

# The Australian Mining Supply Sector: Market Characteristics and Entry Strategies

Australia's mining industry has reached the end of its super-boom period. Price collapses in the resource sector, caused by an oversupply on the world market and a decline in demand from China, have put an end to a capital-intensive investment phase that lasted more than ten years. The industry has now entered a phase of short-term targets where the main focus is on plant and process optimisation, cost cutting, productivity improvements and greater cost and energy efficiency. With the mining industry seeing an increasing number of insolvencies affecting

both operators and suppliers, the decision to enter the Australian mining supply market should now be given serious consideration. Because of country- and market-specific circumstances it is essential that any market entry strategy is adjusted and aligned to the product or type of services involved. With lead-times to the contract award phase typically amounting to several years in this sector, such ventures require flexibility, good planning and a realistic investment horizon that is funded over several years.

## Marktbesonderheiten und -eintrittsstrategien in den australischen Bergbau-Zuliefermarkt

Australiens Bergbau ist am Ende eines Super-Booms angelangt. Preisabstürze im Rohstoffbereich, verursacht durch ein Überangebot auf dem Weltmarkt sowie die sinkende Nachfrage aus China, beendeten eine kapitalintensive, mehr als zehn Jahre andauernde Investitionsphase. Die sich nun anschließende Phase ist geprägt von kurzfristigen Zielen, bei denen Betriebs-, Anlagen- und Prozessoptimierung, Kosteneinsparung, Produktivitätssteigerung sowie Kosten- und Energieeffizienz im Mittelpunkt stehen. Während die Bergbauindustrie zunehmend Insolvenzen sowohl auf

Betreiber- als auch Lieferantenseite zu beklagen hat, sollte die Entscheidung für einen Eintritt in den australischen Bergbau-Zuliefermarkt gerade jetzt ernsthaft in Erwägung gezogen werden. Aufgrund landes- und marktspezifischer Gegebenheiten ist hierzu eine an das Produkt oder die Dienstleistung angepasste Markteintrittsstrategie unerlässlich. Die für die Industrie typischen mehrjährigen Vorlaufzeiten bis zur Auftragsvergabe erfordern Flexibilität, ein entsprechendes Vorausdenken und einen auf mehrere Jahre angelegten realistischen Investitionshorizont.

### 1 Australia

With a population of just under 24 million distributed over a surface area of 7.7 million km<sup>2</sup> Australia is one of the most sparsely populated continents on the planet. The country's geographical remoteness and its location many miles from the world's major commercial centres meant that up until the second half of the twentieth century Australians generally lived in social and economic isolation, whose traces are firmly rooted in the current mentality and national identity. Both factors play an important role in personal interactions and associations and are directly reflected in the characteristics and peculiarities of the Australian market.

While some 30 years ago Australia's economy was still based around the processing and manufacturing industries, the importance of the mining sector has now grown in the intervening years from about 8% to its current figure of 14% of GDP (Figure 1). The main driver behind this development was huge growth in the production of raw materials and the multi-billions' worth of

### 1 Australien

Mit fast 24 Mio. Einwohnern verteilt über eine Fläche von 7,7 Mio. km<sup>2</sup> zählt Australien zu den am dünnsten besiedelten Kontinenten. Seine geographische Abgeschiedenheit und die große Distanz zu den weltweit wichtigsten Wirtschaftszentren resultierte bis in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts in einer gesellschaftlichen und ökonomischen Isolation, deren Spuren stark in der heutigen australischen Mentalität und dem australischen Selbstverständnis verwurzelt sind. Beide Faktoren spielen eine wichtige Rolle beim persönlichen Umgang und spiegeln sich direkt in den Eigenheiten des australischen Marktes wider.

Während vor 30 Jahren noch die verarbeitende Industrie die Wirtschaft Australiens prägte, wuchs die Bedeutung des Bergbausektors im gleichen Zeitraum von etwa 8% auf den heutigen Stand von 14% Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) (Bild 1). Die stark angestiegene Produktion von Rohstoffen und Investitionen in mehrstelliger Milliardenhöhe in Rohstoffprojekten während

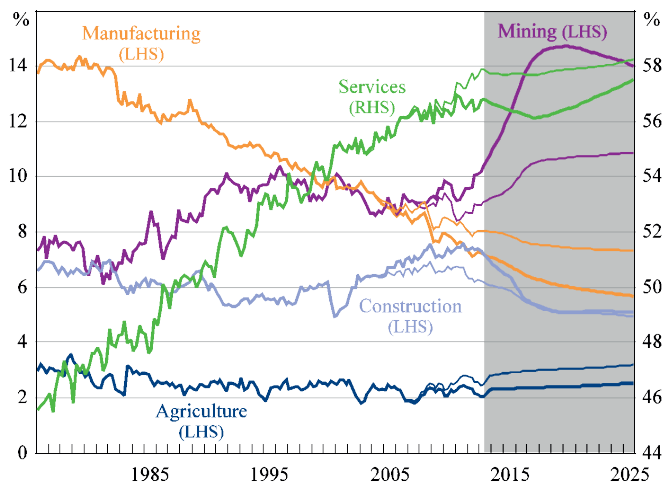


Fig. 1: Growth in GDP (1)  
Bild 1: Entwicklung des BIP (1)

investment in natural resources projects during the 'mining super boom' that commenced at the beginning of this century and only came to an end a few years ago. As in other resource providing countries, a high reliance on exports of raw materials means that changes in global and regional demand, which in Australia's case means China, will have a direct impact on the economic growth of the country.

Unemployment currently stands at 6.4%, compared with an all-time low of 4.0% in the middle of the mining boom. Economic growth for 2015 is predicted at 2.7% with an inflation rate of 1.7%. The headline interest rate of 2.0% has been at its lowest ever level for some time, in stark contrast with the early 1990s when it was well above 10%. From an investment viewpoint Australia is ranked as extremely stable and is one of just 12 countries worldwide to have an AAA rating according to the Standard & Poor's Index.

## 2 Mining in Australia

The discovery of the first coal deposits at Newcastle in the state of New South Wales just three years after European settlers began to arrive in 1788 laid the foundations for an industry that over the next 200 years was to transform Australia into one of the world's most important producers of raw materials. During this period the country witnessed a number of significant mining and energy booms (2):

- the gold rush of 1850
- the mining boom of the late 19th century
- the mining and energy boom from 1960 to the early 1970s
- the energy boom (coal) of 1970 to 1980
- the mining and energy super-boom at the beginning of this century.

The cyclical nature of these boom periods, and of smaller economic growth phases in individual resource markets, is a distinctive factor that has to be taken into account when assessing future developments in the raw materials sector.

### 2.1 Key facts

Australia's leading role in the world mining industry is explained in Table 1, which compares the global production figures for key

des sogenannten Bergbau-Super-Booms, der zu Beginn des neuen Jahrhunderts einsetzte und vor wenigen Jahren zu Ende ging, trug wesentlich zu dieser Situation bei. Wie in anderen Rohstoffländern auch führt hohe Rohstoffexportabhängigkeit dazu, dass sich Veränderungen im weltweiten aber auch regionalen Rohstoffbedarf – z.B. China im Falle Australiens – unmittelbar auf das wirtschaftliche Wachstum des Landes auswirken.

Die Arbeitslosenquote beträgt momentan 6,4%, im Vergleich zu einem Tiefststand von 4,0% im Jahr 2008 inmitten des Bergbau-Booms. Das Wirtschaftswachstum wird für 2015 mit 2,7% vorhergesagt bei einer Inflationsrate von 1,7%. Mit 2,0% liegt der Leitzins seit geraumer Zeit auf einem historischen Niedrigstniveau, Anfang der 1990er Jahre lag er jedoch noch bei weit über 10%. Aus Investitionsgesichtspunkten gehört Australien zu der stabilsten Gruppe von lediglich zwölf Staaten weltweit mit AAA-Rating nach dem Index von Standard & Poor's.

## 2 Bergbau in Australien

Die Entdeckung der ersten Kohlevorkommen in der Nähe von Newcastle im Bundesstaat New South Wales nur drei Jahre nach der Besiedlung durch Europäer im Jahr 1788 legte den Grundstein für eine Industrie, die in den nachfolgenden 200 Jahren Australien zu einem der bedeutendsten Rohstoffproduzenten weltweit werden ließ. Während dieser Zeit durchlief das Land eine Reihe signifikanter Rohstoff- oder Energiebooms (2):

- Gold Rush um 1850,
- Bergbau-Boom im späten 19. Jahrhundert,
- Bergbau- und Energie-Boom von 1960 bis in die frühen 1970er Jahre,
- Energie-Boom (Kohle) von 1970 bis 1980,
- Bergbau- und Energie-Super-Boom von Anfang des neuen Jahrhunderts.

Die zyklische Natur dieser sowie kleinerer, einzelrohstoffbezogener Wirtschaftswachstumsphasen ist unverkennbar und muss zur Beurteilung der zukünftigen Entwicklung des Rohstoffsektors in Betracht gezogen werden.

### 2.1 Fakten

Australiens weltweite Führungsrolle im Bergbau wird in Tabelle 1 verdeutlicht, die weltweite Produktion und Vorkommen wichtiger mineralischer Rohstoffe einander gegenüberstellt. Zu den bedeutendsten Rohstoffen des Landes zählen – neben den „Massenprodukten“ Eisenerz und Kohle – auch Bauxit, Blei/Zink, Gold, Kupfer, Nickel, Uran sowie Schwermineralsande und Erdgas. Während Gold- und Schwermineralsande über den gesamten Kontinent verteilt auffindbar sind, konzentrieren sich andere Rohstoffe regional auf einzelne Bundesstaaten, wie z.B. Kohle (New South Wales, Queensland) oder Eisenerz (Western Australia und South Australia). Viele Lagerstätten sind zwar entdeckt, jedoch noch nicht erschlossen. Ein wichtiger Grund dafür liegt in fehlender Infrastruktur vor allem im Landesinneren und in abgelegenen Landesteilen.

Historische Mineralienfunde im Landesinneren führten in mehreren Fällen zu der Entwicklung regionaler Bergbaustädte, die heute als wichtige Basis für Personal und die Versorgung umliegender Minen genutzt werden. Beispiele hierfür sind Kalgoorlie, Tom Price und Newman in Western Australia oder Mount Isa

	Förderung	Vorkommen	
<b>Bauxit (Al)</b>	1 (31%)	2 (23%)	<b>Rang (%) im Vergleich weltweit</b>
<b>Blei</b>	2 (13%)	1 (40%)	
<b>Eisenerz</b>	2 (20%)	1 (28%)	
<b>Gold</b>	2 (10%)	1 (18%)	
<b>Ilmenit (Ti)</b>	1 (18%)	2 (11%)	
<b>Steinkohle</b>	5 (8%)	5 (9%)	
<b>Kupfer</b>	5 (6%)	2 (13%)	
<b>Nickel</b>	4 (9%)	1 (25%)	
<b>Seltene Erden</b>	? (?%)	4 (2%)	
<b>Uran</b>	? (?%)	1 (29%)	
<b>Zink</b>	2 (11%)	1 (25%)	

Table 1: Production and occurrence of the main mineral resources (3)  
Tabelle 1: Produktion und Vorkommen wichtiger mineralischer Rohstoffe (3)



Fig. 2: Geographical location of Australia's major mining centres  
Bild 2: Geographische Lage der wichtigsten australischen Bergbauzentren

mineral resources. The country's most important natural resources, apart from the so-called 'mass products', iron ore and coal, are bauxite, lead/zinc, gold, copper, nickel, uranium, heavy mineral sands and gas. While gold and mineral sands are to be found distributed throughout the continent, other resources tend to be concentrated regionally in the different states. This includes for example coal (New South Wales, Queensland) and iron ore (Western Australia and South Australia). Many of the deposits have already been discovered but are not yet being developed. This can mainly be attributed to the lack of infrastructure, especially in the interior and in the more remote parts of the country.

Historical mineral discoveries in the interior of the country led in some cases to the development of regional mining towns that now serve as an important base for the industry's workforce and for the provision of supplies to surrounding mines. These include Kalgoorlie, Tom Price and Newman in Western Australia and Mount Isa in Queensland. Ports continue to provide vital lifelines for the island continent and lack of handling capacity has from time to time resulted in export bottlenecks. The main exporting ports are at Newcastle in New South Wales, Port Hedland and Esperance in Western Australia and Mackay and Gladstone in Queensland.

Some of these centres were only established or developed in recent decades, including Gladstone in Queensland, where as well as two alumina refineries and an aluminium smelter three gas liquefaction plants have now been constructed to produce liquefied natural gas (LNG) from coal seam gas. Another such example is the town of Mackay in Queensland, which is the gateway to the Bowen and Galilee Basins, the state's most important coal producing areas. The geographical location of these mining centres is shown in Figure 2.

With very few exceptions, notably steam coal and bauxite, the figures for indigenous consumption and processing are easily outmatched by export levels. Australia's raw-materials exports are dominated by iron ore, coal and LNG, which together were worth some 200 bn AUD and accounted for nearly 60% of all commodity exports in 2013/14. The main customers were the growth markets in Asia, especially Japan, Korea, India and, most particularly, China.

in Queensland. Häfen gelten weiterhin als die eigentliche Lebensader des Inselkontinents. Zeitweise waren es fehlende Umschlagkapazitäten in Häfen, die Exportengpässe verursachten. Die wichtigsten Rohstoffhäfen des Landes sind Newcastle in New South Wales, Port Hedland und Esperance in Western Australia sowie Mackay und Gladstone in Queensland.

Einige Zentren entstanden bzw. expandierten erst in den letzten Jahrzehnten, z.B. Gladstone in Queensland, wo neben zwei Alumina-Raffinerien und einer Aluminiumhütte zwischenzeitlich drei Gasverflüssigungsanlagen – Liquefied Natural Gas (LNG) aus Flözgas – gebaut wurden. Ein weiteres Beispiel ist Mackay in Queensland als Tor zu Bowen und Galilee Basin, den wichtigsten Kohleprovinzen im Staat. Die geographische Lage dieser Bergbauzentren verdeutlicht Bild 2.

Der inländische Verbrauch und die Weiterverarbeitung von Rohstoffen liegt mit wenigen Ausnahmen – z.B. Kraftwerkskohle oder Bauxit – weit unter deren Exportzahlen. Australiens Rohstoff-Exporte werden dominiert von Eisenerz, Kohle und LNG, deren Gesamtwert 2013/14 fast 60% aller Rohstoffexporte im Wert von 200 Mrd. AUD ausmachten. Hauptabnehmer waren und sind im Wesentlichen Wachstumsmärkte in Asien, insbesondere Japan, Korea, Indien, aber vor allem China.

## 2.2 Entwicklung

Die Erschließung zahlreicher neuer Eisenerz- und Kohlelagerstätten in den letzten zehn Jahren musste zwangsläufig zu einem Überangebot auf dem Weltmarkt führen. Überlagert von der sinkenden Rohstoffnachfrage aus China als Folge einer Verlangsamung des chinesischen Wirtschaftswachstums resultierte dies in stark fallenden Rohstoffpreisen ab 2012/13, was den Beginn der Rezession im australischen Rohstoffsektor einläutete. Bild 3 zeigt die Preisentwicklung über 30 Jahre am Beispiel Eisenerz, die in sehr ähnlicher Form auch für Kohle verlief. Bemerkenswert ist der extreme Preisanstieg seit 2008 von 40 US-\$/t auf über 180 US-\$/t im Jahr 2011 und der darauf folgende Preisabsturz auf 60 US-\$/t, dem heutigen Stand.

Gleichzeitig waren ansteigende Löhne und Gehälter auf Grund von Fachkräftemangel sowie höhere Preise für Stahl, Baumaterialien und Komponenten die wesentliche Ursache für die

## 2.2 Developments

The development of a large number of new iron ore and coal deposits over the last ten years inevitably created an oversupply on the world market. This situation was exacerbated by the decline in China's demand for raw materials as a consequence of the slowing down of Chinese economic growth, resulting in a major collapse in commodity prices from 2012/13 and heralding the beginning of a recession in the Australian natural resources sector. Figure 3 shows how prices developed over a 30-year period, taking as an example iron ore, which followed a very similar path to that of coal. A striking feature is the massive increase in prices from 40 US\$/t in 2008 to over 180 US\$/t in 2011, followed by the sudden price plunge to the current level of 60 US\$/t.

The fact that some of the project budgets that had originally been approved overran by huge amounts at this time can mainly be attributed to the increase in wages and salaries resulting from a skills shortage and to the higher prices being paid for steel, building materials and components. Productivity levels at existing mines and processing plants fell continuously and as a result of these developments both greenfield and brownfield projects were suspended, mines were closed and manpower was downsized. In 2014 investment levels in the mining sector were 34% down on previous years. This negative change impacted directly on the supplier industry, especially affecting engineering firms and plant construction companies.

For the present, the mining companies are therefore focussing their attention on criteria such as 'total shareholder value' (TSV) and 'return on capital employed' (ROCE). Mines and processing plants are concentrating on improving their technologies and practices with a view to achieving greater energy and cost efficiency, improving productivity through automation, minimising costs, boosting production and/or raising the value of the product itself. The concept of 'smart mining' is now starting to become a reality. Creative and innovative solutions are being called for that often demand a high degree of flexibility. And this is where the best opportunities are to be found for the mining supply industry.

## 2.3 Regional overview

Western Australia tops the national list with more than one thousand mines of all sizes. As a result, the city of Perth has become Australia's mining metropolis and a centre of excellence for iron ore, natural gas, gold and nickel. Many mining undertakings, ranging from multinational corporations to small exploration companies, have established themselves in this area. Their operations are widely dispersed and include projects and mining ventures in Africa, Asia and South America.

On the other side of the country is Queensland, with its capital Brisbane. This eastern state has a more diversified economy and is less reliant on mineral resources. Queensland mainly produces coal, bauxite (alumina), copper, lead/zinc and gold. Like Perth, Brisbane is also home to a large number of engineering firms, plant design and construction companies, mining suppliers and mining companies whose principal activities are based around the natural resources found in the state. Brisbane-based companies with international interests are mainly engaged in delivering projects in Asia, South America and the Australasia-Pacific region.

South Australia and the Northern Territory, both of which are

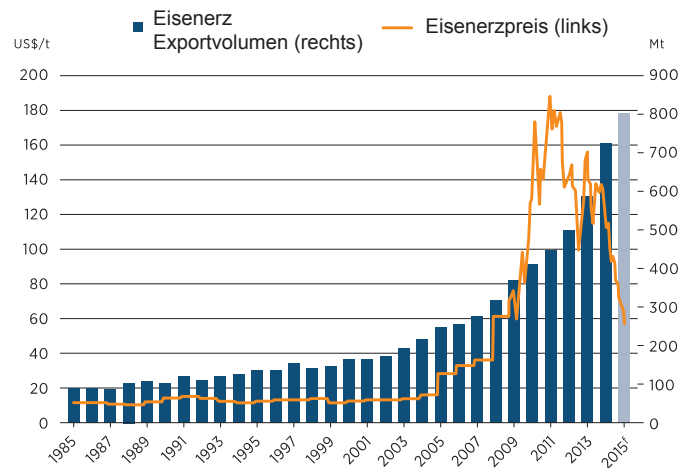


Fig. 3: Price trends for iron ore (4)  
Bild 3: Preisentwicklung Eisenerz (4)

teilweise extreme Überschreitung ursprünglich genehmigter Projektfinanzierungsbudgets in dieser Zeit. Die Produktivität bestehender Betriebe und Anlagen sank stetig. Als Folge dieser Entwicklung wurden sowohl Greenfield- als auch Brownfield-Projekte eingefroren, Bergwerke geschlossen oder Personal abgebaut. Im Vergleich zu den Vorjahren zeigte sich im Jahr 2014 ein Investitionsrückgang im Bergbausektor um 34%. Die negative Veränderung wirkte sich direkt auch auf Zulieferer, insbesondere Ingenieurfirmen und Anlagenbauer, aus.

Total Shareholder Value (TSV) und Return on Capital Employed (ROCE) werden folglich momentan von den Bergwerksgesellschaften in den Mittelpunkt gestellt. Bergwerke und Anlagen konzentrieren sich auf die Optimierung ihrer Technologien und Techniken im Hinblick auf Energie- und Kosteneffizienz, auf Produktivitätssteigerung durch Automatisierung, Kostenminimierung, Produktionsanstieg und/oder Erhöhung des eigentlichen Produktwertes. Der Begriff "Smart Mining" wird zunehmend zur Realität. Kreative und innovative Lösungen sind gefragt, die oft ein großes Maß an Flexibilität erfordern. Hier liegen die größten Chancen für die Bergbau-Zulieferindustrie.

## 2.3 Regionale Übersicht

Mit mehr als 1.000 Minen unterschiedlicher Größe führt Western Australia die Liste aller australischen Staaten an. Entsprechend entwickelte sich Perth zur Bergbaumetropole des Landes und zum Centre of Excellence für Eisenerz, Erdgas, Gold und Nickel. Eine Vielzahl von Bergbaugesellschaften, angefangen bei multinationalen Konzernen bis hin zu kleinen Explorationsgesellschaften hat sich im Westen niedergelassen. Ihre Tätigkeit ist regional weit gestreut und beinhaltet auch Projekte bzw. Bergwerke in Afrika, Asien und Südamerika.

Der Gegenpol zu Western Australia ist Queensland im Osten mit der Hauptstadt Brisbane, das als Staat diversifizierter und unabhängiger von Rohstoffen aufgestellt ist. Queensland produziert hauptsächlich Kohle, Bauxit (Alumina), Kupfer, Blei/Zink und Gold. Wie in Perth finden sich auch in Brisbane eine große Anzahl von Ingenieurunternehmen, Anlagenbauer und -planer, Bergbauzulieferer sowie Bergbauunternehmen, deren Hauptgeschäftsfeld sich

geographically positioned between the east coast and Western Australia, have a huge potential for future development. This relates particularly to the uranium deposits of South Australia and the gas reserves of both states, with relevant service offices already having been established in both state capitals. Iron and copper ores were being mined in South Australia even before 1900 and these minerals are still the focus of exploration activities in the state.

Although New South Wales, with its capital Sydney, has access to a variety of natural resources, and indeed it was here that the history of mining in Australia was to be written with the discovery of lead, zinc and silver deposits at Broken Hill some 130 years ago, the economy of this state is very diversified. Sydney is without doubt the finance centre of Australia and the main base for all manner of banks and financial institutions, as well as the location of the Australian Stock Exchange. For this reason Sydney is home to a large number of 'mining juniors', or exploration firms and such like, that are involved in the early phase of project development and tend to employ all kinds of financing models for their business ventures.

The island state of Tasmania can also look back on a long history of mining, although such projects now tend to be restricted either to the modern-day exploitation of historical deposits or to small-scale mining projects.

The state of Victoria, with its capital Melbourne, is the centre of Australia's manufacturing industry. Mining activities in Victoria are limited to the extraction of lignite and minor (in Australian terms) quantities of gas and gold.

### 3 The mining supply market

Australia's prominent position as one of the world's leading mining countries is also directly reflected in the Australian mining supply sector, also referred to as the METS sector (Mining Equipment, Technology and Services). The spectrum of supplier companies ranges from small firms catering for local customers to multinational companies with a broad-based product portfolio or package of services and also including engineering firms, plant design and construction companies and plant operators. The mining sector also employs a large number of independent experts and consultants on a project basis, these often being former employees of mining and engineering companies.

It can basically be assumed that all the world's major supplier companies, or at least those operating in the English-speaking world, are present in this area. According to a recent survey nearly 30% of all businesses in the METS sector are American-owned, followed by German companies with 10% of the market. Most have been established within the last 30 years. Almost 80% of all these companies are directly concerned with the operation of mines and other facilities, 60% are involved in plant design and construction and about 20% in each case are engaged in exploration and in rehabilitation (3). 80% of all the mining machines and equipment are imported.

In 2014 the entire METS sector in Australia generated 90 bn AUD (about 65 bn €). This figure is unlikely to be repeated any time in the coming years. A decline in orders in general, along with the closure of mines mainly as a result of too narrow a customer base, has already resulted in insolvencies among suppliers. From this it must be assumed that inadequate cash flow and a lack of diversification will be the main cause of further company closures in the years ahead.

auf die im Staat vorkommenden Rohstoffe konzentriert. International bearbeiten in Brisbane ansässige Firmen vornehmlich asiatische, südamerikanische oder ozeanische Projekte.

Sowohl South Australia als auch das Northern Territory, beide geografisch zwischen Ostküste und Western Australia gelegen, weisen starkes Entwicklungspotential für die Zukunft auf. Hierzu gehören insbesondere die Bodenschätze Uran in South Australia und Erdgas in beiden Staaten mit entsprechender Repräsentanz in den Hauptstädten. Eisen- und Kupfererz wurden bereits vor 1900 in South Australia gefördert. Sie gehören auch heute noch zu den Explorationsschwerpunkten des Staates.

Obwohl New South Wales (Hauptstadt Sydney) über eine Vielzahl an Rohstoffen verfügt und durch die Entdeckung der Blei/Zink/Silber-Lagerstätte in Broken Hill vor 130 Jahren australische Bergbaugeschichte geschrieben wurde, stellt sich die Wirtschaft des Staates als sehr diversifiziert dar. Sydney ist zweifelsohne das Finanzzentrum Australiens, Hauptsitz verschiedenster Banken und Finanzinstitutionen sowie der australischen Börse (Australian Stock Exchange). Aus diesem Grund findet man in Sydney eine große Anzahl junger Bergbauunternehmen (Head Office) – sogenannte Mining Juniors – Explorationsfirmen oder solche, die sich in den frühen Phasen der Projektentwicklung befinden und verschiedenste Finanzierungsmodelle für ihre Unternehmen verfolgen.

Der Inselstaat Tasmania blickt ebenfalls auf eine lange Bergbaugeschichte zurück. Allerdings beschränken sich Bergbauprojekte oft entweder auf die neuzeitliche Ausbeutung historischer Lagerstätten oder auf kleinere Bergbaubetriebe.

Victoria mit Melbourne als Hauptstadt ist Australiens Zentrum für die verarbeitende Industrie. Lediglich Braunkohle und und zu einem landesweit vergleichsweise geringen Teil Erdgas und Gold werden in Victoria wirtschaftlich gefördert.

### 3 Bergbauzuliefermarkt

Die herausragende Position Australiens als einer der wichtigsten Bergbaustaaten weltweit zeigt sich auch direkt im australischen Bergbauzuliefersektor, der auch METS-Sektor genannt wird (METS = Mining Equipment, Technology and Services). Das Spektrum der Zulieferfirmen reicht von kleinen lokalen Unternehmen, die den Kunden in unmittelbarer Nähe beliefern, über multinationale Konzerne mit breitangelegten Produktportfolios bzw. Dienstleistungspaketen bis hin zu Ingenieurunternehmen, Anlagenbauern und -betreibern. Darüber hinaus beschäftigt der Bergbausektor eine Vielzahl unabhängiger Experten und Berater auf Projektbasis, oft ehemalige Angestellte von Bergwerks- oder Ingenieurunternehmen.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass alle großen Zulieferer der Welt, zumindest diejenigen aus dem angelsächsischen Raum, bereits vor Ort präsent sind. Nach einer neueren Umfrage sind fast 30% aller Unternehmen des METS-Sektors in amerikanischer Hand, gefolgt von immerhin 10% unter deutscher Kontrolle. Die meisten dieser Firmen wurden innerhalb der letzten 30 Jahre gegründet. Fast 80% aller Unternehmen sind direkt in den Betrieb von Bergwerken und Anlagen eingebunden, 60% in Anlagenplanung und -bau und jeweils etwa 20% in Exploration und Sanierung (3). 80% aller Bergbaumaschinen werden importiert.

Im Jahr 2014 erwirtschaftete der gesamte METS-Sektor in Australien 90 Mrd. AUD (ca. 65 Mrd. €). Diese Zahl wird in den

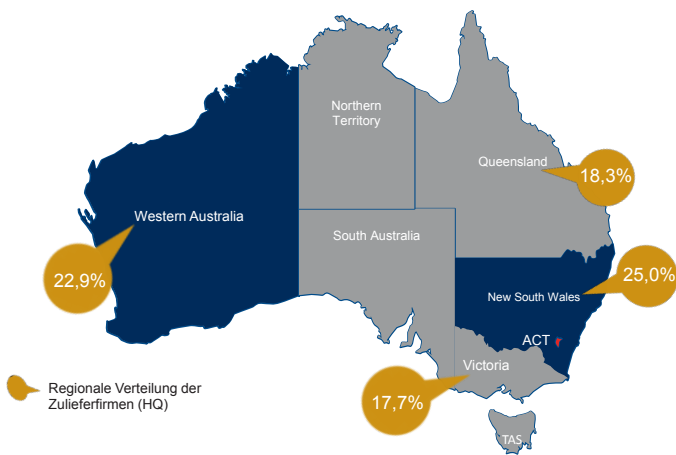


Fig. 4: Main centres of the mining supply industry (5)  
Bild 4: Zentren der Bergbauzulieferindustrie (5)

The regional distribution of the METS sector does not follow the same concentration pattern as the main mining areas. A quarter of all Australian supplier companies, for example, are located in New South Wales, and particularly in Sydney and Newcastle. Western Australia occupies the second spot here with about 23%, followed by Queensland and Victoria, the centre of the engineering and manufacturing industry, each with about 18% of this sector (Figure 4). The vastness of the Australian market makes local diversification a key factor when it comes to location selection and even while they are still growing their business many firms therefore seek to open up regional offices in other parts of the country.

Two of the biggest challenges facing the supplier sector are the availability of skilled workers and the price pressure on machines and equipment. Astronomic rises in wages and salaries during the recent super-boom period have in particular resulted in high labour turnover rates. The importance of the METS sector for the economic and political life of Australia has been reflected in a government decision announcing the setting-up of five Industry Growth Centres. One of these is to be devoted to the METS sector and its key remit will include the easing of legal barriers to trade, the promotion of technology transfers and the intensification of communication between operators and suppliers.

#### 4 Market peculiarities

The Australian mining supply sector exhibits a number of distinctive features that have to be borne in mind when seeking to enter this market successfully or expand existing operations.

##### 4.1 Local presence

Presence on the ground is essential, whether through a sales office, a company-owned branch or an active representative or partner in Australia with sufficient knowledge of the range of products and services provided. 'On the ground' in this respect also means reachability and the continuous provision of active, product-related support to the customer's operations. Correct site location is essential for a properly managed market entry and in the case of a new market venture this should be focused directly on the key target group, for example Brisbane/Queensland or Newcastle/New South Wales for coal, Perth/Western Australia for iron ore.

nächsten Jahren nicht wieder erreicht werden. Auftragsrückgang im Allgemeinen, aber auch die Schließung von Bergwerken, insbesondere bei nicht ausreichender Kundenstreuung, führte bereits zu Insolvenzen im Zuliefererbereich. Es ist davon auszugehen, dass fehlender Cash Flow und mangelnde Diversifizierung die wichtigsten Ursachen weiterer Firmenschließungen in den nächsten Jahren sein werden.

Die regionale Verteilung des METS-Sektors folgt nicht der Konzentration der Bergbaubetriebe im Land. So finden sich ein Viertel aller australischen Zulieferfirmen in New South Wales, insbesondere in Sydney und Newcastle. Rang 2 belegt Western Australia mit etwa 23%, gefolgt von Queensland und Victoria, dem Zentrum des Maschinenbaus und der verarbeitenden Industrie, mit jeweils ca. 18% (Bild 4). Auf Grund der Ausdehnung des australischen Marktes ist örtliche Diversifizierung bei der Standortwahl ein wichtiger Punkt. Viele Firmen erwägen deshalb schon während ihrer Wachstumsphase die Eröffnung einer regionalen Präsenz in einem anderen Landesteil.

Zu den größten Herausforderungen der Zulieferindustrie zählen Verfügbarkeit von qualifiziertem Fachpersonal sowie Preisdruck bei Maschinen und Anlagen. Insbesondere astronomisch gestiegene Löhne und Gehälter während des vergangenen Super-Booms führten zu hohen Fluktuationsraten im Personalbereich.

Die Wichtigkeit des METS-Sektors für die australische Wirtschaft und Politik zeigt sich in einem Regierungsbeschluss, in dem der Aufbau von fünf sogenannten Industry Growth Centres angekündigt wurde. Eines dieser Zentren wird der METS-Industrie gewidmet sein. Schwerpunkte seiner Arbeit werden der Abbau rechtlicher Handelshemmnisse, die Förderung des Technologietransfers und die Intensivierung der Kommunikation zwischen Betreibern und Zulieferern.

#### 4 Marktbesonderheiten

Der australische Bergbauzuliefermarkt weist eine Reihe von Besonderheiten auf, die für einen erfolgreichen Markteintritt oder eine Markterweiterung zu beachten sind.

##### 4.1 Lokale Präsenz

Präsenz vor Ort ist unabdingbar, sei es durch ein Verkaufsbüro, eine eigene Niederlassung oder einen aktiven Vertreter/Partner in Australien mit ausreichender Kenntnis des Produkt- und Dienstleistungsangebots. „Vor Ort“ bezieht sich hierbei auch auf Erreichbarkeit und eine kontinuierliche, aktive und produktbezogene Unterstützung des Kunden im Betrieb. Die richtige Standortwahl ist entscheidend für einen effizienten Markteintritt und sollte im Falle eines Neueinstiegs direkt von der wichtigsten Zielgruppe abhängig gemacht werden, z.B. Brisbane/Queensland oder Newcastle/New South Wales für Kohle, Perth/Western Australia für Eisenerz.

##### 4.2 Sicherheit und Umwelt

Die australische Bergbau- und Rohstoffindustrie ist dominiert von Sicherheits- und Umweltsicherungsmaßnahmen, einer entsprechenden Gesetzgebung und der betriebsspezifischen Umsetzung. Betriebliche Abläufe werden durch formale, bürokratische Anforderungen und Prozesse verlangsamt, z.B. Risk Assessments, Job Safety Analyses oder Work Orders, oft sogar verkompliziert. Jeder Bundesstaat gibt individuelle Richtlinien für Arbeitssicherheit vor,

## 4.2 Occupational safety and the environment

Australia's mining and resource industry is dominated by safety and environmental considerations and there is substantial legislation in place that has to be implemented at company level. Operational processes and arrangements are slowed down, and in some cases overcomplicated, by formal, bureaucratic requirements and procedures, such as risk assessments, job safety analyses and work orders. Each state lays down individual guidelines for workplace safety that generally require attendance at a number of certified training courses on various levels whose content will depend on the type of activity and place of operation. The individual safety certificates issued by one Australian state are often not mutually recognised in other parts of the country.

## 4.3 Distances and reaction times

Australia measures about 4,000 km east to west and 3,600 km north to south. The mines are located in the interior or in other remote parts of the country, often far away from the cities. The distances between the main supplier bases and the mines are often very large indeed and this poses special challenges for operators and supplier companies with regard to logistics and service performance. Fast reaction times are expected from the supplier, especially when critical spare parts are required, as long delivery times could result in lost production. The rapid deployment of specialists on site is also a key factor when it comes to the prompt resolution of product-specific problems. Strategic advance planning and choice of location are important elements, as the storage of spares is increasingly being downscaled for cost reasons.

## 4.4 East-west divide

There is in Australia a historically rooted and geographically reinforced divide between Western Australia and the east coast. Establishing and maintaining business relations is made much easier from a west-Australian viewpoint if there is some local representation in the west. Interestingly, this attitude is not found to the same extent, if at all, in the east of the country.

## 4.5 Personnel and skills

Australia plays a leading international role not just in the production and export of resources but also in the field of training and technology. The country has a higher than average number of well trained technicians and managers in the field of mining and natural resources. Australian engineers are working at mining facilities and in mining projects all around the globe, many of which have been planned by Australian engineering firms or are being operated by Australian companies. And Australian-developed technology and know-how is now deployed in every mining region in the world.

## 4.6 Communication

The wide range of raw materials available has meant that Australia has developed its own resource-based networks and communication platforms, for example for coal, gold, non-ferrous metals, bauxite and alumina. The level of information sharing between these networks is still fairly limited, a fact that severely hampers any technology transfer between the different parts of the industry. Even multinational companies with a widely diver-

die in der Regel eine Reihe zertifizierter Schulungen auf verschiedenen Ebenen und mit Inhalten in Abhängigkeit von Tätigkeit und Betriebsort voraussetzen. Oft werden diese personenbezogenen Sicherheitszertifikate zwischenstaatlich nicht anerkannt.

## 4.3 Entfernungen und Reaktionszeiten

Australien erstreckt sich über eine Fläche von etwa 4.000 km in Ost/West-Richtung und 3.600 km in Nord/Süd-Richtung. Die Bergwerke liegen im Landesinneren oder in abgelegenen Teilen des Landes, oft weit von Städten entfernt. Die zum Teil großen Entfernungen zwischen den Hauptstandorten der Zulieferindustrie und den Minen stellen ihre eigenen Anforderungen an Betreiber und Zulieferer hinsichtlich Logistik und Serviceleistungen. Schnelle Reaktionszeiten werden vom Zulieferer erwartet, insbesondere bei kritischen Ersatzteilen, die bei langen Lieferzeiten zu Produktionsausfällen führen könnten. Hierzu gehört auch die schnelle Verfügbarkeit von Fachpersonal vor Ort, um produktabhängige Probleme umgehend zu lösen.

Strategische Vorausplanung und Standortwahl sind wichtige Gesichtspunkte, da eine Lagerhaltung von Ersatzteilen aus Kostengründen zunehmend minimiert wird.

## 4.4 Ost/West-Gefälle

In Australien existiert eine historisch begründete und geografisch verstärkte Kluft zwischen Western Australia und der Ostküste. Aufbau und Pflege von Geschäftsbeziehungen werden deutlich erleichtert, wenn aus westaustralischer Sicht eine lokale Repräsentanz im Westen existiert. Umgekehrt findet sich diese Einstellung im Osten nicht oder nur geringfügig.

## 4.5 Personal und Kompetenz

Australien spielt nicht nur bei Produktion und Export von Rohstoffen global eine Führungsrolle, sondern auch im Bereich Ausbildung und Technologie. So verfügt das Land über eine überdurchschnittlich hohe Anzahl gut ausgebildeter Fach- und Führungskräfte im Bereich Bergbau und Rohstoffe. Australische Ingenieure arbeiten weltweit auf Anlagen oder in Projekten, die zum Teil von australischen Ingenieurfirmen geplant oder von australischen Unternehmen betrieben werden. Und nicht zuletzt kommt in Australien entwickelte Technologie bzw. entwickeltes Know-how in allen Bergbauregionen der Welt zum Einsatz.

## 4.6 Kommunikation

Die große Vielfalt an Rohstoffen führte auch in Australien zur Bildung rohstoffgruppenbezogener Netzwerke und Kommunikationsplattformen, z.B. für die Kohleindustrie, Gold, Buntmetalle, Bauxit und Alumina. Der Informationsaustausch zwischen diesen Netzwerken ist immer noch sehr begrenzt, was einen Technologietransfer zwischen Industriebereichen deutlich erschwert. Selbst multinationale Unternehmen mit breit aufgestelltem Rohstoffportfolio fördern nur unzureichend die aktive Kommunikation und den Austausch zwischen ihren Rohstoffkompetenzen.

## 4.7 Offenheit

Basierend auf der geographisch isolierten Lage Australiens entwickelte sich frühzeitig eine "Can Do"-Mentalität, die sich positiv und mit optimistischer Grundeinstellung auf die Lösung jeglicher

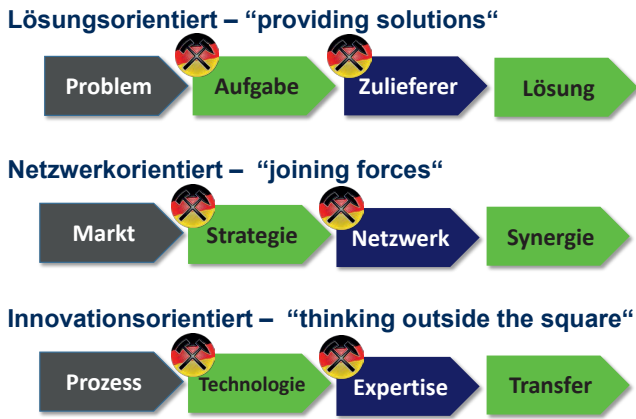


Fig. 5: Market entry strategies  
Bild 5: Markteintrittsstrategien

sified raw-materials portfolio are not doing enough to promote active communication and the exchange of information between their resource divisions.

#### 4.7 Openness

Australia's geographically isolated position soon resulted in the development of a 'can do' mentality that was to be reflected in a positive and optimistic attitude towards solving problems of all kinds. In the technical field, for example, this has in the past led to many instances of 'reverse engineering', or the duplication of spare parts whose availability could not be assured over the long term. Although delivery times (should) no longer prove to be a problem, there is now a strong market for reproduction parts that is increasingly being equipped with cheaper Chinese products.

Australians are 'early adopters' when it comes to the introduction and application of new technologies and processes. However, this general openness of mind is in stark contrast to the conservative attitude of the mining sector, and especially the coal industry. If technical references are already available at local level these can serve as catalysts for an effective market entry. Where there are no local references, the skilful use of know-how and in-house technology to solve customer-specific problems can open up all kinds of doors. In most cases the average timeline from initial contact to the placement of orders for complex products is about three years.

### 5 Market entry strategies

The peculiarities and characteristics of the Australian mining supply market define the parameters for a market entry and an underlying strategy that will at the same time facilitate the integration of the market-specific portfolio of products or services (cf. (6) for legal issues). The three different strategy approaches outlined below have in the past proved successful both when used alone and in combination (Figure 5).

#### 5.1 Solutions-based strategy ('providing solutions')

The solutions-based strategy works on the assumption that the easiest and most efficient way to introduce a new product or service is when, by doing so, an effective solution is found to an existing problem. This approach calls for the building of a strong personal relationship with the client, who is also able to ensure

Art von Problemen auswirkt. Dies führte beispielsweise im technischen Bereich in der Vergangenheit zu zahlreichen Fällen von "Reverse Engineering", also des Nachbaus von Ersatzteilen, deren Verfügbarkeit lange Zeit nicht gesichert werden konnte. Obwohl Lieferzeiten heute kein Problem mehr darstellen (sollten), hat sich ein ausgeprägter Markt für Nachbauteile gebildet, der zunehmend mit billigeren chinesischen Produkten bestückt wird.

Australier zählen als "Early Adopters" zu Vorreitern, wenn es um die Einführung und Anwendung neuer Technologien und Prozesse geht. Dieser generellen, personenbezogenen Offenheit steht jedoch die konservative Grundeinstellung des Bergbausektors, insbesondere der Kohleindustrie, gegenüber. Bereits vorhandene lokale technische Referenzen dienen als Beschleuniger für einen effizienten Markteintritt. Sind noch keine lokalen Referenzen vorhanden, können durch den geschickten Einsatz von Wissen und hauseigener Technologie zur Lösung kundenspezifischer Probleme Türen geöffnet werden. In den meisten Fällen beträgt der durchschnittlich zu veranschlagende Zeitrahmen vom Erstkontakt zum Auftrag für erklärungsbedürftige Produkte etwa drei Jahre.

### 5 Markteintrittsstrategien

Die Besonderheiten und Eigenschaften des australischen Bergbauzuliefermarktes definieren die Rahmenbedingungen für einen Markteintritt und die dabei zugrunde liegende Strategie bei gleichzeitiger Integration des marktspezifischen Produkt- bzw. Dienstleistungsportfolios (zu rechtlichen Fragestellungen vgl. (6)). Drei unterschiedliche Strategieansätze werden im Folgenden vorgestellt, die sich allein oder in Kombination in der Vergangenheit als erfolgreich erwiesen haben (Bild 5).

#### 5.1 Lösungsorientierte Strategie ("Providing Solutions")

Die lösungsorientierte Strategie geht davon aus, dass der einfachste und effizienteste Weg, ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung einzuführen, dann eintritt, wenn die Lösung zu einem bestehenden Problem geliefert werden kann. Dieser Ansatz erfordert den Aufbau starker persönlicher Beziehungen mit dem Kunden, der sich dadurch auch direkt Vorteile innerhalb seines Unternehmens versprechen kann. Es entwickelt sich ein gemeinsames Interesse mit einer gemeinsamen Zielsetzung: der Problemlösung. Kundeninterne potentielle Hürden, wie z.B. ein formaler Ausschreibungsprozess, Präqualifikation oder Einkaufsabteilungen, können so komplett umgangen werden oder spielen nur eine untergeordnete Rolle beim Verkaufsabschluss. Ziel ist es, die technische Seite des Kunden auf die Seite des Zulieferers zu ziehen, um die kaufmännischen Vertreter des Kunden leichter zu überzeugen.

Eine praktisch leichter durchsetzbare Variante dieser Strategie beinhaltet den Einsatz von Know-how oder technischen Elementen anstelle einer schlüsselfertigen Komplettlösung, um in einem ersten Schritt die Kernkompetenz des Zulieferers zu demonstrieren. Dies kann z.B. die Modifikation einer Anlage oder der Austausch von Teilen einer Maschine sein, wodurch ein bestehendes Problem gelöst wird. Durch diese Vorgehensweise wird zunächst eine lokale Referenz geschaffen, die nicht nur die Kompetenz des Lieferanten beweist, sondern auch Vertrauen schafft. Stufe 2 des Markteintritts wäre dann der Verkauf der Komplettlösung zu einem späteren Zeitpunkt.



that he will personally benefit directly as a result. This leads to the development of a common interest and a common objective, namely to solve the problem. Potential obstacles, such as the need for a formal tendering process, pre-qualification and purchasing department procedures, can thus be circumvented altogether or will only play a subordinate role when it comes to closing the sale. The aim is to draw the customer's technical people on to the side of the supplier so that the client's commercial representatives can be more easily persuaded.

Another version of this strategy that is probably easier to implement involves using expertise or technical elements, rather than a complete turnkey solution, in order to demonstrate the core competency of the supplier as a first step. This could for example mean modifying an installation or replacing some parts on a machine in such a way as to resolve an existing problem. This approach immediately creates a local reference that not only demonstrates the competency of the supplier but also creates trust. The second stage of the market entry process would then involve selling a complete solution at some future date.

Possible solutions in this respect include methods and technologies aimed at improving productivity and delivering process optimisation and cost savings, as well as boosting cost and energy efficiency, especially if significant improvements can be achieved with little effort or at low cost.

### 5.2 Network-based strategy ('joining forces')

The network-oriented strategy is based on creating added value for both customer and supplier by creating a working alliance between complementary service providers and/or technology companies, as opposed to concluding an individual business transaction.

Increasing corporate consolidation in the Australian mining market and the creation of ever larger companies as a consequence of mergers and acquisitions, on both the operator and the supplier side of the business, also means that closer ties have to be established within the small and medium-sized supplier sector. This extends from partnership arrangements through to the launching of independent business models and joint ventures.

The most important basis for this strategy lies in creating and maintaining a well-functioning network.

### 5.3 Innovation-based strategy ('thinking outside the square')

Innovative and creative approaches that result in cost saving actions are usually taken by small, flexibly set-up companies from the supplier sector. The emphasis here is on taking an existing technology, method or concept and either integrating it into a new system or adapting it to the new task by way of technology transfer. The well-known ability to think outside the square and to take a look into other areas, industries, applications or locations often results in amazingly simple products and solutions. Of course licensing requirements and intellectual property issues need to be clarified in advance.

As a consequence of the aforementioned poor level of communication within the mining sector, and the plant-independent, neutral position of the mining suppliers, this particular route may also create potential market openings for the supplier industry at the present time.

Zu möglichen Lösungen zählen insbesondere Wege und Technologien zur Produktivitätssteigerung, Prozessoptimierung, Kosteneinsparung sowie zur Steigerung von Kosten- und Energieeffizienz, insbesondere wenn signifikante Verbesserungen mit geringem Aufwand oder niedrigen Kosten erzielt werden können.

### 5.2 Netzwerkorientierte Strategie ("Joining Forces")

Die netzwerkorientierte Strategie basiert auf der Schaffung eines Mehrwerts für Kunden und Zulieferer durch den Zusammenschluss und die Zusammenarbeit sich ergänzender Dienstleister und/oder Technologieunternehmen im Vergleich zum Einzelgeschäft.

Eine stetig fortschreitende Konsolidierung im australischen Bergbaumarkt und die Entstehung immer größerer Unternehmen als Folge von Mergers & Acquisitions sowohl auf Betreiber- als auch auf Zuliefererseite erfordern darüber hinaus engere Bindungen innerhalb der Gruppe kleiner und mittelständischer Anbieter. Dies reicht von Partnerschaften bis hin zur Gründung eigenständiger Geschäftsformen einschließlich Joint Ventures.

Die wichtigste Grundlage dieser Strategie besteht in der Schaffung und Aufrechterhaltung eines funktionsfähigen Netzwerks.

### 5.3 Innovationsorientierte Strategie ("Thinking outside the Square")

Innovative und kreative Ansätze, die zu Kosteneinsparungen führen, werden in der Regel von kleinen, flexibel aufgestellten Unternehmen der Zulieferbranche geliefert. Hierbei gilt es, bereits bestehende Technologien, Verfahren oder Konzepte entweder in einem neuen System zu integrieren oder durch Technologietransfer an die neue Aufgabe anzupassen. Der bekannte Blick über den Tellerrand und die Suche in anderen Bereichen, Industrien, Anwendungen oder Standorten führt oft zu erstaunlich einfachen Lösungen und Produkten. Lizenzfragen bzw. Fragen zur Intellectual Property müssen im Vorfeld geklärt werden.

Auf Grund der zuvor beschriebenen mangelnden Kommunikation innerhalb der Bergbaubranche und einer anlagenunabhängigen, neutralen Stellung der Bergbauzulieferer, eröffnen sich für die Zulieferindustrie auch über diesen Weg Möglichkeiten des Markteintritts zum jetzigen Zeitpunkt.

#### References / Quellenverzeichnis

- (1) Reserve Bank of Australia, 2014: <http://www.rba.gov.au/publications/rdp/2014/pdf/rdp2014-08.pdf>
- (2) Reserve Bank of Australia, 2010: <http://www.rba.gov.au/speeches/2010/sp-dg-230210.html>
- (3) US Geological Survey: Geoscience Australia, <http://www.ga.gov.au>
- (4) Minerals Council of Australia, 2015, [http://www.minerals.org.au/file\\_upload/files/publications/Iron\\_country\\_David\\_Lee\\_FINAL.pdf](http://www.minerals.org.au/file_upload/files/publications/Iron_country_David_Lee_FINAL.pdf)
- (5) Austmine, 2014: Australia's New Driver for Growth, <http://www.austmine.com.au>
- (6) Babeck, W.: Rechtliche Überlebensstrategien in angelsächsischen Ländern am Beispiel von Bergbauprojekten in Australien. Mining Report Glückauf 151 (2015), Nr. 4, S. 294 - 301.

#### Author / Autor

Dr. Bernd Länger,  
Kompetenzzentrum für Bergbau & Rohstoffe der Deutsch-Australischen Industrie- und Handelskammer (AHK), Sydney/Australien