Aarti Sörensen
Elisabeth Clausen

The German Mining Network: International Mineral Resources Competence for German Companies

In times of increasing information density, breathtaking acceleration and international pressure to innovate, rapid access to information and business contacts can provide decisive competitive advantages. This is where the German Mining Network (GMN), which was launched in 2016, comes in. Its partners, offerings and operating principles are explained in this article. The network offers German companies in Germany and abroad fast and uncomplicated access to information, partners and business contacts in relevant commodity markets. As an international network in the field of international markets for non-energy mineral raw materials, it contributes significantly to cross-border knowledge and contact management and to the targeted support of German companies in the raw materials sector.

Das German Mining Network: Internationale Rohstoffkompetenz für deutsche Unternehmen

In Zeiten zunehmender Informationsdichte, rasanter Beschleunigung und internationalen Innovationsdrucks bietet der rasche Zugang zu Informationen und Kontakten entscheidende Wettbewerbsvorteile. Hier setzt das 2016 ins Leben gerufene German Mining Network (GMN) an, dessen Partner, Angebote und Funktionsweise in diesem Artikel erläutert werden. Das Netzwerk bietet deutschen Unternehmen im In- und Ausland einen schnellen und unkomplizierten Zugang zu Informationen, Ansprechpartnern und Industriekontakten in relevanten Rohstoffmärkten. Als internationales Kompetenznetzwerk im Bereich der internationalen Märkte für nicht-energetische mineralische Rohstoffe leistet es einen wichtigen Beitrag zum grenzüberschreitenden Wissens- und Kontaktmanagement und zur zielgerichteten Unterstützung deutscher Unternehmen im Rohstoffbereich.

Introduction

In times of increasing information density, breathtaking acceleration and international pressure to innovate, rapid access to information and business contacts can provide decisive competitive advantages. Especially when it comes to brokering partnerships and cooperation opportunities or negotiating supply contracts, direct access to contacts and networks is an important success factor.

This is precisely where the German Mining Network (GMN), which was launched in 2016, comes in (Figure 1). Its partners, offerings and operating principles are explained in this article. The network offers German companies in Germany and abroad fast and uncomplicated access to information, partners and business contacts in relevant commodity markets. As an international network in the field of international markets for non-energy mineral raw materials, it contributes significantly to cross-border knowledge and contact management and to the targeted support of German companies in the raw materials sector. Since its establishment, these functions have allowed the GMN to become an important component of the German government's ancillary measures to support German companies in securing raw mate-

Einführung

In Zeiten zunehmender Informationsdichte, rasanter Beschleunigung und internationalen Innovationsdrucks bietet der rasche Zugang zu Informationen und Kontakten entscheidende Wettbewerbsvorteile. Gerade wenn es um die Vermittlung von Partnerschaften und Kooperationsmöglichkeiten geht oder um die Aushandlung von Lieferverträgen, ist der direkte Zugang zu Kontakten und Netzwerken ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Genau hier setzt das 2016 ins Leben gerufene German Mining Network (GMN) an (Bild 1). Das Netzwerk bietet deutschen Unternehmen im In- und Ausland einen schnellen und unkomplizierten Zugang zu Informationen, Ansprechpartnern und Industriekontakten in relevanten Rohstoffmärkten. Als internationales Kompetenznetzwerk im Bereich der internationalen Märkte für nicht-energetische mineralische Rohstoffe leistet es einen wichtigen Beitrag zum grenzüberschreitenden Wissens- und Kontaktmanagement und zur zielgerichteten Unterstützung deutscher Unternehmen im Rohstoffbereich. Durch diese Funktionen ist das GMN seit seiner Gründung zu einem wichtigen Bestandteil der flankierenden Maßnahmen der Bundesregierung zur Unterstützung deutscher Unternehmen bei der Sicherung von Rohstoffbezügen sowie der Förderung des Ex-

Fig. 1. The network offers German companies in Germany and abroad fast and uncomplicated access to information, partners and business contacts in relevant commodity markets. // Bild 1. Das GMN bietet deutschen Unternehmen im In- und Ausland einen schnellen und unkomplizierten Zugang zu Informationen, Ansprechpartnern und Industriekontakten in relevanten Rohstoffmärkten. Source/Quelle: AMT

rial supplies and promoting export business, as stated in the German raw materials strategy. (1)

This is also important because the physical supply of raw materials in Germany is primarily the responsibility of private-sector companies. However, many small and medium-sized enterprises (SMEs), which continue to form the backbone of the German economy, do not have sufficient in-house capacity to conduct risk analyses, explore alternative sources of supply or establish contacts with alternative raw material suppliers. The GMN therefore supports, especially SMEs that are active in raw material purchasing, also through the offers of its partners. This also makes an important contribution to securing Germany as an important industry location.

Mining technology and expertise made in Germany also have an excellent reputation worldwide. However, the industry is not only 95 % dependent on the export business (2), it is also characterized by a large number of small and medium-sized companies, for which the development of a new market remains a barrier, despite the potential that exists in many places. Due to their respective structures, the partners of the GMN are able to support German companies via their local competence centers in entering the market, finding business partners and identifying tenders and projects. The added value lies primarily in the network partners' direct network of contacts in the target markets and the local industry knowledge of the respective competence centers. Both enable the fast and specific communication of inquiries or solutions as well as the finding of local partners. In addition, business delegations (physical or online) and market exploration missions to relevant raw material regions are offered on a regular basis by the competence centers, often in close cooperation with VDMA Mining.

With the realignment and expanded objectives of the network at the start of the second funding period in 2021, the focus for the next few years will also be on establishing innovation partnerships. In doing so, the network is responding to new developments in the design of innovation processes by international mining companies. These companies have recognized that the increasing complexity of technological challenges can only be solved in cooperation with competent and innovative partners. Innovation networks have therefore emerged in several countries, in which development processes are outsourced from individual companies to network structures using open innovation princi-

portgeschäfts geworden, wie sie in der deutschen Rohstoffstrategie festgeschrieben sind. (1)

Dies ist auch deshalb so wichtig, weil die physische Versorgung mit Rohstoffen in Deutschland zuvorderst Aufgabe privatwirtschaftlicher Unternehmen ist (1). Viele kleine und mittelständisch geprägte Unternehmen (KMU), die nach wie vor das Rückgrat der deutschen Wirtschaft bilden, haben jedoch keine ausreichenden Inhouse-Kapazitäten, um Risikoanalysen durchzuführen, alternative Lieferquellen zu sondieren oder Kontakte zu alternativen Rohstofflieferanten herzustellen. Das GMN unterstützt, auch über die Angebote seiner Partner, deshalb besonders KMU, die im Rohstoffeinkauf tätig sind. Damit wird auch ein wichtiger Beitrag zur Sicherung des Industriestandorts Deutschland geleistet.

Auch Bergbautechnik und -expertise Made in Germany haben weltweit einen exzellenten Ruf. Die Branche ist jedoch nicht nur zu 95 % vom Exportgeschäft abhängig (2), sie ist auch gekennzeichnet durch eine Vielzahl kleiner und mittelständischer Unternehmen, für welche die Erschließung eines neuen Markts, trotz der Potentiale, die vielerorts vorhanden sind, eine Hürde bleibt. Die Partner des GMN sind aufgrund ihrer Struktur in der Lage, deutsche Unternehmen über die jeweiligen Kompetenzzentren vor Ort beim Markteintritt, der Suche von Geschäftspartnern und der Identifizierung von Ausschreibungen und Projekten zu unterstützen. Der Mehrwert liegt dabei vor allem im direkten Kontaktnetzwerk der Netzwerkpartner in den Zielmärkten sowie der lokalen Branchenkenntnis der jeweiligen Kompetenzzentren. Beides ermöglicht die schnelle und spezifische Kommunikation von Anfragen bzw. Lösungen sowie die Vermittlung von Partnern vor Ort. Darüber hinaus werden regelmäßig durch die Kompetenzzentren, oftmals in enger Kooperation mit dem VDMA Mining, Delegationsreisen (physisch oder online) und Markterschließungsreisen in relevante Rohstoffregionen angeboten.

Mit der Neuausrichtung und erweiterten Zielsetzung des Netzwerks mit Beginn der zweiten Förderperiode im Jahr 2021 stehen für die nächsten Jahre insbesondere auch der Aufbau und die Etablierung von Innovationspartnerschaften im Fokus. Damit reagiert das Netzwerk auf neue Entwicklungen in der Gestaltung von Innovationsprozessen durch internationale Bergbaukonzerne. Diese haben erkannt, dass technologische Herausforderungen durch ihre steigende Komplexität nur in Kooperation mit kompetenten und innovativen Partnern gelöst werden können. In mehreren Ländern sind deshalb Innovationsnetzwerke entstanden, in denen auf Basis von Open Innovation Entwicklungsprozesse von Einzelunternehmen in Netzwerkstrukturen ausgelagert werden. Hier werden Unternehmen, Start-Ups, Zulieferer und Technologieunternehmen, aber auch Forschungseinrichtungen in verschiedenen Formaten zusammengebracht, um Innovationsprozesse zu beschleunigen. (3) Andernorts gibt es Initiativen globaler Bergbaukonzerne, die Kooperation mit dem unternehmensbezogenen Ökosystem an Technologie- und Maschinenlieferanten sowie Start-ups zu intensivieren und gezielt zu fördern. (4, 5, 6) Dies eröffnet neue Chancen für Beteiligungsmöglichkeiten deutscher Unternehmen, die bisher nur in geringem Umfang an diesen Netzwerken partizipieren bzw. an entsprechenden Ausschreibungen, sogenannten Hackathons, teilnehmen bzw. bisher wenig in diese entstehenden Ökosysteme

ples. Here, companies, start-ups, suppliers and technology companies, as well as research institutions, are brought together in various formats to accelerate innovation processes. (3) Elsewhere, there are initiatives by global mining groups to intensify and specifically promote cooperation with the corporate ecosystem of technology and equipment suppliers and startups. (4, 5, 6) This opens up new opportunities for involvement by German companies, which have so far only participated to a small extent in these networks or taken part in corresponding tenders, so-called hackathons, or have so far been little involved in these emerging ecosystems. This is especially true for companies that only operate out of Germany and do not have a local representative or branch.

In order to raise awareness of these developments among German companies and also to support new forms of cooperation in Germany to promote innovation, the involvement of leading research institutions is essential. For this reason, the Institute for Advanced Mining Technologies (AMT) at RWTH Aachen University has taken on the coordination of the network as a German partner since 2021, together with AHK Chile as the international partner.

At the same time, in the course of this reorientation, the GMN is also taking up content-related topics, such as due diligence in supply chains or aspects of sustainability in the context of the circular economy and post-mining, and is offering in-depth information in these subject areas in the form of free online seminars. Here, too, it is important to involve research partners who bring in-depth expertise and technical competence to the network. With this extended objective and the comprehensive competence in raw materials through the pooling of market and technical competence of the partners, it takes on a complementary role to the already existing landscape of players in the German mining and raw materials sector and contributes to the further internationalization and the forward orientation of the industry. This is more topical and important today than ever before, not least against the background of structural change and the existing lignite mining phase-out in Germany.

The network partners

At the international level, the central nodes of the primarily virtually organized network are the eight competence centers for mining and mineral resources, which have been gradually established since 2012 as dedicated units at chambers of commerce abroad (AHK). The competence centers were initiated by the German Federal Ministry of Economics and Climate Action (BMWK) as part of the raw materials strategy and serve to support German commodity buyers and mining suppliers in important foreign markets. Today, competence centers exist at AHKs in Australia, Brazil, Canada, Chile, China, Ghana (western Africa), Peru and South Africa (southern Africa). However, AHKs without a competence center are also involved in the activities on a topic-specific basis or can draw on the structures that have been created (Figure 2).

On the German side, the network bundles the knowledge of central associations and organizations with competence in the field of mineral raw materials along the entire value chain. These include:

- the German Mineral Resources Agency (DERA) at the Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) as a

eingebunden sind. Dies gilt insbesondere für Unternehmen, die lediglich aus Deutschland heraus agieren und vor Ort keinen Vertreter und keine Filiale haben.

Um deutsche Unternehmen für diese Entwicklungen zu sensibilisieren und auch in Deutschland neue Formen von Kooperationen zur Förderung von Innovationen zu unterstützen, ist die Einbindung von führenden Forschungseinrichtungen unerlässlich. Deshalb hat das Institute for Advanced Mining Technologies (AMT) der RWTH Aachen seit 2021 als deutscher Partner, gemeinsam mit der Auslandshandelskammer (AHK) Chile als ausländischem Partner, die Koordination des Netzwerks übernommen.

Gleichzeitig greift das GMN im Zuge dieser Neuausrichtung auch inhaltliche Themen auf, wie z.B. Sorgfaltspflichten in den Lieferketten oder Aspekte der Nachhaltigkeit im Kontext der Kreislaufwirtschaft und des Nachbergbaus, und bietet in diesen Themenbereichen vertiefende Informationsangebote in Form von kostenfreien Online-Seminaren an. Auch hier ist die Einbindung von Forschungspartnern wichtig, die eine vertiefende Fachkompetenz und technische Kompetenz in das Netzwerk einbringen. Mit dieser erweiterten Zielsetzung und der umfänglichen Rohstoffkompetenz durch die Bündelung von Markt- und Fachkompetenz der Partner, nimmt es eine komplementäre Rolle zu der bereits bestehenden Akteurslandschaft im deutschen Bergbau- und Rohstoffsektor ein und trägt zur weiteren Internationalisierung und Zukunftsorientierung der Branche bei. Dies ist nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Strukturwandels und des beschlossenen (Braun-)Kohleausstiegs in Deutschland heute aktueller und wichtiger denn je.

Die Netzwerkpartner

Auf internationaler Ebene sind die zentralen Knotenpunkte des vornehmlich virtuell organisierten Netzwerks die acht Kompetenzzentren für Bergbau und Rohstoffe, die seit 2012 schrittweise als besondere Einheiten an AHK etabliert wurden. Die Kompetenzzentren wurden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) als Teil der Rohstoffstrategie initiiert und dienen der Unterstützung deutscher Rohstoffeinkäufer und Bergbauzulieferer in wichtigen Auslandsmärkten. Heute existieren Kompetenzzentren an den AHK in Australien, Brasilien, Chile, China, Ghana (westliches Afrika), Kanada, Peru und Südafrika (südliches Afrika). Aber auch AHKn ohne Kompetenzzentrum werden themenspezifisch in die Aktivitäten eingebunden bzw. können auf die geschaffenen Strukturen zurückgreifen (Bild 2).

Auf deutscher Seite bündelt das Netzwerk das Wissen zentraler Verbände und Organisationen mit Zuständigkeit im Bereich metallischer und mineralischer Rohstoffe entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Dazu gehören:

- die deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) als rohstoffwirtschaftliches Kompetenzzentrum und zentrale Informations- und Beratungsplattform zu mineralischen und Energierohstoffen für die deutsche Wirtschaft,
- Germany Trade and Invest (GTAI) mit einem Beitrag zum Wissensmanagement im Netzwerk basierend auf aktuellen Wirtschaftsanalysen aus über 120 Ländern,
- der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) als Dachvereinigung der IHK im Inland und AHK im Ausland mit

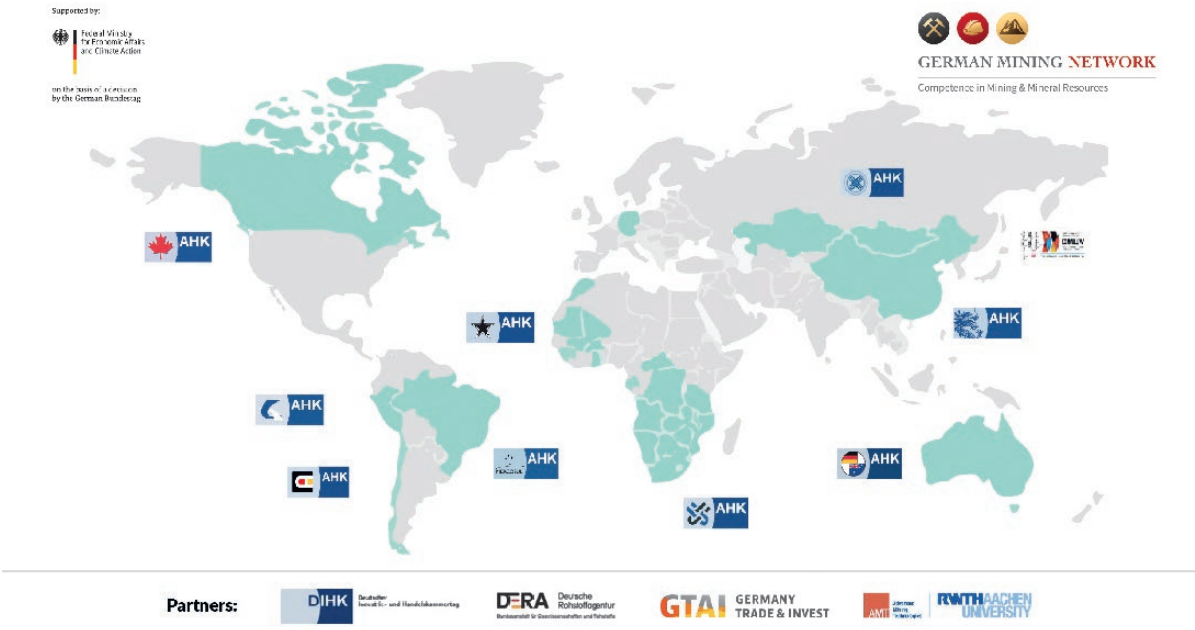

Fig. 2. Members of the German Mining Network. // Bild 2. Mitglieder des German Mining Networks. Source/Quelle: AMT

center of expertise for the raw materials industry and a central information and consulting platform on mineral and energy raw materials for the German economy;

- Germany Trade and Invest (GTAI) with a contribution to knowledge management in the network based on current economic analyses from over 120 countries;
- the Association of German Chambers of Industry and Commerce (DIHK) as the umbrella organization of the Chambers of Industry and Commerce in Germany and the Chambers of Industry and Commerce abroad with a supporting role and flanking support for the network's activities;
- the AMT of RWTH Aachen University since 2021 as coordinator of the network together with the Competence Center of AHK Chile and since 2020 as the first scientific institution core partner of the GMN.

Beyond these core partners, which carry the network operationally and develop it strategically, the network includes a number of other important partner organizations that are integrated into the network through regular structured exchange and enable closer coordination of activities and events. The different perspectives along the value chain result in a fruitful exchange on current topics and trends. At the same time, overarching issues are identified and addressed. These partner organizations include

- VDMA Mining as the central association of mining suppliers;
- the Fachvereinigung Auslandsbergbau (FAB) as a platform for companies with activities in foreign mining;
- the Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM), which unites smelters and metalworking companies under its umbrella;
- the Association of German Metal Traders (VDM) with its trading, recycling and production divisions;
- the Federation of German Industries (BDI);
- the German Association of Materials Management, Purchasing and Logistics (BME), which represents end-user industries that depend on reliable raw material availability at stable prices.

einer unterstützenden Rolle und flankierender Begleitung der Aktivitäten des Netzwerks,

- das AMT der RWTH Aachen seit 2021 als Koordinator des Netzwerks gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum der AHK Chile und bereits seit 2020 als erste wissenschaftliche Einrichtung Kernpartner des GMN.

Über diese Kernpartner hinaus, die das Netzwerk operativ tragen und strategisch weiterentwickeln, umfasst das Netzwerk eine Reihe weiterer wichtiger Partnerorganisationen, die über einen regelmäßigen strukturierten Austausch ins Netzwerk eingebunden sind und eine engere Koordinierung von Aktivitäten und Veranstaltungen ermöglichen. Durch die unterschiedlichen Perspektiven entlang der Wertschöpfungskette erfolgt ein fruchtbarer Austausch über aktuelle Themen und Trends. Zugleich werden übergreifende Fragestellungen identifiziert und aufgegriffen. Zu diesen Partnerorganisationen gehören

- der VDMA Mining als zentraler Verband der Bergbauzulieferer,
- die Fachvereinigung Auslandsbergbau (FAB) als Plattform für Unternehmen mit Aktivitäten im Auslandsbergbau,
- die Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM), welche die Hütten und metallverarbeitenden Betriebe unter ihrem Dach vereint,
- der Verband Deutscher Metallhändler (VDM) mit den Bereichen Handel, Recycling und Produktion,
- der Bundesverband der deutschen Industrie (BDI),
- der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME), der die endverbrauchende Industrie vertritt, die von zuverlässigen Rohstoffverfügbarkeiten zu stabilen Preisen abhängig ist.

Forschungsseitig sind ebenfalls die relevanten Universitäten und Institute mit bergbaulichem Bezug vertreten. Dazu gehört neben der RWTH Aachen die TU Clausthal, die TU Bergakademie Freiberg (TUBAF) und die Technische Hochschule Georg Agricola (THGA) in Bochum.

On the research side, the relevant universities and institutes with a mining connection are also represented. In addition to RWTH Aachen, these include TU Clausthal University, TU Bergakademie Freiberg University (TUBAF) and TH Georg Agricola University (THGA) in Bochum.

Broad range of support services for German suppliers and commodity buyers

Thanks to financial support from the BMWK and the commitment of the participating organizations, the GMN has since its inception developed into an important contact point and orientation platform for German companies, as well as for academic and research institutions. The expertise of the players ranges from the extraction of primary raw materials to post-mining, from suppliers to the extraction industry to raw material buyers from the processing industry, and covers the entire value chain of mineral raw materials, encompassing both market and technical expertise and extensive direct industry contacts.

Who are the offerings aimed at?

The network's offerings are aimed at mining suppliers as well as mining operators and the raw materials processing industry. Raw material traders as well as research institutions and representatives from politics and associations are also part of the target group of the GMN.

The free information and support services for German raw material buyers and mining suppliers have been successively expanded since its foundation in 2016 and cover new important markets and regions through the establishment of further competence centers, especially recently in Western Africa and China, and the integration of the German representative offices in Kazakhstan and Mongolia.

One of the basic information services is the website (www.germanmining.net), which provides links to all partners and establishes direct contacts to the competence centers. It serves as a platform that enables German and also foreign companies and other players to identify a direct contact person at national and international level within a very short time and to contact him or her directly. Furthermore, the event calendar provides information about important industry events in Germany and abroad, thus offering an event overview for the entire network. Due to this central platform function, the site also offers foreign stakeholders easier access to the German raw materials community. This has enabled the network partners to also establish the GMN as a brand in the international market and thus support the positioning and marketing of technology Made in Germany in foreign markets.

This information offering is supplemented by a monthly newsletter and a LinkedIn page (7). The latter informs about upcoming events and other offers of the competence centers and the network partners. The free newsletter (which can be subscribed to via the website) provides information on current developments in foreign markets and current events, but also in particular on calls for tenders, innovation challenges and opportunities to participate in projects. While calls for tenders and innovation challenges are usually advertised publicly, information on opportunities for participation in project proposals and requests for cooperation are brought to the attention

Breite Unterstützungsangebote für deutsche Zulieferer und Rohstoffeinkäufer

Dank der finanziellen Förderung durch das BMWK und durch das Engagement der beteiligten Organisationen hat sich das GMN seit seiner Entstehung zu einer wichtigen Anlaufstelle und Orientierungsplattform für deutsche Unternehmen, aber auch Bildungs- und Forschungseinrichtungen entwickelt. Die Kompetenz der Akteure reicht von der Gewinnung primärer Rohstoffe bis zum Nachbergbau, von Zulieferern der Gewinnungsindustrie bis zu Rohstoffeinkäufern aus der verarbeitenden Industrie. Sie deckt die gesamte Wertschöpfungskette mineralischer Rohstoffe ab und umfasst sowohl Markt- als auch Fachkompetenz und umfassende direkte Branchenkontakte.

An wen richten sich die Angebote?

Die Angebote des Netzwerks richten sich sowohl an Bergbauzulieferer, als auch an Bergbaubetreiber und die rohstoffverarbeitende Industrie. Auch Rohstoffhändler sowie Forschungseinrichtungen und Vertreter aus Politik und Verbänden gehören zur Zielgruppe des GMN.

Die kostenfreien Informations- und Unterstützungsangebote für deutsche Rohstoffeinkäufer und Bergbauzulieferer sind seit seiner Gründung im Jahr 2016 sukzessive erweitert worden und decken über die Etablierung weiterer Kompetenzzentren, insbesondere jüngst im westlichen Afrika und in China, und die Einbindung der deutschen Repräsentanzen in Kasachstan und der Mongolei neue wichtige Märkte und Regionen ab.

Zu den grundlegenden Informationsangeboten gehört zum einen die Website (www.germanmining.net), die Verlinkungen zu allen Partnern bereitstellt und direkte Kontakte zu den Kompetenzzentren vermittelt. Sie fungiert als Plattform, die es deutschen, aber auch ausländischen Unternehmen und anderen Akteuren ermöglicht, binnen kürzester Zeit einen direkten Ansprechpartner auf nationaler und internationaler Ebene zu identifizieren und diesen direkt kontaktieren zu können. Ferner informiert der Veranstaltungskalender über wichtige Branchenveranstaltungen im In- und Ausland und bietet so eine Veranstaltungsübersicht für das gesamte Netzwerk. Aufgrund dieser zentralen Plattformfunktion bietet die Seite auch ausländischen Stakeholdern einen einfacheren Zugang zur deutschen Rohstoffcommunity. Dies hat es den Netzwerkpartnern ermöglicht, das GMN auch als Marke im internationalen Markt zu etablieren und damit die Positionierung und Vermarktung von Technologie Made in Germany in den Auslandsmärkten zu unterstützen.

Ergänzt wird dieses Informationsangebot durch einen monatlichen Newsletter und eine LinkedIn-Seite (7). Letztere informiert über anstehende Veranstaltungen und andere Angebote der Kompetenzzentren und der Netzwerkpartner. Der kostenfreie Newsletter – zu abonnieren über die Website – informiert über aktuelle Entwicklungen in Auslandsmärkten und aktuelle Veranstaltungsangebote, aber insbesondere auch über Ausschreibungen, Innovationschallenges und Beteiligungsmöglichkeiten an Projekten. Während Ausschreibungen und Innovationschallenges in der Regel öffentlich ausgeschrieben werden, werden Informationen über Beteiligungsmöglichkeiten an Projektvorhaben und Kooperationsgesuche durch direkte Kontakte an die Kompetenzzentren herangetragen und können über den Newsletter zentral einem großen Empfängerkreis zugänglich gemacht werden.

of the competence centers through direct contacts and can be made centrally accessible to a large group of recipients via the newsletter.

Two online seminars have already been held in 2021. A first event in April as part of the BMWK Foreign Trade Days served as a launch event for the network's second funding phase, which began in 2021, with its now expanded scope of objectives. An online seminar in September 2021 addressed the topic of "Digitization and Sustainability in International Mining" and presented the impact of digitization trends on aspects of sustainability to more than 150 participants from around the world. Reports from the field from Canada and Chile rounded out the program. Two more online seminars are planned for 2022, including one on "Post-Mining: Trends in Collaboration, Innovation and Value Creation." The free events are held in English and are open to all interested parties. Information and registration are available via the network's website or newsletter.

Additional services for German companies

In addition to the services already mentioned, the competence centers, often in cooperation with DERA and, if necessary, other partners, offer more extensive services and country-specific offers both for raw material buyers, for mining suppliers and for the raw material consuming industry.

With regard to the target group of commodity buyers and commodity consuming industry, the competence centers offer, upon request and in coordination with DERA, quick access to country-specific information regarding specific commodities, deposits, commodity production, availability as well as market developments and market potentials. Country-specific developments and challenges in the raw materials sector can be addressed quickly in this way and can thus secure decisive advantages for the companies involved in the international competition for services and supply contracts and provide information-based security in decision-making.

Overview of Services of the German Mining Network

- Website with overview and links to all participating partner organizations and calendar of events: www.germanmining.net
- LinkedIn page for networking and information on network activities: https://www.linkedin.com/company/german-mining-network/
- Free monthly newsletter with up-to-date information on events, innovation challenges, calls for proposals and cooperation applications, registration via the website.
- Two free online seminars per year on current topics along the value and supply chains of raw materials with a focus on innovation and networking.
- Bundled and targeted response to company inquiries via the network coordinators (AHK Chile and AMT at RWTH Aachen University).
- Further advice and support via the competence centers and other core partners on country-specific information regarding certain raw materials, deposits, raw material production, availability as well as on market developments and market potentials and support for market entry, business expansion as well as the search for business partners and the procurement of tenders and projects in the various target markets.

Im Jahr 2021 fanden bereits zwei Online-Seminare statt. Eine erste Veranstaltung im April im Rahmen der BMWK-Außenwirtschaftstage fungierte als Auftakt der 2021 begonnenen zweiten Förderphase des Netzwerks mit seinem nunmehr erweiterten Zielkatalog. Bei einem Online-Seminar im September 2021 wurden das Thema „Digitalisierung und Nachhaltigkeit im internationalen Bergbau" aufgegriffen und die Auswirkungen von Digitalisierungstrends auf Aspekte der Nachhaltigkeit mehr als 150 Teilnehmenden aus aller Welt vorgestellt. Berichte aus der Praxis aus Kanada und Chile rundeten das Programm ab. Für 2022 sind zwei weitere Online-Seminare, u. a. zum Thema „Post-Mining: Trends in Collaboration, Innovation and Value Creation", geplant. Die kostenfreien Veranstaltungen werden in englischer Sprache gehalten und stehen allen Interessierten offen. Informationen und Anmeldung erfolgen über die Website oder den Newsletter des Netzwerks.

Weiterführende Dienstleistungsangebote für deutsche Unternehmen

Über die bereits aufgeführten Leistungen hinaus bieten die Kompetenzzentren, oftmals in Zusammenarbeit mit der DERA und ggf. weiteren Partnern, weiterführende Dienstleistungen und länderspezifische Angebote sowohl für Rohstoffeinkäufer, für Bergbauzulieferer als auch für die rohstoffkonsumierende Industrie an.

Im Hinblick auf die Zielgruppe der Rohstoffeinkäufer und rohstoffkonsumierenden Industrie bieten die Kompetenzzentren auf Anfrage und in Abstimmung mit der DERA einen schnellen Zugang zu länderspezifischen Informationen bezüglich spezifischer Rohstoffe, Lagerstätten, Rohstoffproduktion, Verfügbarkeit sowie zu Marktentwicklungen und Marktpotentialen. Länderspezifische Entwicklungen und Herausforderungen im Rohstoffsektor lassen sich auf diese Weise schnell adressieren und können so den beteiligten Unternehmen entscheidende Vorteile im internationalen Wettbewerb um Dienstleistungen und Lieferverträge sichern und informationsgestützte Sicherheit bei der Entscheidungsfindung bieten.

Leistungsüberblick German Mining Network

- Website mit Übersicht und Verlinkung zu allen beteiligten Partnerorganisationen und Veranstaltungskalender: www.germanmining.net
- LinkedIn-Seite zur Vernetzung und Information über Aktivitäten des Netzwerks: https://www.linkedin.com/company/german-mining-network/
- Monatlicher kostenfreier Newsletter mit aktuellen Informationen zu Veranstaltungen, Innovationschallenges, Ausschreibungen und Kooperationsgesuchen, Anmeldung über die Website.
- Zwei kostenfreie Online-Seminare pro Jahr zu aktuellen Themen entlang der Wertschöpfungs- und Lieferketten von Rohstoffen mit Schwerpunkt auf Innovation und Vernetzung.
- Gebündelte und zielgerichtete Bearbeitung von Unternehmensanfragen über die Netzwerkkoordinatoren (AHK Chile und AMT an der RWTH Aachen).
- Weiterführende Beratung und Unterstützung über die Kompetenzzentren und weitere Kernpartner bei länderspezifischen Informationen bezüglich bestimmter Rohstoffe, Lagerstätten, Rohstoffproduktion, Verfügbarkeit sowie zu Marktentwicklungen und Marktpotentialen und Unterstützung beim

Voices from the business world

Torsten Hüßon, Managing Director of GTA Maschinensysteme GmbH, Hamminkeln/Germany, participated in an online delegation trip to China in December 2021, e.g., and reports:

"During the online delegation trip to Mining and Raw Materials in December 2021, we were offered a good opportunity for market entry and market experience in China thanks to the German Mining Network and the Competence Center for Mining and Raw Materials in China. GTA Maschinensysteme GmbH not only got the chance to present its solutions for fast roadway heading and roadway support in underground mining to potential clients and partners in China, but also received up-to-date information on strategies in underground mining from the participating academic experts and representatives of industry associations. In addition, some individual business meetings with potential partners were successfully organized. In this process, we were able to exchange our business ideas, build a network and establish cooperation with a partner. Considering this result, the contribution and support of the German Mining Network has a high value for us and we are looking forward to continued good cooperation."

DMT Group, Essen/Germany, also participated in a market exploration mission to Peru and Chile in 2019, which Jens-Peter Lux, Managing Director of DMT, commented as follows:

"During a 2019 market exploration mission to Lima and Santiago de Chile, the German Mining Network (GMN) actively supported us in meeting important industry contacts locally and in positioning relevant topics. This resulted in an effective and focused agenda that would not have been possible otherwise. The organization of events, such as raw material forums or business days, allow us to publicize and present our own projects, network with potential partners and customers, and gain concise knowledge about local company activities, political framework conditions, and funding opportunities."

He summarizes the added value created by the cooperation between the DMT Group and the GMN in terms of joint events and event cooperation, as well as in terms of the comprehensive information offered, as follows:

"The GMN was and has been represented several times at the Mining Forum organized by the DMT Group in Berlin. Over the years, political issues in the context of raw material extraction and security of supply have gained in importance. The German Mining Network contributes significantly to this aspect as well as to the increasing internationalization of the event.

Likewise, for the DMT Group, with 30 offices worldwide and projects in more than 150 countries, the platform that the GMN offers with the competence centers is important for keeping abreast of activities, projects, events and trade fairs. Especially in these unusual times, one of the GMN's objectives – to host online events on globally relevant topics in the context of mining and raw materials – is invaluable."

Outlook

With its unique structure, the GMN is already making an invaluable contribution to the implementation of the German government's raw materials strategy, to supporting German com-

Markteintritt, der Geschäftserweiterung sowie der Suche von Geschäftspartnern und der Vermittlung von Ausschreibungen und Projekten in den verschiedenen Zielmärkten.

Stimmen aus der Wirtschaft

Torsten Hüßon, Geschäftsführer der GTA Maschinensysteme GmbH, Hamminkeln, hat im Dezember 2021 beispielsweise an einer Online-Delegationsreise nach China teilgenommen und berichtet:

„Während der Online-Delegationsreise zu Bergbau und Rohstoffe im Dezember 2021 wurde uns dank des German Mining Networks und des Kompetenzzentrums für Bergbau und Rohstoffe in China eine gute Gelegenheit zum Markteintritt und für Markterfahrung in China geboten. GTA Maschinensysteme GmbH bekam nicht nur die Chance, seine Lösungen zum schnellen Streckenvortrieb und Streckenausbau im Untertage-Bergbau potentiellen Klienten und Partnern in China vorzustellen, sondern erfuhr durch die beteiligten akademischen Experten und Vertreter von Industrieverbänden auch aktuelle Informationen zu Strategien im Untertage-Bergbau. Darüber hinaus wurden einige individuelle Geschäftsgespräche mit potentiellen Partnern erfolgreich organisiert. Dabei konnten wir unsere Geschäftsideen austauschen, ein Netzwerk aufbauen und eine Kooperation mit einem Partner schließen. In Anbetracht dieses Ergebnisses hat der Beitrag und die Unterstützung des German Mining Networks für uns einen hohen Stellenwert und wir freuen uns auf eine weitere gute Zusammenarbeit."

Auch die DMT Group, Essen, hat 2019 an einer Markterschließungsreise nach Peru und Chile teilgenommen, was Jens-Peter Lux, Managing Director der DMT, folgendermaßen kommentiert hat:

„Bei einer Markterschließungsreise 2019 nach Lima und Santiago de Chile hat uns das German Mining Network (GMN) aktiv dabei unterstützt, wichtige Industriekontakte vor Ort zu treffen und relevante Themen zu positionieren. Dadurch entstand eine effiziente und zielorientierte Agenda, die ansonsten nicht möglich gewesen wäre. Die Organisation von Veranstaltungen wie Rohstoffforen oder Wirtschaftstagen ermöglicht die Bekanntmachung und Vorstellung eigener Projekte, das Netzwerken mit potentiellen Partnern und Kunden sowie einen komprimierten Wissenszuwachs über lokale Aktivitäten von Unternehmen, politische Rahmenbedingungen sowie Fördermöglichkeiten."

Den durch die Zusammenarbeit zwischen der DMT und dem GMN entstandenen Mehrwert im Hinblick auf gemeinsame Veranstaltungen und Veranstaltungskooperationen sowie im Hinblick auf das umfassende Informationsangebot fasst er wie folgt zusammen:

„Das GMN war und ist mehrfach auf dem von der DMT Group organisierten Mining Forum in Berlin vertreten gewesen. Politische Themen im Kontext der Rohstoffgewinnung und -sicherung haben über die Jahre an Bedeutung gewonnen. Zu diesem Aspekt sowie zur zunehmenden Internationalisierung der Veranstaltung trägt das German Mining Network maßgeblich bei.

Ebenso ist für die DMT-Group, mit 30 Büros weltweit und Projekten in über 150 Ländern, die Plattform, die das GMN mit den Kompetenzzentren bietet, wichtig, um über Aktivitäten, Projekte, Veranstaltungen und Messen informiert zu werden. Gerade zu diesen ungewöhnlichen Zeiten ist eine der Zielsetzungen des GMN – die Durchführung von Online-Veranstaltungen zu global relevanten Themen im Kontext Bergbau und Rohstoffe – von unschätzbarem Wert."

panies and to promoting knowledge management between the key players in the sector. In the coming years, the network will continue to deepen its expertise and contact networks in the target markets and further expand and consolidate its role as a central platform and contact point for raw materials-related information, contacts and events in order to promote international cooperation and create competitive advantages for German industry.

In particular, raising awareness of and establishing links with international innovation networks are playing an increasingly important role here. The high acceptance of online formats for events in the wake of the Corona pandemic has opened up new opportunities for the network in this regard. An expanded range of events, e. g., addresses specific topics from the spectrum of raw material supply chains, innovation networks, project financing and current trends in international mining, and provides contacts to international experts.

For German companies from Germany and abroad, the platform of the GMN also offers the possibility of directing inquiries on the subject of raw material procurement and exports to any network partner and receiving a targeted response, coordinated with other partners, with further mediation or information offers. This centralized processing of inquiries will be further expanded in the coming years.

The network is open to all organizations and companies that wish to take advantage of the information offers and contact the partner organizations directly. The newsletter can be subscribed to free of charge via the website www.germanmining.net and the authors are happy to answer direct inquiries.

Ausblick

Mit seiner einzigartigen Struktur leistet das GMN bereits heute einen wichtigen flankierenden Beitrag zur Umsetzung der Rohstoffstrategie der Bundesregierung, zur Unterstützung deutscher Unternehmen und zum Wissensmanagement zwischen den maßgeblichen Akteuren der Branche. In den nächsten Jahren wird das Netzwerk seine Expertise und Kontaktnetzwerke in den Zielmärkten weiter vertiefen und seine Rolle als zentrale Plattform und Anlaufstelle für rohstoffbezogene Informationen, Kontakte und Veranstaltungen weiter ausbauen und festigen, um internationale Kooperationen zu fördern und Wettbewerbsvorteile für die deutsche Industrie zu schaffen.

Insbesondere die Sensibilisierung für und Vernetzung mit internationalen Innovationsnetzwerken spielen hier eine zunehmend wichtige Rolle. Die hohe Akzeptanz von Online-Formaten für Veranstaltungen im Zuge der Corona-Pandemie hat dem Netzwerk dafür neue Möglichkeiten eröffnet. So werden über ein erweitertes Veranstaltungsangebot fachspezifische Themen aus dem Spektrum Rohstofflieferketten, Innovationsnetzwerke, Projektfinanzierung und aktuelle Trends im internationalen Bergbau adressiert und Kontakte zu internationalen Experten vermittelt.

Für deutsche Unternehmen aus dem In- und Ausland bietet die Plattform des GMN zudem die Möglichkeit, Anfragen rund um das Thema Rohstoffbezug und Exporte an einen beliebigen Netzwerkpartner zu richten und eine zielgerichtete und mit weiteren Partnern abgestimmte Antwort mit weiterführenden Vermittlungs- oder Informationsangeboten zu erhalten. Diese zentralisierte Bearbeitung von Anfragen wird in den nächsten Jahren noch weiter ausgebaut.

Das Netzwerk steht allen Organisationen und Unternehmen offen, welche die Informationsangebote wahrnehmen und mit den Partnerorganisationen direkt in Kontakt treten möchten. Der Newsletter kann kostenlos über die Website www.germanmining.net abonniert werden und die Autoren stehen für direkte Anfragen gern zur Verfügung.

Contacts / Kontakte

Sophie Hoheisel
AHK Chile
shoheisel@ahkchile.cl
www.chile.ahk.de

Aarti Sörensen
Institute for Advanced Mining Technologies, RWTH Aachen
asoerensen@amt.rwth-aachen.de
www.amt.rwth-aachen.de

References / Quellenverzeichnis

(1) Deutsche Rohstoffstrategie 2020: www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/rohstoffstrategie-bundesregierung.html
(2) VDMA Mining: www.vdma.org/mining
(3) Siehe z. B. Expande in Chile: www.expandemineria.cl; Canada Mining Innovation Council: www.rethinkmining.org; Canadian Center of Excellence in Mining Innovation www.cemi.ca/mica-national-innovation-ecosystem
(4) Codelco's mining innovation through increased collaborations www.miningdigital.com/smart-mining/codelcos-mining-innovation-through-increased-collaborations
(5) Rio Tinto "Partnering to Innovate" www.riotinto.com/about/innovation/partnering-to-innovate
(6) Anglo American "FutureSmart Mining" www.angloamerican.com/futuresmart/futuresmart-mining
(7) www.linkedin.com/company/german-mining-network/

Authors / Autoren

Aarti Sörensen M. A., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Elisabeth Clausen, Institute for Advanced Mining Technologies (AMT), RWTH Aachen University, Aachen/Germany