

Turning Times in the Supply of Energy and Raw Materials – Opportunities for Mine Surveying

More than 100 experts met from 27th to 29th September 2023 for the conference “Environment, Energy and Raw Materials – A Turning Point in Energy and Raw Material Supply. Opportunities for the meadow industry”. It took place at the RWTH Aachen University, Aachen/Germany, and at the Energeticon in Alsdorf. The German Mining Association and the RWTH Institute for Mining, Mining Damage Science and Geophysics in Mining under the direction of Prof. Axel Preuße had invited. The thematic focus of the conference was in particular the possibilities of artificial intelligence in geosciences as well as hydrogen and energy storage in the mining context.

The author of this article (Figure 1) gave a keynote speech in which he sought answers to the question “Is Germany running out of raw materials?” The problem is complex. The short answer in advance: Of course, Germany is not running out of raw materials, but framework conditions must be created in this country in the future that make it economically possible to extract raw materials in Germany.

The previous speaker, State Secretary Franziska Brantner from the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Protection (BMWK), had previously presented the political ideas on a sustainable and resilient supply of raw materials. Accordingly, the boundaries of raw material supply from the circular economy, domestic production or foreign mining are fluid, although the focus was very much on the circular economy. As a mining industry representative, the author therefore focused more on the requirements of domestic raw material extraction. He went into five points in more detail:

1. What is the starting position?
2. Is the federal raw materials strategy working?
3. Does Germany need a revision of mining law?
4. To what extent can the EU Critical Raw Materials Act help to make raw materials extraction in Germany attractive again?
5. What actually has to be done to get the multitude of possible raw material projects in Germany up and running?

Zeitenwende in der Energie- und Rohstoffversorgung – Chancen für das Markscheidewesen

Mehr als 100 Expertinnen und Experten trafen sich vom 27. bis 29. September 2023 zur Tagung „Umwelt, Energie und Rohstoffe – Zeitenwende in der Energie- und Rohstoffversorgung. Chancen für das Markscheidewesen“. Sie fand an der RWTH Aachen University, Aachen, und im Energeticon in Alsdorf statt. Eingeladen hatten der Deutsche Markscheider-Verein e.V. und das RWTH-Institut für Markscheidewesen, Bergschadenkunde und Geophysik im Bergbau unter Leitung von Prof. Axel Preuße. Thematische Schwerpunkte der Tagung waren insbesondere die Möglichkeiten künstlicher Intelligenzen in den Geowissenschaften sowie der Wasserstoff- und Energiespeicherung im bergbaulichen Kontext.

Der Verfasser dieses Beitrags (Bild 1) hielt eine Keynote-Speech, in der er Antworten auf die Frage „Gehen Deutschland die Rohstoffe aus?“ suchte. Das Problem ist vielschichtig. Die kurze Antwort vorab: Natürlich gehen Deutschland nicht die Rohstoffe aus, aber es müssen hierzulande in der Zukunft wieder Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine Rohstoffgewinnung in Deutschland wirtschaftlich ermöglichen.

Seine Vorrednerin, Staatssekretärin Franziska Brantner aus dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), hatte zuvor die politischen Vorstellungen zu einer nachhaltigen und resilienten Rohstoffversorgung vorgetragen. Demnach sind die Grenzen der Rohstoffversorgung aus Kreislaufwirtschaft, heimischer Produktion oder dem Auslandsbergbau fließend, wobei sie sich sehr stark auf die Kreislaufwirtschaft fokussiert hatte. Als Branchenvertreter des Bergbaus konzentrierte sich der Verfasser daher stärker auf die Erfordernisse der heimischen Rohstoffgewinnung. Dazu ging er auf fünf Punkte im Einzelnen näher ein:

1. Wie ist die Ausgangslage?
2. Wirkt die bundesrepublikanische Rohstoffstrategie?
3. Braucht Deutschland eine Überarbeitung des Bergrechts?
4. Inwieweit kann der EU Critical Raw Materials Act helfen, Rohstoffgewinnung in Deutschland wieder attraktiv zu machen?
5. Was muss getan werden, um die Vielzahl von möglichen Rohstoffprojekten in Deutschland ans Laufen zu bekommen.



Fig. 1. Martin Wedig, member of the VRB management board during his keynote speech.
Bild 1. Martin Wedig, Mitglied der VRB-Geschäftsführung bei seiner Keynote Speech. Photo/Foto: DMV

What is the starting position ?

Apart from the fact that Germany is currently in a recession, we are dealing with a mixture of different factors. Various transformation processes such as the energy turnaround, digitalisation, climate change and geopolitical re-orientation are taking place at the same time in a dimension that probably has no comparison in the economic history of Germany – apart from the reconstruction years. Even though Germany is phasing out fossil fuels, the demand for raw materials is rising sharply in view of the new technologies. This is because the country will need very different raw materials in the future than it has in the past. The energy transition implies an increase in so-called technology raw materials such as cobalt, copper, boron, lithium, manganese, nickel, platinum group metals and rare earth elements, to name just a few. At these raw materials, there is already a high dependency on imports and increasing geopolitical risks that will intensify in the future if Germany does not take appropriate countermeasures.

In addition, the self-imposed climate targets – Germany wants to be CO₂-neutral by 2045, the EU by 2050 – and the application of Environmental, Social, Governance (ESG) criteria will also affect domestic mining. But it is precisely in complying with ESG criteria that German raw material extraction is now a world leader. Even to go one step further you can say that German mining companies are significantly involved in the further development of environmental protection technologies in mining and are innovatively driving them forward, thus spearheading more sustainability in raw materials extraction. Of course, this requires ongoing research and development, which must be financed.

The “downside” of the efforts in this country is the rising cost of primary raw material extraction, so that from the consumer’s point of view, preference is often given in Germany to cheaper import alternatives. Over the past decades, this behaviour has led to a creeping exodus of raw material companies from Germany. Another major cause is that the international level playing

Wie ist die Ausgangslage?

Abgesehen davon, dass sich auch Deutschland derzeit in einer Rezession befindet, haben wir es mit einer Gemengelage aus verschiedenen Faktoren zu tun. Diverse Transformationsprozesse wie die Energiewende, Digitalisierung, Klimawende und geopolitische Neuorientierung laufen gleichzeitig in einer Dimension ab, zu der es in der Wirtschaftsgeschichte Deutschlands – abgesehen von den Wiederaufbaujahren – wohl keinen Vergleich gibt. Auch wenn Deutschland sich von den fossilen Energieträgern verabschiedet, steigt dennoch der Rohstoffbedarf mit Blick auf die neuen Technologien stark an. Denn das Land benötigt zukünftig ganz andere Rohstoffe als bisher. Die Energiewende impliziert einen Anstieg bei sogenannten Technologierohstoffen wie Kobalt, Kupfer, Bor, Lithium, Mangan, Nickel, Platingruppenmetallen und Seltene Erden-Elementen, um nur einige zu nennen. Bei diesen Rohstoffen bestehen bereits heute eine hohe Importabhängigkeit und zunehmende geopolitische Risiken, die sich in der Zukunft noch verstärken werden, wenn Deutschland nicht entsprechend gegensteuert.

Zudem werden politisch und gesellschaftlich vorrangig die selbst verordneten Klimaziele – Deutschland will bis 2045 CO₂-neutral sein, die EU bis 2050 – und die Anwendung von Environmental, Social, Governance (ESG)-Kriterien eben auch den heimischen Bergbau betreffen. Gerade bei der Einhaltung der ESG-Kriterien ist die deutsche Rohstoffgewinnung aber heute weltweit führend. Man kann sogar noch einen Schritt weitergehen und sagen, dass deutsche Bergbauunternehmen sich maßgeblich an der Weiterentwicklung von Umweltschutztechniken im Bergbau beteiligen und sie innovativ vorantreiben und damit die Speerspitze für mehr Nachhaltigkeit bei der Rohstoffgewinnung bilden. Das erfordert natürlich laufende Forschung und Entwicklung, die finanziert werden muss.

Die „Downside“ der Bemühungen hierzulande sind die steigenden Kosten der Primärrohstoffgewinnung, sodass aus Verbrauchersicht in Deutschland oftmals günstigeren Importalternativen der Vorzug gegeben wird. Dieses Verhalten hat über die letzten Jahrzehnte zu einer schleichenden Abwanderung von Rohstoffunternehmen aus Deutschland geführt. Wesentliche Ursache ist dabei aber auch, dass sich das internationale Level-Playing-Field nicht danach ausrichtet, was in Deutschland passiert, und zu wenig getan wird, um die deutsche Position zu stärken. Das wäre eindeutig eine politische Aufgabe. Um es einmal ganz deutlich zu sagen: Es braucht keine Rohstoffabgabe auf heimische Kies- und Sandgewinnung in Nordrhein-Westfalen, um den Ressourcenverbrauch einzudämmen, sondern eine Rohstoffabgabe auf Importrohstoffe, die eben nicht ESG-Kriterien einhalten, die hierzulande eine Selbstverständlichkeit sind.

Darüber hinaus bestehen in Deutschland Hemmnisse bei der Planung und Genehmigung von Bergbauvorhaben. Von der ersten Planung bis hin zur Rohstoffgewinnung vergehen heute durchschnittlich 16 Jahre. Das ist entschieden zu lang. Hinzu kommen noch steigende Infrastruktur- und Standortkosten, nicht zuletzt wegen der hohen Energie- und Arbeitskosten.

Alles in allem besteht ein fragwürdiges Marktumfeld für den heimischen Bergbau und es verwundert deshalb auch nicht, dass Deutschland inzwischen das Schlusslicht bei der Investitionsquote der zwanzig wirtschaftsstärksten Nationen bildet, wie der Internationale Währungsfonds kürzlich festgestellt hat. Viele Investoren sind abgeschreckt und die Kapitalflüsse wandern in andere Bereiche

field is not aligned with Germany's and too little is being done to strengthen Germany's position. That would clearly be a political task. To put it bluntly: There is no need for a raw material levy on domestic gravel and sand extraction in North Rhine-Westphalia to curb resource consumption, but rather a raw material levy on imported raw materials that do not comply with ESG criteria, which are a matter of course in this country.

Furthermore, in Germany there are obstacles in the planning and approval of mining projects. Today, it takes an average of 16 years from the initial planning to the extraction of raw materials. That is far too long. On top of that, infrastructure and location costs are rising, not least because of high energy and labour costs.

All in all, there is a questionable market environment for the domestic mining sector and it is therefore not surprising that Germany now brings up the rear in the investment ratio of the 20 most economically powerful nations, as the International Monetary Fund recently stated. Many investors are put off and capital flows are migrating to other sectors or abroad. So the starting situation is worrying. In this respect, the Federation of German Mining (VRB), Berlin, advocates priority regulations for domestic mining in order to be able to keep at least part of the primary raw material extraction in Germany in the long term.

Is the federal raw materials strategy working?

The first raw materials strategy from 2010 was based on the guiding principle that companies are primarily responsible for securing their supply of raw materials. The federal government's main task was to provide political support for measures taken by companies to supply raw materials – both domestic raw materials and imported raw materials. This market-based approach is fundamentally correct and was also continued in a revision of the raw materials strategy in 2020.

At the same time, however, the current challenges in securing raw materials show that not all nations feel committed to a market economy approach. The task of politics should therefore be to redefine possible measures for creating a level playing field in the supply of raw materials and to rethink the role of the state in the process. The Federal Minister of Economics, Robert Habeck, recently introduced the term "geo-economy" at the Ambassadors' Conference at the Federal Foreign Office and called for more strategic action in this context. In short, Germany needs more external control and less internal control. In particular, small and medium-sized entrepreneurs in Germany's raw materials extraction industry feel increasingly out of touch with excessive regulations and bureaucracy on the inside and distortions of competition on the outside.

Nevertheless, it must be said that essential elements of the raw materials strategy have been successfully implemented so far.

These certainly include the establishment of the German Raw Materials Agency (DERA) as an early warning institution in matters of critical raw materials supply. Simplifications have also been made in some areas with regard to the reduction of bureaucracy and approval procedures, e.g., simplifications in spatial planning. However, this is not enough and Germany needs much more of this in the future. Because on the other hand, when you think about the implementation of procedures, the whole dilemma we are in comes to light. In mid-September there was a black day for the development of the Copper Shale Lausitz (KSL) project in Spremberg. There, no regional compatibility could be established for the

oder ins Ausland ab. Die Ausgangslage ist also besorgniserregend. Insofern tritt die Vereinigung Rohstoffe und Bergbau (VRB) e.V., Berlin, für Vorrangregelungen für den heimischen Bergbau ein, um wenigstens einen Teil der Primärrohstoffgewinnung in Deutschland langfristig halten zu können.

Wirkt die bundesrepublikanische Rohstoffstrategie?

Die erste Rohstoffstrategie aus dem Jahr 2010 stand unter dem Leitmotiv, dass in erster Linie die Unternehmen verantwortlich sind, ihre Rohstoffversorgung sicherzustellen. Die Hauptaufgabe der Bundesregierung lag in der politischen Flankierung von Maßnahmen der Unternehmen zur Rohstoffversorgung – sowohl bei heimischen Rohstoffen als auch beim Import von Rohstoffen. Dieser marktwirtschaftliche Ansatz ist grundsätzlich richtig und wurde auch in einer Revision der Rohstoffstrategie im Jahr 2020 fortgeschrieben.

Gleichzeitig zeigt sich jedoch mit Blick auf die aktuellen Herausforderungen bei der Rohstoffsicherung, dass sich längst nicht alle Staaten einem marktwirtschaftlichen Ansatz verpflichtet fühlen. Aufgabe der Politik müsste es daher sein, mögliche Maßnahmen zur Schaffung eines Level-Playing-Fields in der Rohstoffversorgung neu zu definieren und dabei auch die Rolle des Staates zu überdenken. Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck hat kürzlich erst anlässlich der Botschafterkonferenz im Auswärtigen Amt den Begriff der „Geoökonomie“ dazu eingeführt und in dem Zusammenhang für mehr strategisches Vorgehen plädiert. Kurz gesagt wird mehr Kontrolle nach außen und weniger Kontrolle nach innen benötigt. Insbesondere die mittelständischen Unternehmen der Rohstoffe gewinnenden Branche in Deutschland fühlen sich zunehmend nicht mehr mitgenommen mit Blick auf überbordende Vorschriften und Bürokratie nach innen sowie Wettbewerbsverzerrungen von außen.

Dennoch muss man sagen, dass wesentliche Elemente der Rohstoffstrategie bisher erfolgreich umgesetzt worden sind.

Dazu zählen die Einrichtung der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) als Frühwarninstitution in Sachen kritischer Rohstoffversorgung. Auch sind in einigen Bereichen Erleichterungen beim Bürokratieabbau und den Genehmigungsverfahren eingetreten, z. B. bei Vereinfachungen in Hinblick auf die Raumordnung. Allerdings reicht das nicht aus, und Deutschland benötigt davon in Zukunft noch viel mehr. Denn auf der anderen Seite, wenn man an die Umsetzung von Verfahren denkt, tritt das ganze Dilemma zutage, in dem wir uns befinden. Mitte September gab es einen schwarzen Tag für die Entwicklung des Kupferschiefer-Lausitz-Projekts (KSL) in Spremberg. Dort konnte für das Vorhaben „Entwicklung und Betrieb eines Kupferbergwerks inklusive Aufbereitung“ im Rahmen des Raumordnungsverfahrens keine Raumverträglichkeit festgestellt werden. Einigen Behörden in Deutschland scheint offensichtlich nicht klar zu sein, dass Deutschland wieder mehr Bergbau benötigt. Stattdessen verlangen sie bereits im Rahmen der Raumordnung – über die üblichen Verfahrensinhalte hinaus – Informationen, die eigentlich Gegenstand späterer Planfeststellungsverfahren sein sollen.

Auch das im Jahr 2014 kurzzeitig eingeführte Explorationsförderprogramm der Bundesregierung entpuppte sich aus Industriesicht als bürokratischer Flop. Da kann man schon mal zweifeln, ob tatsächlich politischer Wille besteht, Rohstoffgewinnung in Deutschland tatsächlich zu fördern.

project “Development and operation of a copper mine including processing” within the framework of the regional planning procedure. Some authorities in Germany obviously do not seem to realise that Germany needs more mining again. Instead, they are already demanding information within the framework of spatial planning – over and above the usual procedural content – which should actually be the subject of later planning approval procedures.

The exploration funding programme briefly introduced by the federal government in 2014 also turned out to be a bureaucratic flop from the industry’s point of view. One can doubt whether there is actually the political will to promote raw materials extraction in Germany.

Nevertheless, and fortunately, the federal raw materials strategy stated that domestic raw materials extraction is characterised by compliance with high social and environmental standards and needs a reliable legal framework to enable the high and long-term investments required for mining operations. To strengthen this, the coalition agreement of the traffic light government of December 2021 stated as a working task as follows: “We want to support our economy in securing a sustainable supply of raw materials, facilitate domestic raw material extraction and orient it ecologically.”

This year, the BMWK then published the key issues paper “Ways to a sustainable and resilient raw materials supply in Germany”. So far so good, but from the VRB’s point of view, the only unfortunate criticism is that the recognised triad of German raw material sup-

Dennoch und erfreulicherweise wurde in der Rohstoffstrategie des Bundes festgestellt, dass sich die heimische Rohstoffgewinnung durch Einhaltung hoher Sozial- und Umweltstandards auszeichnet und einen verlässlichen rechtlichen Rahmen benötigt, um die für bergbauliche Betriebe erforderlichen hohen und langfristigen Investitionen zu ermöglichen. Um das zu verstärken, wurde im Koalitionsvertrag der Ampelregierung vom Dezember 2021 als Arbeitsaufgabe folgendes festgehalten: „Wir wollen unsere Wirtschaft bei der Sicherung einer nachhaltigen Rohstoffversorgung unterstützen, den heimischen Rohstoffabbau erleichtern und ökologisch ausrichten.“

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat dann in diesem Jahr das Eckpunktepapier „Wege zu einer nachhaltigen und resilienten Rohstoffversorgung in Deutschland“ veröffentlicht. Soweit so gut, aus Sicht der VRB ist dabei nur leider kritisch, dass der anerkannte Dreiklang der deutschen Rohstoffversorgung mit Rohstoffimporten, heimischem Bergbau und Kreislaufwirtschaft verlassen wird. Die Strategie ist nun geprägt von einer Überbetonung der Kreislaufwirtschaft, obwohl Rohstoffe für die Energiewende noch gar nicht Bestandteil des Rohstoffkreislaufs sind. Zudem finden sich regulatorisch geprägte Maßnahmen zur Durchsetzung von Nachhaltigkeitsstandards in den Lieferketten, deren Wirkung noch unklar ist. Insofern fordert die VRB hier eine Ergänzung in Richtung „Vorrangstrategie für primäre, heimische Rohstoffgewinnung“.

ply with raw material imports, domestic mining and the circular economy is being abandoned. The strategy is now characterised by an overemphasis on the circular economy, although raw materials for the energy transition are not yet part of the raw materials cycle. In addition, there are regulatory measures to enforce sustainability standards in the supply chains, the effect of which is still unclear. In this respect, the VRB calls for a supplement in the direction of a “priority strategy for primary, domestic raw material extraction”.

Does Germany need a revision of mining law?

As it is well known, mining law enables the approval of mining projects which, on the one hand, adequately take into account the mining facts and create the necessary planning and legal certainty. On the other hand, the rights and interests of those affected and environmental concerns are duly taken into account. With the planned revision, it is crucial to strengthen and promote domestic mining in the long term, so as not to fall into further dependencies, but to reduce existing dependencies. The regulatory framework relevant to the German mining sector must therefore have the goal of self-sufficiency as a key touchstone. This must be one of the consequences of the much-cited “turn of the times”.

Any proposals to amend mining law must therefore be measured against whether they promote access to domestic raw material deposits in order to strengthen security of supply. Additional requirements that only make the extraction of domestic raw materials more difficult, delay it, make it more expensive or impose one-sided burdens on the mining industry must be rejected in the interest of the supply of raw materials to our national economy.

The VRB therefore calls for the current planning and approval procedures to be further streamlined and accelerated in order to make speedy procedures the standard. The fact that this is possible is shown by the approvals for the LNG terminals or the designation of areas for wind energy expansion, which are now in principle also permitted in landscape protection areas in accordance with the Federal Nature Conservation Act (BNatSchG). Now Germany only needs the same implementation will for domestic mining.

To what extent can the EU Critical Raw Materials Act help to make raw material extraction in Germany attractive again?

The EU’s project is based on the technological end products that will be needed in the future due to the European transformation processes. These are batteries, fuel cells, e-motors, wind and photovoltaic (PV) systems, storage and control chips and much more. Critical raw materials are assigned to them based on their existing supply risk. Although some of these raw materials, such as manganese, nickel or copper, initially appear to be of little criticality, they are nevertheless to be considered critical and have now even been classified by the EU as strategic if demand in ongoing transformation processes increases sharply at the same time in other countries outside the EU worldwide.

Moreover, the EU has also been experiencing declining mine production in favour of third-country imports for decades. So Germany is not alone with the problem of a lack of self-sufficiency in raw materials. Now, however, third-country imports are in part a cause for concern, as one-sided dependencies on raw materials have developed over the years. This applies equally to mine pro-

Braucht Deutschland eine Überarbeitung des Bergrechts?

Bekanntlich ermöglicht das Bergrecht die Genehmigung bergbaulicher Vorhaben, die einerseits die bergbaulichen Sachgegebenheiten angemessen berücksichtigen und die erforderliche Planungs- und Rechtssicherheit schaffen. Andererseits werden aber auch die Rechte und Interessen der Betroffenen und Umweltbelange gebührend berücksichtigt. Bei der geplanten Überarbeitung ist entscheidend, den heimischen Bergbau perspektivisch zu stärken und zu fördern, um nicht in weitere Abhängigkeiten zu geraten, sondern bestehende Abhängigkeiten zu reduzieren. Die für den deutschen Bergbau relevanten regulatorischen Rahmenbedingungen müssen daher das Ziel der Eigenversorgungssicherheit als wesentlichen Prüfstein im Blick haben. Dies muss eine der Konsequenzen aus der viel zitierten „Zeitenwende“ sein.

Jegliche Vorschläge zur Änderung des Bergrechts müssen sich deshalb daran messen lassen, ob sie den Zugang zu heimischen Rohstofflagerstätten zwecks Stärkung der Versorgungssicherheit fördern. Zusätzliche Auflagen, welche die Gewinnung heimischer Rohstoffe erschweren, verzögern, verteuern oder dem Bergbau einseitige Lasten auferlegen, sind im Sinne der Rohstoffversorgung abzulehnen.

Die VRB fordert deshalb, die geltenden Planungs- und Genehmigungsverfahren weiter zu entschlacken und zu beschleunigen, um zügige Verfahren zum Standard zu erheben. Dass dies möglich ist, zeigen die Genehmigungen für die LNG-Terminals oder die Flächenausweisungen für den Windenergieausbau, die jetzt im Einklang mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) grundsätzlich auch in Landschaftsschutzgebieten ermöglicht werden. Jetzt braucht Deutschland denselben Umsetzungswillen nur noch für den heimischen Bergbau.

Inwieweit kann der EU Critical Raw Materials Act helfen, Rohstoffgewinnung in Deutschland wieder attraktiv zu gestalten?

Die EU geht bei ihrem Vorhaben von den technologischen Endprodukten aus, die in der Zukunft aufgrund der europäischen Transformationsprozesse benötigt werden. Dies sind Batterien, Brennstoffzellen, E-Motoren, Wind- und Photovoltaik (PV)-Anlagen, Speicher und Steuer-Chips und vieles mehr. Ihnen werden die kritischen Rohstoffe aufgrund ihres bestehenden Lieferrisikos zugeordnet. Obwohl einige dieser Rohstoffe, wie z. B. Mangan, Nickel oder Kupfer, zunächst als wenig kritisch erscheinen, sind sie dennoch als kritisch zu betrachten und wurden von der EU jetzt sogar als strategisch eingestuft, wenn die Nachfrage bei laufenden Transformationsprozessen gleichzeitig in anderen Ländern außerhalb der EU weltweit stark ansteigt.

Zudem hat die EU seit Jahrzehnten ebenfalls eine rückläufige Bergwerksproduktion zugunsten von Drittlandimporten zu verzeichnen. Deutschland steht also nicht allein mit dem Problem der fehlenden Eigenversorgung mit Rohstoffen. Jetzt sind aber Drittlandimporte z. T. bedenklich, da über die Jahre einseitige Rohstoffabhängigkeiten entstanden sind. Das bezieht sich auf die Bergwerksproduktion und die Weiterverarbeitung von Rohstoffen gleichermaßen. Beide Wertschöpfungsstufen werden international von China dominiert. Schon allein aus geopolitischer Sicht bedarf es hier einer baldigen Korrektur oder zumindest einer geoökonomischen Gegenbewegung.

Der Critical Raw Materials Act (CRMA) der EU bezweckt nun, die Rohstoffbeschaffungsrisiken zu mindern und künftig eine siche-

duction and the processing of raw materials. Both stages of value creation are internationally dominated by China. From a geopolitical point of view alone, a correction or at least a geoeconomic counter-movement is needed soon.

The EU Critical Raw Materials Act (CRMA) now aims to mitigate raw material procurement risks and ensures a secure and sustainable supply of critical raw materials for the EU in the future. The EU wants to strengthen all stages of the European value chain for critical raw materials. This is to be accompanied by an increase in capacity to minimise the lack of supply of critical raw materials. This is tantamount to a government-imposed ramp-up of domestic raw material extraction and domestic processing. It is necessary to soon implement this in Germany and create the conditions for it now. The goal is to increase the EU's raw material extraction capacity to at least 10 to 15 % and its processing capacity to at least 40 to 50 % of the consumer market. Ambitious goals that virtually call for a new edition of the "Raw Materials Exploration Programme" for the German situation. In integrative terms, the newly planned raw materials fund of the German government could achieve this. The prerequisite, however, is that the programme is not too bureaucratic and that the available funding for individual projects is sufficiently high and does not get bogged down in pettiness.

In essence, the CRMA can make a significant contribution to strengthening the extraction of raw materials in Germany in the future. To this end, a clear structuring of the federal government's raw materials fund, its operationalisation and budgetary safeguarding is now necessary.

What actually needs to be done to finally get the multitude of possible raw material projects in Germany up and running?

From the point of view of a raw material project in Germany, there are numerous hurdles. Some of them were already mentioned and the KSL example shows how not to do it. After all, it is not least the planning and approval procedures that still need to be accelerated or the site costs that need to be reduced – keyword energy – that would help to put raw materials projects into practice more quickly.

Beyond that, however, it is above all necessary to establish broad acceptance for raw material extraction among the population and in the relevant expert committees. To do this, we simply have to stop constantly referring to old mining legacies that were created at a time when sustainability was not as intensively considered as it is today. Lessons have been learned from history on all sides, but now we must look to the future.

Because when we talk about raw materials in Germany, other points are much more important, such as deposit geology, which is a special basis of work for the mine surveyor. In order to be able to concentrate on the most promising areas for later mining planning, we need not only new explorations, but also data evaluation and digitisation of long known deposit information. This requires a lot of upfront and risk capital, which is not always available. A major reason is that Germany no longer has large companies, especially in the field of metallic ores, that can cope with failures if the worst comes to the worst. They are now being replaced by companies that develop raw material projects at home and abroad and that have sufficient experience and, above all, capital to tackle and carry out raw material projects of certain sizes.

re und nachhaltige Versorgung mit kritischen Rohstoffen für die EU zu gewährleisten. Die EU will dabei die Stärkung aller Stufen der europäischen Wertschöpfungskette bei kritischen Rohstoffen erreichen. Das soll einhergehen mit einer Erhöhung der Kapazitäten zur Minimierung der fehlenden Versorgung mit kritischen Rohstoffen. Dies ist gleichbedeutend mit einem staatlich verordneten Hochlauf der heimischen Rohstoffgewinnung und der heimischen Weiterverarbeitung. Das muss demnächst dann auch in Deutschland umgesetzt werden, wofür jetzt die Voraussetzungen zu schaffen sind. Ziel ist, die Rohstoffgewinnungskapazitäten der EU auf mindestens 10 bis 15 % und die Verarbeitungskapazität auf mindestens 40 bis 50 % des Verbrauchs auszubauen. Ehrgeizige Ziele, die für die deutsche Situation geradezu nach einer Neuauflage des „Rohstoffexplorationsprogramms“ rufen. Integrativ könnte der neu geplante Rohstofffonds der Bundesregierung das leisten. Voraussetzung ist allerdings, dass das Programm wenig bürokratisch ist und die zur Verfügung stehenden Fördermittel für einzelne Projektvorhaben auch ausreichend hoch zur Verfügung stehen und sich nicht in Kleinteiligkeit verlieren.

Zusammengefasst kann der CRMA also in der Zukunft wesentlich dazu beitragen, die Rohstoffgewinnung in Deutschland zu stärken. Dazu ist jetzt zügig eine klare Strukturierung des Rohstofffonds der Bundesregierung, seine Operationalisierung und die haushälterische Absicherung erforderlich.

Was muss getan werden, um die Vielzahl von möglichen Rohstoffprojekten in Deutschland ans Laufen zu bekommen?

Aus der Sicht eines für ein Rohstoffprojekt in Deutschland Verantwortlichen bestehen zahlreiche Hürden. Einige davon wurden bereits genannt und das Beispiel KSL zeigt, wie es gerade nicht geht. Denn nicht zuletzt sind es die noch zu beschleunigenden Planungs- und Genehmigungsverfahren oder die zu verringenden Standortkosten – Stichwort Energie – die helfen würden, Rohstoffprojekte schneller in die Praxis umzusetzen.

Darüber hinaus sind aber vor allem eine breite Akzeptanz für die Rohstoffgewinnung in der Bevölkerung und in den einschlägigen Fachgremien herzustellen. Dazu müssen auch einmal die ständigen Verweise auf alte Bergbauhinterlassenschaften, die zu einer Zeit entstanden sind, als man sich noch nicht so intensiv wie heute um Nachhaltigkeit gekümmert hat, beiseitegelassen werden. Aus der Geschichte wurde auf allen Seiten gelernt, aber jetzt muss der Blick in die Zukunft gerichtet werden.

Denn wenn man über Rohstoffe in Deutschland spricht, sind doch andere Punkte, wie z.B. die Lagerstättengeologie, die ja für den Markscheider eine besondere Arbeitsgrundlage bildet, viel wichtiger. Um sich für die spätere Abbauplanung auf möglichst hoffige Bereiche konzentrieren zu können, braucht Deutschland nicht nur neue Explorationen, sondern auch Datenauswertung und Digitalisierung längst bekannter Lagerstätteninformationen. Das erfordert eine Menge Vorlauf- und Risikokapital, das nicht immer bereitsteht. Ein wesentlicher Grund ist, dass Deutschland gerade bei den metallischen Erzen nicht mehr über Großunternehmen verfügt, die im Fall der Fälle auch mal Ausfälle verkraften können. An ihre Stelle ist nun das Werben um Unternehmen getreten, die im In- und Ausland Rohstoffprojekte entwickeln und die über ausreichende Erfahrung und vor allem über Kapital verfügen, Rohstoffprojekte bestimmter Größenordnungen anzugehen und auszuführen.

For raising capital, it can be helpful for Germany if the exploration and mining companies are listed on the Frankfurt Stock Exchange in the future. This not only facilitates the raising of venture capital and the development of the mining company under German financial supervision, but also lending by the Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) for domestic mining projects. There are enough examples from overseas, e.g., Toronto or Sydney, which have the largest number of stock exchange listings of so-called junior miners and show the success of the listed approach. In Germany, unfortunately, does not exist such a tradition, which is partly due to the fact that the commodities theme was previously covered by the London Stock Exchange, which is now no longer part of the EU. On the economic side, action is now required here.

On the other hand, if the state wants to woo investors, it can only do so openly, transparently and with clear offers. The offers include financial support, but also tax relief in the case of new raw material industry settlements. If, in addition, the topic of raw material extraction was to be linked even more closely with further processing and recycling, one could immediately register "multiple wins" for the future.

But all this has to be organised in a powerful way. In practical implementation, this is difficult in Germany. This is because the federal government and the federal states are not always in agreement when it comes to finding and consensually agreeing on the right approach to attracting – especially international investors – to the extractive sector. In this respect, the VRB proposes to return to the "tried and tested". In the noughties, Germany set up an interministerial committee for raw materials issues for two to three years, which resulted in the Federal Republic's first raw materials strategy. Members of the federal government, the federal states, various ministries, but also companies and industry representatives were significantly involved. Such a committee can also contribute to more acceptance for mining at all levels within society. This is exactly what is needed in today's situation, which is much more difficult than it was 20 years ago, in order to be able to quickly set the right course for the future with consensus at all levels. Otherwise, a lot of time will be lost in unnecessary discussions. Time that is basically no longer available.

Conclusions

As far as raw materials are concerned, the question is not whether Germany is running out of raw materials, but how the country can make them accessible and usable as quickly and effectively as possible. Of course, this should be done in an environmentally, socially responsible and sustainable manner according to the state of the art. To do this, the political will is required to set the necessary course. There is an urgent need for action for domestic raw material extraction, which should not be lost now in any kind of ecological mining law reform. For without a sufficient economic foundation, there will be no further ecological development. Finally, a quote from Aristotle who said: "We cannot change the wind, but we can set the sails right."

Author / Autor

Dr.-Ing. Martin Wedig, Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V. (VRB), Berlin

Für die Kapitalbeschaffung kann dabei für Deutschland hilfreich sein, wenn die Explorations- und Bergbaugesellschaften zukünftig an der Frankfurter Börse gelistet sind. Das erleichtert nicht nur die Beschaffung von Risikokapital und die Entwicklung des Bergbauunternehmens unter deutscher Finanzaufsicht, sondern auch Kreditvergaben der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) für heimische Bergbauvorhaben. Beispiele aus Übersee, z.B. Toronto oder Sydney, die über die größte Anzahl an Börsenlistungen sogenannter Junior Miner verfügen, gibt es genug und zeigen den Erfolg des börsennotierten Ansatzes. Deutschland verfügt hier leider über keine Tradition, was u. a. darauf zurückzuführen ist, dass das Rohstoffthema bislang durch die Londoner Börse abgedeckt war, die nun jedoch nicht mehr der EU zugeordnet werden kann. Auf der Wirtschaftsseite ist hier nun Handeln geboten.

Wenn auf der anderen Seite der Staat um Investoren werben will, dann kann er das nur offen, transparent und mit klaren Angeboten verbinden. Zu den Angeboten zählen finanzielle Förderzusagen, aber auch Steuererleichterungen im Falle neuer Rohstoffindustrieansiedlungen. Würde man zudem das Thema der Rohstoffgewinnung noch enger mit Weiterverarbeitung und Recycling verbinden, könnte man gleich „Mehrfach-Wins“ für die Zukunft verzeichnen.

Das alles muss schlagkräftig organisiert werden. In der praktischen Umsetzung ist das in Deutschland aber leider schwierig. Denn Bund und Bundesländer sind sich nicht immer einig, wenn es darum geht, die richtige Vorgehensweise für die Anwerbung – insbesondere von internationalen Investoren – für den Rohstoffsektor zu finden und konsensual abzustimmen. Insofern schlägt die VRB vor, zu Altbewährtem zurückzukehren. In den 2000er Jahren wurde für zwei bis drei Jahre ein interministerieller Ausschuss für Rohstofffragen eingerichtet, der im Ergebnis zur ersten Rohstoffstrategie der Bundesrepublik führte. Hier waren Mitglieder des Bundes, der Bundesländer, verschiedener Ministerien, aber auch der Unternehmen und Branchenvertreter maßgeblich beteiligt. Ein solcher Ausschuss kann auch wieder zu mehr Akzeptanz für Bergbau auf allen Ebenen innerhalb der Gesellschaft beitragen. Genau so etwas benötigt das Land in der heutigen Situation, die ungleich schwerer ist als noch vor 20 Jahren, um möglichst im Konsens auf allen Ebenen die richtigen Weichenstellungen für die Zukunft schnell treffen zu können. Andernfalls wird viel Zeit mit unnötigen Diskussionen verloren. Zeit, die im Grunde nicht mehr zur Verfügung steht.

Zusammenfassung

Was Rohstoffe anbelangt, ist nicht die Frage, ob Deutschland die Rohstoffe ausgehen, sondern wie sie möglichst schnell und effektiv zugänglich und nutzbar zu machen sind und das natürlich umwelt- und sozialverträglich und dem Stand der Technik entsprechend nachhaltig. Dazu wird der Wille der Politik benötigt, die notwendigen Weichenstellungen zu setzen. Für die heimische Rohstoffgewinnung besteht dringender Handlungsbedarf, der sich gerade jetzt nicht in einer wie auch immer gearteten ökologischen Bergrechtsreform verlieren sollte. Denn ohne ein ausreichendes ökonomisches Fundament wird es auch keine ökologische Weiterentwicklung geben. Abschließend das Zitat eines Satzes von Aristoteles, der sagte: „Wir können den Wind nicht ändern, aber wir können die Segel richtig setzen.“