

**Der Zement- und Kalkspezialist Otterbein verlässt sich innerhalb der Produktionskette ganz auf die Bohrgerätetechnik von Sandvik:**

## **Professionalität als Strategie**



Das wichtigste auf einen Blick: Neben dem drehbaren Oberwagen zeichnet sich der Ranger DX800 mit Stahllafette und Knickbohrarm unter anderem durch die optionale Stütze sowie die Sichtverhältnisse aus der großzügigen Kabine aus. (Fotos: Sandvik)

**A**uch in der Gewinnung und Weiterverarbeitung von Gesteinsprodukten bilden in Deutschland viele Mittelständler das wirtschaftliche Fundament und behaupten sich im harten Wettbewerb. Ein geradezu klassisches Beispiel ist die Otterbein Zement- und Kalkwerke GmbH & Co. KG im hessischen Großlüder-Müs, nordwestlich von Fulda. Bereits seit 1889 gewinnt das Familienunternehmen hier im Steinbruch bis etwa 500.000 Tonnen Muschelkalk im Jahr. Als erfahrener Leiter des Steinbruchbetriebes, der seit mehr als 10 Jahren auch selbst bohrt bei Otterbein, weiß Bernhard Pfohl genau um die Bedeutung, die hier der richtigen Wahl der Einsatzmaschinen zukommt.

Die Entscheidung für das Übertagebohrgerät Sandvik Ranger DX800 folgte daher einem zwangsläufigen Erfordernis zu hoher Professionalität. „Besonders bei den Investitionen in eine solche Nischentechnik können wir uns keine Fehler leisten,“ führt Steinbruchleiter Pfohl aus und ergänzt: „Wir unterhalten nur eine Bohranlage, die damit als unverzichtbares Schlüsselgerät am Beginn der Produktionskette eine Art Flaschenhals bildet.“ Schon aus diesem Grund hat sich das Unternehmen die Entscheidung für das neue Bohrgerät zu Beginn dieses Jahres nicht leicht gemacht und insgesamt gleich drei Wettbewerber in die engere Wahl genommen. Dabei setzte sich der Sandvik

Ranger DX800 auch durch, weil die Einsatzbedingungen bei Otterbein in Großlüder-Müs alles andere als einfach sind.

### **Optimierter Vortrieb zu jeder Zeit**

So findet sich im Steinbruch eine außerordentlich komplizierte Geologie mit engräumig wechselndem Einfallen von intensiv gestörten Schichten. Damit verbunden sind häufig Klüfte und brüchige Kanten auf



*Durchdacht bis in Detail: Der Schutzkäfig um die Bohrlafette bringt ein hohes Maß an passiver Sicherheit, die heute unerlässliches Merkmal einer modernen Maschine ist. (Fotos: Sandvik)*

sodass gar nicht schnell genug das Bohrgut abgefördert werden kann, greift augenblicklich der automatische Leerschlagschutz der Rock Pilot+ Steuerung. „Manuelle Eingriffsmöglichkeiten harmonisieren sehr gut mit diversen Automatikfunktionen,“ resümiert Bernhard Pfohl die bisherigen Erfahrungen mit dem Ranger DX800.

## Sicherheit als Grundlage

Im Steinbruch von Otterbein sind die Einsatzbedingungen weiter erschwert, wenn sich nach Regenfällen im Steinbruch rutschige Oberflächen bilden. Mit Hilfe der optionalen hydraulisch ausfahrbaren massiven Stütze am Fahrgestell weiß Bernhard Pfohl die Standfestigkeit der Anlage wirksam zu verbessern. Zusätzlich lässt sich der Oberwagen in Fahrtrichtung hydraulisch gegen das Raupenfahrwerk neigen, um eine Schwerpunktverlagerung hin zur optimalen Standsicherheit sicher zu stellen. „Außer beim Bohren nutze ich diese Möglichkeit auch beim Umsetzen der Anlage, wenn ich auf den steilen Rampen den Oberwagen gegen die Vertikale ausrichten kann,“ erklärt der Steinbruchleiter. Das unterstützt erheblich Fahrsicherheit und Beweglichkeit des Ranger DX800. Trotz der massiven Ausführung der wichtigsten Elemente ist das Gerät mit einem Gesamtgewicht von nur knapp 16 Tonnen einfach zu transportieren und auf dem Raupenfahrge­stell leicht zu rangieren. Das umfassende Konzept geht hier bis ins Detail. Die standardmäßige Sicherheitsausstattung des Ranger DX800 beinhaltet auch einen neu entwickelten Schutzkäfig an der Lafette, mit denen Sandvik die Lücke der möglichen Gefahrenquellen an den beweglichen Teilen schließt. So kann ein unbeabsichtigter Eingriff in den zirkulierenden Arbeitsablauf zuverlässig verhindert werden.

## Allroundqualitäten bis ins Detail

Beim Einsatz werden die Eigenschaften und Merkmale in Großenlüder-Müs immer wieder auch mal bis an die Grenzen gefordert und genutzt, wobei die Arbeitseffizienz nie leiden darf. Bernhard Pfohl ist sich sicher: „Ein Gerät, das hier seinen Mann steht, ist überall einsetzbar.“ Präzision, Effizienz und Sicherheit stehen dabei gleichberechtigt im Fokus und: „Hier lieferte der Sandvik Ranger DX800 das überzeugendste Gesamtpaket,“ fasst Bernhard Pfohl zusammen. Für alle Problemfelder hat

den Abbausohlen. Der Ranger bietet als herausragendes Alleinstellungsmerkmal einen um bis zu 180° drehbaren Oberwagen. Eine Funktion, die Bernhard Pfohl in der täglichen Praxis nutzt: „Ich kann über das Schwenken der Anlage ein erhebliches Arbeitsfeld bis zu 26 m<sup>2</sup> abdecken ohne im Gefahrenbereich nahe der Abrisskanten langwierig rangieren zu müssen. Dazu lässt sich ein deutlich größerer Abstand zum Abgrund halten und ich habe trotzdem alle Bohrpunkte optimal im Blickfeld.“ Die Unregelmäßigkeit der Schichten konfrontiert den Steinbruchleiter immer wieder mit schwankenden Vorgaben. Zusätzlich erweitert werden Reichweite und Beweglichkeit des Ranger DX800 am Bohrpunkt durch den serienmäßigen Knickbohrarm. Die Gewinnung betrifft die gesamte Abfolge des Muschelkalk. Dadurch begleiten stark variierende Gesteinsarten mit extremen Unterschieden in der Konsistenz die ohnehin schon komplizierte Geologie. Aus diesem Grund wählte Bernhard Pfohl die Ausführung mit dem optionalen Hochfrequenzhammer HF820T, mit dem sich bei Bedarf die Vortriebsleistung um bis zu 10 % steigern lässt. Wenn im anderen Extrem so weiche Schichten angetroffen werden, dass die Bohrstange nach unten durchsackt,



■ Erfahrung erkennt Professionalität: Steinbruchleiter Bernhard Pfohl hat sich aus den verschiedensten Gründen für den Sandvik Ranger DX800 entschieden – unter anderem weil er selbst damit täglich arbeiten muss. (Fotos: Sandvik)

Umstellung vom Vorgänger erfreulich erleichterte,“ so Bernhard Pfohl, dazu haben die Techniker des Sandvik-Kundendienstes die Maschinenbediener in mehreren Schichten in alle wichtigen Details ausgesprochen nachvollziehbar eingewiesen.

### Die Sandvik-Gruppe

Sandvik ist ein weltweit tätiger Industriekonzern, der auf fortschrittliche Produkte setzt und der in einigen Bereichen weltweit Marktführer ist - wie z.B. Zerspanungswerkzeuge, Maschinen und Werkzeuge für den Gesteinsabbau, rostfreie Materialien, Speziallegierungen, Hochtemperaturmaterialien und Prozesssysteme. In 2017 hatte Sandvik ca. 43.000 Mitarbeiter und Niederlassungen in mehr als 150 Ländern. Der Jahresumsatz betrug ca. 9.169 Mio €.

### Sandvik Mining and Rock Technology

Sandvik Mining and Rock Technology ist ein Geschäftsbereich innerhalb der Sandvik-Gruppe und ein weltweit führender Anbieter von Maschinen und Werkzeugen, Dienstleistungen und technischen Konzepten für die Bau- und Bergbauindustrie. Die Produktpalette umfasst Werkzeuge für den Gesteinsabbau, Bohrwagen, Hydraulikhämmer, Lösungen für den Schüttgutumschlag, stationäre und mobile Brech- und Siebanlagen sowie Bohrgeräte, Aushubmaschinen, Lader, Fördersysteme und Dienstleistungen für den Tiefbau. Die Umsätze 2017 beliefen sich auf ca. 3.728 Mio € und das Unternehmen beschäftigte ca. 15.000 Mitarbeiter.

### WEITERE INFORMATIONEN UND KONTAKT:

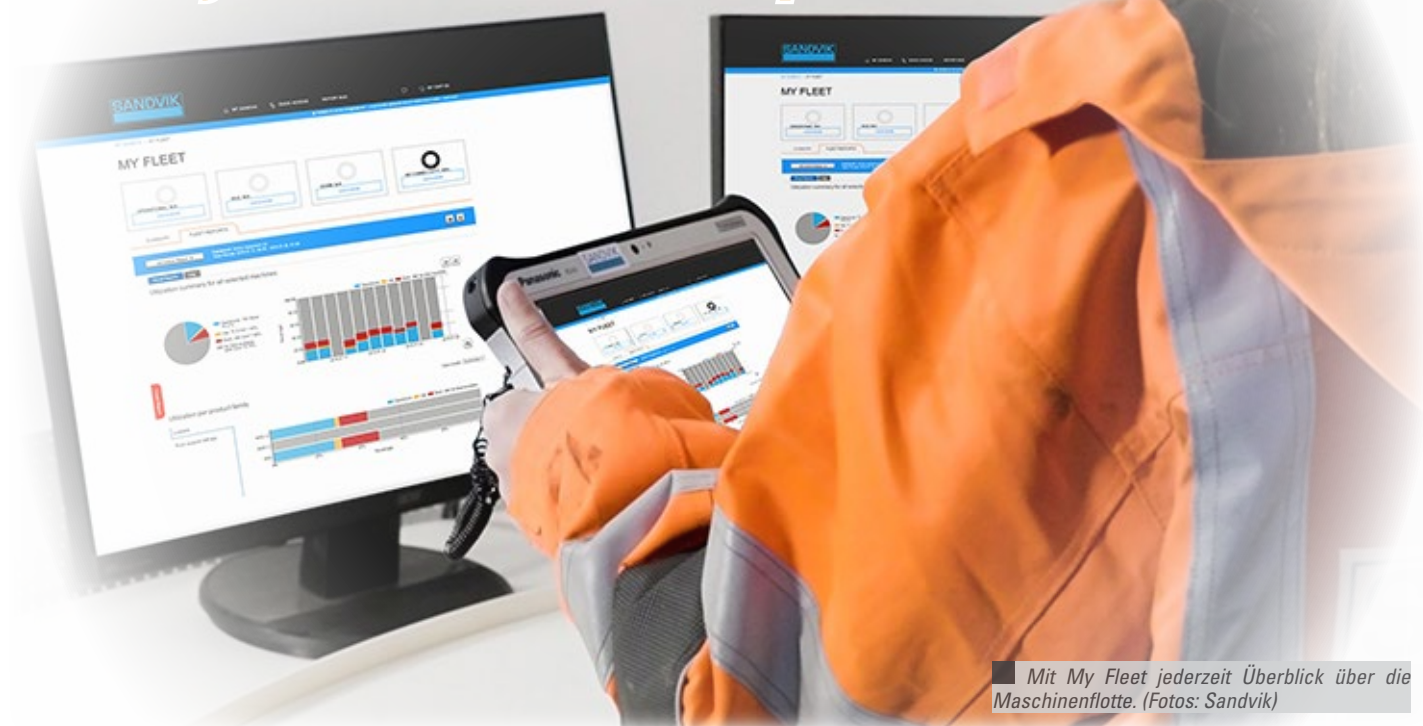
**Sandvik Mining and Construction  
Central Europe GmbH**

Sandra Pietsch  
Marketing Support,  
Sandvik Mining and Construction  
Central Europe GmbH

Office Phone: +49 (0) 201 1785-352  
Mobile: +49 (0) 173 9000457  
sandra.pietsch@sandvik.com  
rocktechnology.sandvik

das Modell die passenden Antworten – als Standard oder Option. „Ein Kriterium war daher durchaus auch die Möglichkeit, ein gut ausgestattetes Basisgerät um die für uns wertvollen Optionen zielgenau aufrüsten zu können,“ so der Steinbruchleiter. Neben überzeugenden Alleinstellungsmerkmalen war natürlich auch das Gefühl wichtig, eine auf Dauer gute Entscheidung getroffen zu haben. Die Anschaffung einer Bohranlage ist eine Investition für mindestens 10 Jahre – eher muss so ein Gerät auch schon mal über die doppelte Distanz gehen. „Auch dafür hat der Ranger DX800 schlagende Argumente,“ sagt Bernhard Pfohl. „Sandvik liefert alles aus einer Hand inklusive des Bohrhammers – daher lässt sich auch auf dauerhafte Wartung aus einer Hand vertrauen. Mit einer willkommenen Ausnahme: Gewährleistung und Service des Cat-Motors wird vom lokalen Zeppelin-Händler übernommen, der auch unsere anderen Cat-Geräte betreut.“ Auch das Finish sprach für den Sandvik Ranger. So überzeugte die Wertigkeit der Ausführung, beginnend mit der Lafette aus Stahl bis hin zur Ausstattung sowie Anordnung der Bedienelemente. „Alle wichtigen Handgriffe waren schnell vertraut und sind intuitiv bedienbar, was die

# Mit My Fleet jederzeit Überblick über die Maschinenflotte: Das My Sandvik Kundenportal



Mit My Fleet jederzeit Überblick über die Maschinenflotte. (Fotos: Sandvik)

**D**ie rasche Entwicklung bei der Digitalisierung verändert die Welt in immer rasanterem Tempo. Für die Bergbau- und Gesteinsindustrie eröffnen sich dadurch neue wirksame Möglichkeiten zur Verbesserung der Kosteneffizienz, Produktivität und Zuverlässigkeit.

## Informationsbasierte Effizienz

Die rasche Entwicklung bei der Digitalisierung verändert die Welt in immer rasanterem Tempo. Für die Bergbau- und Gesteinsindustrie eröffnen sich dadurch neue wirksame Möglichkeiten zur Verbesserung der Kosteneffizienz, Produktivität und Zuverlässigkeit. Wir von Sandvik sind fest entschlossen, das Potenzial von digitalen Lösungen zum Nutzen unserer Kunden voll auszuschöpfen. Das My Sandvik Kundenportal, eine webbasierte digitale Plattform, bietet eine breite Palette von Serviceleistungen – von E-Commerce-Lösungen bis zu präzise analysierten Daten für die Sandvik-Flotte.

## Ein umfassendes Effizienz-Tool

In der heutigen Zeit steuern Informationen, die durch das Internet der Dinge (IdD) bereitgestellt wurden, intelligent Entscheidungen und effizientere Prozesse. Auf dem My Sandvik Kundenportal werden erfasste Maschinendaten in nützliches Wissen umgewandelt, das sich problemlos in der Praxis umsetzen lässt. Kunden,

die My Sandvik nutzen, erhalten präzise Echtzeit-Informationen und qualifizierte Analysen als Grundlage für produktivitätssteigernde Entscheidungen. Informationen über die Sandvik-Flotte steht ihnen weltweit zur Verfügung, sie können Ersatzteilkataloge sowie Wartungs- und Reparaturhandbücher durchblättern oder Preis und Verfügbarkeit bestimmter Ersatzteile prüfen. Über My Sandvik können Kunden Aufträge erteilen und deren Bearbeitungsstatus jederzeit und überall nachverfolgen. Zu Unterstützung steht auch umfangreiches videobasiertes Material zur Verfügung, das Nutzern zusätzliche Einblicke in das My Sandvik Kundenportal und dessen verschiedene Funktionalitäten vermittelt.

My Sandvik ist weltweit rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche erreichbar. Unser leistungsfähiges Sicherheitssystem sorgt dafür, dass alle Daten sicher abgespeichert werden. Zusätzlich können die Daten mit Durchschnittswerten von anderen Sandvik-Maschinen verglichen werden. ►

## Mit My Fleet jederzeit Überblick über die Maschinenflotte

Bei Sandvik My Fleet erhalten Kunden Zugriff auf zwei Arten von Berichten: „My Sandvik Insight“ und „My Sandvik Productivity“. Sie erhalten einen Rundum-Überblick über den Betriebsstatus ihrer Maschinenflotte mit Schwerpunkt auf Maschinenauslastung, Produktionsraten und Betriebsdaten. Auf diese Weise lassen sich zum Beispiel Warnsignale frühzeitig erkennen und Instandhaltungsmaßnahmen proaktiv durchführen.

## Digitale Ersatzteilkataloge und Handbücher bequem zum Durchblättern

Der elektronische Ersatzteilkatalog gewährt sofortigen Zugriff auf die Handbücher der jeweiligen Bauteile sowie auf digitale Betriebs-, Wartungs- und Instandsetzungsanleitungen. Dank seiner Fähigkeit, die Ursache einer Störung rasch zu identifizieren, lässt sich das richtige Ersatzteil für jede Situation sofort finden. Artikel werden in einer Grafik dargestellt; so kann ein Artikel rasch lokalisiert und dessen Preis- und Verfügbarkeit geprüft werden. Auch Angebotsanfragen und Bestellungen werden erleichtert.

Mit My Fleet jederzeit Überblick über die Maschinenflotte. (Fotos: Sandvik)

## Angebotsanfragen und Bestellungen jederzeit möglich

Über das benutzerfreundliche My Cart Tool können Angebote angefordert oder Aufträge erteilt werden. Durch Nutzung der verfügbaren Berichte lässt sich der Bearbeitungsstatus des Auftrags jederzeit problemlos verfolgen.

### Die Sandvik-Gruppe

Sandvik ist ein weltweit tätiger Industriekonzern, der auf fortschrittliche Produkte setzt und der in einigen Bereichen weltweit Marktführer ist - wie z.B. Zerspanungswerkzeuge, Maschinen und Werkzeuge für den Gesteinsabbau, rostfreie Materialien, Speziallegierungen, Hochtemperaturmaterialien und Prozesssysteme. In 2017 hatte Sandvik ca. 43.000 Mitarbeiter und Niederlassungen in mehr als 150 Ländern. Der Jahresumsatz betrug ca. 9.169 Mio €.

### Sandvik Mining and Rock Technology

Sandvik Mining and Rock Technology ist ein Geschäftsbereich innerhalb der Sandvik-Gruppe und ein weltweit führender Anbieter von Maschinen und Werkzeugen, Dienstleistungen und technischen Konzepten für die Bau- und Bergbauindustrie. Die Produktpalette umfasst Werkzeuge für den Gesteinsabbau, Bohrwagen, Hydraulikhämmer, Lösungen für den Schüttgutumschlag, stationäre und mobile Brech- und Siebanlagen sowie Bohrgeräte, Aushubmaschinen, Lader, Fördersysteme und Dienstleistungen für den Tiefbau. Die Umsätze 2017 beliefen sich auf ca. 3.728 Mio € und das Unternehmen beschäftigte ca. 15.000 Mitarbeiter.



## Sandvik Mining Rock Technology: Automatisierter Fahrlader von Sandvik beweist Präzision im Glaslabyrinth



Automatisierter Fahrlader von Sandvik beweist Präzision im Glaslabyrinth. (Fotos: Sandvik)

**S**elbstfahrende Fahrzeuge sind seit einigen Jahren ein viel diskutiertes Thema. Sandvik setzt bereits seit mehr als 20 Jahren automatisierte Fahrlader und Muldenkipper in Bergwerken ein – ohne dass jemals ein Mensch zu Schaden gekommen ist. Zur Demonstration der Leistungsstärke, hat Sandvik nun seine Technologie an die Erdoberfläche geholt und seine neueste Automatisierungstechnik einer harten Prüfung unterzogen.

### Automatisierter Fahrlader im Glaslabyrinth

In einem neuen Film wird gezeigt, wie ein 11 Meter langer Sandvik LH514 durch ein Glaslabyrinth fährt – ganz von allein. Und obwohl Glas ein gänzlich anderes Material als die Felswände ist, für die die Lasersensoren des Fahrzeugs entwickelt wurden, nimmt der Fahrlader das fragile Labyrinth wahr und findet seinen Weg durch seine schmalen Gänge.

Um zu beweisen, dass alles mit rechten Dingen zugegangen ist, übernimmt am Ende des Films Björn Rosengren, CEO bei Sandvik, das Steuer und zerstört das Glaslabyrinth.

Klicken Sie hier, um den Film zu sehen:  
[Link zum Video auf YouTube](#)

Klicken Sie hier, um eine Minidokumentation über das Projekt zu sehen:  
["Hinter den Kulissen" Video](#)

„Automatisierte Lader von Sandvik gibt es bereits seit mehr als 20 Jahren. Sie haben über zwei Millionen Betriebsstunden unter Tage hinter sich“, sagt Juni Koppanen, Senior Systems Engineer for Automation bei Sandvik Mining and Rock Technology. „Autonome Systeme verbessern die Sicherheit und erhöhen die Produktivität unserer Kunden. Zum ersten Mal überhaupt kann der gesamte Ablauf automatisiert werden, vom Aufladen über den Transport hin bis zum Abkippen. Das hat noch keiner bisher geschafft.“ ▶

Für Rosengren war der Test im Glaslabyrinth zweifellos ein ganz besonderer Tag seiner Karriere. Der Film demonstriert auch, wie man bei Sandvik über Innovationen denkt.

„Einige der raffiniertesten Technologien unserer Zeit sind in den verschiedenen Geschäftsbereichen von Sandvik zu finden“, sagt Rosengren. „Bei der Entwicklung neuer Produkte und Technologien haben wir schon immer eng mit unseren Kunden zusammengearbeitet. Für die Zukunft sehe ich die Digitalisierung als zentrales Thema. Sie wird uns und unseren Kunden dabei helfen, produktiver, effizienter und nachhaltiger zu sein.“

Ein Glaslabyrinth mag zwar nicht die typische Arbeitsumgebung für einen Fahrlader sein, aber genau dieses unkonventionelle Denken hat es Sandvik ermöglicht, bei Technologien wie der Automatisierung immer vorn mitzuspielen.

Durch das AutoMine® System wird den Ladern und Muldenkippern von Sandvik zunächst die sicherste und effizienteste Route einprogrammiert, wenn sie das erste Mal in einen Tunnel fahren. Dabei zeichnet das intelligente System durch eine Reihe von Lasersensoren den Weg durch die Umgebung auf. Die patentierten Algorithmen von Sandvik sowie die Sensoren und Gyroskope der Maschinen stellen sicher, dass sie sich unter Tage – wo es kein GPS gibt – orientieren können.

**Daten und Fakten über das Labyrinth:**

- Größe: 30 x 58 Meter, 1740 Quadratmeter
- Anz. der Glaswände: 589 Glasscheiben, jeweils 2,8 Meter x 60 Zentimeter
- Durchführungsort: Arctech Helsinki Shipyard in Helsinki, Finnland
- Das gesamte Glas wurde nach der Produktion recycelt

**Die Sandvik-Gruppe**

Sandvik ist ein weltweit tätiger Industriekonzern, der auf fortschrittliche Produkte setzt und der in einigen Bereichen weltweit Marktführer ist - wie z.B. Zerspanungswerkzeuge, Maschinen und Werkzeuge für den Gesteinsabbau, rostfreie Materialien, Speziallegierungen, Hochtemperaturmaterialien und Prozesssysteme. In 2017 hatte Sandvik ca. 43.000 Mitarbeiter und Niederlassungen in mehr als 150 Ländern. Der Jahresumsatz betrug ca. 9.169 Mio €.

**Sandvik Mining and Rock Technology**

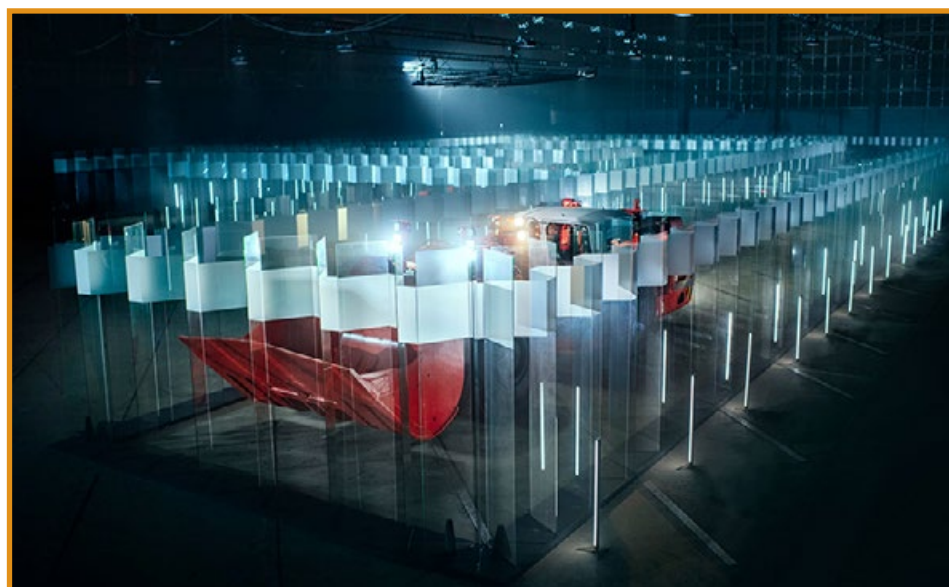
Sandvik Mining and Rock Technology ist ein Geschäftsbereich innerhalb der Sandvik-Gruppe und ein weltweit führender Anbieter von Maschinen und Werkzeugen, Dienstleistungen und technischen Konzepten für die Bau- und Bergbauindustrie. Die Produktpalette umfasst Werkzeuge für den Gesteinsabbau, Bohrwagen, Hydraulikhämmer, Lösungen für den Schüttgutumschlag, stationäre und mobile Brech- und Siebanlagen sowie Bohrgeräte, Aushubmaschinen, Lader, Fördersysteme und Dienstleistungen für den Tiefbau. Die Umsätze 2017 beliefen sich auf ca. 3.728 Mio € und das Unternehmen beschäftigte ca. 15.000 Mitarbeiter.

**WEITERE INFORMATIONEN UND KONTAKT:**

**Sandvik Mining and Construction  
Central Europe GmbH**

Sandra Pietsch  
Marketing Support,  
Sandvik Mining and Construction  
Central Europe GmbH

Office Phone: +49 (0) 201 1785-352  
Mobile: +49 (0) 173 9000457  
sandra.pietsch@sandvik.com  
rocktechnology.sandvik



Automatisierter Fahrlader von Sandvik beweist Präzision im Glaslabyrinth. (Fotos: Sandvik)



# WISSEN GEHÖRT DIR GO DIGITAL @ MY SANDVIK

Unser neues webbasiertes Kundenportal bietet ein umfangreiches Spektrum an Serviceleistungen – von e-Commerce bis hin zu aktuellen und präzisen Analysedaten Ihrer Sandvik-Flotte.

Die rasche Entwicklung bei der Digitalisierung lässt die Nachfrage nach interaktiven und schnell zugänglichen Diensten kontinuierlich ansteigen. Mit My Sandvik haben wir ein einfach zu verwendendes Tool entwickelt, mit dem Sie sich in Echtzeit per Knopfdruck alle wichtigen Informationen zu Ihrer Sandvik-Flotte anzeigen lassen können – 24/7, 365 Tage im Jahr. Zudem haben Sie sofortigen Zugang zu unserem Ersatzteilkatalog und zu unseren Service- und Reparaturhandbüchern. Mit My Sandvik können Sie Angebote erstellen lassen, Bestellungen tätigen und diese nachverfolgen – wann immer Sie wollen und wo immer Sie sind.



ERFAHREN SIE MEHR UNTER [MINING.SANDVIK.COM/EN/SIGNUP/](https://mining.sandvik.com/en/signup/)



ANZEIGE