

Sichere Rohstoffversorgung und die Rolle der Rohstoffgewinnung

Dr.-Ing. Martin Wedig, Berlin*

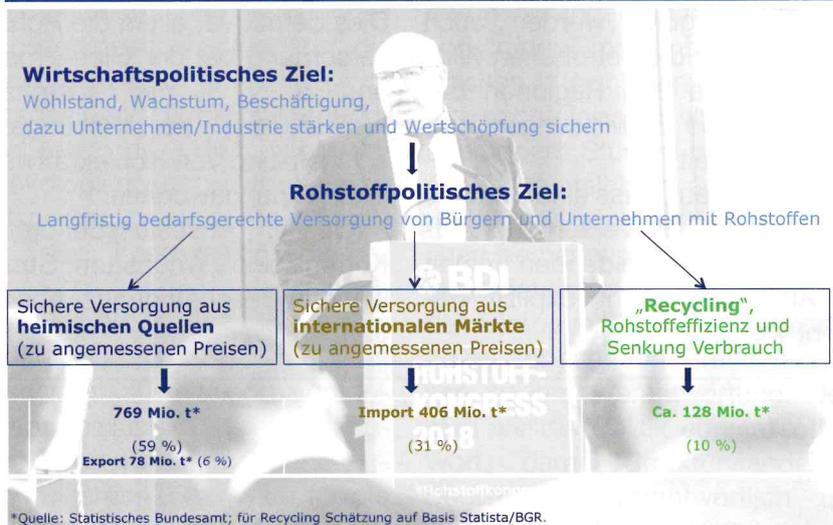
Rohstoffgewinnung und Bergbau sind ein Wirtschaftsfaktor in Deutschland wie auch international. Insofern liegt es nahe, das Thema vor dem Hintergrund einer Rohstoffsicherung für die deutsche Industrie im Zusammenhang zu betrachten. Aber vielleicht zunächst kurz zur VRB. Wir sind Dachverband für wesentliche Rohstoffverbände in Deutschland. Dazu gehören Braun- und Steinkohle, die keramische Industrie und zum Teil auch Steine und Erdenindustrie, Schiefer- und Erzbergbau, Markscheider- und Geologenverband sowie den Auslandsbergbau mit der FAB. Kooperationen pflegen wir mit dem Verband der Kali- und Salzindustrie ebenso mit dem Bundesverband Erdöl- und Erdgas (BVEG).

Die VRB arbeitet an zwei Kernthemen: Zum einen begleiten wir die Entwicklung der Gesetzgebung auf Bundes- und Länderebenen mit Bezug zur Rohstoffgewinnung. Zum anderen begleiten wir die Rohstoffpolitik und Rohstoffwirtschaft.

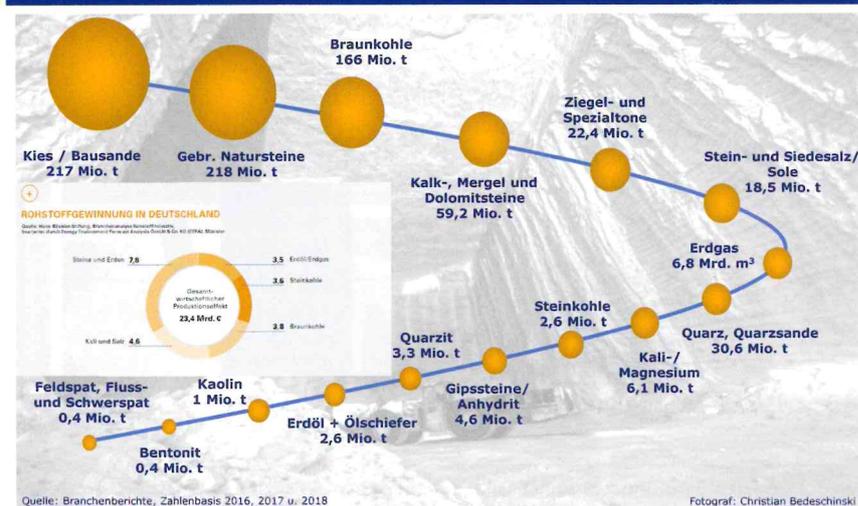
Rohstoffwirtschaft

Rohstoffpolitik ist aber Teil der Wirtschaftspolitik und liegt damit in der Verantwortung des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi). Viele meinen, dass Rohstoffe für die Industrie auf den internationalen Rohstoffmärkten gut und preiswert verfügbar sind. Dabei wird leider übersehen, dass bei einigen Rohstoffen international Monopole bestehen oder aber, wie derzeit z. B. von den USA zu befürchten, Handelsbeschränkungen eingeführt werden können, die zu Knappheiten und hohen Preisen führen. Insofern bleibt der Zugang zu den Rohstoffen und ihre Gewinnung für uns als Industrieland wesentlich! Es geht um die langfristige bedarfsgerechte Versorgung mit Rohstoffen. Derzeit kommen fast zwei Drittel aus heimischen Quellen, nur ein kleiner Teil (10 % unseres Rohstoffbedarfs) wird recycelt oder durch Rohstoffeffizienz vermieden. Das restliche Drittel muss auf den internationalen Rohstoffmärkten beschafft werden. Insofern sind und bleiben auch sie bedeutend, wenn man Versorgungssicherheit bewahren will.

Rohstoffwirtschaft ist Teil der Wirtschaftspolitik



Rohstoffgewinnung in Deutschland vielfältig und bedeutend



Dr.-Ing. Martin Wedig
Geschäftsführer
Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V.
und Fachvereinigung Auslandsbergbau und internationale Rohstoffaktivitäten in der Vereinigung Rohstoffe und Berg e.V.
Am Schillertheater 4
10625 Berlin
Tel.: +49 (0)30/31518261
Fax: +49 (0)30/31518235
E-Mail: martin.wedig@v-r-b.de
Internet: www.v-r-b.de
Internet: www.consulting-fab.de

Die mengenmäßig am meisten nachgefragten Bodenschätze waren 2018 – wie immer – Natursteine mit 218 Mio. t sowie Kies und Sand mit 217 Mio. t auf die knapp ein Drittel der heimischen Rohstoffproduktion entfällt. Zusammen mit den an zweiter Stelle folgenden gebrochenen Natursteinen machen sie über die Hälfte der Menge der gewonnenen Rohstoffe aus. Das Jahr war für diesen Bereich sehr erfreulich. Die dunklen Wolken, die die Kollegen des Sektors sehen, kommen aus der Befürchtung, nicht die gesamte Nachfrage an Sand bedienen zu können.

Platz drei wird von der Braunkohle eingenommen, die mit fast 40-prozentigem Anteil in der Produktion immer noch einer der wichtigsten heimischen Energieträger ist, wenngleich der Ausstieg bis 2038 derzeit vorgezeichnet wird.

Darüber hinaus werden eine Reihe von Industriemineralen und natürlich in nennenswertem Umfang Kalisalz gewonnen. Des Weiteren gewinnen wir – noch muss man schon fast sagen – Erdöl- und Erdgas. Und im letzten Jahr haben wir das finale Jahr der deutschen Steinkohleproduktion erlebt.

Die – meist kleineren – Betriebe dieser Bergbauzweige sind energieintensiv. Daher muss die Politik bei allen wirtschafts-, steuer- oder umweltpolitischen Maßnahmen, die diese Betriebe betreffen, darauf achten, steigende Kosten dieser Betriebe für Energie zu vermeiden. Selbstverständlich gilt das auch für andere energieintensive Branchen in Deutschland, denken Sie z. B. an die Aluminium- oder Kupferindustrie.

Rohstoffgewinnung hat natürlich auch einen Wert. Der gesamtwirtschaftliche Produktionseffekt liegt bei > 20 Mrd.€/a. Obwohl das nur etwa 0,7 % unseres BIP entspricht, ist das in absoluten Zahlen immer noch beachtlich und nicht vernachlässigbar. Bezüglich der wirtschaftlichen Effekte kann Folgendes festgestellt werden:

- Die Rohstoffe gewinnende Industrie beschäftigt hierzulande direkt rund 81.000 Personen in mehr als 1.000 Bergbaubetrieben.
- Aufgrund der großen Kapitalintensität der Aufsuchung, Förderung und Gewinnung von Rohstoffen waren und sind die Bergbaubetriebe wirtschaftlich und technisch eng mit den Zulieferbranchen aus dem Bereich der Investitionsgüterindustrie (Bergbaumaschinen etc.) verflochten.
- Die gesamte direkte, indirekte und induzierte Beschäftigungswirkung der Rohstoffe gewinnenden Industrie in Deutschland umfasst rd. 240 Tsd. Arbeitsplätze.

Bergbau und Umwelt

Kommen wir zum Thema Bergbau und Umwelt. Nach meinem Empfinden steht un-

Wirtschaftliche Effekte der Rohstoffgewinnung

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| Anzahl Bergbaubetriebe | > 1.000 |
| Arbeitsplätze (direkt) | ~ 81.000 |
| Ø Beschäftigungsmultiplikator | 2,9 |
| Arbeitsplätze (gesamt) | ~ 240.000 |

Quelle: EEFA Institut Münster, 2016

Dimension des deutschen Beitrags zur Klimarettung



Quelle: BP Statistical Review of World Energy, June 2017

sere Branche hier ganz besonders unter öffentlichem und politischem Druck. Aber es gibt auch inzwischen innerhalb unserer Branchen Erfolge, die sich sehen lassen können und zu einem positiven Image des Bergbaus in Deutschland beitragen. Dazu ein paar Beispiele: Sieht man sich zum Beispiel die Flächeninanspruchnahme der deutschen Rohstoffgewinnung an, stellt man fest, dass insgesamt nur 0,4 % der Gesamtfächen für Bergbauzwecke eingenommen werden. Aufgrund der dynamischen Betriebsweise des Bergbaus, der vorübergehenden Inanspruchnahme von Flächen und der kontinuierlichen Rekultivierung, die sich ja bereits aus der Forderung nach der Nachhaltigkeit der Rohstoffgewinnung ergibt, ist die Flächeninanspruchnahme in Deutschland besonders niedrig.

Wenn man sich die Dimension des deut-

schen Beitrags zur Klimarettung ansieht, fällt auf, dass Deutschland seinen CO₂-Ausstoß – hier dargestellt für die Braunkohle – seit 1990 bereits um mehr als 50 % reduziert hat. Ein Erfolg, über den keiner spricht, aber warum eigentlich nicht? Gleichzeitig haben sich in demselben Zeitraum die CO₂-Emissionen weltweit um mehr als 50 % erhöht. Ungeachtet des in Deutschland erreichten Kohlekompromisses mit dem vorgesehenen Ausstieg aus der Braunkohle bis 2038 fehlt doch ein internationales Level-Playing-Field, das eben andere CO₂-Emitenten ebenfalls zu nachhaltigerem Handeln verpflichtet. Derzeit sieht es so aus, als würde Deutschland alleinig die Lasten tragen, ohne wirklich einen nennenswerten Effekt für das Klima bewirken zu können.

Auch im Erdöl- und Erdgasbereich bestehen seit einigen Jahren strengere staat-

liche Vorschriften, wonach eine Gewinnung mit Fracking unmöglich geworden ist. Gleichzeitig importieren wir fleißig aus Ländern wie den USA und Russland, die es aus ökonomischen Gründen mit dem Umweltschutz nicht so genau nehmen. Stichwort: fehlendes Level-Playing-Field mit der Konsequenz der einseitigen Benachteiligung deutscher Rohstoffproduzenten.

Ein weiteres positives Beispiel, dass nicht unbedingt aus Verboten resultiert, zeigt der Kalibergbau. Hier hat sich einiges getan, um die Gewässerbelastung in den vergangenen Jahrzehnten deutlich zu reduzieren. Nicht nur, dass die Grenzwerte ständig angehoben und heute weniger als ein Zehntel betragen (1990: 2.500 mg Cl/l, heute: 200 mg Cl/l), sondern vor allem wurden auch die salzhaltigen Abwassermengen drastisch reduziert. Ein Trend, der vor allem durch Inbetriebnahme von Entsalzungsanlagen sowie Versatz- und Versenkungslösungen ermöglicht wurde.

Zu nennen ist ebenso das Thema Nachbergbau. Dafür steht wie kaum ein anderes Unternehmen heute die RAG im Zusammenhang mit ihren Bemühungen um Nachhaltigkeit und die umweltgerechte Bewältigung ihrer Ewigkeitslasten. Dabei geht es um die nachhaltige Nutzung ehemaliger Bergbauimmobilien für Gewerbeparks, Logistikstandorte oder Gründerzentren, genauso wie um Industrie-Denkmäler, Erholungsgebiete, Kreativquartiere bis hin zu Zusatzflächen für die Wohnbebauung und Stadtentwicklung. Dauerhafte Kernaufgaben des Nachbergbaus sind allerdings die aus heutiger Sicht zeitlich unbegrenzte Grubenwasserhaltung zum Schutz der Trinkwasserhorizonte sowie Poldermaßnahmen in gewässernahen Senkungsgebieten. Die Konzepte dazu sehen vor, die Zahl der aktiven Wasserhaltungsstandorte zu reduzieren und die untertägige Durchleitung zu verbessern, um Oberflächengewässer wie zum Beispiel Emscher und Lippe zu entlasten. Die Kosten dieser sogenannten Ewigkeitslasten trägt die schon 2007 gegründete RAG-Stiftung. Die RAG-Stiftung fördert überdies Bildung, Wissenschaft und Kultur in den Bergbauregionen.

Vorteile heimischer Rohstoffgewinnung

Es bestehen also eine ganz Reihe von Vorteilen der heimischen Rohstoffgewinnung:

- Sie verringern die Abhängigkeit von Importen.
- Sie sichern heimische Arbeitsplätze und zusätzliche industrielle Wertschöpfung vor Ort.
- Mit heimischem Bergbau kann deutsche Bergbautechnologie deutlich leichter exportiert werden.

Strengere staatliche Regulierung im Erdöl- und Erdgasbereich

- Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
- Wasserrechtliche Erlaubnis
- **Ausschlussgebiete für Fracking**
- **Verbot für Fracking in unkonventionellen Lagerstätten**
- Lagerstättenwasserversenkung neu geregelt
- Hohe Umwelt- und technische Standards
- 4 mögliche Forschungsprojekte bis 2021

Eine Region kämpft gegen den Krebs

Macht Fracking krank?

Freitag, 24. Juni 2016, 21:15 bis 21:45 Uhr

Sonntag, 25. Juni 2016, 08:30 bis 09:00 Uhr



Quelle: ndr.de

Verantwortung für Bergbaufolgen – Aufgaben des Nachbergbaus



Quelle: RAG

- Auch können deutsche Standards im Umweltschutz sowie im Arbeitsschutz des Bergbaus international nur dann aufgegriffen werden, wenn sie national in der Praxis umgesetzt wurden.

Den positiven Beitrag der heimischen Rohstoffgewinnung für die Gesellschaft hat unter anderem auch der BDI in seiner Berliner Rohstofferklärung vom Juli 2018 betont. Er sollte immer wieder ausdrücklich gewürdigt werden. Ich würde mich freuen, wenn Sie – sofern Sie die Möglichkeit dazu haben – sich mit uns dafür einsetzen. Leider bestehen inzwischen eine Reihe von Faktoren, die unsere heimische Rohstoffgewinnung behindern. VRB e.V. arbeitet gemeinsam mit weiteren Stakeholdern an einem Abbau der Behinderungen.

Die Gründe für die Auflösung der Behinderungen liegen vor allem in den Anstrengungen unserer Branchen selbst, Rohstoffgewinnung umweltgerechter, sozialer und insgesamt nachhaltiger zu gestalten. Bei all unseren Bemühungen, den heimi-

schen Bergbau nachhaltig zu gestalten, ist der Rückzug einiger Rohstoffbranchen kaum übersehbar. Diese Entwicklung hat unsere Importabhängigkeit in den letzten Jahrzehnten deutlich erhöht. Bei den metallischen Rohstoffen und der Steinkohle haben wir eine vollständige Importabhängigkeit und beim Öl sind wir fast zu 100 % abhängig. Auch die Erdgasförderung ist in Deutschland rückläufig und das, obwohl wir über erhebliche Potenziale an Schiefergas verfügen. Das heißt auch hier liegt die Importabhängigkeit inzwischen bei über 80 % mit – wie wir wissen – steigender Tendenz in der Zukunft.

Technologierohstoffe

Für die Zukunft benötigen wir aber eine ganze Reihe von sogenannten Technologierohstoffen für diverse Anwendungen. Das gilt vor allem für das bundesdeutsche Groß- und Dauerprojekt der Energiewende.

Wie bei anderen Hightech-Produkten werden auch für Erneuerbare-Energien-Anlagen, Speicher und Netze immer größere Mengen und immer mehr verschiedene Metalle benötigt. Dazu gehören Seltene Erden, Gallium, Germanium, Indium, Tellur und Platingruppenelemente. Weltweit gibt es genügend natürliche Rohstofflagerstätten. Entscheidend sind zum einen die Preise, werden Metalle zu teuer, sind Investitionen in klimafreundlichere Technologien weniger wirtschaftlich. Zum anderen können ethisch, gesundheitlich und ökologisch bedenkliche Abbaumethoden die gesellschaftliche Akzeptanz der Rohstoffgewinnung gefährden. Immer weniger Akteure kontrollieren immer größere Rohstoffmengen, die Märkte sind oft sehr intransparent. Einzelne Länder und Unternehmen können ihre Marktmacht ausnutzen und den Zugang zu wichtigen Rohstoffen erschweren. Deutschland braucht eine langfristig angelegte Rohstoffpolitik, um offene und transparente Märkte sowie hohe Umwelt- und Sozialstandards zu fördern. Mehr Bergbau in Deutschland, Europa und der Tiefsee und auch Recycling sowie strategische Investitionen in Rohstoffprojekte können die Versorgungssicherheit verbessern.

Werfen wir aber mal einen Blick auf die Rohstoffimporte Deutschlands nach Menge und Wert.

Etwa zwei Drittel unserer heutigen Rohstoffimporte beziehen sich auf die Energierohstoffe, also vor allem Erdöl und Erdgas, aber inzwischen auch sehr viel Steinkohle. Die Importe der Energierohstoffe machen auch wertmäßig etwa zwei Drittel der bundesdeutschen Importrechnung aus. Ein Drittel der Importe sind derzeit Metalle. In die Zukunft geblickt, werden gerade diese Rohstoffe von unserer Technologie getriebenen Industrie zunehmend benötigt. Synonym für die Kritikalität des Rohstoffbezugs sind dabei bekanntermaßen die „Seltene Erden Metalle“. Die Veränderung des Rohstoffbedarfs, der im kommenden Jahrzehnt vor allem durch die Elektromobilität getrieben werden wird, wird eine strukturelle Änderung des Rohstoffimports wie auch eine Erhöhung der Importwerte zur Folge haben. Die höhere Importrechnung ist dabei nicht allein von dem Switch zu „weniger Energierohstoffe und mehr Metallrohstoffe“ verursacht, sondern wird zunehmend auch von den zu erwartenden höheren Metallpreisen, die wiederum Ausdruck eines verschärften internationalen Wettbewerbs rund um Industriemetalle sind, getrieben.

Rohstoffstrategie

Aus diesem Grund kommt der Aktualisierung der bundesdeutschen Rohstoffstrategie eine besondere Bedeutung zu.

Faktoren der Behinderung heimischer Rohstoffgewinnung



Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V.

Raumordnung und konkurrierende Flächennutzung:

- Regelmäßige Überplanung von Flächen
- Bundesländersache – Bund scheut Konflikte
- keine strategische Vorhaltung von Flächen für Rohstoffabbau

Anwendung BBERG und Genehmigungsverfahren:

- Zunehmende Kritik am BBERG
- Schwindende Rechtssicherheit bei Genehmigungen verhindert Investitionen
- Zunehmende Verzahnung mit anderen Rechtsbereichen (Umwelt, Wasser)

Überragender Schutz von Natur und Landschaft

- Gewässerschutz, Bodenschutz, Abfallmanagement

Klimaschutz versus energetische Rohstoffe

- Energiewende wird Klimaschutz untergeordnet
- Keine Planungssicherheit und willkürliche Regulierung

„Vorbildfunktion heimischer Bergbau“ ohne Fürsprecher

- Umweltgerechter Bergbau nach deutschem Vorbild Exportschlager

Ohne Metalle keine Energiewende



Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V.

- Rohstoffe für die Energiewende
 - Power-to-X
 - Windparks
 - Batterien
 - Netze usw.
- Weltweite Verteilung der Rohstoffe vielfältig
- Ungleiche Lagerstättengenese
- Bsp. 80% SEE in China



Quelle: acatech 2017

Die VRB e.V. hat eine Reihe von Maßnahmen gefordert, um die heimische Rohstoffgewinnung zu stärken, um gezielt Rohstoffbedarfe für die deutsche Industrie in der Zukunft abzusichern. Unsere zentralen Forderungen können wie folgt zusammengefasst werden:

- Bessere Nutzung vorhandener heimischer Ressourcen.
- Sicherung der Akzeptanz in der Öffentlichkeit.
- Vorrang in der Raumplanung (Einbezug Kriterien Wertschöpfungs-, Ausbildungs- und Beschäftigungspotenziale) und Langfristigkeit (50 Jahre).
- Rechtssicherheit im Berg- und Umweltrecht (1:1-Umsetzung von EU- in deutsches Recht).
- Ersatz von REA-Gips (verbesserter Zugang zu Naturgips-Lagerstätten).
- Einbezug Nachbergbau in die Rohstoffstrategie.

- Förderung von Kultur und Sozialem im Bergbau.
- Personelle Ausstattung der Bergbehörden verbessern.

Neue Bergbauaktivitäten

In diesem Zusammenhang erwähnenswert sind eine Vielzahl von neuen Bergbau- und Aufsuchungsaktivitäten in Deutschland.

Nicht alle Projekte werden letztlich eine Chance auf Realisierung haben. Erfreulich ist nur, dass überhaupt wieder daran gedacht wird – insbesondere mit Blick auf den Metallerzbergbau – eine Produktion in Deutschland aufzubauen. Wesentliche Beispiele dazu sind:

- Die Grube Niederschlag, ein Bergwerk auf Fluss- und Schwespat in Oberwiesenthal, Erzgebirgskreis, das seit 2013 in Produktion gegangen ist. Westlich des Bergwerks befindet sich der namensgebende Ort Niederschlag, der heute ein

Ortsteil der Gemeinde Bärenstein ist. Es wird Fluorit und Baryt abgebaut. Die Produktion liegt bei rd. 100 Tsd. t im Jahr. Betreibergesellschaft ist die Erzgebirgische Fluss- und Schwerspatwerke GmbH.

- Die Deutsche Lithium AG Zinnwald arbeitet an einem ambitionierten Projekt. Die Deutsche Lithium will 150 Millionen Euro investieren und dafür eine neue Grube und ein Chemiewerk bauen. Dabei sollen Hunderte von neuen Arbeitsplätzen entstehen. Doch ob ab 2021 dort tatsächlich Lithium gefördert wird, ist noch ungewiss.
- KupferSchieferLausitz (KSL) ist ein deutsches Bergbauunternehmen mit Sitz in Spremberg und eine 100 %ige Tochter der Firma MINERA. KSL besitzt nach „Bundesberggesetz – BBergG“ eine Bewilligung zur Aufsuchung und Gewinnung der Kupfer-Silber-Lagerstätte Spremberg-Graustein und ist alleiniger Eigentümer dieses Kupferschiefer-Projekts (kurz „KSL-Projekt“ oder „das Projekt“). Das Ziel besteht in der Erschließung dieser Lagerstätte und der Errichtung eines tiefen untertägigen Bergwerks.

Des Weiteren soll aber auch der Auslandsbergbau gefördert werden. Die politische Einflussnahme auf die Märkte anderswo kann durch die Anbieter von Bodenschätzen mittelfristig zu Lieferproblemen und großer Preisvolatilität mit erheblichen Auswirkungen auf die Produktionsmöglichkeiten der deutschen Industrie führen.

Die Bundesregierung versucht u.a. im Rahmen ihres DERA Rohstoff-Monitorings, kritische Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und die Wirtschaft sowie Politik über aktuelle Nachfrage-, Angebots- und Preistrends bei primären mineralischen Rohstoffen und Zwischenprodukten der ersten Wertschöpfungsstufen zu informieren. Dies ist eine wichtige Initiative, kann aber Fragen der Rohstoffsicherheit nur teilweise lösen; erhebliche Lieferrisiken bleiben. Daher liegt nahe, so weit wie möglich – zusätzlich – auf einen Lieferbeitrag

Neue Bergbau- und Aufsuchungsaktivitäten



Quelle: Internetrecherche, VRB

Rohstoffzyklus Historie + Ausblick



QUELLE: Deutsche Rohstoffagentur (DERA) + FAB Marktbeobachtung

durch eigene Rohstoffgewinnung, eben auch im Ausland, zu setzen. Mit Blick auf den gerade erst beginnenden neuen Rohstoffzyklus stehen wir erst am Anfang.

Buchbesprechung



Von tief unten empor nach oben ans Licht

Biografie eines Bergarbeiterkindes, geboren 1942. Ein Kind für den Führer!

Von tief unten empor nach oben ans Licht – schildert das Schicksal eines im Krieg geborenen Kindes aus einer Bergarbeiterfamilie, mit allen dazugehörigen Lebensbedingungen

wie: Familie, Umfeld, Arbeit, Wohnen, Essen, Schule und Spielen. Der Leser wird an seine eigene Kindheit oder die seiner Eltern erinnert.

Das Buch will aufzeigen,

dass es nicht einfach war, Kinder unter den damaligen Bedingungen großzuziehen und dass es für Kinder der damaligen Zeit auch nicht einfach war aufzuwachsen.

Günter K. Buchwald, „Von tief unten empor nach oben ans Licht“, 176 Seiten, ISBN: 978-9-4636-7954-1