

Ed Conway: „Material World. Wie sechs Rohstoffe die Geschichte der Menschheit prägen“

Ohne Sand kein Rechenzentrum

Von Volkart Wildermuth

Deutschlandfunk Kultur, Lesart, 13.02.2024

Das Virtuelle ist Hip: Social Media, Online-Welten, KI für jedermann. Der Siegeszug des Digitalen scheint unaufhaltsam. Ein Irrtum, meint der britische Journalist Ed Conway: „Wir sind von der physischen Welt um uns herum nicht unabhängig, ganz im Gegenteil: Nie waren wir mehr auf sie angewiesen.“ In seinem Buch „Material World“ erzählt er, „wie sechs Rohstoffe die Geschichte der Menschheit prägen“.

Sand, Eisen, Salz, Öl, Kupfer und Lithium – all dies sind Stoffe, die meist für selbstverständlich gehalten werden. In riesigen Mengen verfügbar, vergleichsweise billig tauchen sie in den Handelsbilanzen kaum auf. Aber ohne sie, „ohne Beton, Kupfer und Glasfaserkabel gäbe es keine Rechenzentren, keinen Strom und kein Internet,“ schreibt Ed Conway. Zu Beginn blickt er in den Abgrund einer Mine in Nevada und beobachtet, wie ein fußballfeldgroßes Stück Erde in die Luft gejagt wird, um daraus Gold zu extrahieren. „Wenn man sich ansieht, wie viel Sand und Gestein wir aus der Erde sprengen, stecken wir immer noch tief in der Steinzeit“, lautet sein Fazit. Umgekehrt gab es schon in der Steinzeit in England eine fast industrielle Salzproduktion.

Vom Rohstoff zum Produkt

Ed Conway nimmt die Lesenden mit zu grün-schillernden Lithiumseen in den Anden und tief unter die Nordsee in Tunnel voller Salzstaub, beschreibt den Geruch von Kordit nach Sprengungen und das „überraschend befriedigende Erlebnis“ des Batterierecyclings, bei dem „Rülpser aus gelben Funken und Dampf“ aus dem Hochofen aufsteigen.

Die Gewinnung der Rohstoffe ist aber nur der erste Schritt, Ed Conway verfolgt, auf welchen verschlungenen Wegen sie zum Produkt werden. Bis ganz spezieller Sand zum Computerchip wird, reist er mehrmals um die Erde – Globalisierung in Action. Die menschenleeren Chipfabriken in Taiwan „würden nicht ohne Maschinen aus den Niederlanden und Japan funktionieren, ebenso nicht ohne Chemikalien aus Deutschland und ohne diverse Einzelteile aus anderen Ländern.“ Entscheidend ist neben dem Zugang zu den richtigen Materialien immer auch die richtige Idee. Beton konnte sich erst durchsetzen, als Thomas Edison einen Weg zur Großproduktion fand.

Ed Conway

Material World. Wie sechs Rohstoffe die Geschichte der Menschheit prägen

Hoffmann und Campe, Hamburg
2024

544 Seiten

26,00 Euro

Sinnliche Beschreibungen statt abstrakter Statistiken

Diese Innovationen gehen immer weiter, müssen weitergehen. Schon oft wurde zum Beispiel das Ende der Kupferproduktion vorausgesagt. Aber den Ingenieuren gelingt es, immer geringere Konzentrationen des Metalls zu nutzen. Die Vorräte sinken nicht, sie steigen. Das sei auch dringend nötig: „Wenn wir wirklich kohlenstoffneutral werden wollen, benötigen wir atemberaubende Kupfermengen.“ Ohne Kabel, keine Elektrowende im Verkehr und anderswo.

Ed Conway steht mit seinem Fokus auf die Materielle Welt nicht alleine da, ähnlich argumentiert etwa auch Vaclav Smil in „Wie die Welt wirklich funktioniert“. Jedoch setzt Conway im Gegensatz zu Smil nicht nur auf abstrakte Statistiken; er ist sinnlicher in seinen Beschreibungen. Das macht das Buch gut lesbar und hilft dabei, das Konfliktpotential in „Material World“ zu verstehen. Global ist nicht nur das Einkommen ungleich verteilt, sondern auch Silizium, Dünger, Stahl. Bei den Lieferketten steht der Westen bei Computerchips noch gut da, bei Batterien hat China die Nase wohl uneinholbar vorn.

Und was den Klimawandel betrifft, schreibt Conway optimistisch: „Die kommenden Jahrzehnte könnten zu den aufregendsten der Wirtschaftsgeschichte werden.“ Allerdings dürfte es erst einmal eine Durststrecke und „vergleichsweise niedrigere Einkünfte“ geben. Wie auch immer man dazu steht, nach der Lektüre wird man die Bedeutung von Sand, Eisen, Salz, Öl, Kupfer und Lithium jedenfalls nicht wieder unterschätzen.