässerungssystemen sowie für Bauarbeiten. Angesichts des Projektzeitrahmens von nur einem Jahr stellte so eine bedeutende Flottenerweiterung ein gewisses Risiko dar.

„Natürlich stellten wir uns die Frage: ‚Was geschieht mit all diesen Maschinen nach Abschluss des Projekts?‘“, sagt Cindy. „Wir

benötigten ein Finanzierungsmodell, das uns alle Vorteile des Leasings und gleichzeitig die Flexibilität bot, nach Beendigung des Auftrags Überkapazitäten zurückzubauen und unsere Kostenlast zu verringern.“

Bei der Suche nach einer geeigneten Lösung wandte sich Landmark an Volvo Financial Services (VFS), das dem Unternehmen bei der Finanzierung von Maschinen seit fast 20 Jahren zur Seite steht.

„Wir haben ein flexibles Leasingmodell für Landmark entwickelt, das speziell auf diesen Auftrag abgestimmt war“, sagt Larry Carroll, regionaler Vertriebsleiter bei VFS. „Es ist strukturiert wie ein klassisches Leasingmodell, beinhaltet jedoch eine Option für den frühzeitigen Ausstieg nach zwölf Monaten. Dadurch hat Landmark nach Abschluss des Projekts die Möglichkeit, die jeweilige Maschine entweder zurückzugeben, im Rahmen eines herkömmlichen Leasingvertrags weiter zu nutzen oder zum Verkehrswert zu kaufen – je nachdem, was für die weitere Planung des Unternehmens am sinnvollsten ist.“

Nachdem alle Aspekte des Projekts geprüft und die Erweiterung der Fahrzeugflotte inklusive Finanzierung sorgfältig geplant waren, blieb dem Unternehmen nur noch, sein Glück zu versuchen. „69 Millionen US-Dollar“, sagt Rick. „Diese Summe haben wir genannt und dann der Entscheidung entgegengefiebert.“

Zunächst erfuhr Landmark, dass ein anderes Unternehmen das günstigste Gebot abgegeben hatte. Doch dann stellte sich heraus, dass dieses Gebot den Anforderungen der Projektverantwortlichen nicht gerecht wurde.

## GEMISCHTE GEFÜHLE

„Plötzlich erhielten wir einen Telefonanruf nach dem anderen“, erzählt Rick. „Ich wusste gleich, dass unsere sorgfältige Prüfung und Planung entscheidend waren. Wir haben uns sehr viel Arbeit damit gemacht, Notfall- und Alternativpläne zu entwickeln, was das Vertrauen in unser Team offenbar sehr gefestigt hat.“

Bei Cindy lösten die Neuigkeiten gemischte Gefühle aus. „Zunächst war ich in Feierlaune. Wir alle waren einfach nur begeistert“, meint →



Cindy. „Doch dann wurde uns schnell bewusst: Okay, jetzt müssen wir diesen Auftrag auch erledigen, und die Uhr tickt. Ich würde lügen, wenn ich behaupten würde, ich sei nicht ein wenig nervös gewesen.“

Die Entscheidung von Volvo Cars, eine Fertigungsstätte in South Carolina zu bauen, ist zu großen Teilen auf die steigende Nachfrage in den USA zurückzuführen. Der Zeitplan von Volvo Cars ist ziemlich ambitioniert: Die ersten Erdbauarbeiten begannen im Juli 2015, und das erste Fahrzeug soll bereits Ende 2018 vom Band rollen. Nach seiner Fertigstellung wird das Werk 2.000 Mitarbeiter beschäftigen und es wird in der Lage sein, 100.000 Autos pro Jahr zu produzieren. Die Wirtschaftsleistung des Werks wird auf rund 4,2 Milliarden Euro im Jahr geschätzt.

Unnötig zu erwähnen, dass viel von diesem Projekt abhängt – für Volvo Cars und die umliegenden Gemeinden, aber auch für Landmark. „Wir haben gar keine andere Wahl, als den Zeitplan einzuhalten. Unser Lebensunterhalt hängt davon ab“, betont Rick.

## HERAUSFORDERUNGEN

Der Auftrag umfasst fünf Phasen, in denen das ausgedehnte, stark bewaldete Gelände in ein bebaubares Grundstück verwandelt werden soll, inklusive Straßen, Bassins, erhöhte Gebäudegrundflächen und Entwässerungsinfrastruktur. Dabei müssen große Mengen Erde in Rekordzeit bewegt werden.

„Zu Spitzenzeiten bewegen wir in einer Sechs-Tage-Woche bis zu 76 Kubikmeter Erde“, sagt Mark Mitchum, Projektleiter bei Landmark. „An diesen Zeitplan müssen wir uns halten, ganz gleich ob es regnet oder die Sonne scheint.“

Und 2015 gab es weit mehr Regen als Sonnenschein. Das Jahr war eines der niederschlagsreichsten in der Region, was bei einem schlechter aufgestellten Erdbauunternehmen zu erheblichen Verzögerungen hätte führen können. Dank seiner Fahrzeugflotte und gut ausgearbeiteter Alternativpläne ist Landmark dieser Art von Herausforderung jedoch stets gewachsen.

„Zwischen den einzelnen Regenphasen bleibt oft nicht genug Zeit, damit der Boden ausreichend trocknet. Deshalb setzen wir einen A25-Dumper von Volvo ein, der mit einem Spritzgerät Zement in den Boden einbringt, bevor wir ihn mit unseren Walzen von Volvo

verdichten“, erläutert Mitchum. „Bei starkem Regen helfen uns die A40-Dumper von Volvo, unseren Zeitplan einzuhalten. Durch ihr geringes Aufstandsgewicht bleiben sie nie im Schlamm stecken und können bei voller Kapazität betrieben werden.“

Erde kann natürlich nur bewegt werden, wenn auch die Maschinen in Bewegung sind. Deshalb entwickelten Landmark und ASC einen speziell auf diesen Auftrag abgestimmten Servicevertrag.

„ASC hat vor Ort eine überdachte, mit allen gängigen Ersatzteilen bestückte Servicestation eingerichtet und einen Mechaniker abgestellt, der rund um die Uhr für uns abrufbereit war“, so Mitchum. „Außerdem haben sie alle geplanten Wartungsarbeiten am Abend und an den Wochenenden durchgeführt, um unseren Betrieb nicht zu unterbrechen. Der von ASC gebotene Service war makellos.“

## PROJEKT MIT WIRKUNG

Die Mixson-Geschwister sind sich bewusst, welche positive Außenwirkung dieses prestigeträchtige Projekt für ihr Unternehmen haben wird – und wie groß der Aufwand war, um so weit zu kommen. „Durch das Projekt hat sich unserer Familienbetrieb wirklich einen Namen gemacht. Sowohl Generalunternehmer als auch unsere Kunden werden uns ab sofort mit anderen Augen sehen“, betont Rick.

Auch das Selbstverständnis von Landmark hat sich geändert. „Manch einer mag in einem derartig umfangreichen Projekt zu viele Risiken für das eigene Unternehmen sehen. Aber nachdem wir uns all diese Risiken erst einmal im Detail angesehen und uns gründlich vorbereitet hatten, sprach eigentlich nichts mehr dagegen, diese große Aufgabe anzupacken.“

Durch dieses Prestigeprojekt beginnt für Landmark ein neuer Abschnitt – ein Abschnitt, der zweifellos auch von der Familienmentalität des Unternehmens bestimmt sein wird.

„Teamwork ist wichtig“, betont Cindy, „und wir haben hier bei Landmark ein gutes Team. Aber ohne die Zusammenarbeit mit unseren Partnern wären wir aufgeschmissen. Deshalb zählen wir Volvo, VFS und ASC zu unserer erweiterten Familie.“

Besuchen Sie die *Spirit*-Website oder laden Sie sich die *Spirit*-App herunter, um sich den Videobericht anzusehen



**VOLVO CE VERWENDETE SOFTWARE  
ZUR BAUSTELLENSIMULATION**

# HOCH HINAUS

Der neueste Abbruchbagger von Volvo CE streckt sich in stolze Höhen →

*von Cathy Smith/Fotos von Juha Roininen*





Fahrer Aalt Witman (links) mit Duco Pater, regionaler Vertriebsleiter für Kuiken

## DAS IST PRÄZISE ABBRUCHARBEIT



Passanten sind fasziniert

**A**alt Witman lacht, als er von den Schmetterlingen im Bauch erzählt, die er beim ersten Anlassen des frisch gelieferten Volvo-Abbruchbaggers EC480EHR mit ultrahoher Reichweite hatte. Der Niederländer blickt auf 23 Jahre Erfahrung als Fahrer zurück, aber die Ausleger, mit denen er für gewöhnlich zu tun hat, sind nur elf Meter lang – und keine 28 Meter, wie der des EC480EHR.

„Das war eine echte Herausforderung“, sagt er. „Wenn man das erste Mal nach oben Richtung Himmel blickt, denkt man nur ‚Wow‘. Man bekommt ein richtiges Kribbeln im Bauch, das ist echt ein tolles Gefühl.“

Dieser EC480EHR ist das erste Exemplar der neuen E-Serie von Volvo CE-Abbruchbaggern mit ultrahoher Reichweite, das in den Niederlanden zum Einsatz kommt. Bereits nach wenigen Tagen am Steuer des Baggers reißt Witman gekonnt die Überreste der ehemaligen Entbindungsstation des Weezenlanden-Krankenhauses in der nordniederländischen Stadt Zwolle ein.

Immer wieder bleiben Anwohner und Passanten am Bauzaun stehen, um sich das Spektakel anzusehen – bis zu 50 Personen kommen hier mitunter zusammen. Sie alle sind fasziniert von der langhalsigen Maschine, die fast wie lebendig wirkt, während sie auf das bröckelnde Mauerwerk einhackt. An Stellen, wo das Gemäuer besonders hart ist, nagt der Brecher des Baggers so lange, bis ein großes Wandstück herausbricht und plötzlich den Blick auf das Treppenhaus im Inneren freigibt.

„Das ist präzise Abbrucharbeit stellt Erik Zwerver fest, kaufmännischer Leiter von Boverhoff, einem der größten Abbruchunternehmen der Niederlande. „Jeder denkt, beim Abbruch geht es hart und schmutzig zu. Aber es ist eigentlich so, als ob man rückwärts baut – man muss sehr genau arbeiten.“

Zwerver meint, bei der Auswahl eines neuen Abbruchbaggers für Boverhoff hätten die Spezifikationen der Volvo-Maschine wie ein Motorensystem, das die anspruchsvollen Abgasnormen gemäß Stufe IV (EU) und Tier 4 Final (USA) erfüllt, geringe Lärmentwicklung und verbesserte Kraftstoffeffizienz den Ausschlag gegeben. Aufgrund der zentralen Lage des Krankenhauses muss die Belästigung der Anwohner durch Staub, Lärm und Vibrationen bei den Abrissarbeiten möglichst gering gehalten werden. Durch die große Reichweite der Maschine kann das Gebäude in kleinen Stücken abgebaut werden. In einigen Tagen wird zudem die Lieferung einer Auslegererweiterung erwartet, mit der die Arbeitsreichweite bis auf 31 Meter erhöht wird.

## ERINNERUNGEN

Die Abbruchbaustelle in Zwolle ist derzeit eine der größten der Niederlande und wird die Skyline der Stadt, die sich in einer der größten Wachstumsregionen des Landes befindet, merklich verändern. Anstelle des in den 1960er Jahren errichteten Krankenhauses werden fast 300 neue Wohnungen gebaut. Für einige Mitarbeiter des Abbruchteams ist es ein sehr emotionaler Job. „Fast jeder verbindet persönliche Erinnerungen mit dem Krankenhaus, seien es gute oder schlechte.“

Ein Mitarbeiter musste die Leichenhalle abbauen, in der er sich einst von seinem verstorbenen Vater verabschiedet hatte. Eine andere, freudigere Geschichte ist die eines Mitarbeiters, der das Krankenzimmer abriß, in dem seine Schwiegermutter sich von einer schweren Krankheit erholt hatte.

Fahrer Witman hat keine Zeit für Sentimentalitäten. Für ihn ist das Wichtigste, dass sein Arbeitsplatz sicher ist und dass er jeden



Abend unversehrt zum gemeinsamen Abendessen mit seiner Familie heimkehren kann. Dabei hilft ihm seine neue Maschine, an der er vor allem die Kabine schätzt, die eine optimale Sicht bietet und bis zu 30 Grad gekippt werden kann, um Nackenschmerzen beim Blick nach oben vorzubeugen. In der Kabine ermöglicht ein Acht-Zoll-Monitor die reibungslose Kommunikation zwischen Fahrer und Maschine. Ein weiteres großartiges Merkmal ist die Lastmomentanzeige, die den Fahrer warnt, sobald sich die Maschine der maximal zulässigen Traglast nähert.

Für Boverhoff waren nicht nur die enorme Reichweite und das größere Gewicht der montierbaren Anbaugeräte (3,5 Tonnen) des EC480EHR beim Kauf ausschlaggebend, sondern auch die Tatsache, dass Volvo CE die Maschine speziell für den Abbruch konzipiert hat. Da Boverhoff auf den Abbruch großer und komplexer Strukturen, häufig in urbanen Umgebungen, spezialisiert ist, muss das Unternehmen seine Maschinen einfach von Einsatzort zu Einsatzort befördern können. Dank des neuen elektrohydraulischen Systems mit einfahrbarem Unterwagen und des hydraulisch abbaubaren Gegengewichts gelingt dies problemlos.

## NATUR HAT VORRANG

Es galt auch, einige Umweltaspekte zu berücksichtigen. Vor Beginn der Abrissarbeiten musste Boverhoff gemeinsam mit

den örtlichen Behörden ein neues Zuhause für eine Kolonie von 5.000 Fledermäusen finden, die das stillgelegte Krankenhausgebäude übernommen hatte. Beim Abbruch selbst war es dann an den Maschinen, ihre ökologischen Eigenschaften zu zeigen. Dabei konnte vor allem der emissionsarme Motor des neuen E-Serie-Abbruchbaggers mit seiner geringen Lärmentwicklung und dem niedrigen Kraftstoffverbrauch überzeugen.

Boverhoff besitzt 20 Raupenbagger, die 30 Tonnen und mehr wiegen. 16 dieser Bagger sind Maschinen von Volvo, und einige von ihnen sind ebenfalls auf dieser Abrissstelle im Einsatz. Ein weiterer EC380E-Bagger von Volvo ist bereits zu Boverhoff unterwegs. Darüber hinaus gehören zum Fuhrpark des Unternehmens auch vier Volvo-Radlader. Das Unternehmen hat all seine Volvo-Maschinen über den Volvo CE-Händler Kuiken bezogen. Duco Pater, regionaler Vertriebsleiter für Kuiken, ist vorbeigekommen, um sich den aktuellsten Neuzugang der Boverhoff-Flotte in Aktion anzusehen.

Pater beobachtet, wie der Bagger mit präzisen Bewegungen die Kante eines Krankenhausfensters greift, um ein weiteres Stück Mauerwerk herauszubrechen. „Dieser Mann weiß wirklich genau, was er tut“, stellt er mit Bewunderung fest.

„Boverhoff ist ein wahrer Botschafter für Volvo CE. Es ist immer wieder schön zu sehen, wenn ein Fahrzeug, das man selbst verkauft hat, tatsächlich seine Arbeit aufnimmt.“ 🇳🇱

Besuchen Sie die *Spirit*-Website oder laden Sie sich die *Spirit*-App herunter, um sich den Videobericht anzusehen

# DUMPER AUF EIS

Knickgelenkte Dumper von Volvo überqueren einen Gletscher, um Ausrüstung und Material zu einer entlegenen unterirdischen Goldmine in der kanadischen Provinz British Columbia nahe der Grenze zu Alaska zu transportieren. Für die gefährliche Route sind ihre Reifen mit Schneeketten ausgestattet →

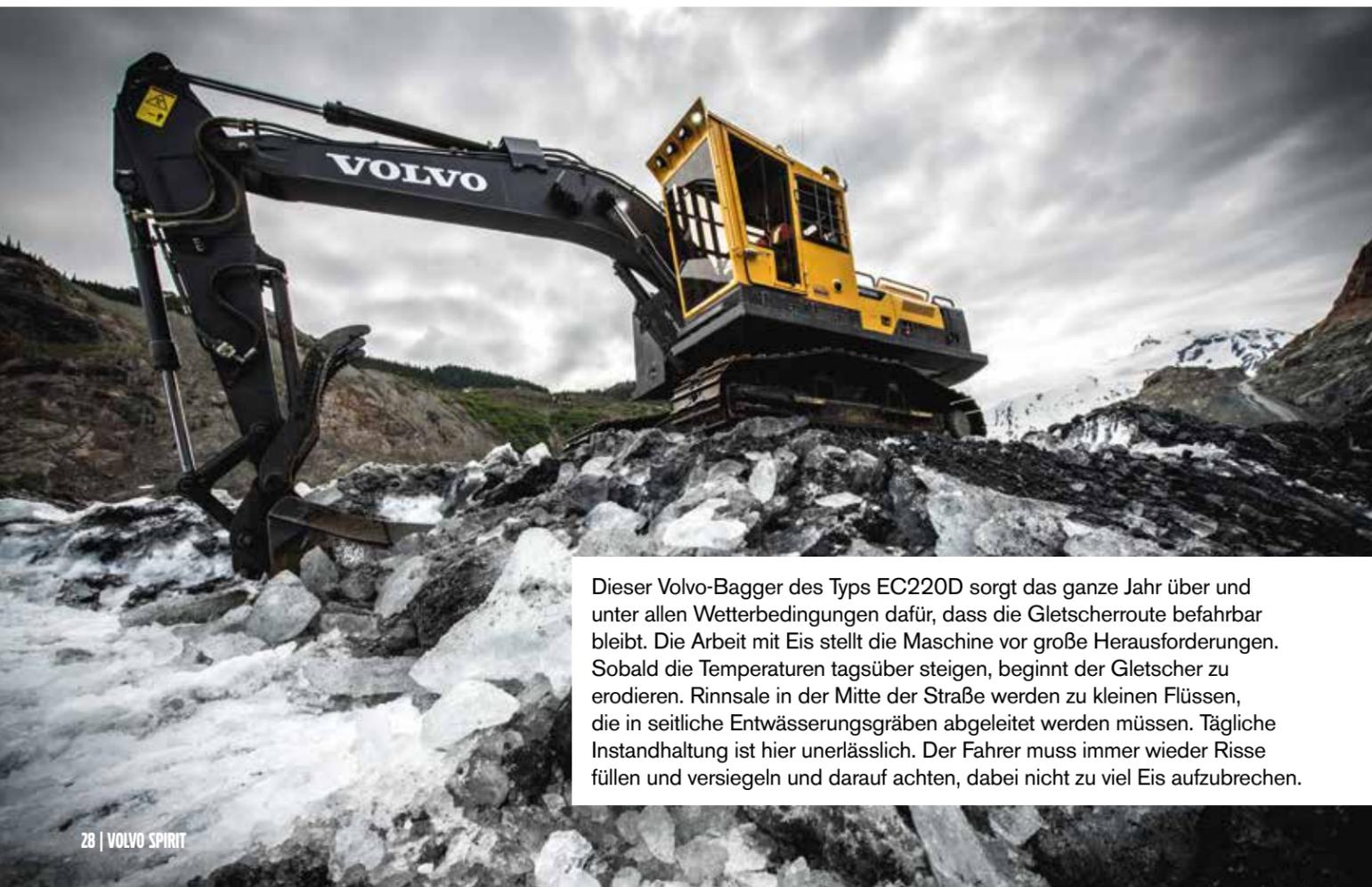
*Fotos von Talon Gillis*



Eine Flotte von Volvo-Maschinen, bestehend aus vier knickgelenkten Dumpern, zwei Radladern und drei Baggern, sind für Tsetsaut Ventures im Einsatz. Das Vertragsunternehmen ist benannt nach dem Tsetsaut-Raven-Clan, der in der geheiligten Oberlaufregion seit Urzeiten heimisch ist.



Der Volvo CE-Händler Great West Equipment aus Terrace, British Columbia, ist Partner von Tsetsaut Ventures. Der Händler hat mehrere knickgelenkte Dumper, darunter dieser A40G, modifiziert und die Kippmulden durch ein Ladendeck ersetzt. Die Dumper werden nachts beladen und brechen morgens im Konvoi Richtung Mine auf. Dort werden sie erneut mit Abfällen beladen und treten die Rückfahrt an. →



Dieser Volvo-Bagger des Typs EC220D sorgt das ganze Jahr über und unter allen Wetterbedingungen dafür, dass die Gletscherroute befahrbar bleibt. Die Arbeit mit Eis stellt die Maschine vor große Herausforderungen. Sobald die Temperaturen tagsüber steigen, beginnt der Gletscher zu erodieren. Rinnsale in der Mitte der Straße werden zu kleinen Flüssen, die in seitliche Entwässerungsgräben abgeleitet werden müssen. Tägliche Instandhaltung ist hier unerlässlich. Der Fahrer muss immer wieder Risse füllen und versiegeln und darauf achten, dabei nicht zu viel Eis aufzubrechen.

Tsetsaut Ventures wurde von Darlene Simpson, einer Nachfahrin des Tsetsaut-Stamms, und ihrem Mann George Simpson gegründet. Über Tsetsaut Ventures versorgen die First Nations die Goldmine mit Maschinen, sie verwalten Arbeitscamps und stellen Hilfspersonal zur Verfügung. Das Unternehmen ist mittlerweile der größte Arbeitgeber in dieser von hoher Arbeitslosigkeit geprägten Region, sowohl für Angehörige der indigenen als auch nicht-indigenen Bevölkerung.



Shawn Matheson, Vertriebsleiter für Great West Equipment (links) mit Baggerfahrer Richard Pattison von Tsetsaut Ventures. Pattison ist für die Instandhaltung der Gletscherstraße zuständig und sagt, seine Arbeit hier im Gletschereis sei „ein einmaliges Erlebnis“. Tsetsaut Ventures hat sich auf den Frachtverkehr im Gletschergebiet spezialisiert und sorgt dafür, dass die eisige Strecke durchgängig befahrbar bleibt.



William Joe ist einer von zehn Dumperfahrern, die in Schichten für Tsetsaut Ventures arbeiten, um sicherzustellen, dass die Mine sieben Tage die Woche mit allem Nötigen versorgt wird. Die Strecke, die zwischen Lade- und Entladepunkt über Eis zurückgelegt werden muss, ist zehn Kilometer lang. Eine einfache Fahrt nimmt etwa eine Stunde in Anspruch. An einem Arbeitstag absolvieren die Fahrer im Schnitt drei bis vier Touren.



Die Fahrer sind moderne Pioniere. Sie müssen stets wachsam und auf potenzielle Gefahren vorbereitet sein. Das Wetter in dieser Gegend ist launisch und ändert sich von Tag zu Tag. Mehr als 30 Meter Schnee fallen hier pro Jahr, und der Gletscher ist in ständiger Bewegung. Die Fahrer wissen, dass man hier keinem Schlagloch trauen darf. 🚧

# ARBEITSFREUDE

Das Lob der Mitarbeiter einer britischen Abbruchfirma ist kaum zu überbieten →

*von Tony Lawrence/Fotos von Dean Atkins*





Ian Watkinson



Matt Wright



Peter Lees



David Skillings

**E**ben noch dominiert eine fünf Meter hohe Wand aus Stahlbeton die Baustelle, im nächsten Augenblick ist sie verschwunden. Nach einem kurzen Moment des Widerstands beginnt die Struktur in sich zusammenzuschmelzen, wie Butter in der Sonne.

„Das nenne ich saubere Arbeit“, sagt David Skillings in breitem Lancaster-Akzent. „Bisher ist die Maschine noch mit jeder Aufgabe fertig geworden.“

Der EC700C-Bagger von Volvo wird von einem EC300E unterstützt. Beide gehören der Skillings Crushing Company Ltd. Im Moment sind sie damit beschäftigt, vier Trinkwassersammelbehälter nahe Doncaster im Nordosten von England zu demontieren. Die Fundamente werden ebenfalls aufgebohrt, da das Gelände für den Bau neuer Wohngebäude vorbereitet werden soll.

Die Bagger, die beide mit hydraulisch drehbaren und schnell wechselbaren Pulverisierern ausgestattet sind, gleichen zwei Tyrannosauriern, die sich über ihr Opfer hermachen. Während die 70-Tonnen-Maschine die Wände zum Einsturz bringt, bricht der 30-Tonner den Beton in kleinere Stücke und entfernt sorgfältig die Bewehrungsstäbe aus Stahl. Der Vergleich scheint angemessen, abgesehen von der Tatsache, dass ein T-rex unter zehn Tonnen wog und nicht höher als vier Meter wurde – der EC700C kommt dagegen standardmäßig auf eine Reichweite von 11,46 Metern.

Im Anschluss wird der Beton in einem Brecher zerkleinert, um später als Zuschlagstoff für den Bau der neuen Gebäude wiederverwendet zu werden. Insgesamt werden hier rund 5.000 Kubikmeter Beton verarbeitet. Jedes Jahr schlägt das Unternehmen, das auf Abriss- und Sanierungsprojekte in Großbritannien spezialisiert ist, um die 400.000 Kubikmeter Material um, mit einem Gesamtgewicht von etwa 800.000 Tonnen.

Skillings gründete den Betrieb aus Burnley gemeinsam mit seiner Frau Jan vor fast 20 Jahren. Nachdem er zu Beginn seiner Karriere für andere Firmen gearbeitet hatte, startete er als Einzelkämpfer durch. Doch schon bald wuchs sein Unternehmen. Heute beschäftigt es 17 Mitarbeiter und verfügt über eine Flotte von 20 Maschinen, die unter anderem mehrere Bagger, zwei Brecher und eine Planierraupe umfasst. Er wollte nie in irgendeinem anderen Bereich arbeiten. Sein Vater leitete einen Baumaschinenverleih, bevor er in den Bergbau wechselte. Skillings selbst fuhr bereits im Alter von elf Jahren Bagger und Planierraupen.

## GLÜCKSFALL

„Ich hatte Glück“, erzählt Skillings. „Als ich in die Selbstständigkeit startete, kam der Trend zum Bau neuer Wohngebäude auf brachliegendem Gelände gerade erst richtig in Fahrt. Ich hatte gute Kontakte zu einem Sanierungsunternehmen, sodass ich mich von Beginn an nicht über Mangel an Aufträgen beklagen konnte.“

Seine erste Volvo-Maschine kam im Jahr 2005 an. „Das war ein 45-Tonnen-Bagger, ein ehemaliges Vorführmodell zu einem guten Preis“, erinnert er sich. „Bis dahin hatte ich neue, günstigere Maschinen gekauft. Aber die Preise stiegen und stiegen, also dachte ich mir: „Warum nicht gleich bessere Maschinen kaufen?“ Ich kannte mich mit Fahrzeugen von Volvo aus, weil ich bereits Erfahrung mit ihren Dumpern und den Baggern von Åckerman (das später von Volvo akquiriert wurde) gesammelt hatte. Als ich meinen ersten Volvo schließlich durch eine neue Maschine ersetzte, verkaufte ich ihn an einen Steinbruch – und dort ist er immer noch in Betrieb.“

Hört man ihm zu, bekommt man den Eindruck, Volvo und

Skills seien wie füreinander geschaffen: „Erstklassige Maschinen sind für uns wichtig“, „bei allem, was wir tun, steht Sicherheit an erster Stelle“, „wir recyceln jegliche Materialien“, „Wartung und Service haben höchste Priorität“ – all dies stimmt zu hundert Prozent mit den Kernwerten von Volvo Construction Equipment überein.

## GARANTIE

Als er seinen ersten EC700 für einen großen Auftrag in London kaufte, änderte sich für sein Unternehmen alles. „Die Maschine hatte etwa 3.000 Arbeitsstunden auf dem Buckel. Wir haben sie zusätzlich mit einem Hammer ausgestattet, damit sie mit meterdickem Stahlbeton und Fundamenten fertig wird. Für uns war es der Durchbruch. Der Auftrag verlief richtig gut, und die Maschine hatte keinen einzigen Aussetzer. Danach wussten wir, dass wir mit jeder Aufgabe fertig werden würden.“

Auch einige gute Ratschläge haben ihm auf seinem Weg geholfen. Bill Holcroft, Vertriebsmanager von Volvo CE für den Nordwesten Englands, erinnert sich: „Ich habe ihn vom Erwerb seiner ersten vollumfänglichen Servicegarantie überzeugt. Diese Art von Arbeit setzt den Maschinen sehr stark zu, Ausfälle sind also vorprogrammiert. Und wenn eine Maschine ausfällt, wirkt sich das auf das gesamte Projekt aus.“

Früher bekam er Probleme, wenn er Ersatz für Maschinen anderer Hersteller benötigte, weil seine lokalen Händler ständig den Eigentümer wechselten. Durch unsere Garantie konnte er auf die Unterstützung des gesamten britischen Volvo-ServiceNetzwerks zählen. Heute übernehmen wir alles für ihn. Er sagt, das sei der beste Ratschlag gewesen, den er je bekommen hat.“

Tatsächlich gibt es kaum etwas, das mehr von den Maschinen fordert, als Abrissarbeiten. Skillings besitzt jetzt sieben speziell verstärkte Volvo-Bagger in verschiedenen Größen. Über die Jahre wurden sie für eine Vielzahl unterschiedlicher Abrissprojekte eingesetzt, von Bürogebäuden, Fertigungsanlagen und Papierfabriken

bis hin zu Kraftwerken, Atombunkern und bombensicheren Hangaren auf ehemaligen US-Luftwaffenstützpunkten.

Den nachhaltigen Erfolg seines Unternehmens sieht Skillings nicht als seinen eigenen Verdienst. „Ich bin mit guten Mitarbeitern gesegnet“, sagt er. „Sie alle geben ihr Bestes für das Unternehmen und wollen stets gute Arbeit liefern, in einem sicheren Arbeitsumfeld. Nicht Quantität, sondern Qualität steht im Vordergrund, ebenso wie die Freude am eigenen Job. Ich höre gerne auf meine Leute. Sie müssen mit den Maschinen, die sie täglich nutzen, zufrieden sein. Und was soll ich sagen: Wir haben eine sehr geringe Mitarbeiterfluktuation.“

## SICHERHEIT

Abrissleiter Peter Lees arbeitet seit fast 30 Jahren Seite an Seite mit Skillings. Schon zu Schulzeiten entwickelte er eine Vorliebe für Bagger. „Volvo muss man einfach mögen“, schwärmt er. „Ihre Maschinen sind so zuverlässig und bedienerfreundlich. Unsere Arbeit ist hart, deshalb werden sie immer wieder auf Probleme stoßen. Das Entscheidende ist, diese Probleme schnell zu lösen. Und das tut Volvo.“

Fahrer Matt Wright arbeitet seit vier Jahren für Skillings und ist damit noch relativ neu. Ihm haben es vor allem die hervorragende Hydraulik, die feinfühligste Steuerung und der Kabinenkomfort angetan: „Ich arbeite vor allem mit Beton. Aber die Kabinendämpfung und der luftgefederte Sitz sorgen dafür, dass mich am Ende des Tages weder Müdigkeit noch Schmerzen plagen – und wer nicht müde wird, macht auch keine Fehler.“

Ian Watkinson, der einen EC700C fährt und mit 30 Jahren Berufserfahrung zu den „Abrissveteranen“ gehört, fügt abschließend hinzu: „Ich liebe sie, sie sind einfach fantastisch. Sie stehen immer stabil, egal auf welchem Terrain. Man fühlt sich in ihnen sicher, sie sind eine Bereicherung für jede Flotte. Man dreht den Schlüssel, und die Maschine springt an – sofort und ohne Ausnahme.“

Sollte David die Volvos irgendwann durch andere Maschinen ersetzen – tja, dann bin ich weg!“

## VOLVO MUSS MAN EINFACH MÖGEN





Wenming Li (links) und Zenchao Wang

# FUSS FASSEN AUF DEM MARKT FÜR GEBRAUCHT-MASCHINEN

In Chinas aufstrebender Wirtschaft treiben zukunftsorientierte Unternehmen wie Volvo CE Veränderungen voran

von Michele Traverso  
Fotos von Daniele Mattioli

Zum Beginn des Jahrtausends verzeichnete die chinesische Wirtschaft zweistellige Wachstumswerte. Dank gewaltiger, durch die Regierung geförderter Investitionen in das Straßen- und Eisenbahnnetz, das Wasserversorgungssystem und den Bergbausektor wuchs auch der Umsatz von Volvo Construction Equipment fast ein Jahrzehnt lang um satte 30 Prozent jährlich. Baumaschinen fanden reißenden Absatz: Mehr als 30.000 Volvo CE-Fahrzeuge wurden in dieser Zeit verkauft.

Im Jahr 2011 vereinte China mit rund 178.000 ausgelieferten Exemplaren nahezu 40 Prozent der gesamten weltweiten Nachfrage nach neuen Baggern auf sich. Doch im Jahr 2012 wurde der größte Verkaufsboom der Geschichte jäh gestoppt. Auslandsdirektinvestitionen und Exporte – zwei wichtige Stützen der chinesischen Wirtschaft – gerieten ins Stocken, und mit ihnen das wirtschaftliche Wachstum des Landes.

Seitdem versucht Peking, der chinesischen Konjunktur wieder auf die Sprünge zu helfen, indem es verschiedene Anreize für den Dienstleistungssektor schafft. Bei Volvo CE in China macht sich diese Veränderung deutlich bemerkbar.

Als Erstes platzte die Rohstoffblase. „Man kann nicht wirklich sagen, dass das Zeitalter der großen Maschinen vorüber ist. Trotzdem sieht der Ausblick für andere Produkte besser aus“, sagt Francis Sum, Präsident für die Vertriebsregion China bei Volvo CE, und bezieht sich dabei auf die gesunkene Nachfrage nach großen Baggern und knickgelenkten Dumpfern, die im Bergbau eingesetzt werden. „Diese Phase des Übergangs mag schmerzhaft sein, sie ist aber unvermeidlich.“

„Im letzten Jahr schrumpfte das gesamte Marktvolumen in China um rund 70 Prozent“, erklärt Leo Zhao, Vizepräsident für Gebrauchtmachines, Vertrieb und Operations bei Volvo CE China. „Und dennoch, auch in dieser angespannten Lage werden in China immer noch zwischen 45.000 und 50.000 neue Maschinen pro Jahr verkauft“, fügt er hinzu.

## NACHFRAGE

Sum und Zhao stimmen beide darin überein, dass sich durch die aktuellen wirtschaftlichen Verschiebungen zwei wichtige Faktoren ändern werden: die Größe der nachgefragten Maschinen sowie die Art und Weise, wie diese verkauft oder vermietet werden. Sum meint, die erste dieser beiden Veränderungen geschehe direkt vor ihren Augen. Im Jahr 2016 sei der Markt für kompakte Maschinen mit einem Gewicht von zehn Tonnen oder weniger sehr viel stärker gewachsen als der traditionell größere Markt für schwere Mehrzweckmaschinen. →



Francis Sum, Präsident für die Vertriebsregion China bei Volvo CE



Pei Zhu



Von links nach rechts: Jack Wang, Kevin Yu, Zenchao Wang, Zhiming Wu, Qingsong Wang, Leo Zhao, Vincent Ma, Dan Zhou, Wenming Li, Michael Xu, Liqun Wang, Shoutuan Yang

Abgesehen von der steigenden Nachfrage nach kleineren Maschinen reagiert der Markt auf die eingeschränkte Investitionskraft mit dem Kauf von Gebrauchtmaschinen oder dem Anmieten von Fahrzeugen. Brancheninsider behaupten, der Markt für gebrauchte Maschinen sei drei- bis viermal größer als der für neue Fahrzeuge – auch wenn es keine offiziellen Statistiken gibt, die dies bestätigen würden. Volvo CE ist dabei, sich das bislang kaum genutzte Potenzial dieses Markts zu erschließen, indem es die Werte einbringt, für die Volvo CE berühmt ist: Qualität, Kraftstoffeffizienz und Langlebigkeit.

Damit seine Händler nicht unter der Last der zurückgegebenen Baumaschinen zusammenbrechen, hat Volvo CE ein Rückkaufprogramm eingerichtet. „Als die staatlichen Investitionen zurückgingen, verschärften die Banken die Finanzierungsbedingungen, wodurch einige unserer Kunden zahlungsunfähig wurden“, erläutert Zhao. „Es gab einfach nicht genug Bauprojekte, um sie alle über Wasser zu halten.“ Als diese Kunden ihre Kredite nicht mehr bedienen konnten, gaben sie ihre Maschinen zurück. Die Händler müssten darunter leiden, fährt er fort. „Durch das Programm unterstützen wir den Cashflow der Händler und verbessern ihre Profitabilität.“

## PREISGESTALTUNG

Den Wert gebrauchter Baumaschinen richtig einzuschätzen, ist keine leichte Aufgabe, erst recht bei Maschinen dieser Größe.

„Die Preisfindung ist bei gebrauchten Maschinen nicht gerade einfach“, sagt Kevin Yu, Leiter der Abteilung zur Bewertung von Gebrauchtmaschinen. „Wir folgen internationalen Rückkaufmetriken und wenden diese auf den chinesischen Markt an.“

Am Bewertungsstandort nehmen Yu und sein Team einfache Reparaturen vor, wie den Austausch von Seitentüren oder von Teilen des Unterwagens, die am anfälligsten für Schäden sind.

In der Zentrale in Shanghai befinden sich zwei Werkstätten, eine für gebrauchte Maschinen und eine für die Refabrikation von Komponenten (siehe *Spirit-Ausgabe 52*). Beide Werkstätten wirken tadellos sauber und ordentlich. Auf den Werkbänken findet man jede nur erdenkliche Motorkomponente. Einige davon bedürfen lediglich einer Reinigung, während andere umgerüstet oder ganz ausgetauscht werden müssen. Yu meint, die Remontage dauere in der Regel ein bis zwei Tage.

Der Unterschied zwischen China und dem Rest der Welt ist immer noch bemerkenswert. Auf entwickelten Märkten wird ein beträchtlicher Anteil der Maschinen an Verleihfirmen verkauft. Indem sie Maschinen mieten, haben Endnutzer Kapital für andere Zwecke zur Verfügung und sparen sich Wartungskosten, da größere Instandsetzungsarbeiten für gewöhnlich von den Verleihfirmen selbst übernommen werden.

In China ist dieser Trend erst im Kommen, da seiner Verbreitung noch diverse Steuer- und Rechnungslegungsbestimmungen im Weg stehen. Nichtsdestotrotz ist Volvo CE bestens darauf vorbereitet,

in diesem Bereich Fuß zu fassen. Traditionellerweise begegnen Chinesen der Vermietung mit Argwohn. Noch immer verbindet man hier Eigentum mit Wohlstand und das Anmieten mit Armut. Diese Mentalität ist auch bei privat geführten Unternehmen anzutreffen.

## RENTABILITÄT

Und dennoch befindet sich der Vermietungsmarkt im Wachstum. In den Jahren 2014 und 2015, als die Verkaufszahlen für neue Maschinen einbrachen, verzeichnete die Shanghai Pangyuan Machinery Rental Co. einen erheblichen Umsatzanstieg. In 32 über ganz China verteilte Verleihzentren beschäftigt das Unternehmen rund 4.000 Mitarbeiter.

Zum Vergleich: Der weltweit größte Vermieter von Baumaschinen, United Rentals, betreibt derzeit 888 Niederlassungen in den USA und Kanada bei einer Belegschaft von 12.500 Mitarbeitern. Der Markt für Maschinenvermietung in China hat also noch viel Luft nach oben, und Volvo CE hat vor, einen beträchtlichen Teil zur Erschließung dieses Wachstumspotenzials beizutragen. „Das ist eine Entwicklung, die unsere Händler unbedingt mitmachen müssen“, erklärt Zhao. „Dazu werden sie viel Personal brauchen. Und sie müssen nah an den potenziellen Kunden sein.“ Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen neue Anreizpakete wie Unterstützung bei der Finanzierung, Volvo Financial Services und Vorzugspreise, damit die Händler mit attraktiven Angeboten punkten können.

Volvo CE hat auf dem Verleihmarkt einen großen Vorteil: Die Kraftstoffeffizienz seiner Maschinen ist viel besser als bei den

Fahrzeugen anderer Hersteller. „Wenn man eine Maschine mietet, dann hat man in erster Linie die Betriebskosten im Blick. Eine Kraftstoffersparnis von monatlich zehn bis 20 Prozent macht sich da deutlich bemerkbar“, erklärt Zhao.

Momentan bietet der Verkauf gebrauchter Baumaschinen immer noch das größte Geschäftspotenzial. Aber wie verkauft man eine gebrauchte Zehn-Tonnen-Maschine in China? Am besten, indem man alle verfügbaren Vertriebskanäle nutzt. China ist ein Land, in dem Verbraucher so gut wie alles über ihr Smartphone kaufen können. Mehr als eine halbe Milliarde dieser Geräte sind derzeit im Umlauf.

Über die beliebteste mobile App des Landes, Wechat (oder Weixin, wie man es in China nennt), können potenzielle Kunden Kontakt zum offiziellen System von Volvo CE aufnehmen. Hier finden Nutzer Details und Bilder zu gebrauchten Maschinen, die von offiziellen Volvo CE-Händlern generalüberholt wurden. Mit nur einem Klick können sie per Kurznachrichte oder Telefon lokale Depots kontaktieren und einen Termin vereinbaren. In einigen wenigen Fällen werden gebrauchte Maschinen auch ins Ausland verkauft, vor allem nach Afrika, wo große, oft staatlich betriebene Unternehmen sie für umfangreiche Infrastrukturprojekte benötigen.

Am Ende des Besuchs bleibt eine Frage offen: Wird das Geschäft jemals wieder so gut laufen wie zuvor? „Wir müssen noch besser werden als früher – und das werden wir schaffen, da bin ich mir sicher“, sagt Sum. „Die ökonomischen Rahmenbedingungen sind für alle gleich. Es kommt darauf an, wer sich am schnellsten und besten anpassen kann.“



# DAS KREISLAUFPRINZIP IN DER BAUBRANCHE

Umweltfreundliche Fertigung und lebenszyklusorientierte Planung sind die neuen Schlagwörter auf dem Weg hin zu einer effizienten Kreislaufwirtschaft →

*von Nigel Griffiths*

Die UN-Klimakonferenz COP21 in Paris vom letzten Dezember hat gezeigt, dass Unternehmen aus Industrie und Wirtschaft sich immer stärker um umweltfreundliche Produktion, geringere CO2-Emissionen und die bessere Nutzung von Ressourcen bemühen. Während die Politik beim Klimaschutz noch häufig zögert, haben große Teile der Industrie bereits die Idee der Kreislaufwirtschaft und eine lebenszyklusorientierte Planung für Produkte und Prozesse übernommen. Bei der effizienteren Nutzung von Ressourcen gehen wichtige Akteure der Baubranche wie Volvo Construction Equipment bereits mit gutem Beispiel voran.

Eine der stärksten Stimmen beim Kampf gegen den Klimawandel und die Ressourcenverschwendung ist die Europäische Union. Sie hat eine umfassende Strategie entworfen, die Europas Volkswirtschaften ganz auf das Prinzip der Kreislaufwirtschaft sowie auf Senkung des Energieverbrauchs, Verringerung der Emissionen und nachhaltige Ressourcennutzung ausrichten soll. Ein Kernelement dieser Strategie bezieht sich direkt auf das Bauwesen.

„Untersuchungen haben ergeben, dass der Bausektor zu den größten Ressourcennutzern unserer Gesellschaft zählt“, sagt Josefina Lindblom, umweltpolitische Beraterin für die Europäische Kommission. „Die Baubranche verbraucht rund 50 Prozent aller unserer gewonnenen Rohstoffe sowie mehr als 50 Prozent unseres gesamten Energieaufkommens. Ein Drittel unseres Wassers wird auf die eine oder andere Art für Gebäude verbraucht, und mehr als ein Drittel des gesamten Abfallaufkommens der EU besteht aus Bauschutt und Abbruchabfällen.“

Obwohl sich alle Welt für den Bau „grüner“ Gebäude ausspricht, scheint es derzeit noch keine allgemeingültige Definition dafür zu geben, was ein solches grünes Gebäude eigentlich ist. Lindblom meint, davon hätte jeder seine eigene Vorstellung. „Viele achten nur auf die Nutzungsphase eines grünen Gebäudes. Wir sind jedoch der Meinung, dass man den gesamten Lebenszyklus betrachten sollte: von der Gewinnung und Herstellung der Baustoffe über den Bau und die Nutzung des Gebäudes bis hin zu seinem Abriss“, erklärt sie.

Im Jahr 2014 veröffentlichte die Kommission ein Strategiedokument zum effizienten Ressourceneinsatz im Gebäudesektor. In diesem Dokument wurde die Notwendigkeit eines gemeinsamen europäischen Ansatzes zur Bewertung der Umweltverträglichkeit eines Gebäudes während seines gesamten Lebenszyklus erörtert. Aktuell läuft eine dreijährige Studie, auf deren Grundlage bis 2017 ein gemeinsames europäisches Rahmenwerk mit Indikatoren zur Beurteilung der Umweltleistung von Gebäuden erarbeitet werden soll.

## POSITIVE INDIKATOREN

Um diesen Prozess zu unterstützen, arbeiten zahlreiche Vertreter der Branche eng mit den Experten der Kommission zusammen. Es werden öffentliche Konsultationen abgehalten, und Ende dieses Jahres soll eine Reihe allgemeiner Kernindikatoren präsentiert werden.

„Wir möchten ein Instrument auf Grundlage von Indikatoren entwickeln, das den Akteuren die Berichterstattung erleichtert.

Indem wir auf Grundlage von Kernindikatoren eine gemeinsame Sprache schaffen, unterstützen wir die Entscheidungsfindung entlang der gesamten Wertschöpfungskette“, meint Lindblom. „Durch eine gemeinsame Sprache und allgemeingültige Indikatoren erhalten wir vergleichbare Daten, die dazu beitragen werden, dass sich das Konzept der grünen Gebäude durchsetzt. Darüber hinaus wird es dadurch einfacher, bewährte Verfahrensweisen auf den breiten Markt zu übertragen. Wir möchten ein einfach zu nutzendes Werkzeug anbieten, das auch für den herkömmlichen Mainstream-Markt geeignet ist.“

In Sachen nachhaltiger Ressourcennutzung im Bausektor nimmt Schweden eine führende Rolle ein. Die Königlich Schwedische Akademie der Ingenieurwissenschaften (IVA) hat eine bahnbrechende Studie durchgeführt, die aufzeigte, dass die Kohlenstoffemissionen der schwedischen Baubranche genauso hoch sind wie die des gesamten Automobilssektors.

Bei großen Infrastrukturprojekten sind nicht Baumaschinen wie Bagger, Dumper oder Laster die größten Verursacher von CO2-Emissionen, sondern die Erzeugung und Nutzung von Baumaterialien wie Beton, Zement oder Bewehrungsstahl, die für fast 50 Prozent des gesamten Kohlenstoffausstoßes bei einem Projekt verantwortlich sind.

Vor dem Hintergrund dieser Zahlen hat Schweden in diesem Jahr Maßnahmen auf nationaler Ebene ergriffen und Vorgaben zur Reduzierung der CO2-Emissionen bei großen Infrastrukturprojekten

(Projekte mit einem Gesamtbudget von mindestens fünf Millionen Euro) eingeführt. Diese Verordnung trat vergangenen Februar in Kraft und sieht eine 15-prozentige Reduzierung der CO2-Emissionen bis 2020 vor.

In vielen Ländern ist es bei öffentlichen Bauprojekten mittlerweile Pflicht, vorab eine Berechnung der zu erwartenden Umweltkosten durchzuführen. Beim größten Infrastrukturprojekt Europas, der 230 Kilometer langen Hochgeschwindigkeits-Bahnstrecke (H2S), ist eine Bewertung der CO2-Emissionen als Teil sämtlicher Design-, Beschaffungs- und Konstruktionsprozesse behördlich vorgeschrieben.

Frankreich verfügt jetzt über ein Onlinesystem zur Berechnung des Kohlenstoffausstoßes, den „éco comparateur“ (SEVE), den Bauunternehmen nutzen können, die sich an öffentlichen Ausschreibungen beteiligen. In den Niederlanden hat das Ministerium für Verkehr, öffentliche Arbeiten und Wasserwirtschaft einen grünen Beschaffungsprozess eingeführt, bei dem DuboCalc zum Einsatz kommt, ein ökologisches Bewertungstool, das die Umweltauswirkungen eines Projekts über dessen gesamten Lebenszyklus hinweg berechnet. Die Gebote von Bauunternehmen umfassen damit nicht mehr nur die vorgeschlagene Lösung und den Preis, sondern auch den mit DuboCalc berechneten Indikator für die Umweltkosten.

## VORREITER

2014 rief Volvo CE die Climate Construction Challenge (CCC) ins Leben, um gemeinsam mit den wichtigsten Vertretern der Baubranche nach Möglichkeiten zur Reduzierung der CO2-Emissionen während des gesamten Bauprozesses zu suchen.

„Mit der CCC haben wir eine Plattform für den Dialog zwischen Branchenvertretern, Wissenschaft, Politik und NGOs geschaffen zur

## WIR UNTERSTÜTZEN DIE ENTSCHEIDUNGSFINDUNG ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

## DIE NACHHALTIGKEITSFORSCHUNG WIRD IMMER GREIFBARER

Förderung von mehr Nachhaltigkeit, Lebenszyklusorientierung und Ressourceneffizienz in der Wertschöpfungskette des Bausektors“, erklärt Magnus Bäärnhielm, Projektmanager der CCC.

Als Teil ihres Arbeitsprogramms hat die CCC wichtige Studienprojekte angestoßen, insbesondere in den Bereichen Geschäftsmodelle für die Kreislaufwirtschaft, Ressourcen-

und Energieeffizienz, Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette sowie Innovationen und neue Technologien.

Der gesamte Volvo-Konzern ist Partner des angesehenen World Wildlife Fund und unterstützt dessen Climate-Savers-Programm, indem er sich unternehmensweite Ziele zur Reduzierung der CO2-Emissionen gesetzt hat.

„Die Nachhaltigkeitsforschung wird immer greifbarer. Das macht es einfacher, die damit verbundenen Ziele zu kommunizieren und ein Bewusstsein für dieses wichtige Thema zu schaffen“, betont Martin Weissburg, Präsident von Volvo CE.

„Wir müssen alle zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass sowohl Regierungen als auch der Markt und all seine Teilnehmer Mechanismen und Maßeinheiten bereitstellen, durch die sichtbar wird, was sich ändern muss. Und dass sie die nötigen Regeln aufstellen, damit diese Änderungen auch tatsächlich stattfinden.“



Josefina Lindblom, umweltpolitische Beraterin für die Europäische Kommission



Magnus Bäärnhielm, Projektmanager der CCC

Die Construction Climate Challenge ist Teil des Engagements von Volvo CE im Climate Savers-Programm des WWF.



## WILLKOMMEN ZUR KLIMASCHUTZINITIATIVE DER BAUINDUSTRIE



Volvo CE hat die Construction Climate Challenge für mehr Umweltbewusstsein in der Bauindustrie ins Leben gerufen. Die Initiative soll den Dialog zwischen Baubranche, Wissenschaft und Politik fördern. Zudem stellt die CCC Mittel für neue Forschungsprojekte bereit und bietet ein Forum zum Austausch von Fachwissen und Ressourcen, damit die Branche etwas für die nachfolgenden Generationen verändern kann.

Volvo CE setzt sich seit Langem dafür ein, die schädlichen Emissionen seiner Produkte und Einrichtungen zu reduzieren. Das Problem des Klimawandels ist jedoch zu groß, um von einem Unternehmen allein bewältigt zu werden. Schon 1972 erkannte der ehemalige Präsident und CEO des Volvo-Konzerns, Pehr G. Gyllenhammar: „Wir sind Teil des Problems – aber wir sind auch Teil der Lösung.“

Mehr über die Construction Climate Challenge erfahren Sie hier: [constructionclimatechallenge.com](https://www.constructionclimatechallenge.com)



Auszubildende von Projeto Pescar

# EINE CHANCE, DIE LEBEN VERÄNDERT

Ein Volvo CE-Händler kümmert sich um junge Menschen in Schwierigkeiten

von Sam Cowie

Für Rodrigo Linck, Inhaber des brasilianischen Volvo Construction Equipment-Händlers Linck Maquinas, geht es bei einem erfolgreichen Unternehmen um mehr als nur um Profit. Es geht auch darum, etwas zurückzugeben. „Wir glauben fest daran, dass ein Unternehmen auch eine soziale Aufgabe zu erfüllen hat“, sagt er. „Es muss sein Wissen und seine Werte weitergeben.“

Das Team von Linck Maquinas leitet die *Escola Técnica Geraldo Linck*, eine Schule, die nach Rodrigo Lincks verstorbenem Großvater benannt ist und die von ihrem Namensgeber im Jahr 1978 gegründet wurde. Die Schule bietet sozial benachteiligten Jugendlichen die

Möglichkeit, sich beruflich zu qualifizieren, um ihre Zukunft in die eigenen Hände zu nehmen. Die Idee zur Gründung einer Schule hatte Geraldo Linck, nachdem er mitangesehen hatte, wie ein minderjähriger Junge eine alte Frau ausraubte.

Die Schule liegt im südbrasilianischen Bundesstaat Rio Grande do Sul und war die erste Einrichtung, die Teil der Organisation *Projeto Pescar* wurde. Diese vereint eine Reihe von Initiativen für gesellschaftliches Engagement unter ihrem Dach. Heute umfasst die Organisation mehr als 100 Einrichtungen in ganz Brasilien sowie einige weitere in Argentinien und Paraguay. →



**DAS PROJEKT IST DER GANZE STOLZ DES TEAMS**

Jugendliche im Alter zwischen 16 und 19 Jahren, die aus strukturschwachen Kommunen stammen und besonders gefährdet sind, werden von der Schule ausgewählt und dürfen die abendlich stattfindenden Kurse besuchen. Projeto Pescar bietet ihnen eine praktische Ausbildung, damit sie nach ihrem Abschluss für den Arbeitsmarkt gerüstet sind. Außerdem werde ihnen im Rahmen des Projekts der Wert von harter Arbeit und Bürgersinn beigebracht, meint Linck.

„Das Projekt verändert wirklich das Leben dieser jungen Leute. Es bietet ihnen nicht nur eine berufliche Perspektive, sondern formt auch die Art und Weise, wie sie denken und sich verhalten“, bekräftigt er. Das Motto des Projeto Pescar, das man als „Projekt Fischen“ übersetzen könnte, lautet: „Gib einem Armen keinen Fisch, sondern lehre ihn Fischen.“ Bis heute konnten sich schon fast 10.000 junge Menschen dank Projeto Pescar für das Berufsleben qualifizieren.

**STARK GEFÄHRDET**

Neben seinem Reichtum an Rohstoffen und einer vielfältigen und hoch entwickelten Dienstleistungsbranche kann Brasilien auch den drittgrößten Fertigungssektor Nord-, Mittel- und Südamerikas vorweisen. Man geht davon aus, dass das Land bald zu den fünf größten Volkswirtschaften der Welt zählen wird. Gleichzeitig ist die Kriminalitätsrate unverändert hoch. Jahr für Jahr verzeichnet das Land mindestens 50.000 Tötungsdelikte, und UNICEF schätzt, dass jährlich mehr als 10.500 Kinder und Jugendliche einem Mord zum Opfer fallen. Je nach Bundesland variiert die Zahl der Verbrechen jedoch sehr stark. Die Mehrheit der Opfer sind



junge schwarze Männer, die in Problemvierteln wie den *Favelas* oder in den Randgebieten der Metropolregionen leben.

Inmitten des wirtschaftlichen Abschwungs ist die Bedeutung des Projeto Pescar nicht zu unterschätzen.

Die Geraldo Linck Technical School bietet jungen Menschen einen Weg aus Armut und Gewalt, indem sie ihnen beibringt, für sich selbst zu sorgen. Die jungen Schüler besuchen technische Kurse für Mechanik und Elektronik sowie Kurse für Betriebswirtschaft und Handel.

Die Einrichtung genießt einen hervorragenden Ruf, und Unternehmen aus der Region stellen die Schüler bevorzugt ein. Laut Linck hatten 100 Prozent der Absolventen des Jahrgangs 2015 am Ende ihrer Ausbildung einen Arbeitsplatz – einige davon bei Linck Maquinas.

„Nach neun Monaten habe ich erkannt, dass das Leben mir mehr zu bieten hat“, erzählt Jorge William Bogiel Da Silva, der die Schule 2009 im Alter von 17 Jahren begann. Heute arbeitet er als Verkäufer für Linck und absolviert gleichzeitig ein Studium der Betriebswirtschaft. „Die Zusammenarbeit mit den Kollegen bei Linck hat mich wirklich zu einem besseren Teil der Gesellschaft gemacht.“



**ES GEHT DARUM, ETWAS ZURÜCKZUGEBEN**



Rodrigo Linck

**KLEINE ANFÄNGE**

Der Grundstein für Linck Maquinas wurde im Jahr 1955 gelegt. Damals entschloss sich Geraldo Tollens Linck, sein eigenes Unternehmen zu gründen – in einer kleinen Garage, mit einer bescheidenen Menge Startkapital und einem gebrauchten VW-Käfer. Er starb im Jahr 1998. Zu seinem Vermächtnis gehörte neben einem Unternehmen, das am Markt für schwere Baumaschinen hohes Ansehen genoss, auch das Projeto Pescar, das bis heute das Leben sozial benachteiligter junger Menschen in Brasilien verändert.

„Das Projekt ist der ganze Stolz des gesamten Teams hier bei Linck, und das gilt ganz besonders für mich. Ich habe das Privileg, jeden Tag die Früchte der Initiative meines Großvaters mitzuerleben“, sagt Linck.

Das Projekt halte viele schöne Momente für ihn bereit, aber die Abschlusszeremonie sei besonders bewegend. „Bei der Abschlussfeier wird deutlich, dass das Projekt nicht nur junge Fachkräfte formt, sondern auch Leben verändert“, fügt er resümierend hinzu. ☐

# MUSKELSPIELE



VIDEO

Flexibilität kann vielerlei bedeuten – und der Volvo EW160E bietet Flexibilität auf zwei ganz unterschiedliche Arten. Erstens ist er ein extrem flexibler Mobilbagger mit neuer Bedienoberfläche, der mit bis zu 20 verschiedenen Volvo-Anbaugeräten betrieben werden kann. Dank einer werkseitig nachrüstbaren Anhängerkupplung kann er diese Geräte auch selbst zum Einsatzort transportieren. Das ist Flexibilität im Sinne von Vielseitigkeit. Zweitens können Fahrer dank des Volvo Boom Suspension Systems schneller und komfortabler über die Baustelle fahren. Und die 360-Grad-Rundumsicht des Volvo Smart View-Systems erleichtert es, die Maschine präzise und sicher zu positionieren. Das ist Flexibilität im Sinne von Manövrierbarkeit. Diese Flexibilität und ein umweltfreundlicher Stufe-IV-Motor machen den EW160E zu einem nützlichen Begleiter an jedem Einsatzort. Sprechen Sie mit Ihrem Volvo-Händler.

[www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)

Volvo Construction Equipment



## MINENARBEIT

Auf dem Weg nach oben

von Michele Traverso/Fotos von Daniele Mattioli

**Y**u Wei Quan ist in Dehong geboren und aufgewachsen, einer Stadt an der Grenze von China zu Myanmar. Der ruhige 29-Jährige arbeitet als Fahrer in der Phosphatmine von Jinning in der Provinz Yunnan, die unweit der Provinzhauptstadt Kunming in einer bergigen Gegend gelegen ist. Die Mine von Jinning ist eine von vier Tagebauminen im Besitz der Yunnan Phosphate Chemical Group Company, eines Tochterunternehmens der staatlichen Yunnan Yuntianhua Company Ltd (siehe *Spirit-Ausgabe 59*).

Das in der Mine geförderte Phosphat wird in der modernen, nachhaltigen Agrartechnik eingesetzt und trägt seit fast vier Jahrzehnten zur Versorgung der chinesischen Bevölkerung mit Nahrungsmitteln bei. Yus Aufgabe besteht darin, das Erz und die gebrochenen Steine von der Spitze des 2.450 Meter hohen Bergs zu einer Sammelstelle am tiefsten Punkt der Mine zu befördern.

Die Grenzstadt, aus der Yu stammt, liegt rund 900 Kilometer von den Randbezirken Kunmings entfernt und ist in China als ein Zentrum des blühenden Jadehandels bekannt. Jade, der in den Bergen von Myanmar abgebaut und bearbeitet wird, genießt in China einen nahezu heiligen Status und wird gerne für Schmuck und Skulpturen verwendet.

„Als ich zum letzten chinesischen Neujahrsfest meine Familie besuchte, fuhr ich mit meinem Vater nach Myanmar“, erzählt der sympathische Yu. „Ich helfe ihm gerne bei seinem Geschäft. Wer weiß, vielleicht habe ich eines Tages ja auch mein eigenes“, sagt er mit einem Lächeln. Sich mit Jade zu beschäftigen, „ist ein schönes Hobby und kann auch ein lukratives Geschäft sein.“

### MÖGLICHKEITEN

Wenngleich Yu noch unentschlossen ist, was seine Zukunft betrifft, im Bergbau ist er alles andere als ein Anfänger. Er arbeitet schon seit fast acht Jahren für die Phosphatmine in Jinning. Nachdem ihm ein Freund erzählt hatte, dass die Mine Bewerber mit entsprechender Ausbildung einstellen würde, meldete er sich im Jahr 2006 bei einer Berufsschule in Dali an, einem berühmten Touristenort der Region. „Ich wusste, dass die Personalabteilung der Mine gerne Absolventen dieser Schule einstellte, also versuchte ich damit mein Glück“, sagt Yu.

Im Juli 2008 wurde er direkt nach Abschluss seiner Ausbildung übernommen, bei der er das Fahren und Reparieren schwerer Nutzfahrzeuge lernte. Ein paar Monate zuvor hatte die →



Muttergesellschaft der Jinning-Mine damit begonnen, knickgelenkte Dumper von Volvo einzukaufen. Deshalb fährt er seither nichts anderes als Volvo-Dumper. In seine Kaufentscheidungen lässt das Unternehmen immer das Feedback seiner Fahrer einfließen, die sich aus Gründen der Effizienz und Sicherheit immer wieder für Maschinen von Volvo aussprechen.

Die Flotte der Mine umfasst 40 knickgelenkte A40-Dumper von Volvo der Serien D, E und F. Yu ist mit allen bestens vertraut und spricht mit viel Fachwissen, aber auch Zuneigung von ihnen. Und er nennt ganz offen seinen persönlichen Favoriten: „Ich mag die F-Serie am liebsten“, sagt er mit Begeisterung. Fragt man ihn nach den Gründen, nennt er ohne zu zögern die Steigfähigkeit der Maschine und ihre komfortable Kabine. Die Pisten von der Tagebauminne zur Sammelstelle sind sehr steil, aber auch bergauf

## VOLL BELADENE DUMPER LEGEN BERGAUF EIN ZÜGIGES TEMPO HIN

legen die voll beladenen Dumper der Mine ein zügiges Tempo hin. Yu ist mit seinen Arbeitsbedingungen sehr zufrieden. „In der Mine wird in drei Schichten gearbeitet“, sagt er. „Selbst als erfahrener Mitarbeiter wechselt man immer wieder die Schichten.“ Wenn Yu wenige Minuten vor Beginn seiner Schicht in der Mine ankommt, bespricht er sich mit dem vorherigen Fahrer und prüft kurz den Zustand der Maschine. „Manchmal gibt es das eine oder andere Problem, oder ich muss zum Auftanken. Aber die Übergabe dauert in der Regel nicht mehr als eine Minute“, erklärt er.

Dann zählt er die Vorteile der einzelnen Serie auf und schildert, wie er die Eigenheiten jeder Maschine kennengelernt und an andere weitergegeben hat.

Er sagt, er sei ein glücklicher Fahrer, weil er seine Arbeitstage an Bord einer sicheren Maschine verbringe – und das könne nicht jeder in dieser Branche von sich behaupten. ☒

# GRATIS FÜR SPIRIT-LESER!

Laden Sie sich die *Spirit*-App herunter, und sehen Sie exklusive Videos zu den Artikeln



AUF IHREM SMARTPHONE • AUF IHREM TABLET

# volvospiritmagazine.com

# 50

JAHRE  
VOLVO  
KNICKGELENKTE  
DUMPER  
1966  
2016



# FOLGEN SIE UNS AUF FACEBOOK

SCANNEN  
SIE DEN  
QR-CODE



Volvo-Maschinen bieten überragende Performance, sind absolut zuverlässig und gelten als erste Wahl unter Fahrern. Und das sagen nicht wir. Das sagen echte Kunden, Fahrer und Fans. Sie haben uns von ihren Erfahrungen erzählt. Scannen Sie den QR-Code oder beteiligen Sie sich unter #50YearsAH selbst online an der Diskussion.

[http://opn.to/a/SP\\_Exp\\_A](http://opn.to/a/SP_Exp_A)

**WIR SETZEN STANDARDS DAMALS WIE HEUTE** Volvo Construction Equipment

