

Kanada wird Bergbau umfassend automatisieren

14.07.2017

Ein Traditionssektor will moderner werden / Von Daniel Lenkeit

Toronto (GTAI) - Der kanadische Bergbau leidet seit zwei Jahren unter fallenden Rohstoffpreisen - dies ist neben dem wachsenden Einfluss von Investoren in den Unternehmen ein weiterer Grund, die Produktionsprozesse zu optimieren. Produktivität und Effizienz in allen Bereichen des Bergbaus, von der Exploration über die Förderung bis zur Verarbeitung, müssen steigen. Dafür setzen die kanadischen Unternehmen zunehmend auf Digitalisierung und Automation.

Bergbau sucht neue Technologien - Chancen für Automatisierungstechnik

Die Bergbauindustrie in der ganzen Welt setzt zunehmend auf Automatisierung und Digitalisierung. Unternehmen wollen schneller und effizienter produzieren, die Maschinenabnutzung verringern sowie sicherere Arbeitsbedingungen schaffen. Dafür müssen unter anderem die Menschen aus den Minen an die Oberfläche, so sieht es zum Beispiel das größte Goldbergbauunternehmen der Welt, Barrick Gold aus Kanada.

Doch nicht nur beim Goldabbau, sondern im ganzen kanadischen Bergbau steigt der Bedarf an digitalisierten Prozessen. Die Kosten sollen, vor allem in der Energie- und Wassernutzung, gesenkt, die Umweltverschmutzung vermieden und Erträge erhöht werden. In Kanada werden über 60 Mineralien und Metalle gewonnen. Laut Aussagen des Canadian Institute of Mining (CIM) gehört Kanada bei 13 dieser Rohstoffe zu den fünf größten Anbietern weltweit.

Wert der wichtigsten abgebauten Rohstoffe (in Mio. kan\$)

	2014	2015	2016*)
Gold	6.817	7.667	8.345
Kupfer	4.984	4.906	4.455
Kalisalz	5.581	6.133	3.889
Eisenerz	4.174	2.855	3.754
Kohle	3.897	3.126	3.555
Nickel	4.069	3.408	2.850
Sand und Kies	1.831	1.885	2.712
Zement	1.692	1.690	1.690
Stein	1.451	1.688	1.635
Diamanten	2.236	2.149	1.621
Uran	934	1.609	1.118
Platin	1.059	1.060	933

*) Vorläufige Schätzung

Quelle: Natural Resources Canada, 2017

KANADA WIRD BERGBAU UMFASSEND AUTOMATISIEREN

Nach einem aktuellen Bericht des International Institute for Sustainable Development (IISD) in Winnipeg, Kanada (<http://www.iisd.org/sites/default/files/publications/mining-a-mirage.pdf> ▶) ist die Bergbauindustrie prädestiniert für die Automation. Sie ist kapitalintensiv, kostspielig ausgerüstet und zahlt gute Löhne. Dazu gibt es bereits Automatisierungsfortschritte wie autonome Lastenschlepper und -lader sowie autonome Fernlastzüge, halb-automatische Brechmaschinen und Zertrümmerer oder automatisierte Bohr- und Tunnelbohrsysteme. Die Nutzung solcher Geräte und Systeme wird nach Einschätzung des IISD in den nächsten 10-15 Jahren stark ausgebaut.

In der Folge werden etablierte Arbeitsplätze wegfallen. Das IISD schätzt, dass schlussendlich 40% bis 80% der Arbeiter durch Automatisierung ihre bisherigen Aufgaben in den Minen verlieren. Vor allem neue Bergwerke und jene mit vielen Restjahren an Laufzeit sind für die Automatisierung vorgesehen.

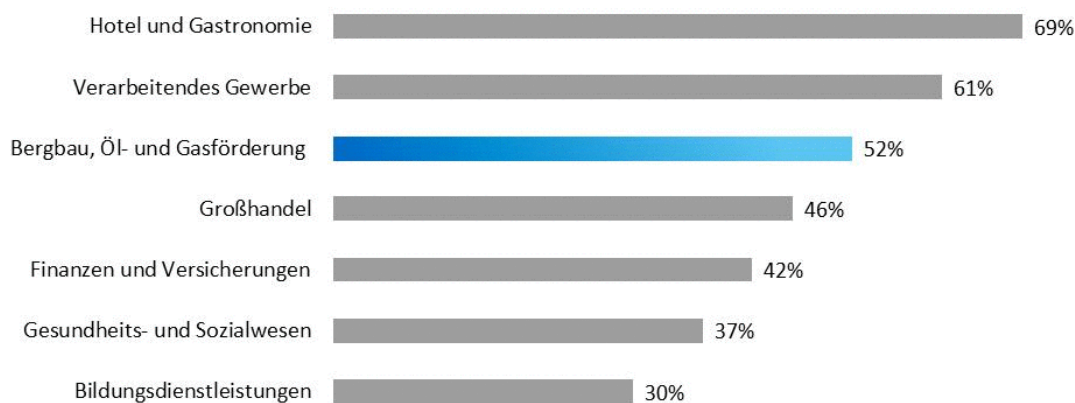
Bedarf an guter Datenlage und intelligenten Steuerungssystemen

Mit der Digitalisierung der Minen sollen unter anderem Produktionsmengen besser vorhergesagt werden, die Leistung von Maschinen ausgeschöpft und optimal verteilt und die Arbeiter in den Bergwerken unterstützt werden. Zudem erhofft sich der Sektor mehr Daten, die leicht auszuwerten sind und zu kürzeren Projektierungszeiten neuer Unterfangen sowie zu geringeren Ausfallrisiken von Maschinen führen.

In dem Zusammenhang werden beispielsweise Berichts-, Kontroll- und Steuerungssysteme (speicherprogrammierbare Steuerungen) speziell für Bergbauprojekte immer wichtiger. Das amerikanische Unternehmen Rockwell Automation oder der schweizer Konzern ABB sind mit diesen Produkten am kanadischen Markt aktiv. Intelligente, automatisierte Systeme für die kostenintensive Belüftung der Minen (ventilation on demand) oder automatisierte Überwachung mittels Lokalisierungssystemen sind in nahezu jedem Bergwerk gefragt. Durch diese Technologien sollen die Minen auch sicherere Arbeitsplätze werden. Zudem können Produktionsschritte durch intelligente Überwachung besser aufeinander abgestimmt werden.

Unternehmensberater wie PWC sehen für 2017 und die kommende Jahre eine steigende Abhängigkeit der kanadischen Bergbauunternehmen von der Einführung automatisierter und digitalisierter Prozesse - in nahezu jeder Phase der Rohstoffgewinnung. Nur so kann die Wettbewerbsfähigkeit erhalten bleiben. Hier liegen auch für deutsche Anbieter von Automatisierungstechnik Chancen.

Anteile der Tätigkeiten mit Potenzial für Automatisierung, (je Branche, in %)



Quelle: McKinsey Global Institute (2017), The Brookfield Institute for Innovation + Entrepreneurship

MKT201707148000.14

Digitalisierung des Bergbaus lockt Technologieunternehmen

Einige Branchenanalysten gehen zudem davon aus, dass der Umbruch im Bergbau auch branchenfremde Unternehmen in den Rohstoffsektor ziehen wird. Wenn Technologieunternehmen, wie zum Beispiel Tesla, ihre vertikale Integration vorantreiben und ihre Supply Chains in das eigene Haus holen, könnte das bestimmte Segmente im Bergbau schneller verändern, etwa den Abbau von Lithium.

Generell haben die großen Bergbauunternehmen begonnen, ihre Geschäftsfelder zukunftssicher auszurichten. Das bedeutet zum einen, dass die Bergwerke sich innovationsgetrieben entwickeln und hochtechnisiert sein werden. Ein Beispiel dafür ist die aktuelle Kooperation zwischen Barrick Gold (Kanada) und dem Telekommunikationsunternehmen Cisco Systems (USA). Ihr Ziel ist die vollständige Digitalisierung von Barricks Bergbauoperationen. Es bedeutet aber auch, dass mit Blick auf die Anstrengungen vieler Länder, dem Klimawandel entgegenzuwirken und auf erneuerbare Energien und energieeffiziente Technologien zu setzen, die Bergbauunternehmen zunehmende Investitionen in die dafür benötigten Rohstoffe wie Kobalt, Kupfer, Nickel, Lithium und seltene Erden tätigen.

Staatliche Förderung des kanadischen Bergbausektors zugesagt

Auch von staatlicher Seite gibt es Unterstützung für die kanadische Bergbauindustrie. Bereits im letzten Haushalt (Budget 2016) gab es Zusagen der Regierung für Programme zur Entwicklung sauberer, nachhaltiger Technologien im Bergbau und anderen Rohstoffindustrien. Die Unternehmen begrüßen vor allem die Absicht der Regierung, die Innovationsvorhaben im Sektor finanziell zu unterstützen. Darunter fällt auch die Initiative "Towards Zero Waste Mining" (TZWM) des Canadian Mining Councils. Sie hat das Ziel, Treibhausgasemissionen und Abfallprodukte der Industrie radikal zu reduzieren.

Darüber hinaus wurden im Haushalt 2017 der Infrastrukturausbau in den nördlichen Gebieten adressiert und die Steuererleichterung für Explorationskosten (Mineral Exploration Tax Credit) um ein Jahr verlängert (<http://www.nrcan.gc.ca/mining-materials/taxation/8874> ▶).

Prospektionsaktivitäten dürften 2017 wieder leicht zunehmen. Vor allem in den größten Bergbauprovinzen Ontario und Quebec und British Columbia sind die Aussichten positiv.

KANADA WIRD BERGBAU UMFASSEND AUTOMATISIEREN

Prospektionsaktivitäten nach Provinzen und Territorien (in Mio. kan\$) 1)

	2015	2016 2)	2017 3)
Ontario	440	371	486
Quebec	260	280	457
British Columbia	346	220	237
Saskatchewan	257	232	194
Nunavut	215	205	164
Yukon	92	88	94
Northwest Territories	101	67	64
Manitoba	47	42	56
Newfoundland and Labrador	47	22	33
Alberta	19	16	32
New Brunswick	9	10	15
Nova Scotia	10	7	14
Insgesamt	1.842	1.559	1.845

1) Abweichung aufgrund von Rundungen; 2) vorläufige Schätzung; 3) Prognose

Quelle: Natural Resources Canada, 2017

KONTAKT

Robert Matschoß

☎ +49 (0)228 24 993-244

✉ [Ihre Frage an uns](#)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2017 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.