

TAGESSPIEGEL BACKGROUND

Verkehr & Smart Mobility

Robert Pell



Gründer und CEO von Minviro FOTO: PROMO

Mehr Bergbau und Klimaschutz gehen auf den ersten Blick nicht zusammen. Robert Pell ist anderer Meinung. Er bietet mit seinem Unternehmen Minviro Lebenszyklusanalysen (LCA) zu den Klimaauswirkungen von Rohstoffförderung an, zum Beispiel für E-Auto-Hersteller wie Tesla. Das Ziel ist eine Kreislaufwirtschaft.



von Clara Nack

veröffentlicht am 22.09.2022

Obwohl es wie ein Widerspruch zu den weltweiten Klimaschutzbemühungen klinge, werde es **in den kommenden Jahrzehnten mehr Bergbau** geben als bislang, glaubt **Robert Pell**. Das liege an der steigenden Nachfrage nach **seltenen Erden**, die für klimafreundliche Technologien wie Batterien von Elektroautos gebraucht würden.

Pell will den Abbau dieser Rohstoffe nachhaltig und klimafreundlich gestalten. Deshalb **gründete er 2019 Minviro**. Die Unternehmensberatung mit Sitz in London bietet Bergbauunternehmen **Lebenszyklusanalysen** („life cycle assessments“, kurz: LCA) ihrer Minen an und berät zu alternativen Förderstrategien mit **besserer Ökobilanz**.

Für große Kunden wie **Tesla** ermittelt Minviro beispielsweise die **stärksten Klimaauswirkungen in der Batterieproduktion**. Pell nennt das „**Hotspots**“ und meint neben fossilen Emissionen auch Gefahren für die Biodiversität sowie niedrige Recyclingquoten.

„Es geht darum, die Kompromisse verschiedener Entscheidungen zu verstehen“, sagt der **33-jährige Brite**. Schon immer habe er sich leidenschaftlich für **Nachhaltigkeit** interessiert, im Bewusstsein, dass die Definition hier entscheidend ist: „Für mich geht es dabei um das Verständnis und den Respekt für die Bedürfnisse künftiger Generationen.“

Bergbaujournalismus und PhD

Nach dem **Geologiestudium** an der **University of Birmingham** unternahm der in der englischen Grafschaft Kent geborene Gründer zunächst einen zweijährigen Ausflug in den Bergbaujournalismus. „Ich wollte immer wissen, wie Bergbauunternehmen Nachhaltigkeit umsetzen und besuchte viele Projekte natürlich auch vor Ort“, sagt er, „Alles ist von Rohstoffen abhängig, den **größten Einfluss** habe ich daher am **Beginn der Lieferkette**, bei der Gewinnung der Rohstoffe, ihrer Verarbeitung und Veredelung.“

Sein Interesse an der praktischen Anwendung von Geologie veranlasste ihn 2015 trotzdem erst einmal zur Rückkehr in eine akademische Laufbahn. An der **University of Exeter** promovierte er zur „Verantwortungsvollen Gewinnung seltener Erden“.

Nach einem neunmonatigen Aufenthalt an der renommierten **Tsinghua University in Beijing** hatte Pell sich ein erstes Bild von den negativen Umweltauswirkungen der Rohstoffproduktion, aber auch fortschrittlichen Projekten in China gemacht. Gut lasse sich der Nutzen von LCA hier am Beispiel der **Graphitgewinnung** illustrieren — einem zentralen Bestandteil von Batterien für E-Fahrzeuge.

Indirekte Emissionen der Batterieproduktion

Graphit bestimmt, wie viel Energie eine Batterie speichern kann und wie schnell sie sich aufladen lässt. Laut Pells Untersuchungen stammen **mehr als 90 Prozent des Graphits für Batterieanoden aus China**, genauer gesagt aus der nördlichen **Inneren Mongolei**, wo Energie zwar billig ist, aber weitgehend von **Kohlekraftwerken** abhängt. Es gibt natürlichen und synthetischen Graphit, beide Gewinnungsprozesse nahm Pell unter die Lupe.

Die Ergebnisse machen deutlich, wie **ungenau** die Bewertung der **Emissionen vieler Unternehmen** ist. Insbesondere der Energie, die sie nicht direkt verbrauchen, sondern die in ausgedehnten Lieferketten untergeht — so auch bei der entscheidenden Batteriekomponente Graphit.

Minviro schätzt, dass die **Emissionen von synthetischem Graphit** bis zu **zehnmal höher** sind als die **Standardschätzungen** der Unternehmen und achtmal höher als die von Naturgraphit. Alternativ könnte die Produktion von natürlichem oder synthetischem Graphit zum Beispiel in **Skandinavien** vorangetrieben werden, wo es reichlich **Strom aus Wasserkraft** mit geringer Kohlenstoffintensität gibt, sagt Pell. Das ist gut zu wissen, denn: „Fehleinschätzungen untergraben die Bemühungen, die

Lieferkette für Elektrofahrzeuge zu bereinigen.“

Bessere Analysen für Wasserstoff

Ein weiteres Beispiel sei Wasserstoff, sagt Pell: „Es fließt **viel Geld in den Wasserstoffmarkt**, ohne dass es wirklich gute Analysen zu dessen Umweltbilanz gäbe.“ Mit dem Geschäftsziel vor Augen, Minviros Größe jedes Jahr zu verdoppeln, soll Wasserstoff zeitnah ein **weiterer Fokus** der LCA werden und so Klarheit auf dem Markt schaffen.

2021 gewann Pell mit Minviro den Preis für „**Green Consultancy of the Year**“ in Großbritannien. Als Meilenstein beschreibt er aber auch die Zusage von Forschungsstipendien ganz zu Beginn seiner Karriere: „Jeder mit PhD-Erfahrung kennt sich mit **Ablehnungen** aus. Daraus kann sich aber eine **steile Lernkurve** ergeben, wenn die Ablehnung mit Feedback kommt. Es geht darum, beharrlich zu bleiben und einen neuen, besseren Versuch zu starten.“

Nach einigen Starthilfen durch **Forschungsstipendien** sei sein Unternehmen sehr früh profitabel geworden. Als Start-up würde Pell es trotzdem bezeichnen: „Wir sind inzwischen **16 Leute**, aber jeder hat viele Hüte auf – die Start-up-Kultur ist bei uns noch sehr präsent.“

Das Ziel heißt Kreislaufwirtschaft

Wann die Rohstoffförderung durch Bergbau ihren Höhepunkt erreicht haben wird, kann Pell nicht voraussagen. Anhand eines Beispiels für die E-Autoproduktion wird jedoch deutlich, wo es Innovationen braucht: „Mein Ziel ist eine Kreislaufwirtschaft. An einem Punkt, der **für E-Autos zwischen 2040 bis 2050** liegen könnte, haben wir vermutlich so viel produziert, dass wir alte E-Autos zur Produktion von neuen recyceln können. Die Frage danach, wann wir **mit dem Rohstoffabbau aufhören** können, hängt also mit der Effizienzfrage zusammen.“ Bislang sei die Recyclingquote bei Elektroautos jedoch noch sehr gering, auch das fließt in Pells LCA mit ein.

Problembewältigung schätze er jedoch an seinem Job. Auf langwierige bürokratische **Genehmigungsprozesse**, „die **Innovation behindern**“, würde er aber gern verzichten. *Clara Nack*

Vier Fragen an Robert Pell:

1. Welches Auto kaufen Sie als nächstes?

Ich habe nicht vor, ein Auto zu kaufen. Ich wohne in London, daher sind die öffentlichen Verkehrsmittel effizienter. Woanders kann ich auch ein Auto mieten.

2. Wie halten Sie es mit dem Fliegen?

Ich besuche gerne neue Kulturen und Orte, aber ich fliege nicht gerne. Ich vermeide es, wenn möglich, wenn ich nach Europa reise, da nehme ich lieber den Eurostar.

3. Wer gibt in der Mobilitätsbranche das Tempo vor?

Es lässt sich kaum bestreiten, dass Elon Musk die Mobilitätsbranche verändert hat. Tesla hat Elektroautos zu einem begehrten Produkt gemacht und ihre breite Akzeptanz beschleunigt. Ich sehe auch eine Reihe innovativer Batterie- und Autohersteller, die auf den Schultern von Tesla stehen und E-Fahrzeuge produzieren, die kostengünstig und für den Durchschnittsfahrer leichter zugänglich sind.

4. Wo würden Sie gerne das Rad neu erfinden?

Ich möchte die zugrundeliegende Dateninfrastruktur nachbilden, die Unternehmen zur Erfassung von Umweltkennzahlen verwenden. Beispielsweise verfügen fast alle Unternehmen über solide Systeme für die finanzielle und technische Leistung, aber wenn es um Nachhaltigkeit geht, werden oft nur Daten aus verschiedenen Abteilungen in einer Tabelle gesammelt. Die Denkweise und die Systeme zur Verfolgung und Messung der Nachhaltigkeit müssen aktualisiert und verbessert werden, damit alle Entscheidungen auf der Grundlage ihrer Umweltbilanz getroffen werden können.

