

# WORKING PAPER FORSCHUNGSFÖRDERUNG

---

Nummer 230, Oktober 2021

## **Branchenanalyse Aluminiumindustrie**

### **Strukturen, Trends und Herausforderungen**

Kay Kürschner, Benedikt Schreiter, Sebastian Schwidder und  
Jale Wohler

---

#### **Das Working Paper auf einen Blick**

Die deutsche Aluminiumindustrie sieht sich mit weitreichenden Transformationsprozessen konfrontiert, die auf Ressourceneffizienz, Nachhaltigkeit und das Erreichen klimapolitischer Ziele abheben und von Digitalisierungsprozessen flankiert werden. Zugleich bilden die Produkte der Branche in vielen Zielmärkten (u. a. Verkehrs- oder Bauwesen) die Grundlage für Transformationsprozesse. In der Branchenanalyse werden strukturelle Veränderungen sowie die zentralen Trends und Entwicklungen herausgearbeitet, um diese im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf Beschäftigte und deren Interessenvertretungen zu untersuchen.

**Unter Mitarbeit von:**

Marie Klemmann  
Matthias Macanović  
Theresa Schmid

© 2021 by Hans-Böckler-Stiftung  
Georg-Glock-Straße 18, 40474 Düsseldorf  
[www.boeckler.de](http://www.boeckler.de)



„Branchenanalyse Aluminiumindustrie“ von Kay Kürschner, Benedikt Schreiter, Sebastian Schwidder und Jale Wohlert ist lizenziert unter

**Creative Commons Attribution 4.0 (BY).**

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.

(Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/legalcode>)

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Schaubildern, Abbildungen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

**ISSN 2509-2359**

# Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis.....	6
Zusammenfassung.....	6
1. Einleitung.....	10
1.1 Problemlagen und Herausforderungen .....	10
1.2 Zielsetzungen der Branchenanalyse .....	12
1.3 Methodisches Vorgehen .....	13
1.4 Aufbau der Studie .....	16
2. Struktur und Entwicklung der Aluminiumindustrie .....	17
2.1 Betriebsstruktur.....	17
2.2 Beschäftigungsentwicklung.....	26
2.3 Umsatzentwicklung.....	31
2.4 Hauptabnehmerbranchen .....	36
2.5 Produktionsentwicklung .....	38
2.6 Internationale Märkte .....	44
2.7 Exkurs: Die Aluminiumindustrie in der Corona-Pandemie .....	49
3. Trends und Herausforderungen.....	55
3.1 Globalisierung.....	55
3.2 Demographischer Wandel und Fachkräfte .....	62
3.3 Transformation und Digitalisierung.....	73
3.4 Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz .....	83
4. Handlungsfelder betrieblicher Mitbestimmung und Zukunftsthemen ..	97
4.1 Zusammenarbeit zwischen Betriebsrat und Arbeitgeber .....	97
4.2 Handlungsfelder.....	98
4.3 Zukunftsthemen .....	99
4.4 Forderungen an die Politik.....	100
Autor:innen.....	105
Literaturverzeichnis .....	106

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zielsetzungen der Branchenanalyse .....	13
Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der Betriebe .....	17
Abbildung 3: Verteilung der Aluminiumindustrie in Deutschland .....	19
Abbildung 4: Betriebe nach Beschäftigtengrößenklassen – Aluminiumindustrie .....	20
Abbildung 5: Betriebe nach Beschäftigtengrößenklassen – Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium .....	21
Abbildung 6: Betriebe nach Beschäftigtengrößenklassen – Leichtmetallgießereien .....	22
Abbildung 7: Betriebe nach Beschäftigtengrößenklassen – Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall .....	23
Abbildung 8: Beschäftigungsentwicklung .....	27
Abbildung 9: Bruttolohn- und Gehaltssumme je Beschäftigten (in tausend Euro) .....	29
Abbildung 10: Umsatz je Beschäftigten (in tausend Euro) .....	30
Abbildung 11: Umsatzentwicklung (in Milliarden Euro) .....	31
Abbildung 12: Entwicklung Entgelte je Stunde, Lohnstückkosten nominal, Produktivität in der Aluminiumindustrie (nur Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten) .....	33
Abbildung 13: Entwicklung Entgelte je Stunde, Lohnstückkosten nominal, Produktivität in Betrieben der Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium (nur Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten) .....	34
Abbildung 14: Entwicklung Entgelte je Stunde, Lohnstückkosten nominal, Produktivität in Leichtmetallgießereien (nur Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten) .....	35
Abbildung 15: Entwicklung Entgelte je Stunde, Lohnstückkosten nominal, Produktivität in Betrieben zur Herstellung von Verpa- ckungen und Verschlüssen aus Metall (nur Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten) .....	36
Abbildung 16: Hauptmärkte der Aluminiumindustrie (Anteil der Tonnage in Prozent) .....	37
Abbildung 17: Produktion je Bereich (in tausend Tonnen) .....	39

Abbildung 18: Produktion Rohaluminium (in tausend Tonnen) .....	40
Abbildung 19: Produktion Aluminiumhalbzeug (in tausend Tonnen) .....	42
Abbildung 20: Produktion Aluminiumformguss (in tausend Tonnen) .....	43
Abbildung 21: Produktion Aluminiumweiterverarbeitung (in tausend Tonnen) .....	44
Abbildung 22: Exportquote (in Prozent) .....	46
Abbildung 23: Entwicklung der wirtschaftlichen Situation (Auftrags- eingang, Umsatz) in den nächsten zwölf Monaten (N = 34) .....	50
Abbildung 24: Nutzung von Kurzarbeit in den letzten zwölf Monaten (N = 34) .....	52
Abbildung 25: Weitere (voraussichtliche) Nutzungsdauer von Kurzarbeit in Monaten (N = 34) .....	52
Abbildung 26: Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Beschäftigungsverhältnisse (N = 34) .....	53
Abbildung 27: Produktion von Primäraluminium nach Kontinenten (2014–2018) .....	58
Abbildung 28: Produktion von Sekundäraluminium nach Kontinenten (2014–2020) .....	60
Abbildung 29: Altersstruktur in der Aluminiumindustrie .....	63
Abbildung 30: Anzahl der Auszubildenden .....	65
Abbildung 31: Qualifikationsstruktur in der Aluminiumindustrie .....	67
Abbildung 32: Gibt es eine Digitalisierungsstrategie im Betrieb? .....	74
Abbildung 33: Wie wichtig wird die digitale Kompetenz der Beschäftigten in Zukunft sein? .....	78
Abbildung 34: Schematische Darstellung der Kreislaufwirtschaft .....	84
Abbildung 35: Maßnahmenumsetzung, um die EU-Klimaziele 2050 zu erreichen (N = 34) .....	87
Abbildung 36: Überlegungen zur CO <sub>2</sub> -Neutralität des Betriebs (N = 34) .....	89
Abbildung 37: Maßnahmenprüfung, um die EU-Klimaziele 2050 zu erreichen (N = 34) .....	92

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenstellung der interviewten Gruppen .....	16
Tabelle 2: Import von Rohaluminium (in tausend Tonnen).....	47
Tabelle 3: Export von Rohaluminium (in tausend Tonnen) .....	47
Tabelle 4: Import von Aluminiumhalbzeug (in tausend Tonnen) .....	48
Tabelle 5: Export von Aluminiumhalbzeug (in tausend Tonnen).....	48
Tabelle 6: Globalisierung – Chancen und Risiken .....	61
Tabelle 7: Demographischer Wandel und Fachkräfte – Chancen und Risiken.....	72
Tabelle 8: Transformation und Digitalisierung – Chancen und Risiken.....	82
Tabelle 9: Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz – Chancen und Risiken.....	96

## Zusammenfassung

Die deutsche Aluminiumindustrie ist neben einigen global agierenden Unternehmen vor allem durch klein- und mittelständische Betriebe geprägt. Gerade im Bereich der Produktion erfolgte eine Konzentration auf Kernbetriebe und Nischenprodukte. Einzelne, teils kleinere Betriebe wurden in der Folge nach und nach vom Markt genommen. Die Gründe hierfür liegen vor allem in der staatlich subventionierten Massenproduktion in China und den im globalen Vergleich hohen Standortkosten in Deutschland.

Die wichtigsten Zielmärkte der deutschen Aluminiumindustrie stellen der Verkehrssektor sowie das Bauwesen dar. Im Verkehrssektor war bis zum Beginn der Corona-Pandemie vor allem die Luftfahrtindustrie ein Wachstumstreiber der Branche. In geographischer Hinsicht liegen die Zielmärkte, trotz einer zunehmenden Globalisierung, überwiegend im europäischen Raum. In 2020 haben die Corona-Pandemie und die allgemeine Nachfrage- und Liefersituation zu erheblichen Umsatzrückgängen in der deutschen Aluminiumindustrie geführt. Die Produktions- und Umsatzeinbrüche weisen dabei eine vergleichbare Höhe auf, wie es zuletzt bei der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 der Fall war. Es ist festzustellen, dass die Corona-Pandemie einen „wirtschaftlichen Schock“ darstellt. Doch bereits seit 2018 gibt es eine negative Entwicklung in der Branche.

Die Corona-Pandemie hat neben den Auswirkungen auf den internationalen Warenverkehr und der sinkenden Nachfrage nach Teilen der Produktpalette, wie bspw. in der Luftfahrtindustrie, auch zu Veränderungen in den Betrieben geführt. Hierbei spielen einerseits die Umsetzung von Hygienebestimmungen und Flexibilisierungen der Arbeitsorganisation (veränderte Schichtmodelle, mobile Arbeit etc.) eine zentrale Rolle. Andererseits ist ein positiver Einfluss auf die Digitalisierung der Betriebe festzustellen. In diesem Feld konnten, gerade im indirekten Bereich, deutliche Fortschritte (u. a. durch verkürzte Prozesse und Einführungszeiträume) erzielt werden. Ein negativer Einfluss tangiert jedoch einen Teil der Beschäftigten, denn im Zuge von Produktionsausfällen und abnehmenden Auftrags-eingängen sind zuerst die Arbeitnehmer:innen<sup>1</sup> mit Befristungen von (möglichen) Entlassungen betroffen (bspw. Leiharbeiter:innen oder befristet Beschäftigte).

---

1 Im Rahmen der Branchenanalyse wird, sofern eine individuelle Ebene, d. h. eine natürliche Person adressiert wird (bspw. Arbeitnehmer:innen, Mitarbeiter:innen oder bei Interviewteilnehmer:innen) eine geschlechterübergreifende Adressierung vorgenommen. Handelt es sich hingegen um Gremien (bspw. Betriebsrat), Gruppen (bspw. Arbeitgeber, Akteur) oder Unternehmen (bspw. Kunden, Zulieferer) wird keine spezifische Geschlechteradressierung vorgenommen.

Insgesamt wirkt die Corona-Pandemie wie ein Brennglas auf die Aluminiumindustrie in Deutschland. Bestehende Entwicklungen und Herausforderungen sind deutlicher zu Tage getreten und haben sich z. T. noch verstärkt. Es hat sich gezeigt, dass die Branche vor großen Umbrüchen steht und diese sich in der nahen Zukunft in Veränderungen der Unternehmensstrukturen und Eigentümerverhältnissen niederschlagen werden. Zu den damit einhergehenden Herausforderungen für die Betriebe zählen die Digitalisierung, der Umgang mit dem demographischen Wandel und damit die Gewinnung und Sicherung von Fachkräften sowie die Kreislaufwirtschaft und darüber hinaus gehende Fragestellungen zum Umweltschutz.

Hinsichtlich der Digitalisierung ergibt sich ein differenziertes Bild der Branche auf der einen und innerhalb der Betriebsteile auf der anderen Seite. Die Betriebe der Aluminiumindustrie weisen einen unterschiedlichen Digitalisierungsstand auf. Die Notwendigkeit zur Digitalisierung wird hierbei vor allem dem nachgelagerten Teil der Wertschöpfungskette zugeschrieben (den Kunden). Insbesondere die vorherrschenden Großanlagen stellen ein „Digitalisierungshindernis“ dar. Diese Ansicht spiegelt sich innerhalb der Betriebsteile wider, sodass der direkte Bereich in den meisten Fällen weniger weit fortgeschritten ist als der indirekte Bereich. Maßnahmen im direkten Bereich richten sich vor allem an Automatisierung und Vernetzung von Arbeitsprozessen aus, um langfristig die manuelle Datenein- und -übergabe zu automatisieren. Im indirekten Bereich findet hingegen bereits großflächiger die Nutzung von digitalen Angeboten zur Konstruktion und Entwicklung sowie zur (Kunden-)Kommunikation statt.

Ferner ergibt sich aus der voranschreitenden Digitalisierung ein verändertes Anforderungsprofil für die Beschäftigten. Bereits jetzt zeigt sich in den Betrieben, dass der demographische Wandel und die Überalterung der Belegschaft zu den Kernthemen gehören, um die Zukunftsfähigkeit sicherzustellen. An der Stelle zeigen sich jedoch auch Nachteile der Branche bzgl. der Attraktivität, sodass sich Nachteile im Vergleich zu anderen Branchen, u. a. bei den Ausbildungspräferenzen, ergeben. Erschwert wird der Umgang mit dem demographischen Wandel durch ein kurzfristiges und nicht umfassendes Personalmanagement der Betriebe. Viele Betriebe setzen auf einzelfallbezogene Maßnahmen und agieren nicht nach einer dezidierten Strategie. Einige Betriebe nutzen Altersstrukturanalysen, um ihren Personalbedarf in den nächsten Jahren im Blick zu haben. Nur einige wenige Betriebe erarbeiten eine konkrete Personalstrategie, die von Umfang und Komplexität an Planungen zu Absätzen und Umsätzen heranreicht.



Durch die Europäische Union und der Forderung nach einem CO<sub>2</sub>-neutralen Europa bis 2050 stehen gerade energieintensive Branchen, wie die Aluminiumindustrie, unter starkem Transformationsdruck. Dieser Druck hat sich mit der durch die Europäische Kommission angekündigten Verschärfung der Klimaziele (Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bis 2030 um 55 Prozent) nochmals deutlich erhöht. Allerdings sehen sich deutsche Betriebe sogar noch ambitionierteren Zielen gegenüber, da die Bundesregierung bereits für 2045 die CO<sub>2</sub>-Neutralität anstrebt.

Nicht erst seit diesen Ankündigungen zum Klimaschutz, sondern bereits seit einigen Jahren spielen die Ressourceneffizienz und die damit verbundene Kreislaufwirtschaft eine immer stärkere Rolle für die Aluminiumindustrie. Nach anfänglicher Skepsis der Kunden (insbesondere im Hinblick auf die Produktqualität) gegenüber Sekundäraluminium, übersteigt die Nachfrage und der Bedarf inzwischen die Verfügbarkeit. Infolgedessen konzentrieren sich viele Bemühungen und Maßnahmen auf die Erhöhung der Recyclingquoten und eine verbesserte Trennung von recycelten Wertstoffen. Einerseits werden hierfür technische Hilfsmittel genutzt (bspw. der Einsatz von Lasern zur Trennung von Wertstoffen), andererseits werden engere Kundenbeziehungen aufgebaut, sodass vertragliche Rücknahmen der Produkte nach Ablauf der Nutzungszeit geregelt sind.

Neben der zunehmenden Bedeutung von Sekundäraluminium für die Branche steht vor allem der Energieverbrauch im Mittelpunkt. Auf der einen Seite gilt es diesen durch Prozessoptimierungen (bspw. durch verbesserte Steuerungstechnik im Rahmen der Elektrolyse) zu verringern. Auf der anderen Seite steigt der Druck für die Herstellung und Verarbeitung von Aluminium auf „grünen“ Strom zurückzugreifen, um den ökologischen Gesamtfußabdruck der Aluminiumindustrie zu verbessern.

Durch die zunehmende Bedeutung des ökologischen Fußabdrucks eines Produktes steigen die Anforderungen an Dokumentationen und Zertifizierungen stark an. Ohne entsprechende Nachweise wäre die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe stark eingeschränkt. Allerdings ist hiermit ein nicht unerheblicher Personalaufwand verbunden, welcher – in Abhängigkeit der Betriebsgröße und Produktpalette – mehrere Arbeitsplätze bindet.

# 1. Einleitung

Die Aluminiumindustrie in Deutschland ist maßgeblich durch klein- und mittelständische Betriebe geprägt, welche einen Anteil von rund 77 Prozent ausmachen. Insgesamt sind im Jahr 2020 rund 69.000 Menschen in 350 Betrieben beschäftigt (vgl. Statistisches Bundesamt 2021). 2020 sind die Hauptabnehmer der über 3,9 Millionen Tonnen in Deutschland gefertigten Aluminiumprodukte in den Bereichen Verkehr und Mobilität (45 Prozent), Bauwesen (15 Prozent) und Verpackungen (13 Prozent) verortet und brachten der Branche einen Umsatz von rund 18,1 Milliarden Euro. Etwas mehr als die Hälfte des Umsatzes (ca. 56 Prozent) konnte im Inland erwirtschaftet werden. In den Teilbereichen der Aluminiumindustrie zeigen sich hier jedoch z. T. deutliche Unterschiede: So weisen die Leichtmetallgießereien eine Exportquote von 28 Prozent auf und liegen damit deutlich unterhalb des Branchendurchschnitts von 44 Prozent (vgl. GDA o. J.a; Statistisches Bundesamt 2021).

Ein wichtiges Charakteristikum und zukunftsweisendes Thema für die Branche und deren Produkte liegt in der Herstellung des Rohaluminiums. Dieses lässt sich in zwei unterschiedliche Formen einteilen: Die Primär- und die Sekundärerzeugung. Gerade letztere hat über die vergangenen Jahre stark an Bedeutung – insbesondere in ökologischer Hinsicht – gewonnen.

## 1.1 Problemlagen und Herausforderungen

Die Aluminiumindustrie sieht sich mit langfristigen Herausforderungen – sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene – konfrontiert. So zeigt sich im Hinblick auf die Rohstoffverfügbarkeit eine große internationale Abhängigkeit von Bauxit-<sup>2</sup> und Primäraluminiumherstellern, die sich über die letzten Jahre zunehmend verschärft hat. Forciert wird diese Entwicklung durch z. T. massive staatliche Eingriffe in den Markt durch Strafzölle oder durch die überbordende Subventionierung der heimischen Produktion. Einerseits führt dies zu Marktverschiebungen (zu Gunsten der Interventionen vollziehenden Staaten), aber auch andererseits konkreten Standortverlagerungen von Betrieben oder Betriebsteilen, um diesen Maßnahmen zu entgehen bzw. davon ggf. sogar zu profitieren (vgl. Kapitel 3.1). Darüber hinaus ist aus der ökologischen Perspektive die Gewinnung von Bauxit- und Primäraluminium durch extensiven Tagebau und die energieintensive

---

<sup>2</sup> Aus dem Bauxit, welches im Tagebau gewonnen wird, wird in einem weiteren Prozessschritt das für die Herstellung von Aluminium benötigte Aluminiumoxid gewonnen (Hübner et al. 2020, S. 9). Die Hauptfördergebiete liegen in Australien, China, Westafrika, Brasilien und Jamaika (vgl. BGR 2020, S. 2; GDA 2021).

Weiterverarbeitung als kritisch zu betrachten und wird auch auf Betreiben der EU durch die ambitionierten Klimaziele (CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2050) zunehmend unattraktiver.

Eine Schlüsselrolle zur Bewältigung der umweltpolitischen Herausforderungen wird der Gewinnung und Nutzung von recyceltem Aluminium (Sekundäraluminium) zuteil. Da es bereits verarbeitet wurde, ist der Aufbereitungsprozess zur erneuten Wiedernutzung deutlich weniger energieintensiv (rund 5 Prozent Energiebedarf ggü. der Verarbeitung von Primäraluminium). Allerdings bestehen bisher noch Versorgungsengpässe durch die z. T. langen Nutzungsdauern von Aluminiumprodukten, wodurch Sekundäraluminium (noch) nicht in ausreichender Menge vorhanden ist, um die Nachfrage insgesamt zu decken. Aus diesem Grund liegt es im Interesse der aluminiumverarbeitenden Betriebe, Kunden über den gesamten Produktlebenszyklus an sich zu binden, um dadurch auch auf das verarbeitete Aluminium, in Form von Aluminiumschrott, Zugriff zu erhalten. Es ist davon auszugehen, dass sich in diesem Bereich der Wettbewerb in den nächsten Jahren weiter verstärken wird, was auch durch eine zunehmende Kundennachfrage nach Sekundäraluminium aufgrund der besseren Umweltbilanz als der von Primäraluminium begründet ist (vgl. Kapitel 3.4).

Aus einer kurzfristigen Perspektive stellt die Corona-Pandemie das aktuell dominierende Thema für die Branche dar. Die Betroffenheit zeigt sich dabei in zwei Punkten: Auf der einen Seite in der bereits skizzierten Abhängigkeit von internationalen Lieferketten und deren Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit, welche von weltweiten Störungen betroffen waren. Auf der anderen Seite ist die Betroffenheit eher auf der Abnehmerseite, d. h. bei den Kunden, zu verorten, woraus Ausfälle und Auftragsrückgänge resultieren. Die Betriebe der Aluminiumindustrie selbst sind somit als Teil von Wertschöpfungsketten von der Pandemie betroffen. Zudem finden sich auf der betrieblichen Ebene Auswirkungen und Konsequenzen, wie die Einführung von Kurzarbeit oder Homeoffice zur Begegnung der pandemiebedingten Situation (vgl. Kapitel 2.7).

Auch wenn die Digitalisierung durch die Corona-Pandemie, wie in den meisten Branchen, durchaus einen Schub erfahren hat, ist für die Aluminiumindustrie insgesamt zu konstatieren, dass es unterschiedliche Entwicklungsstände in den Betrieben und auch innerhalb von Betriebsteilen gibt. Hier sticht der indirekte Bereich hervor, der gerade in Hinblick auf Forschung und Entwicklung, aber auch im Vertrieb z. T. deutlich weiter digitalisiert ist als die Produktion (vgl. Kapitel 3.3).

Neben den bereits genannten Herausforderungen sieht sich die Branche mit dem demographischen Wandel und Themen rund um Fachkräfte (-gewinnung und -sicherung) immer stärker konfrontiert. Gerade sinkende Auszubildendenzahlen und eine zunehmende Alterung der Belegschaft

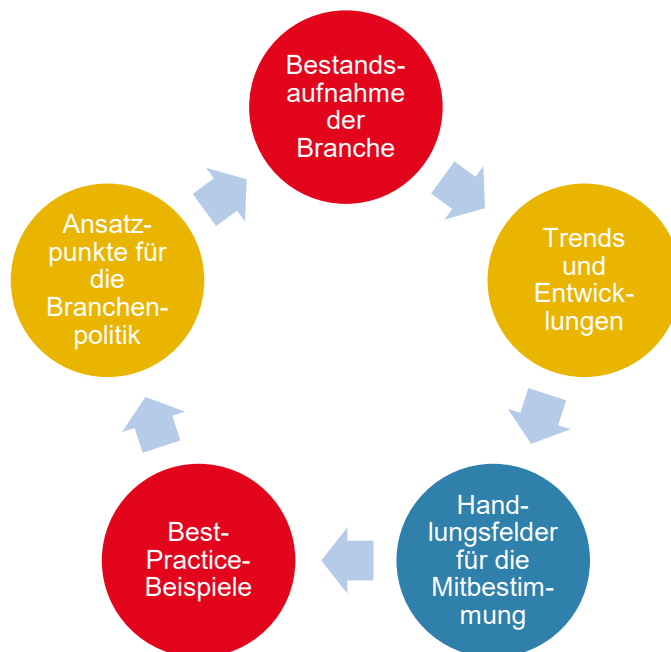
stellen die Betriebe aktuell, aber auch perspektivisch vor Herausforderungen, denen es im Rahmen von regional unterschiedlichen Ausgangslagen mit entsprechenden Instrumenten und Maßnahmen zu begegnen gilt (vgl. Kapitel 3.2).

## 1.2 Zielsetzungen der Branchenanalyse

Ausgehend von den zuvor aufgezeigten Rahmenbedingungen und Herausforderungen für die Aluminiumindustrie in Deutschland wird eine systematische Annäherung an die strukturellen Entwicklungen der Branche vorgenommen. Zudem wird unter Berücksichtigung der Perspektive der unterschiedlichen Akteure der Branche – arbeitgeberseitig (Arbeitgebervertreter und Branchenverband) und arbeitnehmerseitig (Betriebsräte und Gewerkschaft) – eine Bewertung der zentralen Handlungsfelder für die Zukunft erfolgen. Auf diesem Weg werden Entwicklungen und Herausforderungen der Branche aufgezeigt, um so einen Handlungsrahmen für zukünftige (betriebliche) Aktivitäten bereitzustellen (vgl. Abbildung 1). Dies bedeutet im Einzelnen:

1. *Bestandsaufnahme der Branche*: Es wird ein quantitativer Überblick über die Entwicklungen der Branche gegeben.
2. *Trends und Entwicklungen*: Neben der Bestandsaufnahme geht es in der Studie auch darum, aktuelle Trends und Entwicklungen der Branche aufzugreifen und diese anhand eines qualitativen Zugangs durch Expert:innengespräche mit Vertreter:innen der betrieblichen (Betriebsräte und Arbeitgebervertreter) sowie verbandlichen Ebene (Gesamtverband der Aluminiumindustrie und IG Metall) aufzuarbeiten.
3. *Handlungsfelder für die Mitbestimmung*: Die Ergebnisse sollen nicht nur (wissenschaftlichen) Überblickscharakter besitzen, sondern zugleich Anhaltspunkte für die betriebliche Arbeit bereitstellen. Dabei stehen zentrale Handlungsfelder im Mittelpunkt.
4. *Best-Practice-Beispiele*: Direkte Praxisbeispiele gelungener Betriebsratsarbeit werden zur Verfügung gestellt, die für die Betriebe der Branche, aber auch die handelnden Akteure außerhalb der Branche Anhaltspunkte für eine mögliche Umsetzung bieten.
5. *Ansatzpunkte für die Branchenpolitik*: Die Branchenanalyse stellt Ansatzpunkte und Handlungsfelder für Haupt- und Ehrenamtliche auf den unterschiedlichen Organisationsebenen der Gewerkschaft(en) bereit, um so auf ggw. Entwicklungen reagieren und Handlungsspielräume aufzeigen zu können. Dadurch wird das Ziel verfolgt, ausgehend von Entwicklungen und Trends, Gestaltungsmöglichkeiten für die praktische Arbeit darzustellen.

Abbildung 1: Zielsetzungen der Branchenanalyse



Quelle: eigene Darstellung

## 1.3 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Branchenanalyse werden quantitative und qualitative Ansätze miteinander verbunden (vgl. Kuckartz 2014). Dieses Vorgehen wurde aus zwei Gründen gewählt: Erstens, da die zur Verfügung stehenden Literaturbestände und quantitativen Daten keine hinreichende Durchdringung sowie inhaltliche Spezifizierung besitzen, um die Aluminiumindustrie zu charakterisieren. Zweitens werden durch die Berücksichtigung von qualitativen Daten, in Form von Expert:inneninterviews, Daten generiert, um die vorherrschende Lücke zu schließen und eine Einordnung durch die zentralen Akteure der Branche vorzunehmen. In den nachfolgenden Abschnitten wird näher auf die methodischen Bestandteile eingegangen.

### 1.3.1 Sekundäranalyse vorhandener Forschungsliteratur

Die Grundlage für die Branchenanalyse bildet die Sekundäranalyse der vorhandenen Forschungsliteratur. Es wurde der gegenwärtige „State of

the Art“ an Literaturbeständen zur Aluminiumindustrie zusammengetragen, gesichtet und analysiert, um so die Grundlage für die Studie im Allgemeinen, aber insbesondere für die quantitativen und qualitativen Zugänge zu erhalten.

### **1.3.2 Sekundäranalyse quantitativer Datensätze**

Die Analyse der quantitativen Datenbestände trägt dem Sachverhalt Rechnung, Veränderungen, die sich im Längsschnitt, d. h. zwischen den unterschiedlichen Jahren, für die Aluminiumindustrie ergeben, aufzuzeigen. Dabei wurden die Entwicklungen der Teilbereiche (vgl. nachfolgende Ausführungen) herausgearbeitet und gleichzeitig im Verhältnis zu den Entwicklungen in der Gesamtbranche betrachtet. Hauptbezugsquelle für die Daten stellt das Statistische Bundesamt (Destatis) dar. Die Aluminiumindustrie wurde mithilfe der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (vgl. Statistisches Bundesamt 2008), in folgende Bereiche untergliedert:

- „Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium“ (WZ-Code: 24.42),
- „Leichtmetallgießereien“ (WZ-Code: 24.53) sowie
- „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall“ (WZ-Code: 25.92).

Unter diesen Bereichen werden die Betriebe erfasst, die den Großteil ihres Umsatzes mit eben jenen Produktionen erwirtschaften. Auf Grundlage der WZ-Klassifizierung wurden ebenso Daten der Bundesagentur für Arbeit berücksichtigt, die einen Fokus auf die sozio-strukturellen Aspekte der Beschäftigten der Branche legen.

Darüber hinaus wurden die Daten des Gesamtverbands der Aluminiumindustrie (GDA), welche u. a. in den Jahresberichten und weiteren Publikationen Verwendung finden, in der Branchenanalyse berücksichtigt, sofern keine Erhebungen vom Statistischen Bundesamt vorhanden waren. Es war so möglich, insbesondere durch Aggregation der verschiedenen Jahre, Zeitreihen aufzubauen, die eine vertiefende Betrachtung zu zentralen Themenfeldern ermöglichen. Unter methodischen Gesichtspunkten ist darauf hinzuweisen, dass es Abweichungen zwischen der Branchenzusammensetzung der Aluminiumindustrie nach WZ-Klassifizierung des Statistischen Bundesamts und dem GDA gibt. Da eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben ist, wurde auf eine direkte Zusammenführung der Daten verzichtet.

Um einen Gesamtüberblick über die Betriebe der Aluminiumindustrie zu erhalten, wurden mithilfe von verschiedenen B2B-Plattformen, u. a.

„Wer liefert was“ und „Wer zu wem“, alle Betriebe recherchiert, die der Teilbranche zugerechnet werden konnten und durch spezifische IG-Metall-Daten ergänzt. Es konnten so Daten von 249 Betrieben einbezogen werden.

Um die Entwicklungen in der Corona-Pandemie für die Aluminiumindustrie zu betrachten, wurde im Februar 2021 von der IG Metall eine Befragung durchgeführt. In dieser wurden 54 Betriebe der Branche kontaktiert, von denen 34 an der Befragung teilnahmen (Rücklaufquote = 63 Prozent). Im Rahmen der Befragung standen die Auswirkungen der Corona-Pandemie im Zentrum, aber auch Aspekte, die davon z. T. losgelöst zu sehen sind (Tarifbindung, Zukunftsindikatoren). Es ist darauf zu verweisen, dass es sich bei den Teilnehmer:innen um Betriebsrät:innen aus organisierten Betrieben der IG Metall handelt.

### 1.3.3 Expert:inneninterviews

Ergänzend zu den Datenbeständen sind qualitative Daten, welche durch teilstandardisierte leitfadengestützte Expert:inneninterviews generiert wurden, in die Branchenanalyse eingeflossen. Durch die Teilstandardisierung der Interviewleitfäden wird neben der Offenheit im Interviewverlauf auch auf die individuelle Perspektive eingegangen. Darüber hinaus bietet diese Form der Interviewführung genügend „Offenheit“, um auf einzelne Aspekte vertiefend, flexibel und akteursspezifisch einzugehen (vgl. Meuser/Nagel 1991, 1994, 2009; Atteslander 2010; Flick 2007). Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Befragung setzten sich aus betrieblichen (Betriebsrät:innen und Arbeitgebervertretern<sup>3</sup>) sowie verbandlichen Akteuren (IG Metall und GDA) zusammen.

Die Interviewdurchführung setzt sich aus einem zweistufigen Verfahren zusammen: In der *Explorativen Phase* wurden die aus den vorgelagerten methodischen Bestandteilen gewonnenen Erkenntnisse mit Expert:innenwissen konfrontiert und zugleich überprüft, woraus sich eine inhaltliche Konkretisierung sowie Identifizierung weiterer (möglicher) Themenfelder und Interviewpartnerinnen und -partner für die nachfolgende (Haupt-)Phase ergeben. An der Explorativen Phase nahm jeweils ein Vertreter aus den verschiedenen Interview-Gruppen teil (vgl. Tabelle 1). In der daran anschließenden *Hauptphase* wurde das Bild der Branche aus Sicht der unterschiedlichen Interview-Gruppen weiter vertieft.

---

3 Im Rahmen der Befragung bestand das Sample in der Interview-Gruppe der Arbeitgeber ausschließlich aus männlichen Teilnehmenden, sodass in der Studie, sofern es um spezifische Interviewergebnisse geht, die sich auf Aussagen der Arbeitgebervertreter beziehen, die männliche Form Verwendung findet.

Tabelle 1: Zusammenstellung der interviewten Gruppen

Interview-Gruppe	Explorative Phase	Hauptphase
Arbeitgeber	1	3
GDA	1	1
Betriebsrat	1	12
IG Metall	1	2

Quelle: eigene Darstellung

Für die Auswertung wurden die Interviews vollständig transkribiert und anschließend entsprechend der identifizierten Entwicklungslinien und Analysefeldern kodiert. Die Auswertung orientierte sich an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) und wurde computergestützt mit MAXQDA (vgl. Rädiker/Kuckartz 2018) durchgeführt.

## 1.4 Aufbau der Studie

Die Branchenanalyse setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen. Im ersten Teil – Kapitel 2 – geht es darum, die Branchenstruktur systematisch aufzuarbeiten. In diesem Rahmen werden die unterschiedlichen Teilbereiche der Aluminiumindustrie berücksichtigt und im Detail vorgestellt.

Darauf aufbauend werden im Kapitel 3 Schwerpunktthemen adressiert, mit denen sich die Branche und insbesondere die Betriebsräte konfrontiert sehen. Daraus leiten sich die Teilkapitel Globalisierung (Kapitel 3.1), Demographischer Wandel und Fachkräftesicherung (Kapitel 3.2), Transformation und Digitalisierung (Kapitel 3.3) sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz (Kapitel 3.4) ab.

Kapitel 4 „Handlungsfelder zur Zukunftssicherung“ bildet den Abschluss der Studie und arbeitet einerseits die Rahmenbedingungen für das Handeln der Betriebsräte auf und andererseits werden Forderungen an die Politik aus Sicht der Betriebsrät:innen, welche sich an den vorgelegten Schwerpunktthemen orientieren, abgeleitet.



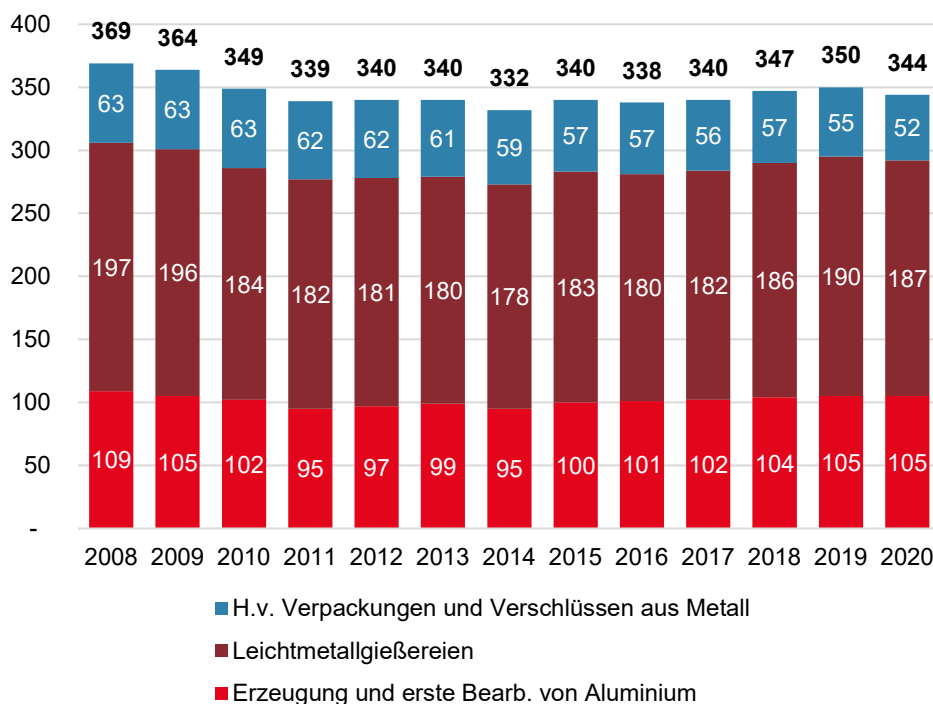
## 2. Struktur und Entwicklung der Aluminiumindustrie

Im nachfolgenden Kapitel werden die wesentlichen Entwicklungslinien der deutschen Aluminiumindustrie von 2008 bis 2020 anhand der Entwicklung der Betriebsstruktur, der Umsatz- sowie der Produktionsentwicklung dargestellt. Darüber hinaus werden die Hauptzielmärkte, die Import- und Exportorientierung sowie die Beschäftigungs-, Lohn- und Gehaltsentwicklung analysiert.

### 2.1 Betriebsstruktur

Die Anzahl der Betriebe, die sich der deutschen Aluminiumindustrie zuordnen lassen, hat sich seit 2008 um 25 Betriebe auf 344 in 2020 verringert. Über die Hälfte der Betriebe in der Branche sind den Leichtmetallgießereien zuzuordnen (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der Betriebe

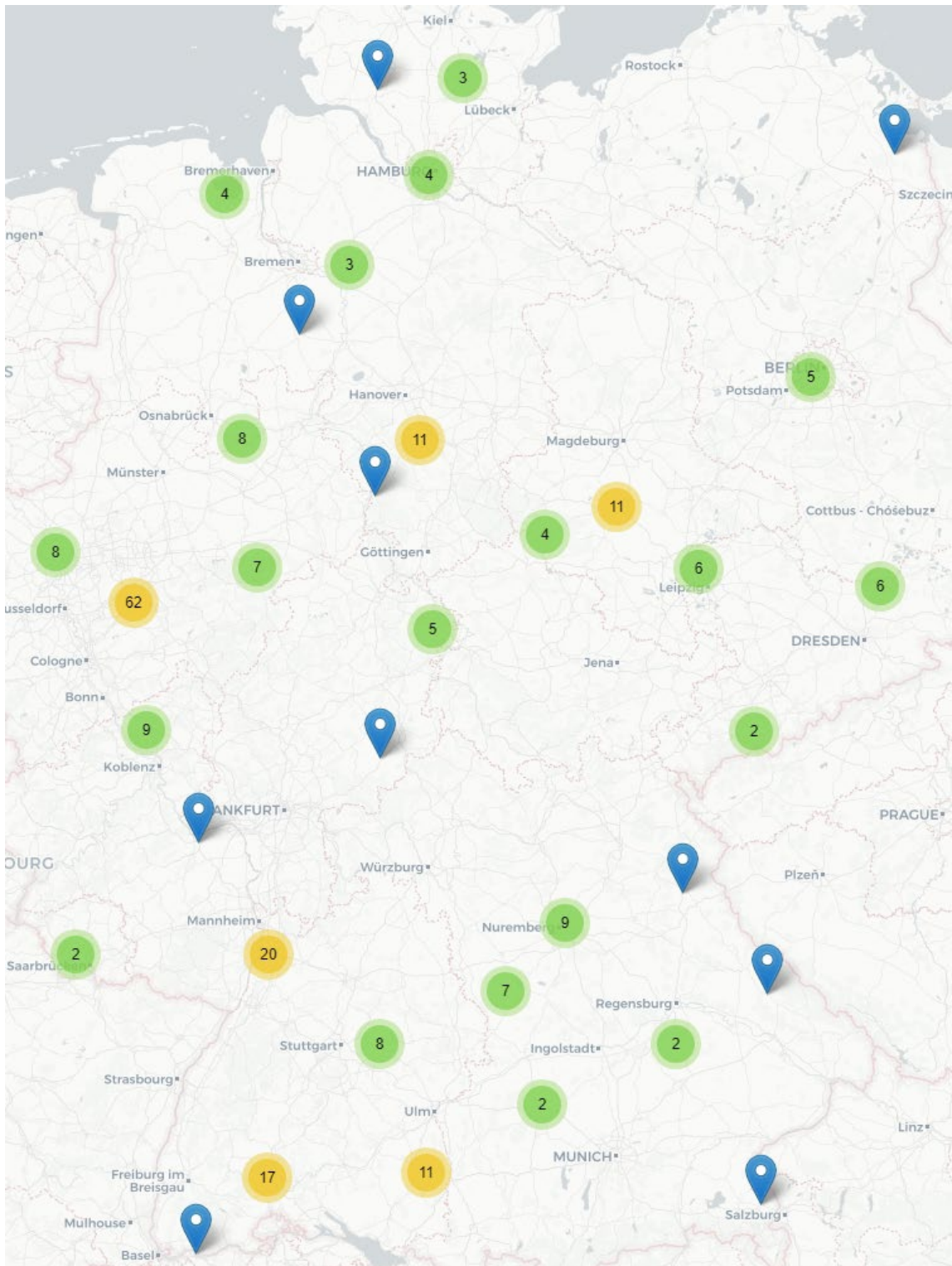


Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Ein wesentlicher Rückgang der Betriebsanzahl ist von 2008 bis 2011 erkennbar: Während 2008 der Bestand an Betrieben noch 369 betrug, reduzierte sich die Anzahl in 2011 auf 339 Betriebe. Dieser Rückgang lässt sich auf die Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 zurückführen. Der GDA gibt an, dass es im Laufe der Krise auch in der Aluminiumindustrie zu Restrukturierungen gekommen ist, da in den wesentlichen Zielmärkten, z. B. in der Automobilindustrie und im Maschinenbau, eine geringere Nachfrage zu verzeichnen war (vgl. GDA 2009, S. 13). In den Folgejahren ist, mit Ausnahme einer weiteren Reduzierung in 2014, ein konstanter Bestand von ca. 340 Betrieben erkennbar. Ab 2017 bis 2019 ist ein Anstieg auf 350 Betriebe feststellbar, allerdings ist die Entwicklung in 2020 mit dem Beginn der Corona-Pandemie rückläufig.

Die Aluminiumindustrie in Deutschland verfügt über mehrere räumliche Schwerpunkte (vgl. Abbildung 3): das Rheinland (62), Neckar-Region (20), Leipzig-Halle (17), die Schwarzwald-Region (17), Hannover-Braunschweig-Göttingen (12) und das Allgäu (11). Zusätzlich gibt es mehrere kleinere Cluster.

Abbildung 3: Verteilung der Aluminiumindustrie in Deutschland

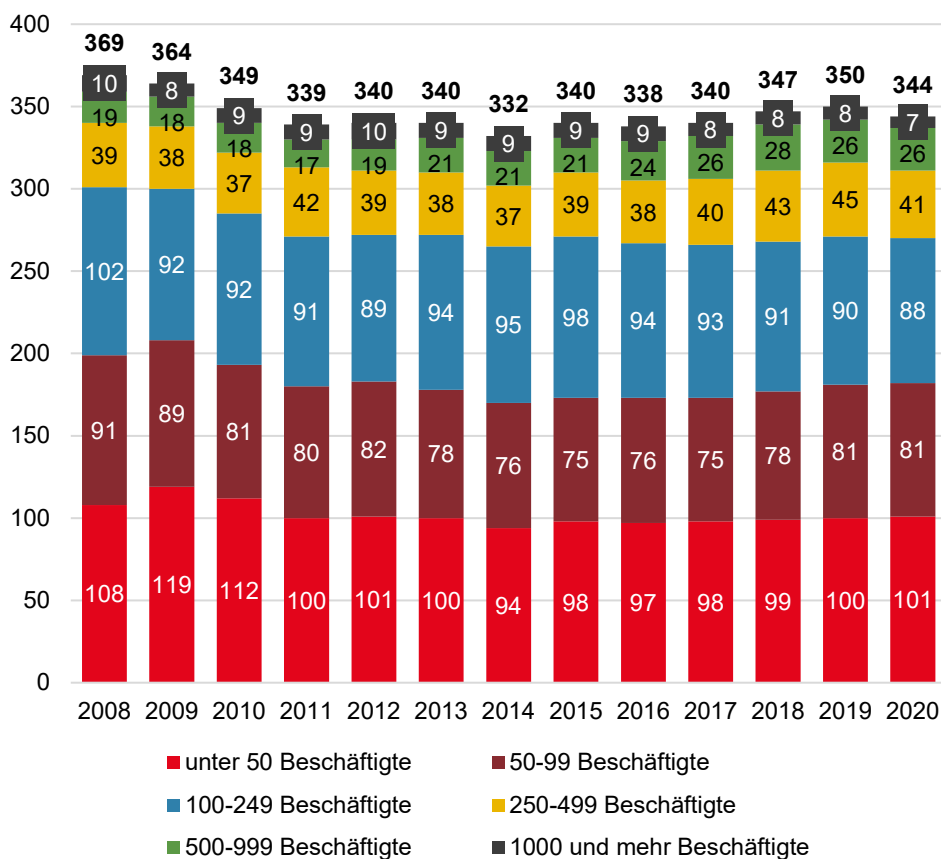


Quelle: Eigene Darstellung nach wer-zu-wem GmbH 2020 Leaflet /  
 © OpenStreetMap contributors / © Carto

## 2.1.1 Entwicklung der Betriebe nach Beschäftigten- größenklassen

Von dem zuvor aufgezeigten Rückgang der Anzahl der Betriebe sind insbesondere KMU<sup>4</sup> betroffen. So nahm ihre Anzahl seit 2008 um 31 Betriebe ab. Im gleichen Zeitraum stieg hingegen die Anzahl der Betriebe mit über 250 Beschäftigten um sechs Betriebe an (vgl. Abbildung 4). Damit ist der Anteil der KMU an der Gesamtbranche seit 2008 von 81,6 Prozent auf 78,5 Prozent zurückgegangen.

Abbildung 4: Betriebe nach Beschäftigtengrößenklassen – Aluminiumindustrie

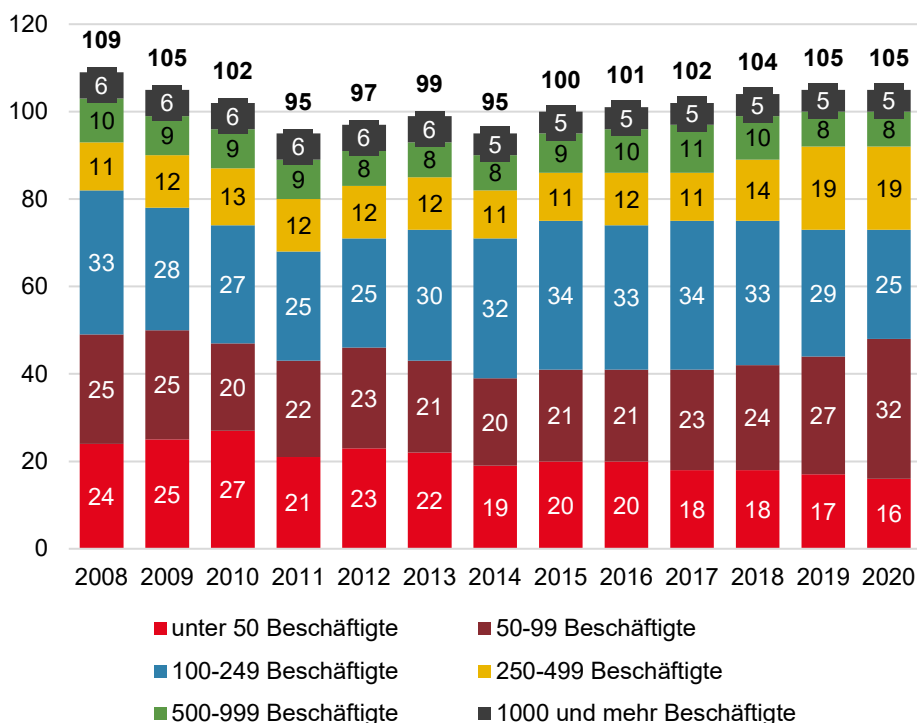


Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

<sup>4</sup> Als KMU gelten gemäß der Definition der EU-Kommission Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von bis zu 50 Millionen Euro bzw. einer Bilanzsumme von maximal 43 Millionen Euro (vgl. Europäische Kommission 2003).

Im Bereich der „Erzeugung und Erstbearbeitung von Aluminium“ hat es, wie in der gesamten Aluminiumindustrie, in Folge der Wirtschafts- und Finanzkrise in 2008/2009 Restrukturierungsprozesse gegeben. Daraufhin fand eine Verschiebung hin zu größeren Unternehmen statt. Dies ging zu Lasten der KMU, deren Anteil vor 2009 noch bei rund 75 Prozent lag, aber inzwischen auf unter 70 Prozent gesunken ist und damit deutlich unter dem KMU-Anteil der Gesamtbranche von 78,4 Prozent liegt (vgl. Abbildung 5).

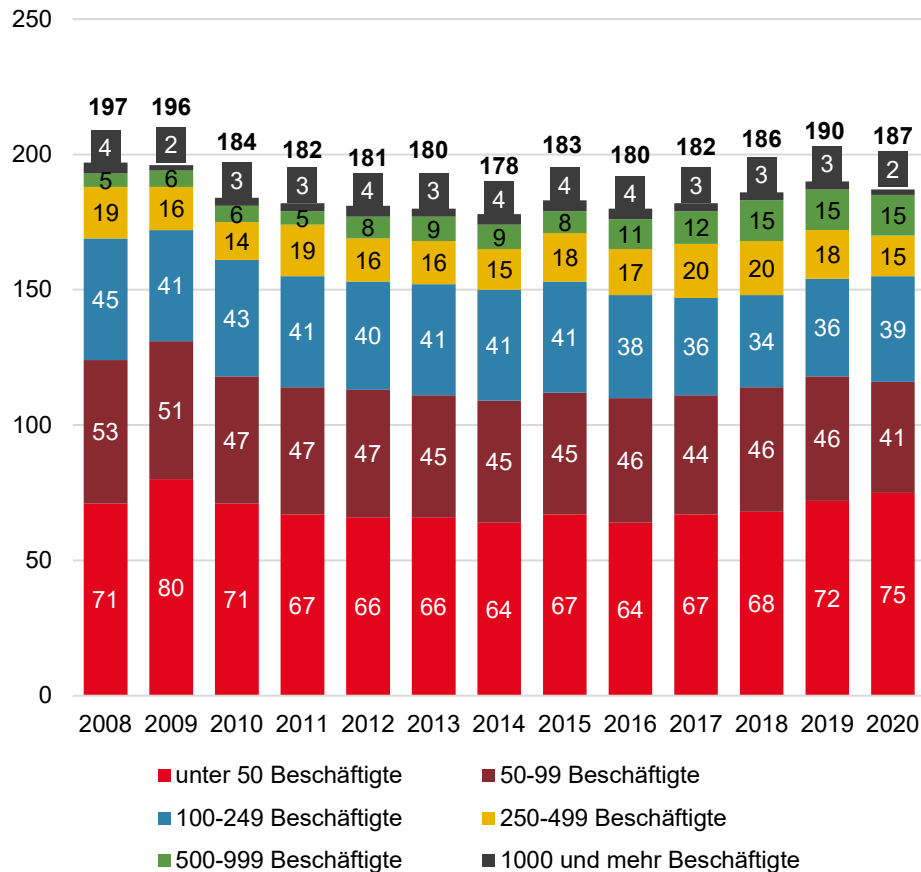
Abbildung 5: Betriebe nach Beschäftigtengrößenklassen – Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Eine ähnliche Verschiebung ist auch im Bereich „Leichtmetallgießereien“ feststellbar. Machten KMU hier 2008 noch 85,8 Prozent der Betriebe aus, sind es 2019 82,3 Prozent. Deutlich zugenommen haben hier hingegen die Betriebe mit 500 bis 1.000 Beschäftigten (vgl. Abbildung 6).

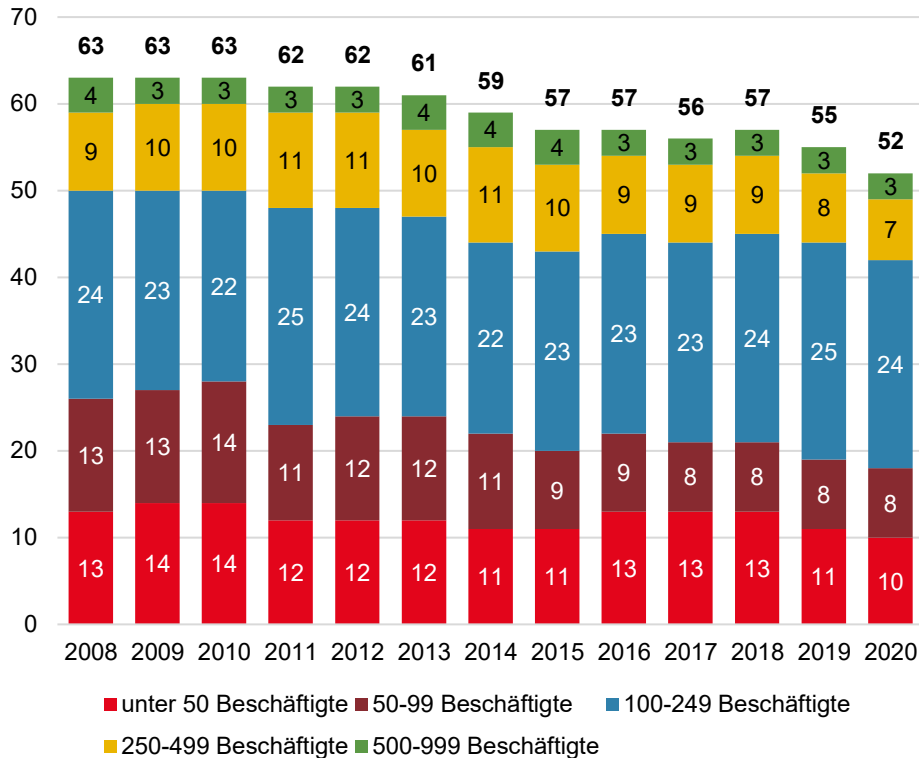
Abbildung 6: Betriebe nach Beschäftigtengrößenklassen – Leichtmetallgießereien



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Der in den vergangenen Jahren zu verzeichnende stetige Rückgang der Betriebe im Bereich der „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall“ ist vor allem auf einen Rückgang von Betrieben mit 50 bis 100 Beschäftigten zurückzuführen. Ihre Anzahl geht von 2008 bis 2020 von 13 auf acht Betriebe zurück. Der Anteil der KMU steigt mit 80,7 Prozent (2008 = 79,4 Prozent) jedoch minimal an (vgl. Abbildung 7). Das ist darauf zurückzuführen, dass die Anzahl der Betriebe mit 100 bis 249 Beschäftigten konstant bleibt. Hinzu kommt ein Rückgang der Betriebe mit über 250 Beschäftigten auf zehn Betriebe.

Abbildung 7: Betriebe nach Beschäftigtengrößenklassen – Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

## 2.1.2 Konsolidierungs- und Fusionsprozesse

Die zunehmende Verschiebung von KMU zu größeren Betrieben bestätigen auch die Interviewpartner. Gerade kleinere Betriebe sind teils nicht mehr in der Lage, dem hohen Preisdruck innerhalb der Branche standzuhalten (vgl. BR 15; Abs. 3). So setzen Überkapazitäten am Markt und die aggressive Preispolitik chinesischer Wettbewerber, u. a. hervorgerufen durch staatliche Subventionen, kleinere Betriebe besonders unter Druck (vgl. Kapitel 3.1). Hierdurch werden Arbeitsplätze zunehmend gefährdet. Vor allem in den vergangenen zehn Jahren wurden in der Branche Konsolidierungs- und Fusionsprozesse vollzogen, als Folge dessen sind vor allem Konzernstrukturen am Markt verblieben (vgl. GDA 01, Abs. 5; AG 05, Abs. 8; IGM 02, Abs. 37; BR 01, Abs. 7; BR 04, Abs. 6, 11; BR 10, Abs. 35). Hinzu kommen Unternehmensaufkäufe durch ausländische Investoren (vgl. AG 01, Abs. 58 ff.).

Aufgrund des starken globalen Wettbewerbs wird Betrieben im Konzernverbund eine höhere Wettbewerbsfähigkeit zugesprochen (vgl. BR 02, Abs. 41; BR 12, Abs. 44). Gründe hierfür sind beispielsweise die Nutzung von Synergie- und Skaleneffekten<sup>5</sup> sowie die Reduzierung von Beschaffungs- und Absatzrisiken. Mehrere Befragte weisen darauf hin, dass weitere Konsolidierungstendenzen innerhalb der europäischen Branche aus kartellrechtlichen Gründen unwahrscheinlich sind. Bereits heute teilt sich der europäische Aluminiummarkt unter wenigen international tätigen Konzernen auf (vgl. GDA 01, Abs. 19; BR 01, Abs. 20, 38 f.; BR 04, Abs. 31; BR 10, Abs. 42).

### **2.1.3 Spezialisierung und Erhöhung der Fertigungstiefe**

Parallel zu den beschriebenen Konsolidierungs- und Fusionsprozessen ist auf Produktebene eine zunehmende Spezialisierung sowie Erhöhung der Fertigungstiefe festzustellen (vgl. GDA 01, Abs. 41). Die interviewten Personen führen zudem an, dass deutsche Unternehmen im Bereich der Massenproduktion, vor allem vor dem Hintergrund der u. a. durch Subventionen günstigen, chinesischen Produkte und der im globalen Vergleich hohen Standortkosten in Deutschland, nicht mehr wettbewerbsfähig agieren können (vgl. AG 01, Abs. 10), sodass sich die Betriebe bzw. die Konzerne zunehmend auf Kernkompetenzen und Nischenprodukte mit hohen Anforderungen an den Fertigungsprozess spezialisieren (vgl. GDA 01, Abs. 41; GDA 03, Abs. 60; BR 10, Abs. 77). Bisher ist zu beobachten, dass vor allem chinesische Konkurrenzanbieter noch nicht in der Lage sind, komplexe Produkte in der gleichen Qualität wie deutsche Anbieter zu produzieren. Aufgrund der Entwicklung chinesischer Unternehmen in den vergangenen zehn Jahren ist jedoch absehbar, dass sich die deutschen Wettbewerbsvorteile in den kommenden Jahren verringern werden (vgl. BR 10, Abs. 135 ff.).

In vielen Betrieben geht mit der stärkeren Spezialisierung eine Erhöhung der Fertigungstiefe einher: Aufgrund steigender Kundenanforderungen – im Wesentlichen in den Bereichen Automotive und Luftfahrt – werden immer mehr Fertigungsschritte (z. B. Sägen, Anbohren, Fräsen,

---

5 Synergieeffekte stellen einen positiven Effekt infolge einer (Unternehmens-)Zusammenführung dar. Durch die Zusammenlegung von Mitteln und Fähigkeiten entsteht ein Mehrwert, der größer ist als die Summe der Einzelbestandteile (vgl. Graetz 2008, S. 52). Skaleneffekte sind Kostenersparnisse, die durch eine Erhöhung der Ausbringungsmenge entstehen. Möglich werden diese Effekte bspw. durch produktivitätssteigernde Spezialisierungen, bessere Nutzung von bestehenden Kapazitäten oder günstigere Beschaffungsmöglichkeiten (vgl. Bichler et al. 2005, S. 159).



Stanzen, Montage) angeboten (vgl. AG 01, Abs. 73 ff.; GDA 01, Abs. 19, 67; BR 03, Abs. 104 ff., 114 f.; BR 04, Abs. 38 ff.; BR 15; Abs. 29, 39). Zusätzlich werden neue Legierungen und Veredelungen entwickelt (vgl. GDA 03, Abs. 14; BR 04, Abs. 23; BR 06, Abs. 68 ff.; BR 10, Abs. 19; BR 15, Abs. 29) und die Qualität der Produkte gesteigert (vgl. BR 12, Abs. 60 ff.). Die Fertigung einfacher Produkte mit hoher Stückzahl, aber geringer Marge wird stetig reduziert (vgl. BR 06, Abs. 84; BR 10, Abs. 147 f.).

Für eine erhöhte Fertigungstiefe und eine stärkere Spezialisierung müssen jedoch im Regelfall hohe Investitionen getätigt werden, die nicht in allen Unternehmen realisiert werden können (vgl. GDA 01, Abs. 45; BR 10, Abs. 64 ff.; BR 12, Abs. 60 ff.). Grund hierfür sind zum einen finanzielle Restriktionen sowie zum anderen divergierende strategische Zielsetzungen.

#### **2.1.4 Zentralisierung und Outsourcing von Aufgabenbereichen**

Neben den beschriebenen Konsolidierungs- und Spezialisierungstendenzen sind innerhalb der Betriebe bzw. Konzernstrukturen zunehmende Zentralisierungen festzustellen. So konzentrieren sich die Unternehmen im Bereich der Produktion vermehrt auf Kernbetriebe und nehmen einzelne, teils kleinere Betriebe nach und nach vom Markt. Auch das Investitionsgeschehen fokussiert sich auf einzelne, zukunftsfähigere Betriebe (vgl. BR 13, Abs. 41, 44). Es wird in diesem Kontext von einem stetigen Kostenvergleich verschiedener globaler Konzernstandorte berichtet (vgl. BR 06, Abs. 34). Der Verlagerungsdruck in andere Länder, wie z. B. nach Osteuropa, nimmt zu (vgl. AG 04, Abs. 19 ff.; BR 14, Abs. 17 ff.). In den Zentralbereichen wie bspw. Rechnungs- und Personalwesen oder Forschung und Entwicklung findet eine Bündelung an einem Standort statt. Zum Teil werden einige dieser Funktionen und Abteilungen in konzerneigene, oft ausländische Shared Service Center, ausgelagert (vgl. IGM 02, Abs. 37 ff., 52; BR 02, Abs. 31 ff.; BR 12, Abs. 29–31).

Des Weiteren wird neben Zentralisierungstendenzen auch vom Outsourcing einzelner Bereiche, welche nicht dem Kerngeschäft des Unternehmens angehören, berichtet. Hierzu gehören unter anderem Funktionen wie IT, Werkschutz, Reinigung, Personalwesen und Logistik (vgl. GDA 01, Abs. 27; BR 08, Abs. 29 ff.; BR 13, Abs. 57 ff.; BR 15, Abs. 15). Gleichwohl berichten einzelne Betriebsräte auch von gegenläufigen Entwicklungen: Die Betriebe haben einzelne Produktionsschritte, die zuvor von externen Dienstleistern durchgeführt wurden, in den Betrieb integriert

und hierfür in entsprechende Anlagen investiert. So konnte die eigene Fertigungstiefe ausgebaut werden (vgl. BR 13, Abs. 57 ff.; BR 15, Abs. 17).

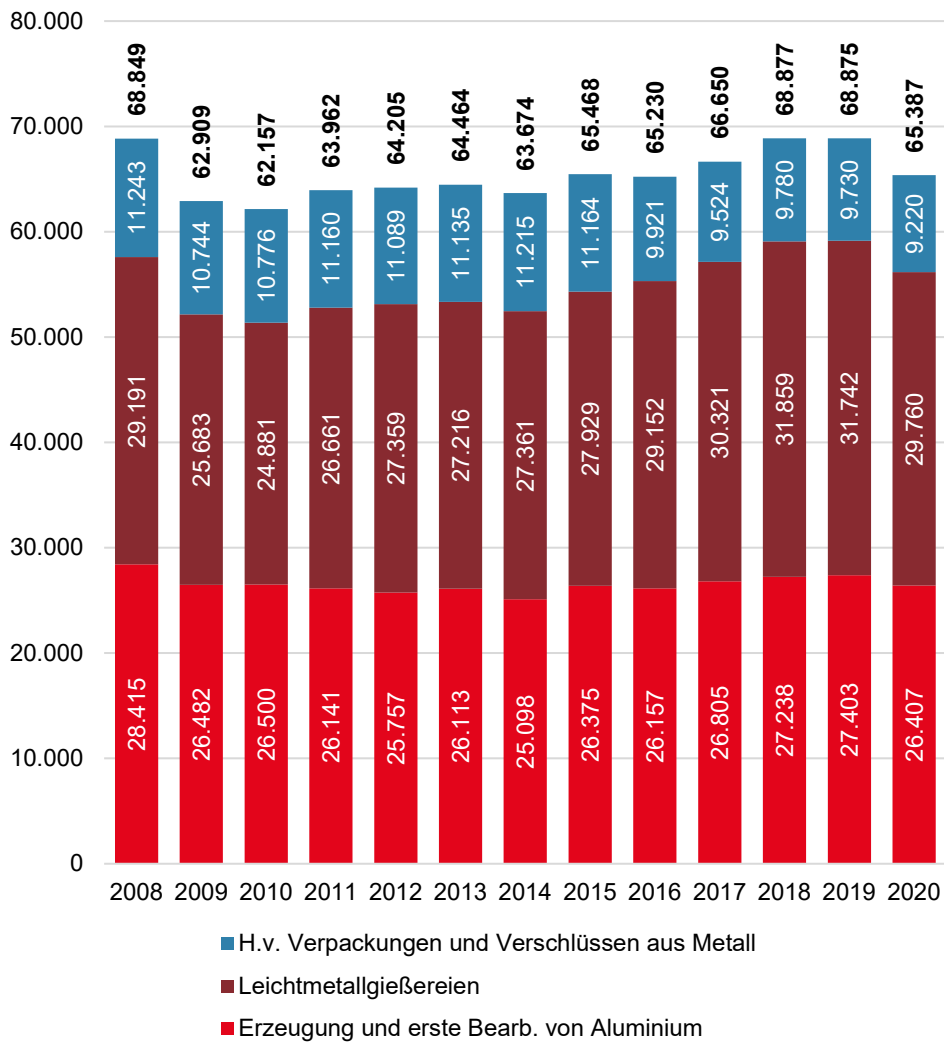
## 2.2 Beschäftigungsentwicklung

Die deutsche Aluminiumindustrie hat in den letzten Jahren einen weitreichenden Wandel erfahren. Dies schlägt sich auch in den Zahlen der Beschäftigten nieder. So reduziert sich die Zahl der Beschäftigten von 68.849 in 2008 auf 62.157 in 2010, was einen Rückgang um 9,7 Prozent innerhalb von zwei Jahren bedeutet. Der GDA weist daraufhin, dass im Rahmen der Kapazitätsüberhänge wegen der gesunkenen Nachfrage in der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 viele Betriebe Restrukturierungen mit Personalabbau durchgeführt haben. Neben dem Abbau von Stammpersonal wurden zusätzlich Leiharbeitsverträge reduziert und Kurzarbeit eingeführt (vgl. GDA 2009, S. 13 f.). Auch in den Folgejahren wurden weitere Restrukturierungen mit dem Ziel der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit realisiert (vgl. GDA 2014, S. 6).

Allerdings ist zwischen 2014 und 2019 ein kontinuierlicher Personal-  
aufbau zu verzeichnen. So wurde der Personalstamm bis 2019 um 5.201  
Mitarbeiter:inne auf 68.875 erhöht. Dies bedeutet einen Anstieg um  
8,2 Prozent, sodass das Niveau von 2008 wieder erreicht wurde (vgl. Ab-  
bildung 8). Allerdings konnte dieser Stand in 2020 nicht gehalten werden,  
stattdessen erfolgte ein Abbau von rund 3.500 Stellen.

Dem in der Statistik ersichtlichen Beschäftigungsaufbau in den vergan-  
genen Jahren stehen divergierende Aussagen der befragten Personen  
gegenüber. Diese berichten vor allem von konstanten Beschäftigtenzah-  
len (vgl. BR 01, Abs. 27 f.; BR 08, Abs. 51 ff.; BR 14, Abs. 50). Fluktuati-  
onen werden durch Neueinstellungen kompensiert, darüberhinausge-  
hende Einstellungen werden nicht getätigt. Ferner wird von einem Arbeits-  
platzabbau durch Restrukturierungen, Verschlinkungen und wegfallende  
Tätigkeiten in Folge von Digitalisierungs- und Automatisierungsprozessen  
berichtet (vgl. IGM 02, Abs. 12; AG 04, Abs. 7; BR 01, Abs. 27 f.; BR 10,  
Abs. 48; BR 12, Abs. 47 ff.; BR 15, Abs. 25).

Abbildung 8: Beschäftigungsentwicklung



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Die drei Bereiche weisen eine unterschiedliche Entwicklung auf. So wird der Personalaufbau der vergangenen Jahre wesentlich durch „Leichtmetallgießereien“ und den verstärkten Trend zum Einsatz von Aluminium im Verkehrssektor getragen. Seit einem Rückgang auf 24.881 Beschäftigte in 2010 hat ein Aufbau auf 31.742 Beschäftigte in 2019 stattgefunden, was einem Wachstum von 8,7 Prozent entspricht. Allerdings ist ein Großteil (rund 2.000 Beschäftigte) des Personalabbaus 2020 in diesem Bereich erfolgt.

Bei der „Erzeugung und ersten Bearbeitung von Aluminium“ wurde das Niveau von 2008 mit 28.415 Beschäftigten in den Folgejahren nicht wieder erreicht. 2020 waren 26.407 Arbeitnehmer:innen in diesem Bereich

beschäftigt, was einem Rückgang um 7,1 Prozent gegenüber 2008 entspricht.

Zwar hat im Bereich der „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall“ nach einem Rückgang 2009 ein Beschäftigtenaufbau bis 2014 stattgefunden, das Vorkrisenniveau von 11.243 Beschäftigten wurde jedoch nicht wieder erreicht. Seit 2016 ist ein Rückgang des Personals auf unter 10.000 Beschäftigte festzustellen. Insgesamt hat sich die Beschäftigtenzahl von 2008 bis 2020 um 18 Prozent reduziert.

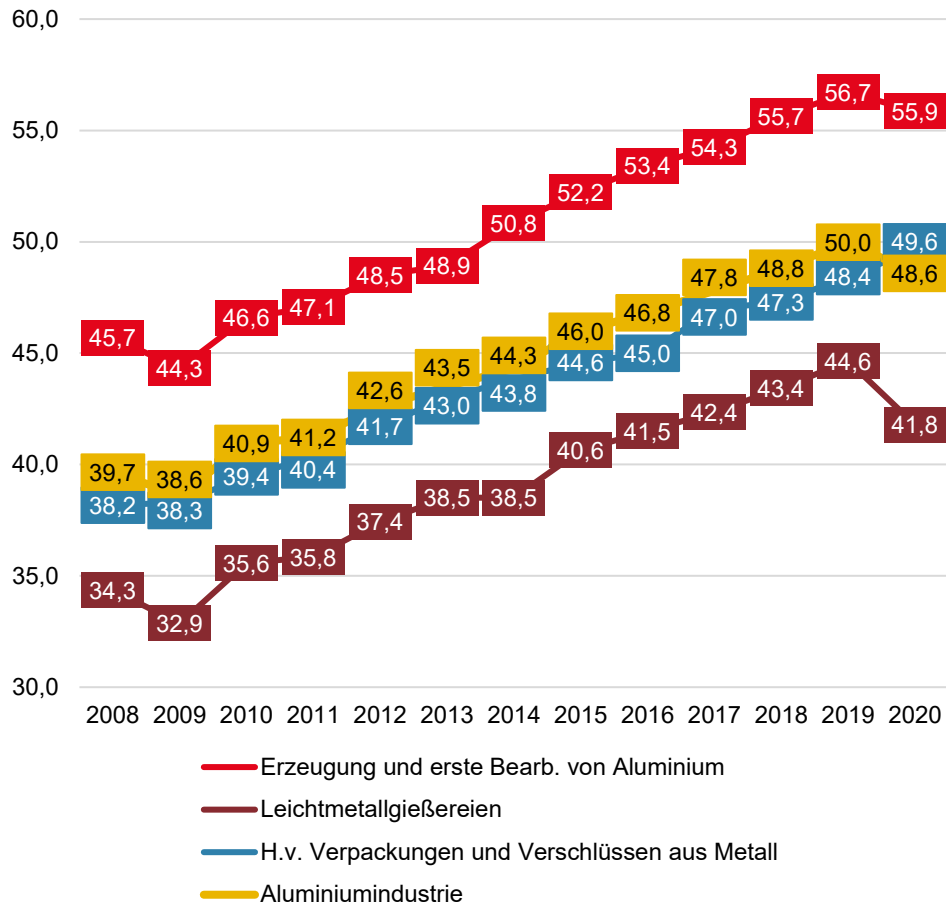
Neben den zuvor aufgezeigten Verschiebungen innerhalb der Bereiche der Aluminiumindustrie wird in den Interviews auf eine relative Verschiebung der Beschäftigtenzahlen von den direkten in den indirekten Bereich der Betriebe verwiesen. So waren im direkten Bereich vorrangig keine Neueinstellungen zu verzeichnen, Abgänge wurden häufig nicht neu besetzt und Arbeit umverteilt (vgl. AG 01, Abs. 55; AG 05, Abs. 71; BR 02, Abs. 43 f.; BR 12, Abs. 49). Konjunkturellen Schwankungen wurde mit Leiharbeit und Befristungen begegnet (vgl. AG 04, Abs. 38; BR 13, Abs. 49).

Darüber hinaus werden in Folge einer verstärkten Digitalisierung und Automatisierung in der Produktion weniger Mitarbeiter:innen benötigt (vgl. AG 05, Abs. 38; BR 12, Abs. 37). Außerdem ist es in einigen Betrieben bei Um- und Restrukturierungen zu einem weiteren Abbau gekommen, der im Wesentlichen Beschäftigte in den direkten Bereichen betroffen hat (vgl. BR 02, Abs. 48; BR 03, Abs. 80 ff.; BR 05, Abs. 51 ff.; BR 07, Abs. 42 f.).

Aus einem zunehmenden globalen Wettbewerb sowie dem steigenden Spezialisierungsgrad der Betriebe resultieren höhere Anforderungen an die eigene Innovationskraft. Aus diesem Grund werden die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Betriebe ausgebaut (vgl. GDA 01, Abs. 25; AG 01, Abs. 64 f.; AG 05, Abs. 71; BR 03, Abs. 80 ff.). Diese Entwicklungen und gestiegene Anforderungen haben Auswirkungen auf die Entlohnung der Beschäftigten. In der Aluminiumindustrie stieg das durchschnittliche Entgelt je Beschäftigten von 39.656 Euro (2008) auf 49.982 Euro (2019), was einem Zuwachs von 26 Prozent entspricht.

Die „Erzeugung und Erstverarbeitung von Aluminium“ verfügt mit 55.877 Euro über die höchste Bruttolohn- und Gehaltssumme je Arbeitnehmer:in und verzeichnet im Zeitraum von 2008 bis 2020 eine Steigerung um insgesamt 22,3 Prozent. Zwar liegen Bruttolohn- und Gehaltssumme je Arbeitnehmer:in in den anderen beiden Bereichen deutlich darunter, dennoch konnten in diesen Bereichen im betrachteten Zeitraum höhere prozentuale Zuwächse je Beschäftigten erreicht werden. Im Bereich „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall“ ist die Bruttolohn- und Gehaltssumme um 29,8 Prozent auf 49.639 Euro und im Bereich der „Leichtmetallgießereien“ um 21,8 Prozent auf 41.781 Euro gestiegen (vgl. Abbildung 9).

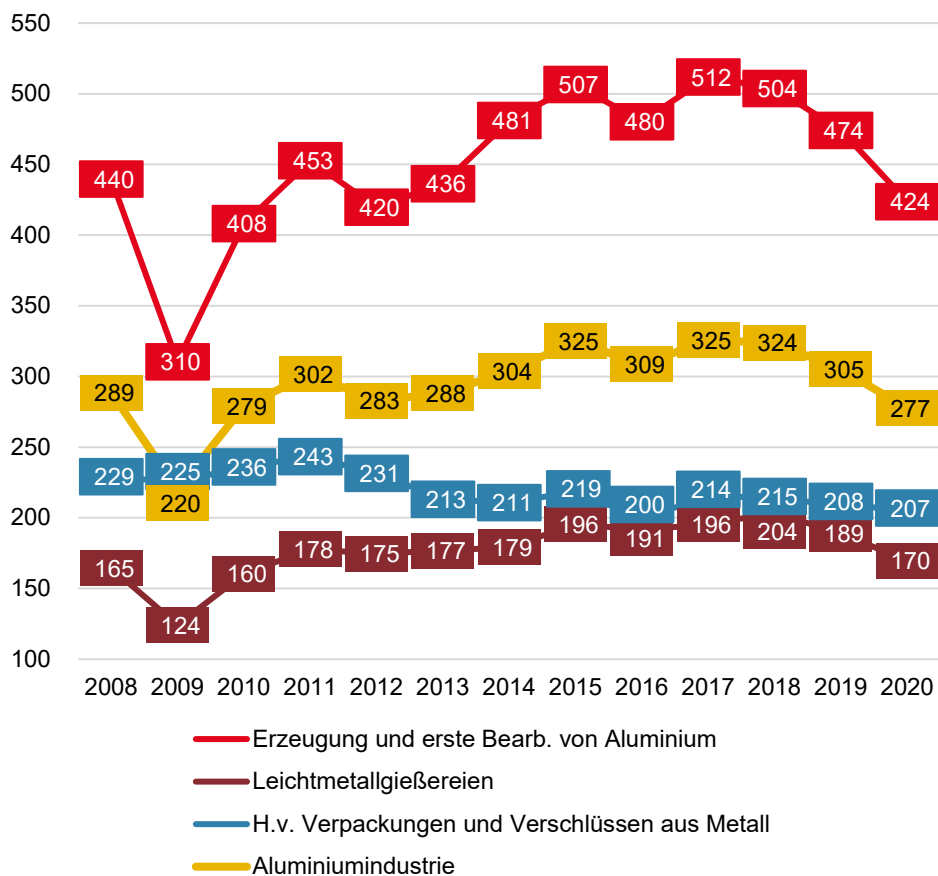
Abbildung 9: Bruttolohn- und Gehaltssumme je Beschäftigten  
(in tausend Euro)



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Findet eine Fokussierung auf den Umsatz je Beschäftigten statt, so ist im Rahmen der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 eine Reduzierung von 289.000 Euro 2008 auf 220.000 Euro 2009 festzustellen, was im Wesentlichen auf die geringeren Umsätze zurückzuführen ist (vgl. Abbildung 10). Da vermutet werden kann, dass die Betriebe auf den Umsatzeinbruch weniger mit Entlassungen, sondern mit Kurzarbeit reagiert haben, sinkt der Umsatz je Beschäftigten.

Abbildung 10: Umsatz je Beschäftigten (in tausend Euro)



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

In den folgenden Jahren übersteigt der Umsatz je Mitarbeiter:in bis 2011 mit 302.000 Euro das Vorkrisenniveau. In den Jahren 2012 bis 2014, 2016 und 2019 macht sich jedoch der sinkende Aluminiumpreis an der London Metal Exchange (LME)<sup>6</sup> bemerkbar, wodurch der Umsatz je Mitarbeiter:in sinkt. Insgesamt ist der Umsatz je Mitarbeiter:in im betrachteten Zeitraum um 5,5 Prozent angestiegen, wobei dies allein auf die „Erzeugung und Erstbearbeitung von Aluminium“ sowie „Leichtmetallgießereien“ zurückzuführen ist. Bei der „Erzeugung und Erstbearbeitung von Aluminium“ ist der Umsatz je Beschäftigten von 2008 bis 2019 um 7,7 Prozent auf 474.000 Euro angestiegen und weist die mit Abstand höchste Produktivität je Mitarbeiter:in auf. Im Bereich der „Leichtmetallgießereien“ ist ein Anstieg des Um-

<sup>6</sup> Die London Metal Exchange (LME) ist neben Singapur und New York der weltweit größte Handelsplatz für Industriemetalle. Die LME ermittelt tägliche Referenz- und Kassakurse für den internationalen Metallhandel.

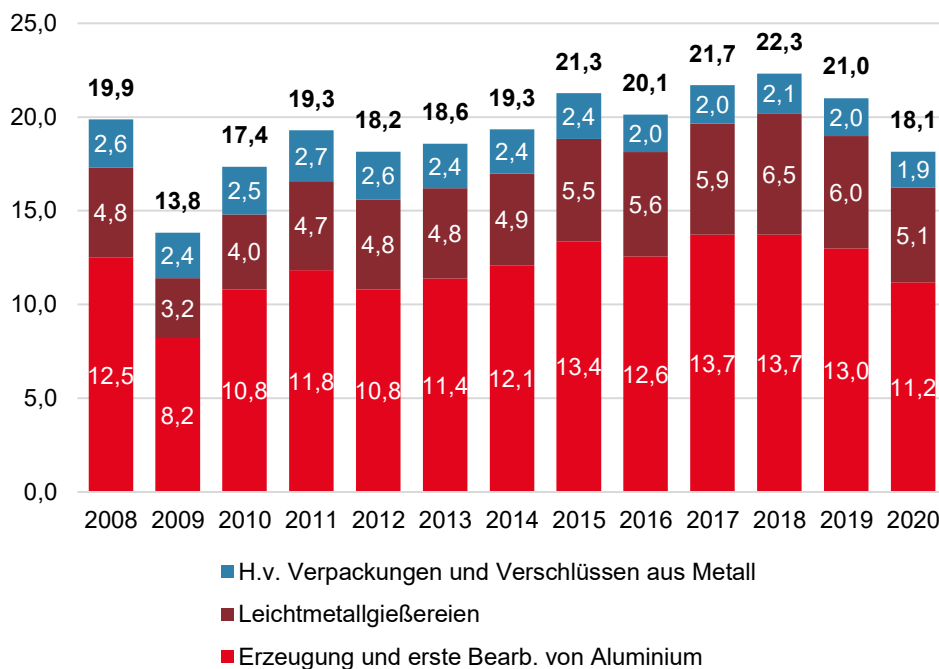
satzes von 14,5 Prozent auf 189.000 Euro festzustellen, wohingegen im Bereich der „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall“ ein Rückgang um 9,2 Prozent auf 208.000 Euro zu verzeichnen ist.

Darüber hinaus ist zu konstatieren, dass es 2020 eine deutliche Verringerung der Umsätze je Beschäftigten gab. Für die Aluminiumindustrie als Ganzes liegt dieser Rückgang bei rund 10 Prozent. Im Bereich der „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall“ fällt dieser Rückgang mit 0,5 Prozent am geringsten aus. Am stärksten betroffen ist die „Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium“, hier beträgt der Rückgang 10,6 Prozent.

## 2.3 Umsatzentwicklung

Die Umsatzentwicklung der Branche ist nach einem Abfall des Gesamtumsatzes von 19,9 Milliarden Euro auf 13,8 Milliarden Euro in Folge der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009, bedingt durch die geringere Nachfrage nach Aluminium in den Hauptzielmärkten, durch einen Aufwärtstrend (mit Varianzen) zwischen 2009 und 2018 geprägt (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Umsatzentwicklung (in Milliarden Euro)



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Während der Umsatzrückgang in Folge der Krise alle drei Branchenbereiche gleichermaßen trifft, ist der darauffolgende Umsatzanstieg nur auf die Bereiche „Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium“ sowie „Leichtmetallgießereien“ zurückzuführen. Von 2009 bis 2020 ist der Umsatz im Bereich „Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium“ um 36,1 Prozent auf 11,1 Milliarden Euro gestiegen, im Bereich der Leichtmetallgießereien zeigt sich sogar ein Umsatzplus von 58,3 Prozent auf 5,1 Milliarden Euro. Damit wurde in diesen beiden Bereichen zwar das Niveau von 2008 überschritten, aber insbesondere im Hinblick auf das Jahr 2018 ist eine deutliche Verschlechterung zu erkennen. Der Bereich „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall“ konnte nach einem Rückgang in 2009 einen Anstieg auf 2,7 Milliarden Euro bis 2011 realisieren. Seitdem geht der Umsatz weiter zurück und beträgt 2020 1,9 Milliarden Euro (vgl. ebd.).

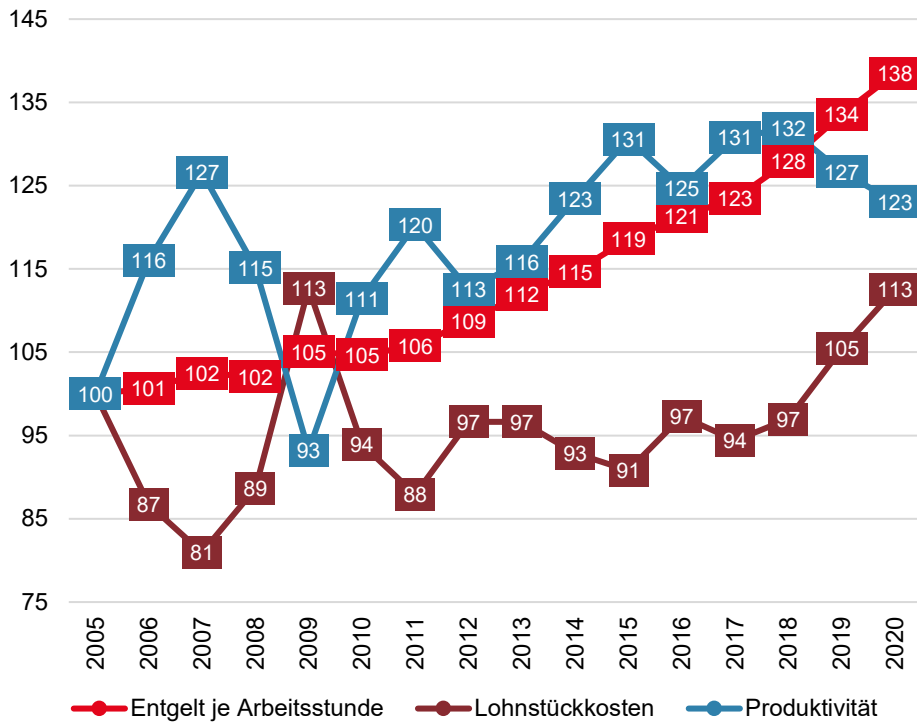
Durch den Trend zum Leichtbau und die Substitution von Stahl zugunsten von Aluminium und die Notwendigkeit, aufgrund der stetigen Forderungen nach Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz immer leichtere Fahrzeuge zu bauen, kann die Branche insgesamt ein Wachstum verzeichnen (vgl. GDA 2015, S. 4 f.; IGM 01, Abs. 11; AG 01, Abs. 30 ff.; BR 05, Abs. 150; BR 07, Abs. 23; BR 01, Abs. 16; BR 03, Abs. 23; BR 10, Abs. 119 ff.; BR 12, Abs. 22; BR 15, Abs. 11 und Kapitel 3.4) Schon heute ist die Aluminiumindustrie wesentlich von den Entwicklungen des Verkehrssektors abhängig (vgl. IGM 01, Abs. 9; BR 13, Abs. 33).

Neben den zuvor beschriebenen krisenbedingten Umsatzschwankungen sind die Schwankungen auf die Preisentwicklung für Aluminium an der LME zurückzuführen. Hierdurch lassen sich bspw. die Umsatzsteigerungen in den Jahren 2012 und 2016 begründen (vgl. GDA 2013, S. 6; 2017: 6). Der im Betrachtungszeitraum höchste Umsatz wurde mit 22,3 Milliarden Euro in 2018 erzielt, als die Aluminiumpreise an der LME ein Rekordhoch mit in der Spitze 2.503 US-Dollar pro Tonne verzeichneten. Der Abfall des Umsatzes 2019 auf 21,0 Milliarden Euro geht mit einem Rückgang der Preise an der LME einher. Die Preisentwicklung 2020 sowie der Ausbruch der Corona-Pandemie haben zu einer drastischen Umsatzreduzierung in der deutschen Aluminiumbranche geführt.

Im Rahmen einer Indexbetrachtung (2005 = 100) zeigen sich die bereits aufgezeigten Entwicklungen deutlich. So hat sich seit 2005 das Entgeltniveau kontinuierlich erhöht und liegt 2020 um rund 38,5 Prozent höher als 2005 (vgl. Abbildung 12). 2018 lag die Produktivität am höchsten mit 31,9 Prozent über dem Wert aus 2005; seitdem ist jedoch ein Rückgang zu verzeichnen. Insbesondere die Lohnstückkosten sind in den letzten Jahren angestiegen und lagen 2019 erstmals seit 2009 wieder über dem Wert aus 2005.



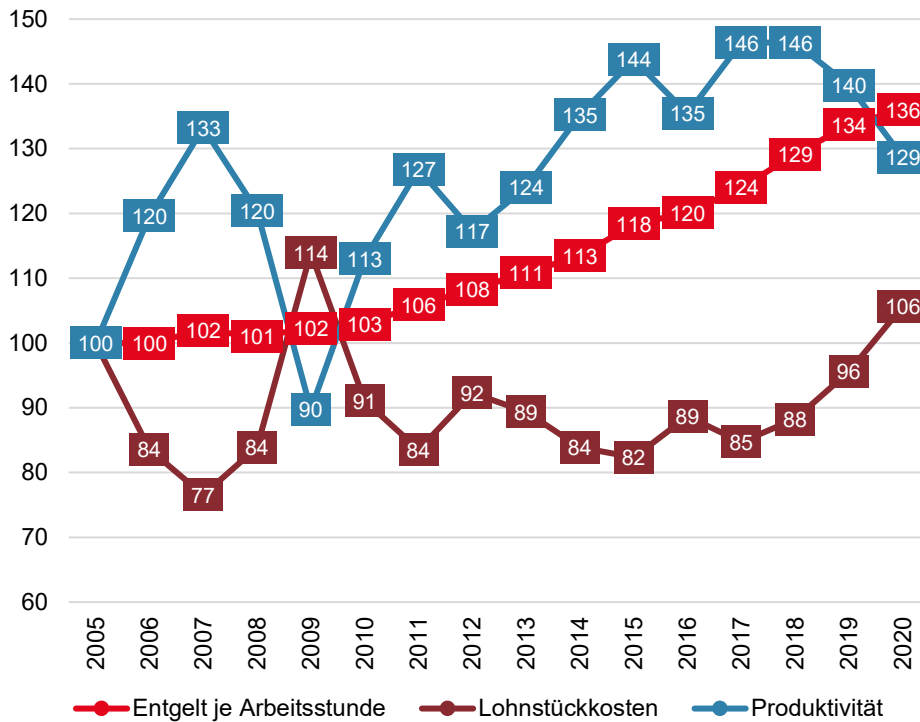
Abbildung 12: Entwicklung Entgelte je Stunde, Lohnstückkosten nominal, Produktivität in der Aluminiumindustrie (nur Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten)



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Die Entwicklungen in den Teilbereichen unterscheiden sich dabei z. T. deutlich. Den größten Schwankungen unterliegen die Betriebe in der „Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium“ (vgl. Abbildung 13). So steigt das Entgelt je Arbeitsstunde zwar beständig an, aber die Produktivität und die Lohnstückkosten zeigen sich deutlich volatiler. Seit 2017 ist die Produktivität leicht rückläufig, konträr entwickeln sich demgegenüber die Lohnstückkosten, die 2020 erstmals wieder über dem Niveau von 2005 liegen.

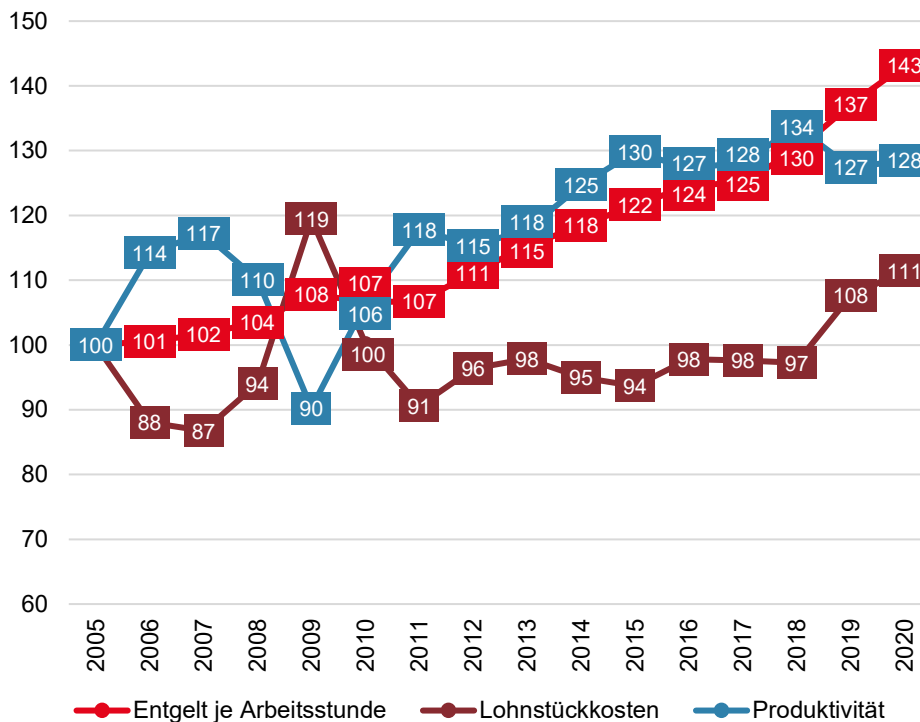
Abbildung 13: Entwicklung Entgelte je Stunde, Lohnstückkosten nominal, Produktivität in Betrieben der Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium (nur Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten)



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Der Bereich der „Leichtmetallgießereien“ hingegen zeigt eine relativ beständige positive Entwicklung auf (vgl. Abbildung 14). Die Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 hatte nur einen kurzzeitigen und weniger starken Einfluss und stellt eine kurze Unterbrechung der ansonsten positiven Entwicklung dar. Es ist jedoch für die jüngere Vergangenheit (seit 2018) ein Rückgang in der Produktivität zu verzeichnen, der eine Erhöhung der Lohnstückkosten zur Folge hat. Davon unbeeinflusst zeigt sich derzeit noch die Entgeltentwicklung.

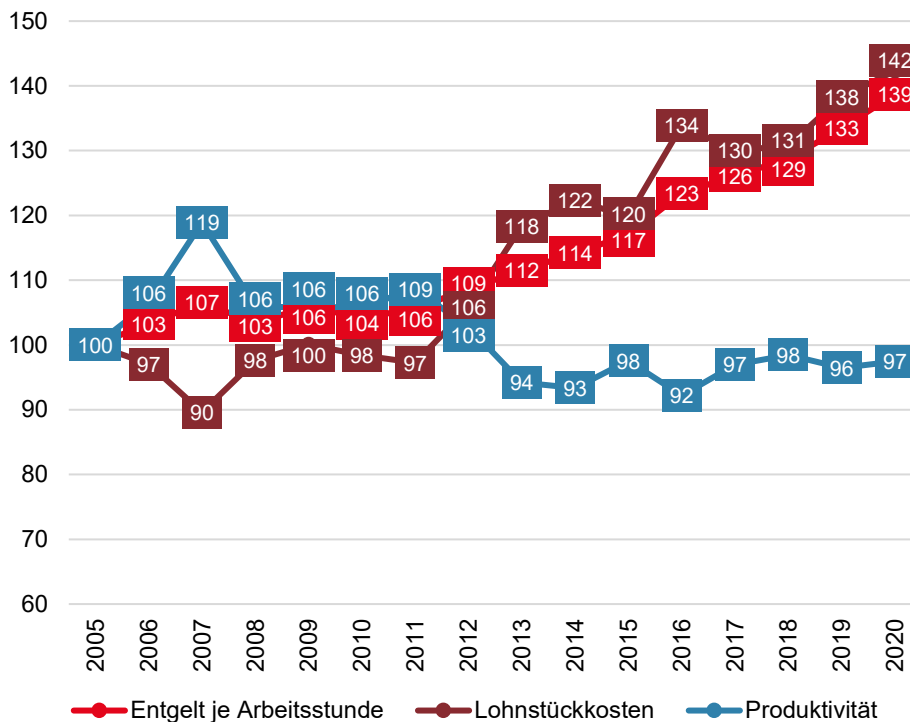
Abbildung 14: Entwicklung Entgelte je Stunde, Lohnstückkosten nominal, Produktivität in Leichtmetallgießereien (nur Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten)



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

Im Bereich der „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Aluminium“ liegen die Lohnstückkosten seit 2012 deutlich über der Produktivität (vgl. Abbildung 15), welche zudem seit 2012 unterhalb des Niveaus von 2005 liegt. Aus Sicht der Beschäftigten ist jedoch die Entwicklung des Entgelts je Arbeitsstunde als positiv einzustufen. Dieses steigt seit 2008 kontinuierlich an und liegt 2020 rund 38,7 Prozent über dem Wert aus 2005.

Abbildung 15: Entwicklung Entgelte je Stunde, Lohnstückkosten nominal, Produktivität in Betrieben zur Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall (nur Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten)



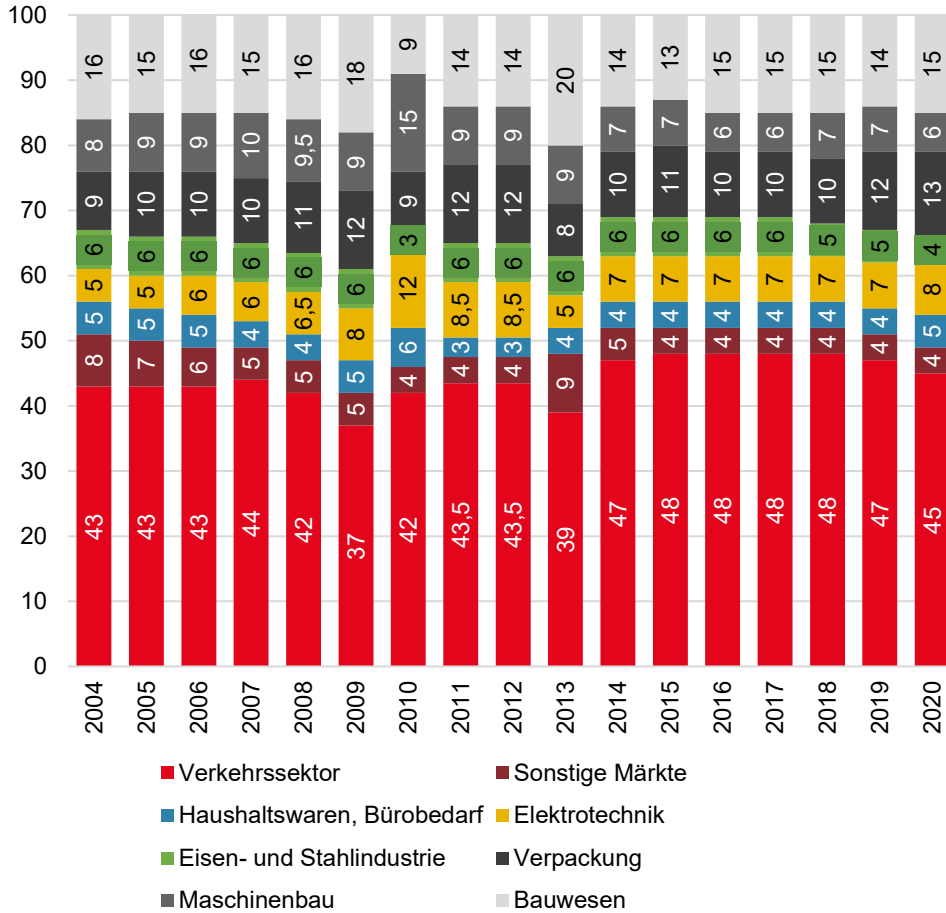
Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

## 2.4 Hauptabnehmerbranchen

Die deutsche Aluminiumindustrie ist, wie bereits zuvor dargestellt, im Wesentlichen durch die Entwicklungen des Verkehrssektors geprägt. So profitieren vor allem die Erzeuger von Aluminiumhalbzeug<sup>7</sup>, besonders von der räumlichen Nähe zu deutschen Automobilherstellern sowie -zulieferern (vgl. GDA 03, Abs. 10). Der Anteil des Verkehrssektors an der Gesamtproduktion in Tonnen ist im Rahmen der Wirtschaft- und Finanzkrise 2008/2009 von 44 Prozent auf 37 Prozent 2009 zurückgegangen. Seit 2011 ist der Anteil von 43,5 Prozent auf 48 Prozent 2018 gestiegen (vgl. Abbildung 16). Besonders die Inlandsnachfrage nach Aluminium wird durch den Verkehrssektor bestimmt (vgl. GDA 2016, S. 4; 2017, S. 4).

<sup>7</sup> Unter Halbzeug werden Zwischenprodukte verstanden, die noch eine oder mehrere Fertigungsstufen durchlaufen müssen. Beispiele hierfür sind u. a. Rohre, Bleche, Drähte.

Abbildung 16: Hauptmärkte der Aluminiumindustrie (Anteil der Tonnage in Prozent)



Quelle: GDA 2008–2021; eigene Darstellung

Während einzelne Betriebe durch die Lieferungen von Komponenten für Elektromotoren bereits neue Aufträge generieren konnten (vgl. AG 01, Abs. 84 f.), sind andere Betriebe noch immer auf Komponenten für Verbrennungsmotoren ausgerichtet und nicht auf die Umstellung zur Elektromobilität vorbereitet (vgl. BR 15, Abs. 5). Für den mittel- bis langfristigen Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit müssen neue Produkte im Bereich der Elektromobilität entwickelt werden, sofern keine anderen Märkte außerhalb der Automobilindustrie erschlossen werden können (vgl. BR 07, Abs. 9, 61). Die bisher unklare Entwicklung der Automobilindustrie in Bezug auf Elektromobilität und Antriebstechniken sorgen zugleich für Verunsicherung (vgl. BR 01, Abs. 14, 43; BR 04, Abs. 17).

Die Luftfahrtindustrie wird als zunehmend wichtigere Branche eingeschätzt, durch die vor Einsetzen der Corona-Pandemie steigende Umsätze

generiert werden konnten (vgl. AG 01, Abs. 84 f.; BR 08, Abs. 2 f.). Durch die Corona-Pandemie sind durch die umfangreiche Reduzierung des Flugverkehrs erhebliche Umsatzrückgänge zu konstatieren (vgl. IGM 02, Abs. 37; BR 03, Abs. 5 ff.; BR 08, Abs. 5). Es wird davon ausgegangen, dass das Vor-Corona-Niveau erst in einigen Jahren wieder erreicht werden kann (vgl. AG 01, Abs. 21, 23; BR 03, Abs. 12 f. und Kapitel 2.7).

Nach dem Verkehrssektor ist das Bauwesen der zweitwichtigste Zielmarkt für die deutsche Aluminiumindustrie. Sein Anteil schwankt im betrachteten Zeitraum zwischen 14 und 16 Prozent. Ausnahmen stellen das Jahr 2009 mit 18 Prozent, 2010 mit 9 Prozent und 2013 mit 20 Prozent dar. Die Anstiege sind jeweils durch einen Rückgang des Absatzes im Verkehrssektor zu erklären, sodass zwar der prozentuale Anteil gestiegen, die absolute Umsatzentwicklung jedoch konstant geblieben ist. Im Bauwesen wird Aluminium aufgrund der hohen Beständigkeit sowie der guten Isolationswirkung, z. B. bei Fenstern oder Fassadenelementen, eingesetzt. Durch die guten Recyclingeigenschaften nimmt der Einsatz zu, da das Recycling der eingesetzten Baumaterialien einen wesentlichen Aspekt zur Nachhaltigkeits-Zertifizierung von Bauwerken darstellt (vgl. GDA 2012, S. 22; 2013, S. 15 f.).

Neben dem Bauwesen stellt der Verpackungssektor den zentralen dritten Absatzmarkt der deutschen Aluminiumindustrie dar. Der Anteil am Gesamtabsatz bleibt im Betrachtungszeitraum konstant; weist jedoch seit 2014 Volatilitäten zwischen 10 und 13 Prozent auf. In den Vorjahren zeigen sich etwas größere Schwankungen zwischen acht und zwölf Prozent (vgl. Abbildung 16). Aluminium wird als Verpackungsmaterial z. B. in den Bereichen Kosmetik, Pharmazie und Lebensmittel eingesetzt. Der Einsatz von Aluminium ermöglicht besonders leichte und lichtundurchlässige Verpackungen. Aufgrund der zunehmenden Anforderungen an die Nachhaltigkeit von Verpackungsprodukten bieten Aluminiumverpackungen einen Vorteil aufgrund der guten Recyclingeigenschaften und der entsprechend hohen Schrottwerte des Verpackungsmaterials (vgl. GDA 2012, S. 17, 20; 2014, S. 30; 2015, S. 36; 2017, S. 38).

## 2.5 Produktionsentwicklung

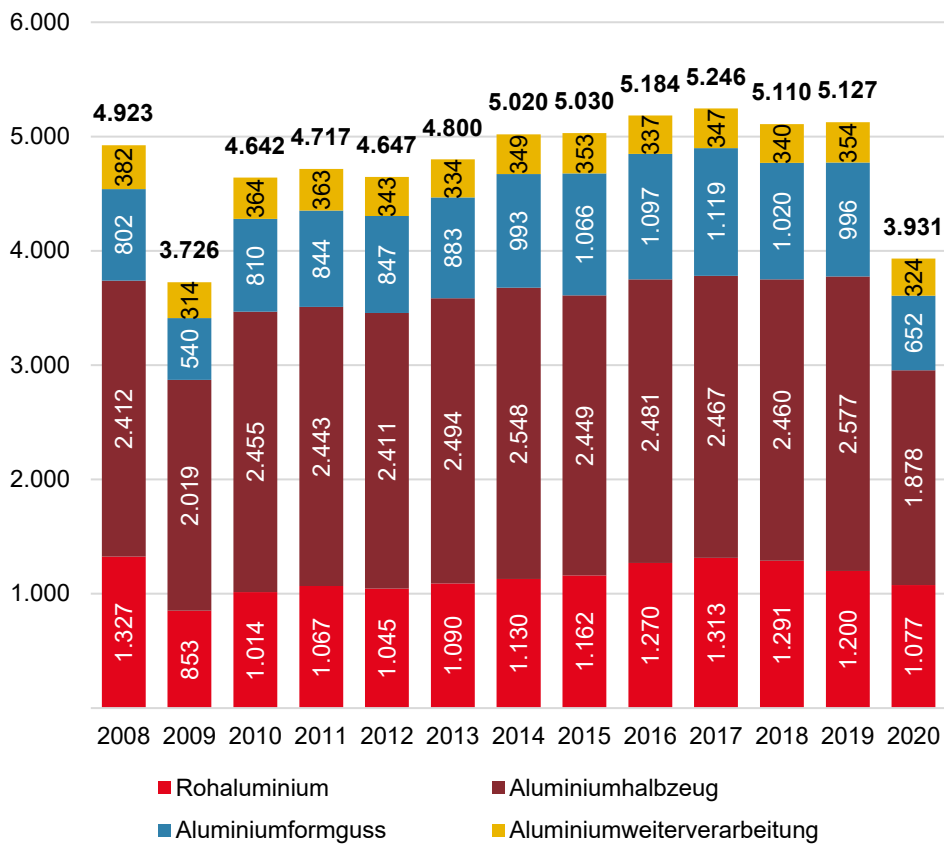
Die Produktionsentwicklung in Tonnen ist anders als die Umsatzentwicklung nicht von der Preisentwicklung für Aluminium abhängig. In Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 ist ein Produktionsrückgang auf 3,7 Millionen Tonnen festzustellen, wobei dieser vor allem auf den Bereich des Aluminiumhalbzeugs zurückzuführen ist. Von 2011 bis 2017 wird wiederum ein Anstieg der Produktionsmenge ersichtlich (in 2011

4,7 Millionen Tonnen; 5,3 Millionen Tonnen in 2017). 2018 kommt es zu einem Rückgang der Produktion auf 5,1 Millionen Tonnen, während sich die Umsätze aufgrund der steigenden Aluminiumpreise an der LME gegenüber dem Vorjahr erhöht haben (vgl. Abbildung 17).

2019 gehen 50,3 Prozent der produzierten Menge auf Aluminiumhalbzeug zurück, während die Produktion von Rohaluminium 23,4 Prozent ausmacht. 19,4 Prozent der Tonnage entstehen durch Aluminiumformguss, die verbleibenden 6,9 Prozent gehen auf die Aluminiumweiterverarbeitung und Aluminiumpulver zurück (vgl. Abbildung 17).

2020 erfolgt ein erheblicher Rückgang in der Produktion gegenüber dem Vorjahr von rund 1,2 Millionen Tonnen Aluminium. Dies liegt auf einem ähnlichen Niveau wie der Rückgang durch die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009. Die größten Rückgänge (absolut und prozentual) haben die Produktion von Aluminiumhalbzeug (minus 700 Millionen Tonnen bzw. minus 27,1 Prozent) und der Aluminiumformguss (minus 340 Millionen Tonnen bzw. minus 34,6 Prozent) zu verzeichnen.

Abbildung 17: Produktion je Bereich (in tausend Tonnen)

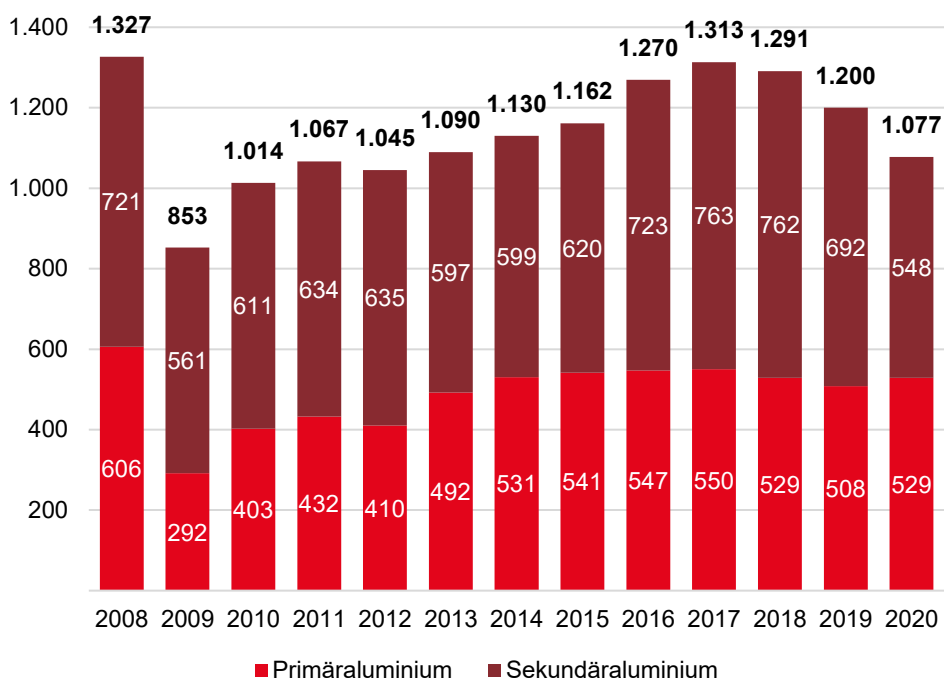


Quelle: GDA 2008–2021; eigene Darstellung

## 2.5.1 Produktion von Rohaluminium

Die Produktion von Rohaluminium hat im Rahmen der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 einen starken Einbruch um rund 36 Prozent gegenüber dem Vorjahr erlebt. Eine Erholung setzte nur langsam ein und zeichnete sich stärker im Bereich des Sekundäraluminiums ab. Dennoch ist zu konstatieren, dass das Vorkrisenniveau der Produktionsmengen in den Folgejahren nicht erreicht wurde. 2020 lag die gesamte Produktion von Rohaluminium bei 1,08 Millionen Tonnen, davon rund 0,55 Millionen Tonnen Primäraluminium und 0,53 Millionen Tonnen Sekundäraluminium. Auffällig ist dabei, dass die Produktion von Primäraluminium sich gegenüber dem Vorjahr sogar leicht erhöht hat und der Rückgang von 2019 zu 2020 auf das Sekundäraluminium zurückzuführen ist (vgl. Abbildung 18).

Abbildung 18: Produktion Rohaluminium (in tausend Tonnen)



Quelle: GDA 2008–2021; eigene Darstellung

Die Entwicklung im Bereich des Rohaluminiums verdeutlicht die Bedeutungszunahme von Sekundäraluminium bzw. Recycling. Bei der Herstellung von Sekundäraluminium wird deutlich weniger Energie als bei der Primäraluminiumerzeugung benötigt, sodass wesentliche Kostenvorteile neben Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekten generiert werden können



(vgl. GDA 01, Abs. 5; BR 02, Abs. 5 ff., 16; BR 10, Abs. 16, 42 f., 211; GDA 2010, S. 30 und Kapitel 3.4).

Als energieintensive Branche ist vor allem die Primäraluminiumproduktion von der kostengünstigen Energieverfügbarkeit abhängig. Die hohen Energiepreise am Standort Deutschland und der entsprechend negative Einfluss auf die Ergebnissituation der Betriebe sind für die Aluminiumhütten ein wesentlicher Standortnachteil im internationalen Vergleich (vgl. Seidlitz 2007; Flauger 2018). In den vergangenen Jahren haben innerhalb Deutschlands bereits einige Hütten zur Primärerzeugung aus Kostengründen und wegen mangelnder internationaler Wettbewerbsfähigkeit geschlossen. Einzelne Hütten konnten z. B. zu Recyclingwerken mit deutlich geringerem Energiebedarf umstrukturiert werden (vgl. GDA 03, Abs. 14; IGM 02, Abs. 5).

Dadurch besteht eine Abhängigkeit von energiepolitischen Entscheidungen (vgl. GDA 01, Abs. 7 ff.; IGM 01, Abs. 11; IGM 02, Abs. 5). Nur wenn langfristig gewährleistet ist, dass sichere energiepolitische Rahmenbedingungen bestehen, bleibt die deutsche Aluminiumindustrie wettbewerbsfähig (vgl. GDA 01, Abs. 5; IGM 01, Abs. 5; BR 01, Abs. 11 f.; BR 02, Abs. 9).

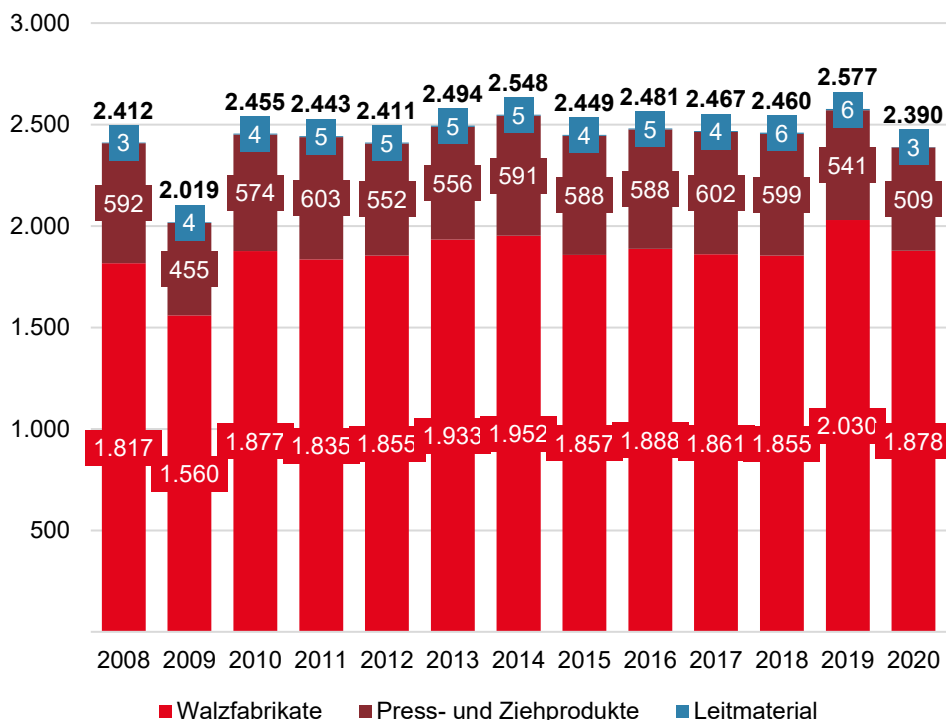
## 2.5.2 Produktion von Aluminiumhalbzeug

Die Produktion von Aluminiumhalbzeug macht 2020 rund 47,8 Prozent der deutschen Aluminiumproduktion aus. Als Folge der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 nimmt die Produktionsmenge um 1,4 Millionen Tonnen ab und beträgt 2009 2,0 Millionen Tonnen. Der größte Rückgang ist bei den Walzprodukten zu verzeichnen. Bis 2014 steigt die Produktion jedoch wieder auf 2,55 Millionen Tonnen. Wesentliche Treiber der Entwicklung sind die Walzfabrikate (vgl. Abbildung 19). 2020 machen Walzfabrikate 78,6 Prozent der Aluminiumhalbzeuge aus, auf Press- und Ziehprodukte<sup>8</sup> gehen 21 Prozent zurück. Den kleinsten Anteil haben Leitmaterialien mit unter einem Prozent.

---

<sup>8</sup> Unter den Press- und Ziehprodukten werden Stangen, Profile, Rohre und Drähte zusammengefasst. Im gesamten Betrachtungszeitraum machen die Profile den größten Anteil aus.

Abbildung 19: Produktion Aluminiumhalbzeug (in tausend Tonnen)

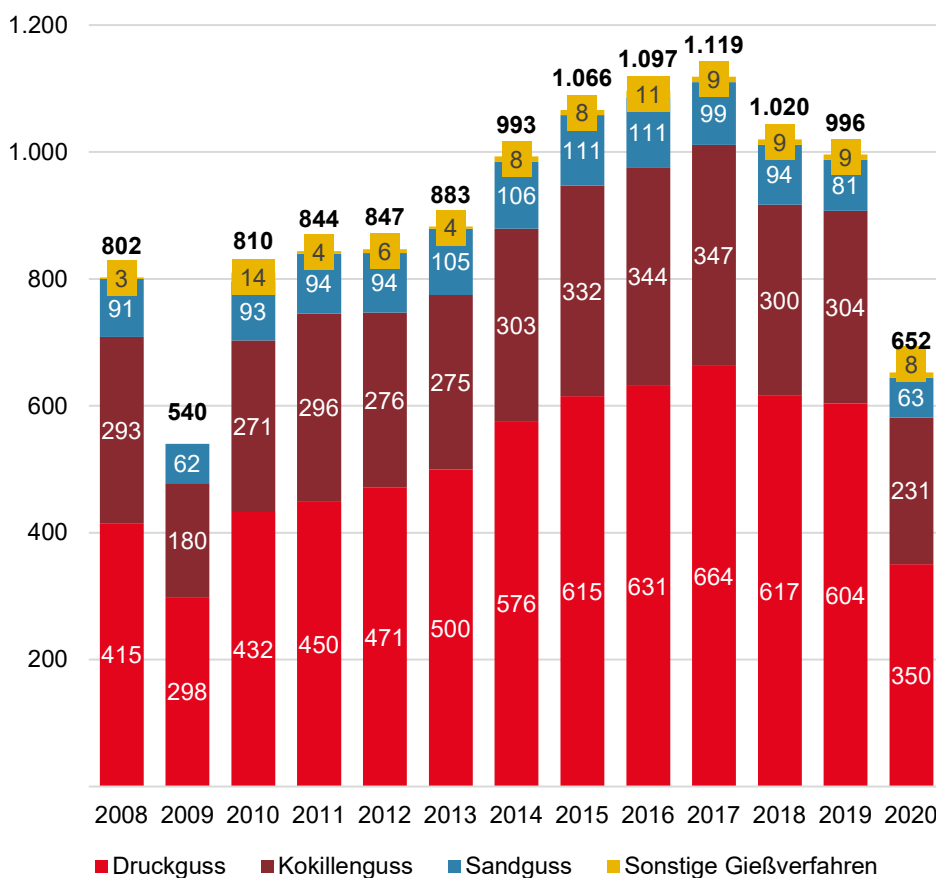


Anmerkung: Die Entwicklung der einzelnen Bereiche der Aluminiumhalbzeugproduktion kann aufgrund einer geänderten Kategorisierung in der GDA-Statistik ab 2010 nur bedingt mit den Vorjahren verglichen werden.  
Quelle: GDA 2008–2021; eigene Darstellung

### 2.5.3 Produktion von Aluminiumformguss

Die Produktion des Aluminiumformgusses ging in der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 um rund ein Drittel zurück (vgl. Abbildung 20). Der wesentliche Rückgang ist beim Druckguss festzustellen. Von 2010 bis 2017 ist eine deutliche Steigerung der Produktionsmenge des Aluminiumformgusses, die über das Vorkrisenniveau hinausgeht, erkennbar (2010 0,81 Millionen Tonnen zu 2017 1,12 Millionen Tonnen). Dabei ist im Wesentlichen ein Anstieg beim Druckguss für die Produktionssteigerung verantwortlich. Durch einen Rückgang, der sowohl auf den Druck- als auch auf den Kokillenguss zurückzuführen ist, reduziert sich bis 2019 die produzierte Menge auf 1,0 Millionen Tonnen. Mit dem Jahr 2020 reduziert sich die produzierte Menge um rund 350.000 Tonnen. Der Rückgang ist dabei maßgeblich auf den Bereich des Druckgusses zurückzuführen.

Abbildung 20: Produktion Aluminiumformguss (in tausend Tonnen)



Quelle: GDA 2008–2021; eigene Darstellung

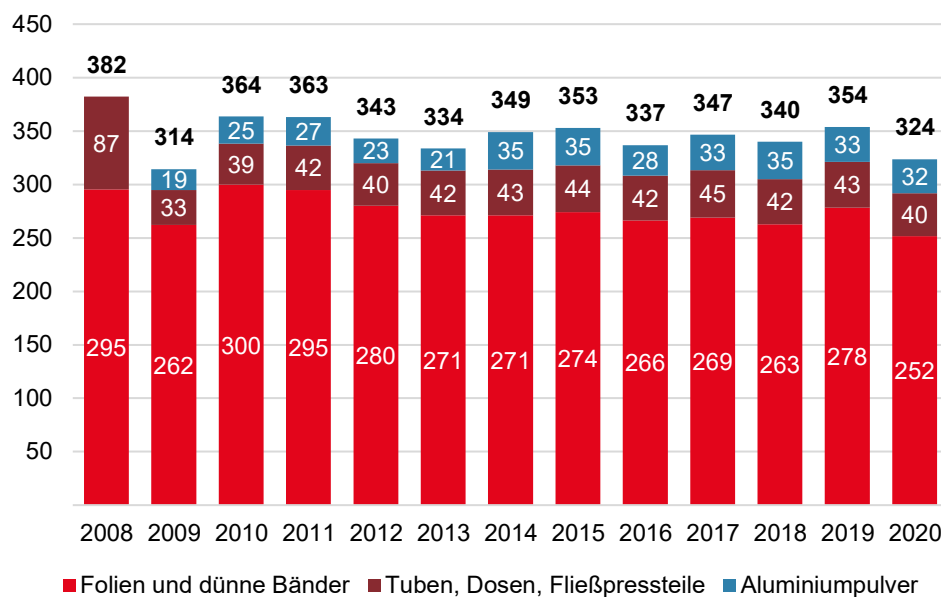
Im Laufe des Betrachtungszeitraums hat eine Anteilsverschiebung vom Kokillenguss zugunsten des Druckgusses stattgefunden: Machte der Kokillenguss 2008 noch 36,5 Prozent und der Druckguss 51,7 Prozent der produzierten Menge aus, hat die Bedeutung des Druckgusses 2019 zugenommen, sodass der Druckguss inzwischen 60,6 Prozent und der Kokillenguss hingegen nur noch 30,5 Prozent der Produktionsmenge ausmacht.

## 2.5.4 Produktion von Aluminiumweiterverarbeitung

Die Aluminiumweiterverarbeitung war durch die Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 deutlich weniger stark von Produktionsrückgängen betroffen als die anderen Bereiche der Aluminiumindustrie. Allerdings ist ein Rückgang der Produktion von rund 18 Prozent zu verzeichnen. Nach ei-

ner Erholung 2010 auf 0,36 Millionen Tonnen und einer gewissen Kontinuität in den Folgejahren, folgt ein Rückgang der gesamten Produktionsmengen auf insgesamt 0,32 Millionen Tonnen in 2020. Das Gros der Tonnage (77,8 Prozent) ist im Bereich Folien und dünne Bänder zu verorten (vgl. Abbildung 21).

Abbildung 21: Produktion Aluminiumweiterverarbeitung  
(in tausend Tonnen)



Anmerkung: Erst seit 2009 sind aus der GDA-Statistik Daten für die Produktion von Aluminiumpulver zu entnehmen.

Quelle: GDA 2008–2021; eigene Darstellung

## 2.6 Internationale Märkte

Trotz der zunehmenden Globalisierung bestehen die wesentlichen Handelsbeziehungen der deutschen Aluminiumindustrie im europäischen Raum. Nicht zu vernachlässigen ist jedoch die Abhängigkeit von Ländern mit natürlichen Rohstoffvorkommen (vgl. AG 05, Abs. 44; BR 10, Abs. 49). Der mögliche Einfluss von (potenziellen) protektionistischen Maßnahmen ist deshalb immanent (vgl. Kapitel 3.1). Eventuelle Handelsbeschränkungen im Import von Rohaluminium wirken sich nicht nur auf die Betriebe der Erstbearbeitung, sondern auch auf nachgelagerte Schritte der Wertschöpfung aus. Bereits heute bestehen teils Abhängigkeiten von einzelnen Lieferanten von Rohmaterialien, z. B. bei Tonerde

(vgl. IGM 01, Abs. 5; BR 01, Abs. 40; BR 06, Abs. 82; BR 07, Abs. 54 f.). Darüber hinaus sind einzelne Legierungen nur noch bei einigen chinesischen Lieferanten erhältlich (vgl. AG 01, Abs. 154 f.; BR 12, Abs. 66 ff.).

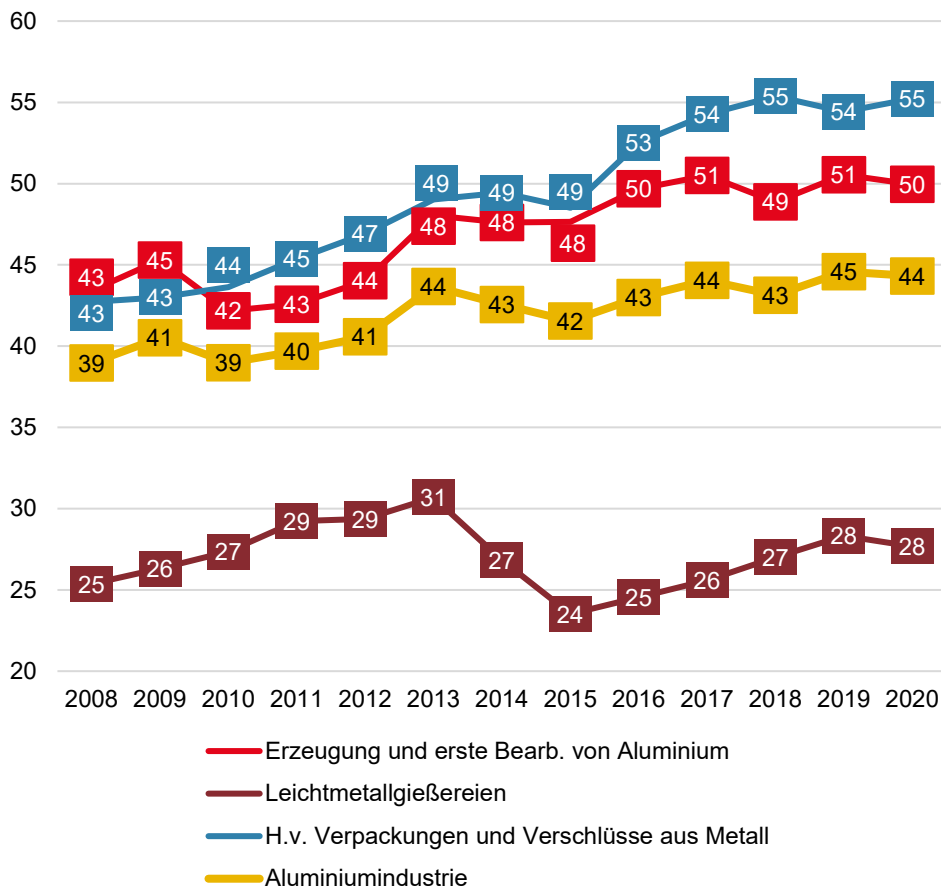
Nichtsdestotrotz werden von einzelnen interviewten Personen keine wesentlichen, risikobehafteten Lieferantenabhängigkeiten gesehen. Vielmehr kann häufig auf mehrere Lieferanten zurückgegriffen werden, mit denen bereits langfristige Lieferbeziehungen bestehen (vgl. AG 01, Abs. 79 ff.; BR 05, Abs. 69; BR 12, Abs. 66 ff.). Das Beschaffungsrisiko wird unter anderem auch durch die häufig bestehende Einbindung in weltweit tätige Konzerne, die die gesamte Wertschöpfungskette abdecken, reduziert (vgl. BR 02, Abs. 58–64; BR 03, Abs. 110). Als wesentlicher werden hingegen die steigenden Abhängigkeiten zu Kunden wahrgenommen (z. B. Automobil- oder Luftfahrtindustrie) (vgl. Kapitel 2.4), welche aufgrund ihrer Marktstellung einen erheblichen Preisdruck ausüben (vgl. BR 01, Abs. 43; BR 04, Abs. 44; BR 10, Abs. 10, 68 f., 189; BR 12, Abs. 74).

Die Aluminiumindustrie ist durch eine hohe Exportquote geprägt, die insbesondere durch ein starkes Wachstum des asiatischen Markts verstärkt wird (vgl. GDA 2014, S. 4). Die Exportquote der Branche hat sich seit einem Rückgang auf 39 Prozent 2009 auf 44 Prozent 2020 gesteigert. Während die „Erzeugung und Erstbearbeitung von Aluminium und „Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall“ mit Exportquoten von 50 Prozent bzw. 55 Prozent über dem Branchendurchschnitt liegen, sind die „Leichtmetallgießereien“ mit einer Exportquote von 28 Prozent 2020 deutlich weniger exportorientiert (vgl. Abbildung 22).

Die zunehmende Internationalisierung der Branche wird nicht nur durch die Globalisierung von Handelsbeziehungen und das Wachstum neuer Absatzmärkte, sondern auch durch den stetigen Kostendruck innerhalb der Branche und die stärker werdende globale Konkurrenz beschleunigt. Ein Vertreter der Arbeitgeberseite weist darauf hin, dass gerade die Automobilindustrie in ihrer Einkaufsstrategie den Fokus vermehrt auf Osteuropa richtet, wodurch sich die deutsche Aluminiumindustrie mit einem zunehmenden Preisdruck und dadurch einer Gefährdung ihrer Wettbewerbsfähigkeit konfrontiert sieht (vgl. AG 04, Abs. 10).

Ausgehend von der zunehmenden Internationalisierung sowie Exportorientierung sieht sich die deutsche Aluminiumindustrie mit steigenden geopolitischen Risiken, einer Wachstumsstabilisierung in China, noch immer unklaren Auswirkungen des Brexits sowie einem Trend zur Binnenorientierung und zum Protektionismus vor allem in den USA (vgl. GDA 2017, S. 6, 24; 2018, S. 6; BR 02, Abs. 6 f.) sowie mögliche Risiken, die mit der Rohstoffversorgung einhergehen können, konfrontiert (vgl. AG 02, Abs. 63; IGM 01, Abs. 5, 11; BR 01, Abs. 35; BR 02, Abs. 58 ff.).

Abbildung 22: Exportquote (in Prozent)



Quelle: Destatis 2021; eigene Darstellung

## 2.6.1 Importe und Exporte von Rohaluminium

Der Import von Rohaluminium übersteigt deutlich die in Deutschland produzierte Menge: So lag die produzierte Menge 2018 im Vergleich bei 1,3 Millionen Tonnen zu 2,5 Millionen Tonnen importiertem Rohaluminium. Die Importmenge ist von 2010 bis 2016 stetig von 2,2 Millionen Tonnen auf 2,6 Millionen Tonnen gestiegen. Seitdem ist ein Rückgang zu verzeichnen. Mit einem Anteil von 77,5 Prozent wird der Großteil der Tonnage aus anderen europäischen Ländern importiert. Dieser Anteil ist seit 2010 jedoch um 4,9 Prozentpunkte zurückgegangen. Im gleichen Zeitraum ist dafür der Importanteil aus Asien von 3,1 Prozent auf 12,2 Prozent gestiegen. Innerhalb der europäischen Importmenge ist eine Ver-

schiebung hin zu mehr Importen aus den EFTA-Staaten<sup>9</sup> (2010 = 0,8 Prozent; 2019 = 18,1 Prozent) festzustellen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Import von Rohaluminium (in tausend Tonnen)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Europa	2.018	2.092	2.071	2.045	2.201	2.127	2.195	2.153	2.105	1.893
Nordamerika	38	6	38	51	41	36	22	12	24	37
Mittel- und Südamerika	47	84	15	8	10	8	18	7	10	2
Afrika	72	57	54	79	63	78	83	88	70	132
Asien	70	124	167	181	219	235	274	283	285	297
Australien/ Neuseeland	—	—	—	—	4	—	1	—	1	3
Rest der Welt	—	—	—	—	108	95	90	97	90	77
<b>gesamt</b>	<b>2.246</b>	<b>2.363</b>	<b>2.345</b>	<b>2.364</b>	<b>2.645</b>	<b>2.579</b>	<b>2.683</b>	<b>2.639</b>	<b>2.585</b>	<b>2.442</b>

Quelle: GDA 2011–2020; eigene Darstellung

Eine noch deutlichere Konzentration auf den europäischen Markt zeigt sich beim Export von Rohaluminium: 97,4 Prozent der Exportmenge wurden 2019 in europäische Länder exportiert (vgl. Tabelle 3). Dieser Wert ist seit 2010 (97,9 Prozent) konstant. Die restliche Tonnage wird vor allem in den asiatischen Markt exportiert. Der Zuwachs der Exportmenge von 0,4 Millionen Tonnen 2010 auf 0,49 Millionen Tonnen in 2016 bzw. 0,46 Millionen Tonnen in 2019 wurde im Wesentlichen durch Exporte in die EFTA-Staaten generiert. 2010 lag die in diese Länder exportierte Menge noch bei 25.000 Tonnen, 2019 waren es bereits 96.000 Tonnen.

Tabelle 3: Export von Rohaluminium (in tausend Tonnen)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Europa	391	360	377	408	395	437	481	461	449	445
Nordamerika	1	1	1	1	2	6	2	1	1	2
Mittel- und Südamerika	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Asien	7	9	9	10	8	10	9	13	9	11
<b>gesamt</b>	<b>400</b>	<b>370</b>	<b>388</b>	<b>419</b>	<b>405</b>	<b>453</b>	<b>491</b>	<b>475</b>	<b>459</b>	<b>457</b>

Quelle: GDA 2011–2020; eigene Darstellung

<sup>9</sup> Zur Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) gehören aktuell die vier Staaten Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz.

## 2.6.2 Importe und Exporte von Aluminiumhalbzeug

Während beim Rohaluminium mehr Tonnen importiert als exportiert werden, dreht sich dieses Verhältnis beim Aluminiumhalbzeug um: 2019 wurden 2,58 Millionen Tonnen produziert und nur 1,61 Millionen Tonnen importiert. Bis 2017 war ein stetiger Anstieg auf 1,66 Millionen Tonnen festzustellen, in den Folgejahren zeigt sich ein geringfügiger Rückgang (vgl. Tabelle 4). Noch stärker als beim Rohaluminium konzentriert sich der Import des Aluminiumhalbzeugs auf europäische Lieferanten. 2019 wurden 92,1 Prozent (2010 waren es 92,7 Prozent) aus europäischen Ländern importiert. Auch hier ist der Zuwachs der Importe vor allem auf die EFTA-Staaten zurückzuführen. 2010 lag die aus diesen Ländern importierte Menge bei 105.000 Tonnen, 2019 waren es 280.000 Tonnen.

Tabelle 4: Import von Aluminiumhalbzeug (in tausend Tonnen)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Europa	1.162	1.248	1.152	1.088	1.204	1.292	1.450	1.522	1.508	1.480
Nordamerika	14	15	16	17	9	49	25	33	13	7
Mittel- und Südamerika	10	11	7	7	6	6	3	—	—	—
Afrika	20	17	17	21	26	19	23	20	23	17
Asien	35	55	35	42	51	87	88	81	113	103
<b>gesamt</b>	<b>1.241</b>	<b>1.347</b>	<b>1.227</b>	<b>1.175</b>	<b>1.296</b>	<b>1.452</b>	<b>1.589</b>	<b>1.656</b>	<b>1.656</b>	<b>1.607</b>

Quelle: GDA 2011–2020; eigene Darstellung

Tabelle 5: Export von Aluminiumhalbzeug (in tausend Tonnen)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Europa	768	1.205	1.121	1.177	1.251	1.403	1.552	1.617	1.663	1.720
Nordamerika	83	93	92	97	78	84	83	79	88	135
Mittel- und Südamerika	41	34	38	40	35	32	50	68	71	71
Afrika	7	12	12	11	15	14	19	29	29	16
Asien	177	186	180	177	178	165	127	111	84	74
Australien/ Neuseeland	—	—	—	—	3	8	15	8	5	4
<b>gesamt</b>	<b>1.076</b>	<b>1.529</b>	<b>1.443</b>	<b>1.502</b>	<b>1.559</b>	<b>1.706</b>	<b>1.846</b>	<b>1.911</b>	<b>1.940</b>	<b>2.019</b>

Quelle: GDA 2011–2020; eigene Darstellung



Der Export des Aluminiumhalbzeugs konzentriert sich vor allem auf Europa (vgl. Tabelle 5). Der Anteil des Exports in europäische Länder ist seit 2010 von 71,4 Prozent an der Gesamtmenge auf 85,2 Prozent 2019 angestiegen. Weitere 6,7 Prozent werden nach Nordamerika exportiert. Ein Grund für den stetigen Anstieg der exportierten Tonnage von 1,07 Millionen Tonnen 2010 auf 2,02 Millionen Tonnen 2019 stellen die steigenden Exporte in die EU 27- bzw. EFTA-Staaten dar. Während beim Rohaluminium 2019 nur 38 Prozent der produzierten Menge exportiert wurden, sind es beim Halbzeug 78,3 Prozent.

## 2.7 Exkurs: Die Aluminiumindustrie in der Corona-Pandemie

Die Aluminiumindustrie ist von der Corona-Pandemie auf drei Ebenen betroffen: Erstens durch internationale Wertschöpfungsketten (insbesondere Rohstofflieferungen), zweitens durch ihre Kundenstruktur und drittens im Rahmen von Hygienebestimmungen und Arbeitsorganisation in den Betrieben vor Ort. Es zeigt sich ein differenziertes Gesamtbild bei den (wirtschaftlichen) Auswirkungen der Corona-Pandemie.

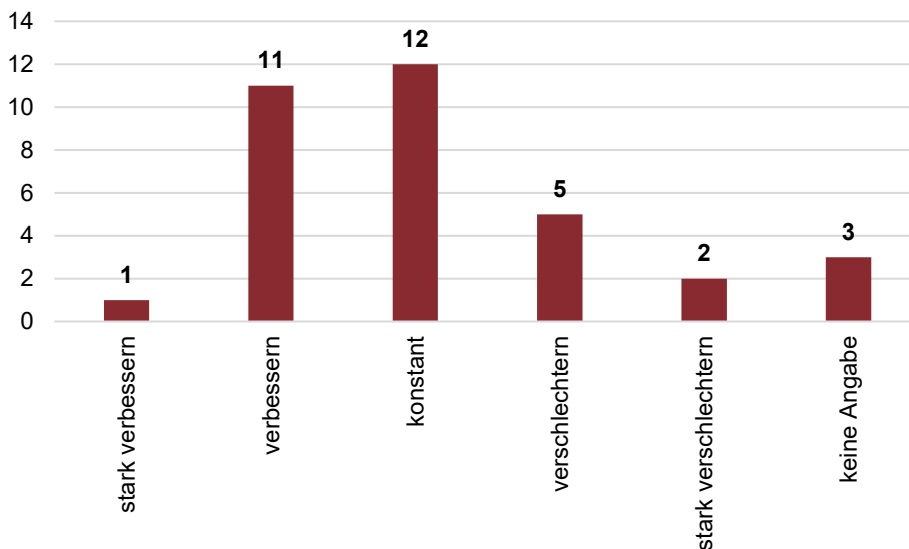
Auf der einen Seite gibt es einige Betriebe, die vergleichsweise gut durch die Corona-Pandemie gekommen sind und nur einen geringen Einfluss auf ihre wirtschaftliche Entwicklung sehen (vgl. BR 12, Abs. 16; BR 02, Abs. 23 f.; BR 13, Abs. 23 ff.; BR 05, Abs. 28 f.; BR 04, Abs. 18; AG 05, Abs. 147 ff.; BR 12, Abs. 74). Auf der anderen Seite gibt es jedoch Betriebe, die wirtschaftlich sehr stark betroffen sind und aufgrund dessen unterschiedliche Maßnahmen zur Stabilisierung ihrer Situation ergreifen mussten (vgl. BR 07, Abs. 18; BR 03, Abs. 9; AG 02, Abs. 59; BR 03, Abs. 9; AG 04, Abs. 33; BR 06, Abs. 250).

Die unterschiedliche Bewertung der wirtschaftlichen Situation liegt u. a. in den verschiedenen Kundensegmenten begründet. So ist die Luft- und Raumfahrtindustrie aufgrund der Pandemie und dem damit verbundenen Rückgang im Flugverkehr sehr stark eingebrochen, denn durch den Rückgang an Fluggastzahlen und Flügen sind die Wartungsintervalle und auch entsprechende Neubestellungen angepasst und verschoben worden; eine valide Prognose der Fluggastzahlen ist zurzeit nicht möglich. Der Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL; 2021, S. 24) geht im Rahmen eines positiven Szenarios davon aus, dass das Verkehrsaufkommen von 2019 2023/24 erreicht werden könnte. Im Rahmen des negativen Szenarios ist hingegen erst nach 2025 mit der Erreichung der Zahlen von 2019 zu rechnen (vgl. AG 01, Abs. 21 ff.; BR 03, Abs. 12 f.; GDA 01, Abs. 7; BR 08, Abs. 10).

Die für die Branche wichtige Automobilindustrie sah sich insbesondere zu Beginn der Pandemie mit erheblichen Herausforderungen aufgrund der internationalen Wertschöpfungsketten, daraus resultierenden Lieferproblemen und dem Stillstand der Produktion konfrontiert, woraus sich nachhaltige Probleme für die Aluminiumbranche ergaben. Allerdings folgt der Automobilbereich inzwischen wieder einem sehr positiven Trend, was für einige Betriebe binnen weniger Wochen einen Wechsel von Kurzarbeit zur Vollausslastung bedingte (vgl. AG 01, Abs. 25; BR 03, Abs. 12 f.; GDA 01, Abs 7; BR 04, Abs. 27).

Insgesamt wird die wirtschaftliche Situation der nächsten zwölf Monate im Rahmen der Betriebsrätebefragung als grundsätzlich eher positiv bewertet; insbesondere auch vor dem Hintergrund der mitunter schwierigen letzten Monate. So gehen rund 34 Prozent der befragten Betriebsrät:innen davon aus, dass sich die Situation in den nächsten zwölf Monaten verbessern wird. Weitere 34 Prozent gehen zumindest von einem konstanten Niveau aus und rund ein Fünftel von einer Verschlechterung der Situation (vgl. Abbildung 23).

*Abbildung 23: Entwicklung der wirtschaftlichen Situation (Auftrags-  
eingang, Umsatz) in den nächsten zwölf Monaten (N = 34)*



*Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung*

Die Corona-Pandemie wirkt sich auf die Situation in allen Betrieben aus, wobei die unterschiedlichen Betriebsteile differenziert zu betrachten sind: Wo es möglich ist, gelten Homeoffice-Regelungen. So sind in der Aluminiumindustrie hauptsächlich der Vertrieb und die Verwaltung von

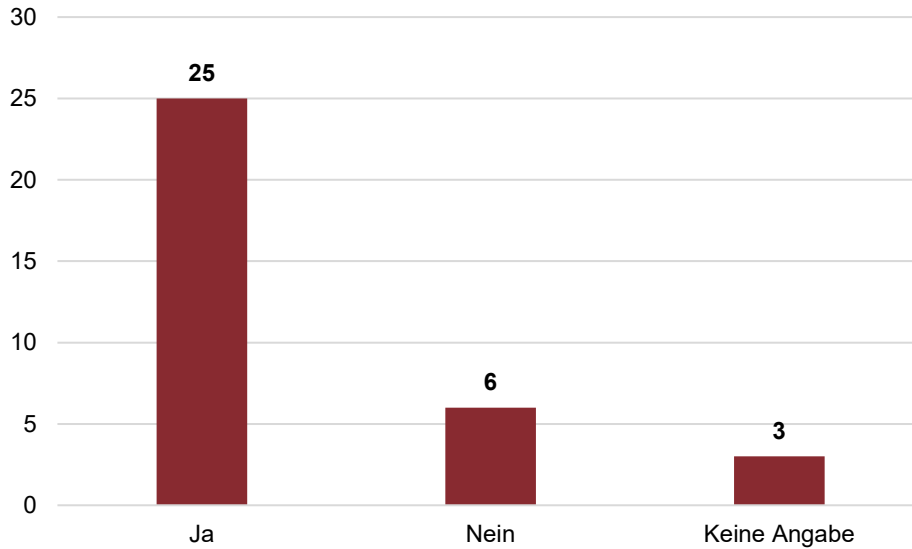
Homeoffice-Regelungen betroffen. Die Ausgestaltung findet in unterschiedlicher Form statt, sodass in Teilen, in bestimmten Rhythmen oder auch vollständig aus dem Homeoffice gearbeitet wird (vgl. BR 14, Abs. 28; BR 12, Abs. 13; BR 02, Abs. 23 f.; AG 05, Abs. 147 ff.). In diesem Zusammenhang können der Pandemie katalytische Effekte im Hinblick auf die Digitalisierung attestiert werden: Prozesse, Diskussionen und Einführungen von neuen Technologien und die Digitalisierung im Allgemeinen konnten erheblich beschleunigt bzw. deren Einführung verkürzt werden (vgl. AG 05, Abs. 147 ff.; GDA 01, Abs. 11). Allerdings werden diese Maßnahmen auch mit Veränderungen der unternehmensinternen Kommunikation und dem Umgang der Beschäftigten untereinander begleitet, die als tendenziell negativ eingestuft werden. Vor allem die ehemals „kurzen Dienstwege“ zur Klärung von Sachverhalten fallen weg bzw. verkomplizieren sich (vgl. BR 13, Abs. 20 f.).

Die Verlagerung von Tätigkeiten in das Homeoffice stellt jedoch nicht die einzige personalorientierte Maßnahme zur Begegnung der Corona-Pandemie dar. Gerade im Hinblick auf die Produktion, aber auch im Allgemeinen aufgrund der zuvor beschriebenen Auftragseinbußen, wurde das Instrument der Kurzarbeit zur Abmilderung der wirtschaftlichen Folgen genutzt. So gaben im Februar 2021 rund 73,5 Prozent der befragten Betriebsrät:innen an, dass in den vergangenen zwölf Monaten Kurzarbeit in ihrem Betrieb angemeldet wurde. Lediglich in 8,8 Prozent der befragten Betriebe wurde keine Kurzarbeit während der andauernden Pandemie angemeldet (vgl. Abbildung 24, AG 01, Abs. 25; BR 14, Abs. 52; BR 12, Abs. 16, 18; BR 06, Abs. 17; BR 07, Abs. 18; BR 05, Abs. 14; GDA 01, Abs. 87; BR 12, Abs. 74).

Im Februar 2021 hat sich jedoch die Lage in vielen Betrieben so weit stabilisiert, dass auch die Kurzarbeit zurückgefahren wurde. Rund 38 Prozent der Befragten geben an, dass keine Kurzarbeit mehr besteht. In knapp 18 Prozent ist ein Ende der Kurzarbeit innerhalb des nächsten halben Jahres vorgesehen. Wohingegen 15 Prozent der Befragten davon ausgehen, dass sie noch zwischen sieben und zwölf Monaten auf Kurzarbeit zurückgreifen werden (vgl. Abbildung 25).

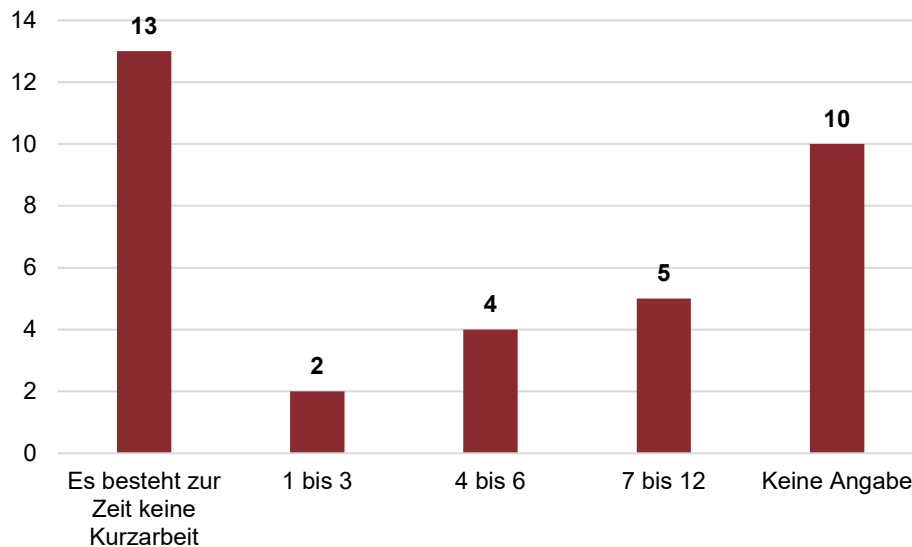
Den veränderten wirtschaftlichen Bedingungen Rechnung tragend, findet zudem eine Anpassung der personellen Ausstattung der Betriebe statt. Es ist zu konstatieren, dass vor allem Leiharbeiter:innen, befristet Beschäftigte und Auszubildende zu den Verlierern der Corona-Pandemie gehören. Ihre Stellen sind die ersten, die abgebaut werden bzw. im Fall der Auszubildenden für die Folgejahre reduziert werden (vgl. BR 03, Abs. 12 f.; BR 04, Abs. 37; BR 03, Abs. 48).

Abbildung 24: Nutzung von Kurzarbeit in den letzten zwölf Monaten (N = 34)



Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung

Abbildung 25: Weitere (voraussichtliche) Nutzungsdauer von Kurzarbeit in Monaten (N = 34)

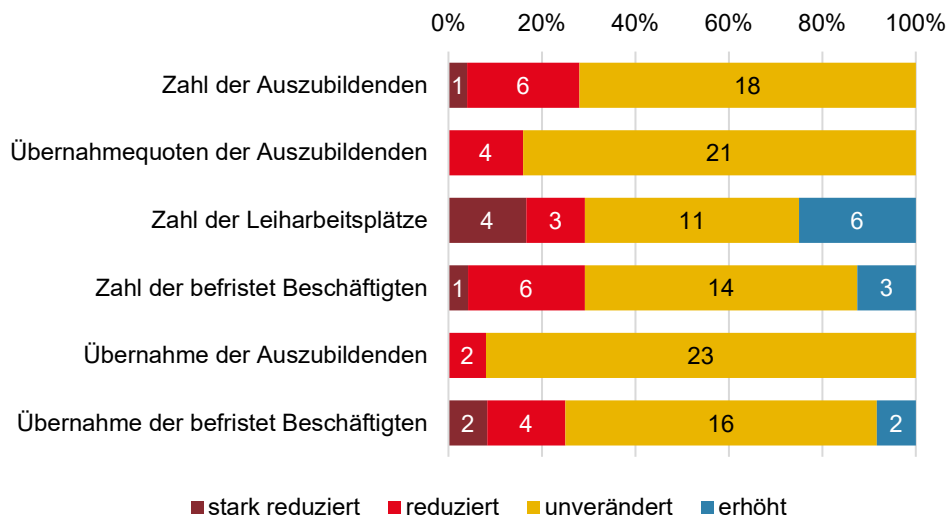


Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung

Bei den Leiharbeiter:innen ergibt sich ein differenziertes Bild innerhalb der Branche: So wurde in rund 20,5 Prozent der Betriebe entsprechendes Personal abgebaut, demgegenüber stehen jedoch 17,6 Prozent der Betriebe, die – aufgrund von Corona – die Anzahl der Leiharbeitsplätze erhöht haben. Hinsichtlich der befristeten Beschäftigten ist eine vergleichbare diametrale Entwicklung zu beobachten. Auf der einen Seite wird auch hier in 20,5 Prozent der Betriebe die Anzahl reduziert. Auf der anderen Seite folgt jedoch eine Zunahme in rund 9 Prozent der Betriebe, was deutlich hinter dem Anstieg der Leiharbeitsplätze zurückliegt (vgl. Abbildung 26).

Rund ein Fünftel der Befragten gab an, dass die Anzahl der Auszubildenden aufgrund der Corona-Pandemie reduziert wurde. Trotz demographischer Herausforderungen (vgl. Kapitel 3.2) geht derzeit kein Betrieb von einer Erhöhung der Auszubildendenzahlen aus. Ähnlich verhält es sich mit den Übernahmequoten und generell mit der Übernahme von Auszubildenden – auch wenn die überwiegende Mehrheit zumindest mit einem unveränderten Niveau im Vergleich zu den Vorjahren rechnet (vgl. Abbildung 26).

Abbildung 26: Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Beschäftigungsverhältnisse (N = 34)



Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung

Insgesamt bewerten die Betriebsrät:innen als die größte Herausforderung in der Krise, mit den einhergehenden Unsicherheiten und Unwägbarkeiten umzugehen. Die Ungewissheit, was sich wie und in welchem zeitlichen Abstand ändert, ist für sie damit ein noch gravierenderes Problem

als mögliche (u. U. kurzfristige) wirtschaftliche Einbrüche. Bei wirtschaftlichen Einbrüchen besteht eine relativ gesicherte Zukunftsaussicht und -perspektive, anhand derer eine strategische Planung erfolgen kann (vgl. BR 05, Abs. 29; BR 10, Abs. 180; IGM 01, Abs. 7; BR 12, Abs. 18, 25 f.; BR 15, Abs. 115; BR 04, Abs. 19, 27; BR 06, Abs. 28; BR 06, Abs. 40 f.; GDA 01, Abs. 35; AG 05, Abs. 154 f.).

Die Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Konsequenzen, Maßnahmen und Entwicklungen haben gezeigt, dass der Branche große Umbrüche bevorstehen. Maßgebliche Veränderungen werden in den Unternehmensstrukturen und den Eigentümerverhältnissen erwartet. Diese Entwicklungen und Herausforderungen sind nicht per se auf Corona zurückzuführen, sondern sie treten dadurch nur verstärkt und beschleunigt zu Tage (vgl. GDA 01, Abs. 19; BR 06, Abs. 28; IGM 01, Abs. 5).

## 3. Trends und Herausforderungen

In den nachfolgenden Teilkapiteln werden vier Schwerpunktthemen bearbeitet, die einen zentralen Stellenwert für die Akteure der Aluminiumindustrie einnehmen.

### 3.1 Globalisierung

Die Aluminiumindustrie ist global vernetzt, was nicht zuletzt durch die Coronapandemie 2020 deutlich wurde, als die Produktion in Teilen aufgrund von Lieferschwierigkeiten stillstand (vgl. Kapitel 2.7). In diesem Kapitel werden die Auswirkungen der Globalisierung vertiefend betrachtet. Dies geschieht anhand von drei Schwerpunkten. Zunächst wird auf Auswirkungen protektionistischer Maßnahmen auf die Geschäftstätigkeit der deutschen Aluminiumbetriebe eingegangen. Den zweiten inhaltlichen Schwerpunkt bildet die Einbindung in internationale Wertschöpfungsketten sowie die Abhängigkeit von Märkten. Daran anschließend wird auf die Weiterentwicklung zukunftsweisender Geschäftsmodelle eingegangen. Den Abschluss bildet eine Zusammenstellung möglicher Chancen und Risiken, die sich durch die Entwicklungen im Rahmen der Globalisierung ergeben.

#### 3.1.1 Subventionen und protektionistische Maßnahmen

Im Zusammenhang mit der Globalisierung treten zwei Entwicklungen besonders hervor: Einerseits die Zunahme protektionistischer Maßnahmen und andererseits die Subventionierung der inländischen Industrien. Eine zunehmende Anzahl an Ländern, insbesondere die USA, nutzen protektionistische Maßnahmen in Form von Strafzöllen, um die heimische Aluminiumindustrie zu schützen, zu stabilisieren und im globalen Wettbewerb zu stärken (vgl. BR 01, Abs. 156 ff.; BR 02, Abs. 37, 61 ff.; BR 03, Abs. 354 ff.; BR 04, Abs. 91; BR 05, Abs. 156 f.; BR 10, Abs. 213; BR 12, Abs. 270 f.; AG 01, Abs. 223; AG 02, Abs. 23; AG 05, Abs. 24, 26; 61 ff.). Die Einfuhrzölle für Aluminiumprodukte in die USA belaufen sich auf 10 Prozent seit dem 1. Juni 2018 (vgl. IHK Stuttgart 2021), sodass der Export in die USA für die deutschen Aluminiumproduzenten weniger rentabel ist.

Die chinesische Regierung verfolgt mit dem industriepolitischen Masterplan „Made in China 2025“ den Umbau der Wirtschaft hin zu einer Hochtechnologienation. Die angestrebte Technologieführerschaft richtet

sich dabei auf strategische und zukunftsorientierte Industriesektoren, wie bspw. Informationstechnologien, Robotik, Künstliche Intelligenz und Luft- und Raumfahrt. Darunter fallen aber auch energieintensive Industrien wie die Aluminiumindustrie (vgl. Stiftung Arbeit und Umwelt/Merics 2020, S. 8–10; BR 01, Abs. 142; AG 02, Abs. 23; AG 04, Abs. 10; IGM 01, Abs. 33; GDA 01, Abs. 19; AG 02, Abs. 23). Insgesamt wurden zwischen 2013 und 2017 Aluminiumunternehmen mit 70 Milliarden Euro subventioniert. Davon gingen 85 Prozent an fünf chinesische Firmen (vgl. European Aluminium 2020). Als Folge der Subventionen wurden Überkapazitäten in China aufgebaut, die massiven Einfluss auf den weltweiten Aluminiumpreis haben (vgl. GDA 01, Abs. 19, BR 04, Abs. 13).

Aus deutscher, aber auch europäischer Perspektive führen diese parallelen Entwicklungen zu einer sinkenden Wettbewerbsfähigkeit. Verstärkt wird dieser Prozess durch die im Verhältnis zu asiatischen Produzenten hohen Produktionskosten (vgl. BR 06, Abs. 231, 235; BR 08, Abs. 195; BR 13, Abs. 186 f., IGM 01, Abs. 35, AG 04, Abs. 10, AG 05, Abs. 8). Diese entstehen einerseits durch die Lohnkosten, welche durch die deutsche Tariflandschaft bedingt sind (vgl. BR06, Abs. 231 f.; BR 13, Abs. 208, 209). Andererseits haben die stetig steigenden Energiekosten einen hohen Anteil an der Kostenstruktur deutscher und europäischer Aluminiumprodukte (vgl. AG 02, Abs. 82; IGM 01, Abs. 33 und Kapitel 3.4). Folglich stehen die deutschen Aluminiumproduzenten vor der Herausforderung, mit den durch chinesische Überproduktion beeinflussten Börsenpreisen für Aluminium im internationalen Wettbewerb zu konkurrieren (vgl. BR 01, Abs. 142; BR 04, Abs. 13; BR 08, Abs. 195; BR 13, Abs. 187, 200; AG 02, Abs. 23; AG 05, Abs. 8; 15, 16; GDA 01, Abs. 19; IGM 01, Abs. 33 und Kapitel 2.6).

Um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und die Produktions- und Transportkosten so niedrig wie möglich zu halten, wird von international ausgerichteten Unternehmen die Errichtung zusätzlicher Produktionsstätten in den Ländern, v.a. in China, in denen die Produktion subventioniert wird und die Energiekosten niedriger sind, als Möglichkeit in Betracht gezogen. Damit sollen die Kunden dort trotzdem rentabel bedient werden (vgl. BR 08, Abs. 192; BR 03, Abs. 316; AG 05, Abs. 12,18; GDA 01, Abs. 79).

*Rolf Langhard (Speira GmbH):*

„Anfang 2000 haben wir einen Branchenausschuss aller im Organisationsbereich der IG Metall und der IG BCE betrieblich mitbestimmten Betriebe der Aluminiumindustrie aus Deutschland gegründet. Dieser ermöglicht uns einen regelmäßigen Austausch aus Arbeitnehmerperspektive und die Identifizierung von aktuellen und zukünftigen Herausforderungen für die Branche und Betriebe. Neben



dem Austausch mit anderen Betriebsräten ergeben sich durch den Ausschuss tiefere Möglichkeiten im Hinblick auf die Lobbyarbeit. So finden wir als Vertreter des Branchenausschusses auch bei höheren politischen Ebenen, wie bspw. dem Bundestag oder dem Europäischen Parlament, deutlich eher und leichter Gehör, als wenn wir dies einzeln versuchen würden. Zudem findet jährlich eine mit dem GDA zusammen durchgeführte Branchenkonferenz statt, zu der unter anderem auch hochkarätige Politiker eingeladen werden. Hier platzieren wir Anliegen der Betriebsräte aus der Aluminiumindustrie und sichern dadurch auch Arbeitsplätze in der Branche.“

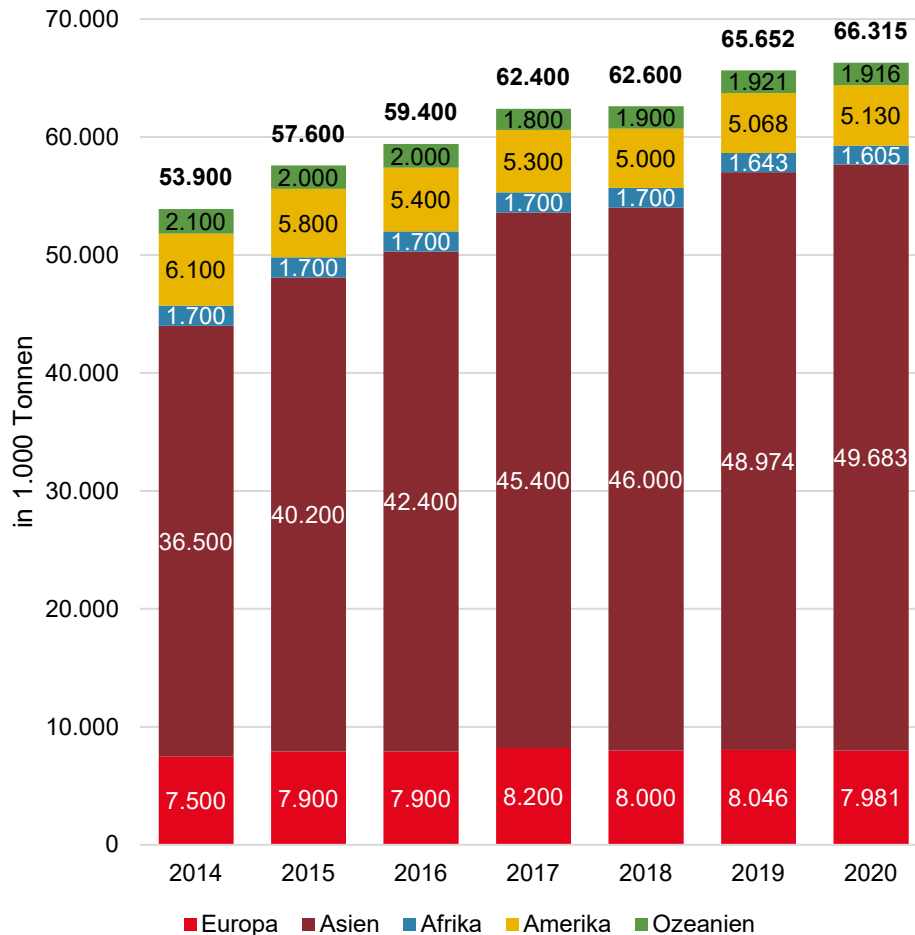
### 3.1.2 Einbindung in Wertschöpfungsketten und Abhängigkeiten von Märkten

Da Deutschland über keine nennenswerten Bauxit-Lagerstätten verfügt, muss dieses für die Erzeugung von Primäraluminium importiert werden. Die führenden Bauxitförderer waren 2019 Australien, China und Brasilien mit insgesamt 57,4 Prozent der globalen Produktion. In der EU war Griechenland mit 1,5 Millionen Tonnen der größte Förderer, was weniger als 1 Prozent der globalen Produktion ausmachte (vgl. British Geological Survey 2021, S. 2).

Neben der Abhängigkeit von Bauxit benötigt ein überwiegender Teil der Produzenten in Deutschland Primäraluminium (vgl. BR 04, Abs. 99, IGM 01, Abs. 17). Der größte Anteil an der Produktion von Primäraluminium findet sich, ebenso wie beim Abbau von Bauxit, im asiatischen Raum (vgl. Abbildung 27). In Amerika und Ozeanien ist hingegen zwischen 2014 und 2018 die Menge an produzierten Rohaluminium gesunken.

Die Abhängigkeit von der chinesischen Bauxit- und Primäraluminiumproduktion wird als zunehmend kritisch wahrgenommen (vgl. BR 12, Abs. 270; BR 02, Abs. 37,40; BR 03, Abs. 347 ff.; AG 01, Abs. 212 ff.; BR 08, Abs. 207 f.; BR 04, Abs. 99; BR 13, Abs. 202). Gerade im Hinblick auf etwaige Produktionsausfälle deutscher Standorte bei ausbleibendem Rohstoffnachschub, wie bspw. zu Beginn der Corona-Pandemie, wird diese Abhängigkeit problematisch eingeschätzt (vgl. BR 02, Abs. 182; BR 12, Abs. 309 f.). Zur Reduzierung der Abhängigkeiten und des Beschaffungsrisikos greifen die Betriebe häufig auf mehrere Lieferanten zurück oder können durch die häufig bestehende Einbindung in weltweit tätige Konzerne, die die gesamte Wertschöpfungskette abdecken, reagieren (vgl. BR 02, Abs. 58 ff.; BR 03, Abs. 110; AG 01, Abs. 79 ff.; BR 05, Abs. 69; BR 12, Abs. 66 ff.).

Abbildung 27: Produktion von Primäraluminium nach Kontinenten (2014–2018)



Quelle: GDA o. J.c; eigene Darstellung

Hinsichtlich des Weiterverkaufs der Produkte lässt sich zwischen Betrieben, die an regionale Kunden vertreiben (vgl. BR 01, Abs. 144 ff., 150; BR 07, Abs. 174; AG 05, Abs. 20, BR 13, Abs. 202) und Betrieben, die international vertreiben, unterscheiden (vgl. BR 05, Abs. 154; BR 12, Abs. 307; AG 01, Abs. 212 ff.). Als wichtige Handelsziele werden die Arabischen Emirate, Kanada und Nordamerika genannt (vgl. BR 05, Abs. 154; BR 13, Abs. 199). Als Hauptgründe für einen internationalen Vertrieb wird die Einbindung in internationale Konzerne (vgl. BR 05, Abs. 154) sowie die Produktion für bestimmte Märkte, z. B. die Luftfahrtindustrie, geäußert (vgl. AG 01, Abs. 212 ff.). Betriebe, die eine eher regional verortete Kundschaft besitzen, geben an, dass das historische

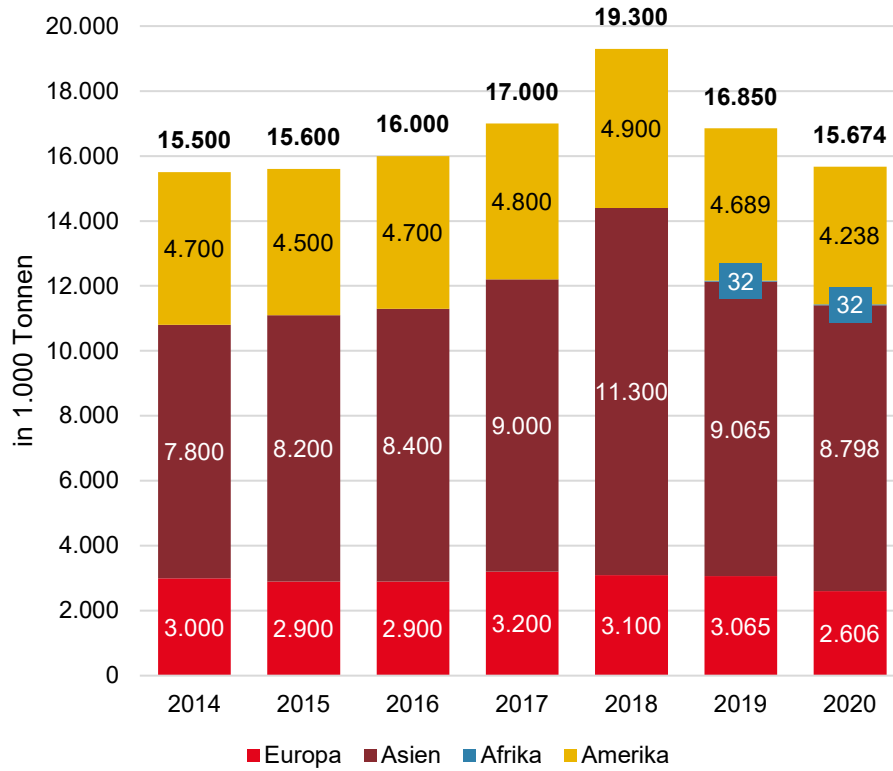
Wachstum von regionalen Kundennetzwerken eine wichtige Rolle spielt (vgl. AG 05, Abs. 20; BR 13, Abs. 202).

### **3.1.3 Weiterentwicklung der Geschäftsmodelle**

Neue Geschäftsmodelle können einen Teil der Lösung für die im vorherigen Kapitel dargestellten Entwicklungen darstellen. Das Servicegeschäft, d. h. die enge Zusammenarbeit mit dem Kunden, nimmt zu: Von der Begleitung des Entwicklungsprozesses, der Produktion, bis hin zur späteren Verwendung von Produkten aus Aluminium (vgl. BR 14, Abs. 315; BR 02, Abs. 54; BR 03, Abs. 364; BR 05, Abs. 161; BR 04, Abs. 103; BR 02, Abs. 54). Der Kunde fordert häufiger einen „Rundum-Service“ ein (vgl. BR 04, Abs. 103; BR 02, Abs. 54), sodass das Angebot eines Kundenservices, der den Kunden von der Entwicklung bis zum fertigen Produkt begleitet, durchaus ein erfolgsförderndes Alleinstellungsmerkmal in der Zukunft darstellen kann. Hilfreich können dabei sogenannte Online-Konfiguratoren sein, mit denen der Kunde sich das gewünschte Produkt digital zusammenstellen kann (vgl. Kapitel 3.3). Es wird gezielt auf die Wünsche der Kunden eingegangen, indem jede mögliche Lösung – von Einzelteilen bis Baugruppen – angeboten wird (vgl. BR 03, Abs. 364).

Ein wichtiger Wachstumsmarkt, der zugleich eine Ergänzung zum vorhandenen Geschäftsmodell darstellt, wird im Recycling von gebrauchtem Aluminium gesehen. Dies eröffnet dem Kunden die gesamte Wertschöpfungskette (vgl. BR 06, Abs. 278 ff.; AG 02, Abs. 29; BR 06, Abs. 278 ff.; BR 12, Abs. 294; AG 02, Abs. 29 und Kapitel 3.4). Aus Abbildung 28 geht hervor, dass die Menge an recyceltem Aluminium bis 2018 stetig zunimmt, sich dann jedoch wieder rückläufig entwickelt. Die verringerte Produktion ist dabei ein globales Phänomen und gestaltet sich auf den Kontinenten unterschiedlich stark aus. Das Recycling hat neben der Abdeckung der gesamten Wertschöpfungskette einen weiteren entscheidenden Vorteil: Durch die Wiederverwertung sinkt die Abhängigkeit von Zulieferern für Bauxit und Rohaluminium, sodass das Risiko von Produktionsstillständen aufgrund von Lieferengpässen, wie sie zu Beginn der Corona-Pandemie stattgefunden haben, abnimmt (vgl. AG 02, Abs. 33).

Abbildung 28: Produktion von Sekundäraluminium nach Kontinenten (2014–2020)



Quelle: GDA o. J.c; eigene Darstellung

### 3.1.4 Chancen und Risiken

Tabelle 6: Globalisierung – Chancen und Risiken

Chancen für Betriebe	Risiken für Betriebe
„grünes“ Aluminium und Recycling als Wettbewerbsvorteil durch reduzierte Abhängigkeiten zu Bauxit/Rohaluminiumzulieferern und vom Energiemarkt	Standortverlagerung durch politisch induzierte Zusatzkosten, z. B. Energiekosten
EU verhängt ebenfalls Restriktionen z. B. Anti-Dumpingzölle, um europäische Wirtschaft zu schützen	weitere Zunahme von protektionistischen Maßnahmen und dadurch Reduzierung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher/europäischer Unternehmen/Betriebe
	Strafzölle, die die EU gegen chinesische Importe verhängen könnte, sind nicht ausreichend (u. a. da die chinesische Regierung Aluminium mit 50 ct/kg subventioniert)
	schneller Aufholprozess anderer Länder hinsichtlich moderner Fertigungstechnik, sodass diese mit weiter entwickelten Technologien hergestellte Produkte zu geringeren Produktionskosten anbieten können
regionalere Aufstellung mit Kunden und Zulieferern (u. a. um Strafzölle im internationalen Handel zu umgehen)	Abhängigkeiten z. B. von Bauxitlieferungen können zu Produktionsstillständen führen
Diversifizierung der Produkte, um so mehrere Märkte zu beliefern und nicht von einem Markt abhängig zu sein	
Servicegeschäft, d. h. Begleitung des Kunden bei Entwicklung, Produktion und Verwendung, kann Wettbewerbsvorteil werden	Nachteile kleinerer Betriebe aufgrund mangelnder Kapazitäten im Bereich des Servicegeschäfts
Chancen für Betriebsräte	Risiken für Betriebsräte
§ 92a BetrVG: Vorschläge des BR zur Beschäftigungssicherung	Personalanpassungen aufgrund verschärfter Standortkonkurrenz

Quelle: eigene Darstellung

## 3.2 Demographischer Wandel und Fachkräfte

Im nachfolgenden Kapitel wird der demographische Wandel in der Aluminiumindustrie näher betrachtet. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die Ausbildungssituation sowie die Fachkräftegewinnung und -sicherung gelegt. Abschließend erfolgt eine Betrachtung der Chancen und Risiken, die sich für die Branche aus dem demographischen Wandel ergeben.

### 3.2.1 Demographischer Wandel

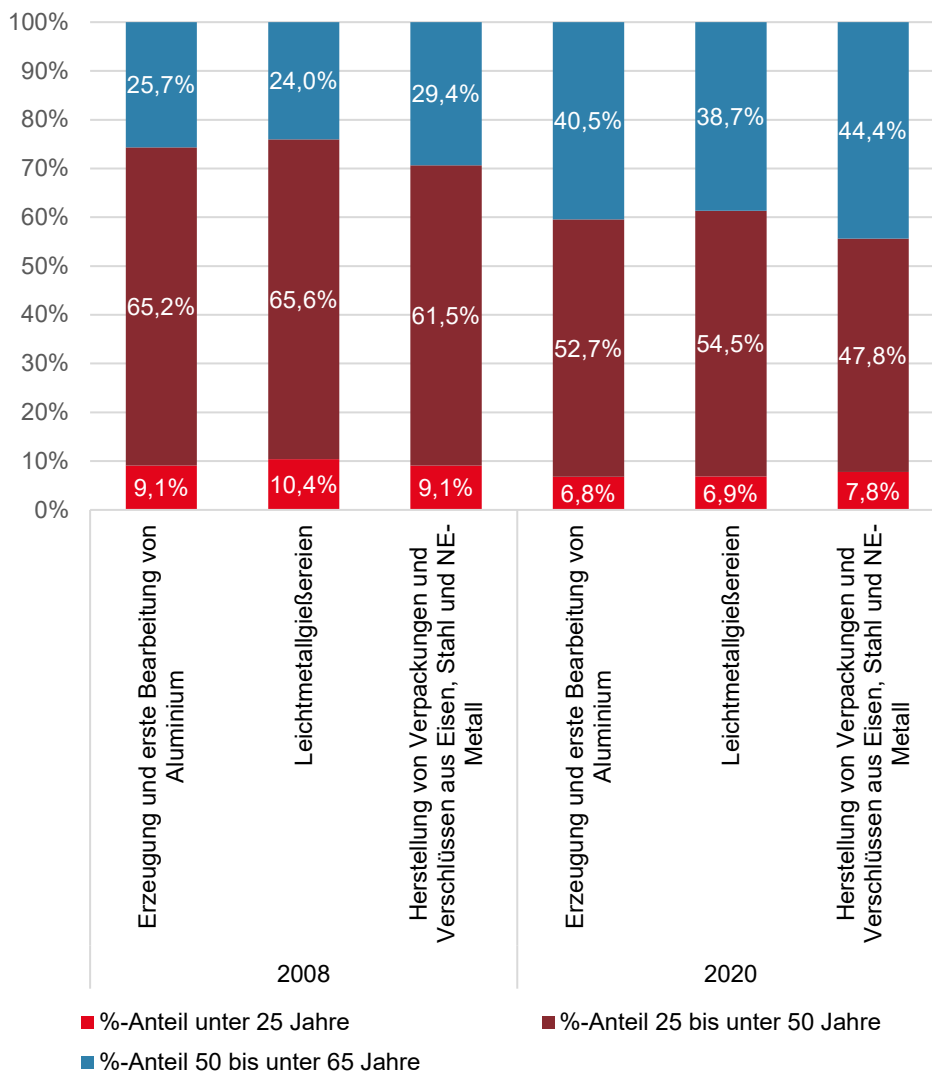
Der demographische Wandel stellt eine zentrale Herausforderung für die Aluminiumindustrie dar, dessen Bewältigung die Branche in unterschiedlicher Intensität betrifft. Insbesondere werden keine großen übergreifenden Initiativen innerhalb der Branche von den Befragten benannt, um den Entwicklungen entgegenzusteuern. Hierfür werden wirtschaftliche Zwänge angeführt, die zu einer mangelnden Auseinandersetzung mit dem Thema führen und vereinzelt in Maßnahmen zur Verjüngung der Belegschaft, wie bspw. Vorruhestandsregelungen, Altersteilzeit, Freiwilligenprogramme oder die Übernahme von Leiharbeiter:innen, münden (vgl. BR 02, Abs. 99; BR 15, Abs. 129; AG 04, Abs. 46; BR 10, Abs. 306 f.).

Dennoch nehmen die Befragten den demographischen Wandel als ein wichtiges Thema im Betrieb wahr, das zunehmend an Bedeutung gewinnt. Verantwortlich dafür sind aus ihrer Perspektive die Überalterung der Gesellschaft, abnehmende Ausbildungszahlen, nicht weitsichtiges Personalmanagement und eine mangelnde Attraktivität der Arbeit in der Branche (vgl. IGM 01, Abs. 79; BR 06, Abs. 296; BR 08, Abs. 235 f.; BR 04, Abs. 107; BR 08, Abs. 235 f.; BR 05, Abs. 169 f.; BR 15, Abs. 129–131; BR 13, Abs. 53; AG 01, Abs. 251; AG 04, Abs. 60; BR 10, Abs. 224 ff.; BR 01, Abs. 173, 176 f.; GDA 03, Abs. 66.).

Die Entwicklung der Altersstruktur in der Aluminiumindustrie verdeutlicht die Notwendigkeit, Konzepte zu entwickeln und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um einer alternden Belegschaft entgegenzuwirken. Für alle drei Teilbereiche (Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium, Leichtmetallgießereien und Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall) ist eine deutliche Alterung zu konstatieren (vgl. Abbildung 29). So geht der Anteil der Beschäftigten unter 25 Jahren um 1,3 bis 3,5 Prozentpunkte von 2008 bis 2020 zurück. Den stärksten Rückgang verzeichnet jedoch die Alterskohorte zwischen 25 und 50 Jahren, diese nimmt zwischen 11,1 und 13,7 Prozentpunkte ab. Die einzige zunehmende Gruppe stellen die über 50-Jährigen dar, bei ihnen liegt die

Zunahme zwischen 14,7 und 15 Prozentpunkte. Dies hat zur Folge, dass im Teilbereich der Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall bereits 44,4 Prozent der Beschäftigten über 50 Jahre alt sind und entsprechender Nachwuchs in den nächsten Jahren aufgebaut werden muss, um diese Abgänge zu kompensieren und einem Verlust von Prozesswissen und Know-how entgegenzuwirken.

Abbildung 29: Altersstruktur in der Aluminiumindustrie



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2021; eigene Darstellung

Bei einer genaueren Betrachtung differenzieren sich die eingangs als „wirtschaftliche Zwänge“ benannten Hinderungsgründe, die zu einer Vernachlässigung des Themas im Betrieb führen, weiter aus. Auch wenn die

Ausgangslage der Betriebe grundsätzlich individuell ist, lassen sich doch parallele Entwicklungspfade aufzeigen:

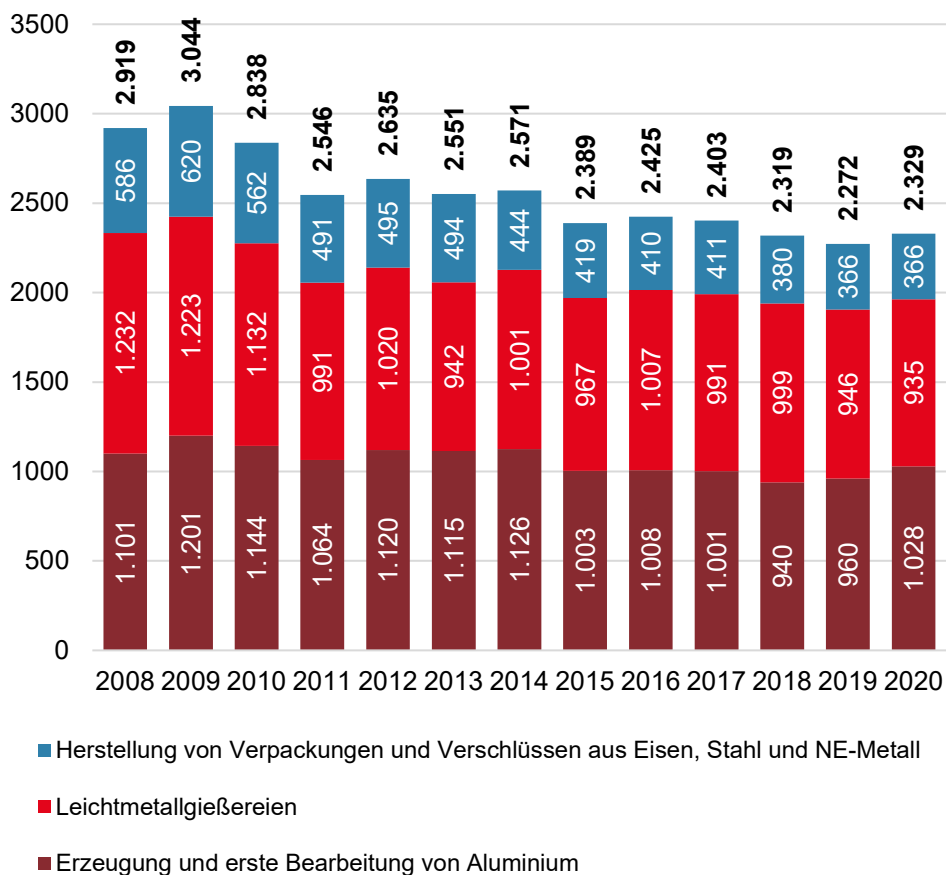
- *Rückgang der Ausbildungsplätze:* Seit Jahren werden sukzessive Ausbildungskapazitäten abgebaut, sodass aus dieser Quelle der Zustrom an qualifiziertem Personal nicht mehr ausreichend ist, um die Renteneintritte zu kompensieren (vgl. BR 04, Abs. 107 und Kapitel 3.2.2).
- *Gestaltung des Wissenstransfers:* Die Übergangsphasen, in denen ältere jüngere Mitarbeiter:innen einarbeiten und ihr Know-how weitergeben, sind oftmals in zeitlicher Hinsicht nicht ausreichend. Wenn jedoch der Prozess mit einer ausreichenden zeitlichen Komponente ausgestattet ist, kann der Übergang erfolgreich gestaltet werden (vgl. BR 02, Abs. 103; BR 03, Abs. 392 f.; AG 04, Abs. 62; BR 05, Abs. 119; BR 07, Abs. 207; AG 05, Abs. 84). Zudem mangelt es an unterstützenden Strukturen zur Wissensweitergabe wie bspw. Wissensdatenbanken (vgl. BR 02, Abs. 86; AG 01, Abs. 283 ff.). Allerdings sind bei der Nutzung von digitalen Angeboten zu diesem Zwecke vereinzelte Ressentiments und Probleme bei (älteren) Teilen der Belegschaft vorhanden (vgl. BR 02, Abs. 100; BR 01, Abs. 177 ff.).
- *Branchenattraktivität:* Die Attraktivität der Branche wird im Allgemeinen als eher niedrig eingeschätzt und besitzt eine geringe Anziehungskraft auf potenzielle Auszubildende, aber auch Fachkräfte (sowohl bzgl. Arbeitsplätzen in der Produktion als auch Büroarbeitsplätzen). Im besonderen Maße sind hiervon die Arbeitsplätze in der Produktion betroffen, gerade die Arbeitsbedingungen (Schichtarbeit und harte körperliche Arbeit) wirken dort als starkes Hemmnis (vgl. BR 15, Abs. 129; BR 13, Abs. 224; BR 01, Abs. 177 ff.).
- *Regionale Disparitäten:* Die räumliche Lage wirkt sich in unterschiedlicher Hinsicht auf die Betriebe aus, wie bspw. durch den regionalen Wettbewerb, sowohl wirtschaftlich als auch um Mitarbeiter:innen sowie das öffentliche Bild der Region und die mit ihr verbundene Attraktivität. Aber auch die Attraktivität des Arbeitgebers im Vergleich zu anderen Arbeitgebern in der Region nimmt einen entscheidenden Stellenwert ein (vgl. BR 04, Abs. 85, 107; AG 04, Abs. 46; BR 10, Abs. 224 ff.; BR 13, Abs. 53, 250 ff.; AG 01, Abs. 252 f.; GDA 01, Abs. 87; AG 05, Abs. 73 f.).
- *Nachwirkungen von Restrukturierungen:* Im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 wurde viel Personal abgebaut. Davon waren in einigen Betrieben vorrangig jüngere und damit im Sinne von zu leistenden Abfindungen vergleichsweise „kostengünstigere“ Mitarbeiter:innen betroffen, wodurch sich der Altersdurchschnitt erhöht hat (vgl. BR 05, Abs. 169 f.).



### 3.2.2 Ausbildungssituation

Eine Säule der Gewinnung und Sicherung von Fachkräften für die Betriebe stellt das System der dualen Ausbildung in Deutschland dar, welches eine wichtige Investition in die Zukunft(-sfähigkeit) der Betriebe ist (vgl. BR 06, Abs. 334 f.; BR 03, Abs. 382 ff.; BR 01, Abs. 189 ff.). Trotz der Bekräftigung, dass die Ausbildung einen essenziellen Bestandteil der Personalplanung darstellt, ist zu konstatieren, dass die Anzahl der Auszubildenden seit 2009 sukzessive um rund 600 Auszubildende bis 2020 abgenommen hat (vgl. Abbildung 30). Ungefähr die Hälfte (300) der abgebauten Auszubildenden sind auf den Bereich Leichtmetallgießereien zurückzuführen. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 24 Prozent zwischen 2008 und 2020. Einen noch stärkeren Rückgang verzeichnet der Bereich der Herstellung von Verpackungen und Verschlüssen aus Metall. Dort ist im selben Zeitraum die Anzahl der Auszubildenden um ca. 37,5 Prozent gesunken.

Abbildung 30: Anzahl der Auszubildenden



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2021; eigene Darstellung

Die zuvor aufgezeigten Entwicklungen finden nur bedingt Niederschlag in den Betrieben der Befragten. So gibt es zwar zahlreiche Betriebe, in denen die Ausbildungskapazitäten verringert wurden (vgl. IGM 01, Abs. 69; BR 06, Abs. 299 ff.; BR 04, Abs. 85; BR 05, Abs. 177 f.; BR 13, Abs. 232), perspektivisch ist jedoch in einzelnen Bereichen mit einer weiteren Verringerung der Ausbildungskapazitäten aufgrund der Corona-Pandemie zu rechnen (vgl. IGM 01, Abs. 82 f.; BR 06, Abs. 299 ff.). Allerdings konnte in einigen Betrieben der Betriebsrat erfolgreich intervenieren und eine Verringerung der Ausbildungsplätze gerade im Hinblick auf das Erfordernis einer notwendigen Nachwuchsgewinnung verhindern (vgl. BR 08, Abs. 39 f.; BR 05, Abs. 175, 180).

Aber dennoch gibt es auch zahlreiche Betriebe, die entgegen dem statistischen Trend handeln und die Anzahl der Ausbildungsplätze konstant halten (vgl. BR 07, Abs. 221 ff.; BR 15, Abs. 138 ff.) oder sogar aufstocken (vgl. BR 04, Abs. 85) bzw. generell über ihren eigenen Bedarf ausbilden (vgl. BR 03, Abs. 382 ff.; BR 01, Abs. 189 ff.). Diese Betriebe sehen in der bedarfsgerechten Ausbildung einen notwendigen Bestandteil der vorausschauenden Personalplanung und einen elementaren Bestandteil der Fachkräftesicherung (vgl. BR 08, Abs. 248 f.; BR 04, Abs. 85; BR 13, Abs. 232; BR 01, Abs. 189 ff.).

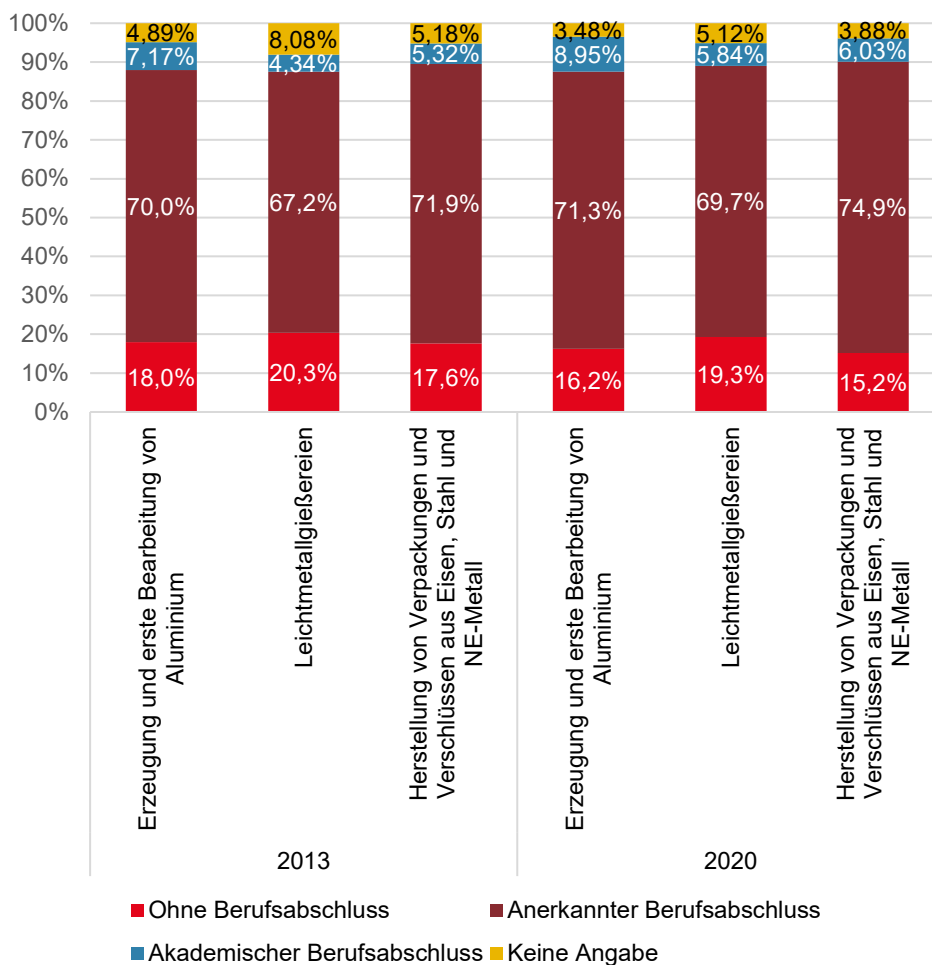
Neben den strategischen Entscheidungen im Hinblick auf die Ausbildungskapazitäten sehen sich viele Betriebe mit zunehmenden Herausforderungen bei der Gewinnung von Auszubildenden konfrontiert. Die Gründe variieren und umfassen u. a. (regionale) Standortfaktoren, Gehaltsunterschiede, Arbeitsbedingungen (insbesondere Schichtarbeit), langwierige Bewerbungsprozesse und generell sinkendes Interesse an der Arbeit in der Produktion (vgl. BR 04, Abs. 85; BR 14, Abs. 235; BR 13, Abs. 240 f.; BR 10, Abs. 243; BR 12, Abs. 335 ff.; AG 04, Abs. 54; AG 05, Abs. 69 f., 106). Viele potenzielle Bewerber:innen streben stattdessen ein Studium oder einen Büroarbeitsplatz in einer Branche mit einer besseren Reputation an (vgl. IGM 01, Abs. 91; BR 06, Abs. 303, 305; AG 04, Abs. 56; GDA 03, Abs. 66; AG 05, Abs. 73 f.). Die zuvor genannten Faktoren sind jedoch nicht übergreifend zu sehen. Es gibt auch einige Betriebe, die bis dato keine Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Nachwuchskräften aufweisen (vgl. BR 07, Abs. 221 ff.; BR 15, Abs. 138 ff.; BR 10, Abs. 396).

Allerdings beobachten die Betriebsrät:innen auch die steigenden Anforderungen an Auszubildende, sowohl im Vorfeld im Rahmen des Bewerbungsprozesses als auch im Hinblick auf die zu erlernenden Inhalte während der Ausbildung. Durch Digitalisierungsprozesse hat der Anteil an informatikähnlichen Kenntnissen deutlich zugenommen und hat Berufsbilder (wie bspw. Mechatroniker:in), z. T. nachhaltig verändert (vgl.

BR 06, Abs. 320 ff.; BR 01, Abs. 181 ff.). Mit diesen gestiegenen Anforderungen können jedoch nicht alle Bewerber:innen Schritt halten, sodass ein Eindruck von einer sich verschlechternden Qualität der Auszubildenden vielfach im Raum steht (vgl. AG 01, Abs. 264 ff.; BR 10, Abs. 232 f., 380; AG 04, Abs. 46, 56; BR 14, Abs. 229).

Einen Eindruck der steigenden Anforderungen vermittelt der Wandel der Qualifikationsstruktur in der Aluminiumindustrie (vgl. Abbildung 31). So ist eine Abnahme der an- und ungelernten Beschäftigten (ohne Berufsabschluss) festzustellen. Parallel dazu nimmt der Anteil der Akademiker:innen leicht zu, ebenso der Anteil an Personen mit einem anerkannten Berufsabschluss. Auch wenn die Zunahme in beiden Fällen nicht als sehr hoch bezeichnet werden kann, zeichnet sich doch eine Tendenz in Richtung mittlerer bzw. höherer Qualifikationen ab.

Abbildung 31: Qualifikationsstruktur in der Aluminiumindustrie



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2021; eigene Darstellung

*André Lücke (KME Germany GmbH):*

„Der Betriebsrat setzt sich aktiv dafür ein, dass die überwiegende Mehrheit der Auszubildenden übernommen wird. Das bedeutet, dass wir rund 90 Prozent eine Weiterbeschäftigung ermöglichen. Die Grundlage für die Übernahme bildet dabei der Tarifvertrag. Analog zu diesem werden ca. ein halbes Jahr vor Ausbildungsende Gespräche mit dem Arbeitgeber aufgenommen, um die aktuelle und mittelfristige Perspektive des Unternehmens zu besprechen und darauf aufbauend die Ausbildungsübernahmen zu regeln. Leider sind davon nicht alle unbefristet, aber es gibt den frisch Ausgelernten eine Perspektive und ein gewisses Maß an Sicherheit.“

### 3.2.3 Fachkräftesicherung und -gewinnung

Neben der innerbetrieblichen Ausbildung stellen Maßnahmen zur Fachkräftesicherung und -gewinnung einen wichtigen Baustein für die Antizipation des demographischen Wandels dar. Im Optimalfall liegt diesen Maßnahmen eine übergeordnete Personalstrategie zugrunde. Wie jedoch bereits zuvor beschrieben, besteht in der Aluminiumindustrie in Deutschland diesbezüglich noch „Nachholbedarf“ (vgl. IGM 01, Abs. 81). Viele Betriebe verfolgen keine dezidierte Strategie, sondern arbeiten im Rahmen von Einzelfallbetrachtungen und sich daraus punktuell ergebenden Maßnahmen (vgl. BR 13, Abs. 226). Einige Betriebe führen Altersstrukturanalysen durch, um ein laufendes Informationssystem im Hinblick auf den zukünftigen Personalbedarf zu besitzen (vgl. BR 10, Abs. 312; AG 05, Abs. 84). Andere Betriebe hingegen erarbeiten neben der strategischen Planung zu Absatz und Umsatz auch eine längerfristige Personalplanung, um so notwendige Qualifizierungs- und Einarbeitungszeiten berücksichtigen zu können (vgl. AG 04, Abs. 62; AG 05, Abs. 84).

#### **Fachkräftesicherung**

Personalkonzepte und -strategien sind jedoch nur so erfolgreich, wie ihre konkrete Umsetzung im Betrieb ist. Erfolgt diese nur eingeschränkt oder existieren Maßnahmen nur auf dem Papier, entfalten die besten Konzepte nur eine beschränkte Wirkung (vgl. BR 05, Abs. 173; BR 07, Abs. 207, 209 ff.). Im Nachfolgenden werden die Konzepte und konkreten Umsetzungen näher vorgestellt:

- *Übernahmen:* Durch Übernahmen von bereits im Betrieb befindlichen, aber befristeten Mitarbeiter:innen (Leiharbeiter:innen und Auszubildende) kann ein Teil des Fachkräftebedarfs gedeckt werden. Zum Teil wird hierzu das Format eines innerbetrieblichen Talentpools zur Besetzung von vakanten Stellen genutzt. Der Vorteil in der Übernahme be-

steht in den genauen Kenntnissen über die Kompetenzen und Fähigkeiten des jeweiligen Mitarbeitenden sowie in bereits vollzogenen Einarbeitungsprozessen. Gerade im Hinblick auf die Auszubildenden kann mithilfe der eigenen Personalabteilung sichergestellt werden, dass die für den Betrieb benötigten Qualifikationen bei den Nachwuchskräften vermittelt werden und sich diese eng am Bedarf sowie aktuellen Trends und Entwicklungen (z. B. verstärkter Fokus auf Informatikkenntnisse) orientieren. Durch die Einbindung der Jugendvertreter bei Maßnahmen, die die Auszubildenden betreffen, kann zudem sichergestellt werden, dass die Belange und Bedürfnisse der Auszubildenden Berücksichtigung finden und somit eine höhere Zufriedenheit erzielt werden kann (vgl. BR 06, Abs. 320; AG 04, Abs. 62; BR 13, Abs. 253 f.; BR 10, Abs. 306 f.; BR 12, Abs. 360 ff.).

- *Weiterbildungsangebote*: Diese bieten einerseits den Beschäftigten Möglichkeiten zur persönlichen Weiterentwicklung und können dadurch zu einer zusätzlichen Bindung an den Betrieb beitragen. Andererseits kann mit diesem Instrument auf zunehmende und sich wandelnde Qualifikationsanforderungen reagiert werden. Beispielhaft ist in diesem Zusammenhang auf Meisterschulungen und gezielte Qualifizierung für die Benutzung von neuen Maschinen zu verweisen. Nicht erst seit der Corona-Pandemie kommen in diesem Bereich verstärkt Online-Schulungen zur Anwendung (vgl. BR 05, Abs. 119; BR 08, Abs. 238 ff.; AG 05, Abs. 79, 81; AG 02, Abs. 41, 43).
- *Gute Arbeit*: Die Schaffung von guten Arbeitsbedingungen trägt zur Fachkräftesicherung bei. Konkrete Handlungsfelder und Angebote umfassen dabei: Ein betriebliches Gesundheitsmanagement (Maßnahmen und Aktionen zur Gesundheitsprävention, Kooperationen mit Fitnessstudios), mitarbeiterfreundliche Arbeitszeitgestaltung (bspw. Gleitzeitregelungen, Anpassung von Schichtmodellen oder Homeoffice-Vereinbarungen), aber auch das Ausdrücken von Wertschätzung und Aussprechen von persönlichem Lob für die geleistete Arbeit (vgl. BR 01, Abs. 186 f.; BR 08, Abs. 243 ff.; BR 01, Abs. 186 f.; AG 05, Abs. 78, 79; BR 10, Abs. 267; AG 05, Abs. 69 f.). Daneben sorgen klare Kommunikation und Strukturen für feste Rahmenbedingungen, die jedoch entsprechend qualifiziertes Führungspersonal voraussetzen (vgl. BR 07, Abs. 217 f.; BR 03, Abs. 411).
- *Monetäre Anreize*: Die finanzielle Entlohnung spielt eine sehr große Rolle beim Verbleib von Fachkräften. Neben den klassischen Entgeltbestandteilen können Firmenfahrzeuge oder Gewinnbeteiligungen zur Fachkräftesicherung beitragen (vgl. AG 05, Abs. 81; BR 03, Abs. 414; AG 01, Abs. 283 ff.). Aber auch die Tarifbindung wirkt sich positiv auf die Betriebsbindung aus (vgl. BR 15, Abs. 135, 137).

*Bernd Feuerpeil (Aleris Rolled Products Germany):*

„Das gesamte Gesundheitsprogramm, das es in unserem Betrieb gibt, wurde auf Initiative des Betriebsrats eingeführt. Am Tag der Einführung bei uns im Betrieb war die Ministerpräsidentin Malu Dreyer, die damals Gesundheitsministerin war, zu Besuch und hat die Ausstellung zum Programm besichtigt. In diesem Programm wurden unterschiedliche Projekte zusammengeführt und umgesetzt: Unter anderem gibt es Präventionsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Deutschen Rentenversicherung Rheinland-Pfalz. Für Schichtarbeiter handelt es sich dabei um frühzeitige gesundheitliche Vorsorgemaßnahmen, die das Erkrankungsrisiko vor allem der Nachtschicht minimieren. Nachts arbeiten, tagsüber schlafen, das ist auf Dauer nicht gut. Daher zielt die Präventionsmaßnahme auf ein gesundheitsgerechtes Verhalten ab, damit chronische Erkrankungen erst gar nicht entstehen. Aber auch für Angestellte gibt es in Bezug auf psychische Belastung Maßnahmen, bei denen der Umgang mit beruflichen Belastungssituationen im Vordergrund steht. Auch hier wird teilstationär in Gruppen erlernt, wie man mit Konflikten umgehen kann oder mit Stress auch besser zurechtkommt. Anfangs, im Jahr 2010, waren wir damit noch ein Pilotprojekt, aber inzwischen ist das sogar gesetzlich so geregelt. Das Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention verbessert die Grundlagen der Zusammenarbeit für alle Altersgruppen und in vielen Lebensbereichen und es gilt der Grundsatz: ‚Vorbeugen ist besser als Heilen‘. Die Finanzierung sinnvoller und punktgenauer Vorbeugemaßnahmen ist weniger kostenintensiv als die Behandlung von chronischen Krankheiten. So wird im Gesetz ein stärkeres Augenmerk auf individuelle Belastungen und auf Risikofaktoren für das Entstehen von Krankheiten gelegt, um so zum Erhalt und zur Verbesserung der Gesundheit beizutragen.“

### **Fachkräftegewinnung**

Allgemein ist die Fachkräftegewinnung in den letzten Jahren in der Aluminiumindustrie schwieriger geworden. Verantwortlich dafür sind aus Sicht der Befragten das sinkende Interesse an der Arbeit in der Produktion auf der einen Seite und das negative Image der Branche auf der anderen Seite (vgl. BR 01, Abs. 177 ff., 182; BR 03, Abs. 382; BR 04, Abs. 109; BR 06, Abs. 317 f.; BR 07, Abs. 144, 195 ff.; BR 13, Abs. 250 ff.; BR 14, Abs. 229, 231 f.; BR 15, Abs. 135, 137; IGM 01, Abs. 87; GDA 01, Abs. 87; GDA 03, Abs. 66; AG 04, Abs. 56; AG 05, Abs. 69 f., 75 f.). Derzeit können einige Betriebe aufgrund ihrer Größe und Reputation die Unattraktivität der Branche ausgleichen und haben keinerlei Probleme bei der Fachkräftegewinnung. Dies führt jedoch zu

einer Verschärfung der Situation vor allem bei kleinen und mittleren Betrieben (vgl. IGM 01, Abs. 89; AG 01, Abs. 252 f.; GDA 01, Abs. 87).

Die Notwendigkeit der Fachkräftegewinnung ist jedoch nicht für jeden Betrieb und auch nicht in jedem Bereich im gleichen Maß gegeben. So konstatiert ein befragter Arbeitgebervertreter, dass im konventionellen Bereich keine Fachkräfteprobleme bestehen – auch vor dem Hintergrund, dass es perspektivisch in diesem Bereich tendenziell eher zu einem Abbau von Personal kommen wird und keine Nachfolger benötigt werden (vgl. AG 02, Abs. 41, 43).

Einige Betriebe setzen hingegen bei der Gewinnung von Fachkräften auf Kooperationen und Werbekampagnen. Durch regelmäßige Besuche in umliegenden Schulen oder organisierte Führungen für Schulklassen durch die Betriebe sollen Neugier und Interesse geweckt werden, um nach dem Abschluss der Schule eine Ausbildung in diesem Bereich zu beginnen (vgl. BR 05, Abs. 169; BR 10, Abs. 259 f.; AG 05, Abs. 81 f.).

Weitere Kooperationen bestehen mit Universitäten, um einen direkten Zugang zu Absolventen zu haben und diesen einen nahtlosen Übergang in den Betrieb mit dem Abschluss ihres Studiums zu bieten (vgl. AG 01, Abs. 255; AG 05, Abs. 81).

Auch wenn die voranschreitende Überalterung der Belegschaft und die daraus folgende Notwendigkeit der Gewinnung von neuen Fachkräften eine der zentralen Herausforderungen der Branche darstellt, gibt es noch ungenutzte Potentiale: Die der Arbeitnehmerinnen. Nur in einem der befragten Betriebe beinhaltet die Strategie die Erhöhung des Anteils von Frauen an den Beschäftigten auf mindestens 30 Prozent (vgl. BR 08, Abs. 245).

### 3.2.4 Chancen und Risiken

Tabelle 7: Demographischer Wandel und Fachkräfte – Chancen und Risiken

<b>Chancen für Betriebe</b>	<b>Risiken für Betriebe</b>
vorausschauende Personalpolitik als Beitrag zum Wissenstransfer/-erhalt	Verlust von Wissensbeständen (insb. Prozesswissen) bei fehlender Personalplanung
Nachfolgeregelungen und Einarbeitungsprozesse als Instrumente des Wissenstransfers/-erhalts	Reduzierung der Fertigungstiefe aufgrund von Wissensverlust, insb. in spezialisierten Arbeitsfeldern
Wissensaustausch über unterschiedliche Altersgruppen (Gesichtspunkt: Diversität)	Beurteilung der Instrumente zum Wissenstransfer unter rein finanziellen Gesichtspunkten
Bewusstsein und aktiv betriebene Prozesse zur Herstellung einer heterogenen Altersstruktur	Wissensverlust aufgrund nicht hinreichend geplanter Arbeitgebermaßnahmen
Attraktivität des Betriebs in der Region (bspw. gegenüber Mitbewerbern) zur Gewinnung von Fachkräften und Auszubildenden	„Überalterung“ der Belegschaft, wenn nicht auf demographische Entwicklung reagiert wird
positive Ausgestaltung der Rahmenbedingungen des Arbeitens (bspw. Work-Life-Balance, Entgelt)	Verfügbarkeit an (passenden) Fachkräften
	mangelnde Attraktivität der Branche im Allgemeinen und von kleineren Betrieben im Besonderen
<b>Chancen für Betriebsräte</b>	<b>Risiken für Betriebsräte</b>
Maßnahmenbegleitung („Controlling“) durch Arbeitgeber und Betriebsrat im Rahmen von Personalmaßnahmen	„unsystematische“ Maßnahmenumsetzung des Arbeitgebers ohne Betriebsratsbeteiligung, bspw. Personalabbau (Restrukturierungen) und „ungewollter“ Wissensverlust
(pro)aktive Gestaltung der Personalpolitik auf Grundlage von bspw. § 92 BetrVG	
aktive Einflussnahme auf Vorgehen des Arbeitgebers („Mahner“ und Korrektiv)	
Vermittler zwischen Beschäftigten und Arbeitgeber (u. a. aufgrund von Vertrauensverhältnis zu Beschäftigten und Austausch über etwaiges Ausscheiden aus dem Betrieb)	
betriebliche Mitbestimmung und Anbindung an Gewerkschaft (bspw. über Tarifverträge) als Faktoren zur Steigerung der Attraktivität für Arbeitnehmer	
Korrektiv zum Arbeitgeber bei der Auswahl von Bewerber:innen	

Quelle: eigene Darstellung



## 3.3 Transformation und Digitalisierung

Die Transformation<sup>10</sup> ist im Bewusstsein der unterschiedlichen Akteure – der betrieblichen oder verbandlichen Ebene – der Aluminiumindustrie bereits seit Jahren angekommen. Über ihre Relevanz und Auswirkungen auf die Betriebe, die es zu gestalten gilt, ist man sich einig. Dieses Kapitel fokussiert besonders auf die Auswirkungen der Digitalisierung<sup>11</sup> als großer Teil der Transformation. Zunächst werden die betrieblichen Veränderungen durch die zunehmende Verbreitung von digitalen Technologien näher analysiert. Anschließend werden die Digitalisierung im Betrieb gestaltenden Akteure aufgezeigt sowie die mit der Digitalisierung verbundenen Chancen und Risiken erörtert.

### 3.3.1 Veränderungen in den Betrieben

Der Prozess der Digitalisierung ist in den befragten Betrieben unterschiedlich weit fortgeschritten. Einige Befragte bewerten den Entwicklungsstand als „in den ersten Schritten“ (vgl. BR 01, Abs. 60; BR 02, Abs. 16; BR 03, Abs. 229; BR 15, Abs. 76). Sie ordnen die Notwendigkeit zur Digitalisierung eher dem hinteren Teil der Wertschöpfungskette, also der Weiterverarbeitung durch ihre Kunden, zu und sehen die Bedarfe und Potenziale in der Aluminiumindustrie als weniger gegeben an (vgl. BR 01, Abs. 117 f.). Dies wird auch damit begründet, dass bei den in der Aluminiumindustrie vorherrschenden Großanlagen geringe Digitalisierungspotenziale gesehen werden (vgl. BR 04, Abs. 73). Der Großteil der befragten Betriebsrät:innen sowie Arbeitgebervertreter berichtet allerdings von vielseitigen Bestrebungen, um die Digitalisierung in ihren Betrieben durch technische und industrielle Lösungen, aber auch in der Informationsverarbeitung und Kommunikation voranzubringen (vgl. AG 02, Abs. 69; AG 04, Abs. 64; BR 08, Abs. 137). Diese zeigen sich beispielsweise in vermehrten Mensch-Maschine-Interaktionen an Anlagen, über die durch Automatisierung anspruchsvolle Steuerungstätigkeiten entfallen oder in der verkürzten Verarbeitungszeit von Aufträgen bis zur Auslieferung (vgl. AG 04, Abs. 15; BR 04, Abs. 75). Die daraus resultierenden Effekte schlagen sich in den Prozessen vieler Abteilungen, beispielsweise in Form von

---

10 Als Transformation wird ein grundlegender Wandel bezeichnet, der sich in weiten Bereichen der Gesellschaft auswirkt. Ausgelöst wird diese durch den Technologiefortschritt oder Veränderungen in der Gesellschaft selbst und dauert über viele Jahre an (vgl. Deutsches Institut für Urbanistik 2021).

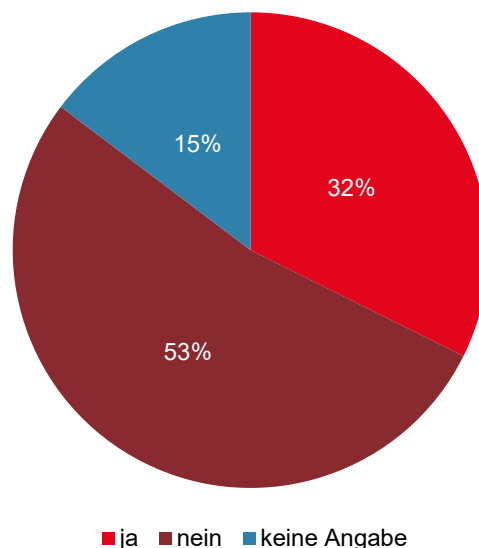
11 Die Digitalisierung gilt als Überbegriff für die Veränderungen in Alltag, Wirtschaft und Arbeit durch den stetig zunehmenden Einsatz von Informationstechnologien (vgl. BMAS 2016, S. 19).

verändertem Personalbedarf und erhöhter -qualifizierung, nieder und werden als bedeutend angesehen, um nicht den Anschluss an die Konkurrenz, besonders aus dem Ausland, zu verlieren (vgl. AG 5, Abs. 70; IGM 01, Abs. 59; IGM 02, Abs. 112).

Die aktuellen Entwicklungen werden zudem nicht als Umbrüche wahrgenommen, sondern eher als eine inkrementelle Entwicklung, ähnlich einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess (vgl. AG 04, Abs. 1 f., 11; BR 06, Abs. 158; IGM 02, Abs. 53 f.). Eine mögliche Begründung dafür kann in der zunehmenden Schnellebigkeit und Unsicherheit gesehen werden, die eine Geschäftsmodellentwicklung für viele Jahre in die Zukunft erschwert (vgl. IGM 01, Abs. 55). Dies führt dazu, dass eine vollständige digitale Vernetzung von einem Betriebsrat frühestens in zehn Jahren gesehen wird (vgl. BR 01, Abs. 164). Außerdem wird klar zwischen dem Fortschritt der Digitalisierung innerhalb der Betriebsgrenzen und über diese hinaus unterschieden. Während erstere bereits seit einigen Jahren fortschreitet oder zumindest intensiv diskutiert wird, ist letztere bisher nicht erkennbar (vgl. GDA 01, Abs. 63).

Dass sich Digitalisierung noch nicht in allen Betrieben in einer Strategie niederschlägt, spiegelt sich u. a. in einer Umfrage der IG Metall wider (vgl. Abbildung 32). Rund ein Drittel der befragten Betriebsrät:innen beantwortet die Frage nach der Digitalisierungsstrategie positiv, während der Großteil die Frage verneint (vgl. IG Metall 2021).

Abbildung 32: Gibt es eine Digitalisierungsstrategie im Betrieb?



Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung

### **Auswirkungen der Digitalisierung im direkten Bereich**

Im direkten Bereich ist die Digitalisierung eher weniger fortgeschritten (vgl. BR 03, Abs. 234). Dort wird beispielsweise von zunehmender Automatisierung und Vernetzung von Arbeitsprozessen berichtet, um so zunehmend anstelle einer händischen Datenübertragung oder Informationsweitergabe eine digitale (Weiter-)Verarbeitung umzusetzen (vgl. AG 01, Abs. 154; AG 04, Abs. 7; AG 05, Abs. 70, 97; BR 04, Abs. 75; GDA 01, Abs. 47; GDA 2014, S. 18; GDA 2018, S. 35). Weniger wird dagegen von Investitionen in neue Anlagen und der Modernisierung von alten berichtet, wobei der Bedarf dazu gesehen wird. Finden Investitionen statt, spiegeln sie den aktuellen Stand der Technik wider und ermöglichen größere Schritte hin zur Digitalisierung der Betriebe (vgl. AG 02, Abs. 71; AG 05, Abs. 95; BR 12, Abs. 171, 174, 176).

Bei den Softwarelösungen werden in den Betrieben besonders der Einsatz von ERP- und MES-Systemen<sup>12</sup> als betriebsübergreifende Steuerungselemente genannt (vgl. BR 02, Abs. 2; BR 07, Abs. 120; BR 10, Abs. 318). Die dadurch entstehenden Betriebsdaten werden für Auswertungen und die vorbeugende Instandhaltung genutzt (vgl. AG 05, Abs. 65; BR 08, Abs. 137; BR 10, Abs. 333; BR 12, Abs. 178; BR 14, Abs. 166 ff.).

Bei Produktinnovationen wird von vielen inkrementellen und einigen wenigen größeren Entwicklungen berichtet (vgl. AG 04, Abs. 44, 79; BR 08, Abs. 158; BR 15, Abs. 80). Dabei wird grundsätzlich von kontinuierlichen Produktverbesserungen berichtet, besonders zur Gewichtsreduzierung und Energieeinsparung (vgl. BR 04, Abs. 75; BR 05, Abs. 125; BR 06, Abs. 183; BR 14, Abs. 187 und Kapitel 3.4). Der Anschluss an die Konkurrenz wird dabei als sehr wichtig angesehen (vgl. BR 08, Abs. 47; GDA 2012, S. 8). Der Fokus der Innovationsbestrebungen liegt vor allem darauf, die Eigenschaftsvorteile des Aluminiums gegenüber anderen Metallen zu nutzen, besonders für die Elektromobilität (vgl. BR 06, Abs. 178; GDA 01, Abs. 67).

### **Auswirkungen der Digitalisierung im indirekten Bereich**

Grundsätzlich wird von einer fortgeschritteneren Digitalisierung im indirekten Bereich als in der Produktion der Betriebe berichtet (vgl. BR 13, Abs. 141). Dabei liegt der Fokus besonders auf der Digitalisierung in Konstruktion und Entwicklung sowie der Kommunikation mit den Kunden. In den produktionsvorbereitenden Abteilungen ist es vor allem Software, die

---

12 Die Abkürzung ERP steht für Enterprise Resource Planning und bezeichnet eine Software, mit der ein Unternehmen über alle Abteilungen hinweg anhand von Kennzahlen gesteuert werden kann (vgl. Hesseler/ Görtz 2007, S. 2). Ein MES-System (Manufacturing Execution System) umfasst hingegen nicht das ganze Unternehmen, sondern erlaubt eine direkte Steuerung der Produktion durch den Zugriff auf Anlagen, Maschinen und Fertigungssysteme (vgl. Brauckmann 2019, S. 241).

die Prozesse digital darstellbar und planbar macht (vgl. BR 03, Abs. 234, 238). Für die Kunden werden Onlineplattformen und Vertriebsportale verwendet, über die die Kunden direkt ihre Bestellungen an den Betrieb richten können oder Kunden nutzen Portale, um ihren Bedarf auszuschreiben (vgl. AG 05, Abs. 113; BR 03, Abs. 266 ff.; BR 12, Abs. 210 f.; BR 13, Abs. 138 f.; BR 15, Abs. 82).

Während in einigen der befragten Betriebe betont wird, dass diese digitale Kommunikation bereits nicht mehr als neu, sondern als Standard empfunden wird (vgl. BR 03, Abs. 266 ff.; BR 05, Abs. 127 ff.), berichten andere von der aktuellen Einführung (vgl. BR 13, Abs. 51). Darüber hinaus werden auch Digitalisierungsentwicklungen im Einkauf und Rechnungswesen festgestellt. Dort werden beispielsweise Bestellungen und Überprüfungsaufgaben von einer Software statt von den Beschäftigten durchgeführt (vgl. BR 08, Abs. 142, 144). Zudem wird auf die Relevanz der Implementierung von Cyber-Security-Systemen hingewiesen, um der zunehmenden Nutzung digitaler Technologien Rechnung zu tragen (vgl. IGM 02, Abs. 58, 60).

Grundsätzlich sind sich die Befragten darin einig, dass der Digitalisierung eine wichtige Stellung im indirekten Bereich zukommt und ihre Weiterentwicklung auch in Zukunft verstärkt vollzogen wird (vgl. BR 13, Abs. 159). Dabei sind es besonders die Kunden, die diese Digitalisierungsfortschritte gerade im Vertrieb einfordern (vgl. BR 07, Abs. 136; BR 08, Abs. 156, 158). Der bisherige Fokus der Kunden liegt weniger bei der Einflussnahme auf den Produktionsprozess oder die genaue Information zum Fortschritt, sondern auf den Informationen zum genauen Liefertermin (vgl. AG 05, Abs. 113). Es wird jedoch als zukünftig wahrscheinlich angesehen, dass eine Verfolgbarkeit der Produkte im Produktionsprozess für Kunden ermöglicht wird (vgl. BR 08, Abs. 158).

### **3.3.2 Veränderungen für die Belegschaft**

Neben den Veränderungen im Betrieb ergeben sich auch für die Belegschaft durch die Digitalisierung Veränderungen. Besonders bei den Stellenprofilen und Qualifikationen sowie beim Arbeits- und Gesundheitsschutz bietet die Digitalisierung Chancen, aber auch Risiken.

#### **Veränderte Stellenprofile und Qualifikationen**

In der Aluminiumindustrie haben sich durch die Digitalisierung sowohl die Stellenprofile und damit verbundenen Qualifikationsbedarfe verändert als auch die Qualifikationen, wie bspw. Schulungen und die duale Ausbildung. Die zunehmende Verbreitung von Technologien und damit veränderten Prozessen führen grundsätzlich zu einer Zunahme des benötigten

Qualifikationsniveaus sowie einer steigenden Komplexität der Arbeit, was sich in veränderten Stellenprofilen ausdrückt (vgl. AG 01, Abs. 162; AG 05, Abs. 61; BR 02, Abs. 5; BR 08, Abs. 164; BR 15, Abs. 88; GDA 2018, S. 5; IGM 02, Abs. 103). Dies hat zur Folge, dass in einigen Betrieben keine Un- und Angelernten oder Quereinsteiger, sondern nur noch spezifisch ausgebildete Fachleute eingestellt werden, um der zunehmenden Komplexität gerecht zu werden (vgl. AG 05, Abs. 63; BR 05, Abs. 117; GDA 2014, S. 18). EDV-Kenntnisse werden in der Produktion immer selbstverständlicher, bspw. durch den Umgang mit den elektronischen Steuerungseinheiten der Anlagen (vgl. AG 01, Abs. 164; BR 12, Abs. 228).

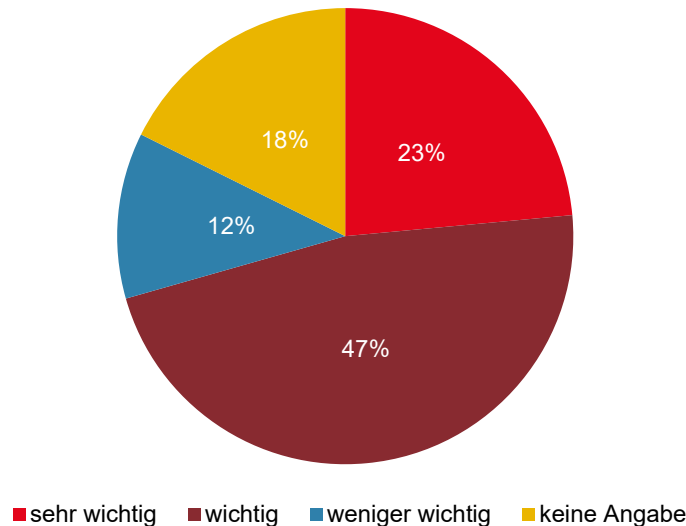
Daraus resultierend, ändern sich auch die Berufsbezeichnungen und -inhalte beispielsweise vom Mechaniker, von der Mechanikerin, hin zum Mechatroniker, zu der Mechatronikerin (vgl. BR 14, Abs. 239).

Die gestiegenen Qualifikationsbedarfe schlagen sich auch in den Anforderungen an die Auszubildenden nieder, bei denen die Ausbildungsinhalte, wie beispielsweise bei Mechatroniker:innen, stärker in Richtung digitale Technologien bis hin zu künstlicher Intelligenz reichen (vgl. AG 05, Abs. 109).

Dieses Bild fügt sich eher in Betrieben mit einem hohen Automatisierungsgrad ein. Dort wird gerade bei der Mensch-Maschine-Interaktion von geringeren Qualifikationsanforderungen berichtet, da wesentlich weniger Wissen zur Anlagensteuerung notwendig ist, sondern eher die reine Interaktion nach einfachen Anweisungen im Fokus steht (vgl. AG 04, Abs. 15). Diese Verringerung der Komplexität wird jedoch nur im direkten Bereich gesehen. Dabei werden besonders IT-Kenntnisse genannt, um die Digitalisierung intern voranzutreiben (vgl. AG 05, Abs. 108; BR 04, Abs. 83). Außerdem verändern sich die Anforderungen an Führungskräfte und Kundendienste, welche durch vermehrt digitale Kommunikation und die Nutzung von Software sowohl im fachspezifischen Kompetenzbereich des Umgangs mit Technologien als auch im „Soft-Skill-Bereich“ mit dem Führen und Interagieren auf Distanz flexibel agieren müssen (vgl. BR 01, Abs. 120; BR 13, Abs. 152 ff.).

Die zunehmenden Bedarfe digitaler Kompetenzen zeigen sich auch in der Betriebsrätebefragung, bei der rund 70 Prozent der Befragten der digitalen Kompetenz der Beschäftigten eine große bis sehr große Wichtigkeit zuschrieben (vgl. Abbildung 33 und IG Metall 2021).

Abbildung 33: Wie wichtig wird die digitale Kompetenz der Beschäftigten in Zukunft sein?



Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung

Gerade die zunehmenden Qualifikationsanforderungen schlagen sich in Ängsten und Befürchtungen der Beschäftigten nieder, besonders im Bereich der Geringqualifizierten (vgl. AG 05, Abs. 69; BR 05, Abs. 116). Zwar wird in einigen Betrieben berichtet, dass die Folgen für die Belegschaft durch veränderte Anforderungen noch unklar sind und bisher kein Personalabbau durch die Digitalisierung stattgefunden hat. Der Trend hin zu zusätzlichen und anspruchsvolleren Aufgaben sorgt jedoch für Verunsicherung und Vorbehalte (vgl. AG 01, Abs. 162; BR 02, Abs. 5; BR 08, Abs. 137; GDA 01, Abs. 47, 63). Einige Betriebe setzen dort gezielt mit Qualifizierungsinitiativen an, während bei anderen noch von großem Ausbaupotenzial berichtet wird (vgl. AG 02, Abs. 45; AG 05, Abs. 64 f.; BR 03, Abs. 273; BR 04, Abs. 85; BR 07, Abs. 144 f.; BR 08, Abs. 169; BR 12, Abs. 222; BR 14, Abs. 197; BR 15, Abs. 88; IGM 01, Abs. 71). Übereinstimmung herrscht jedoch darüber, dass die Anforderungen sich durch die Digitalisierung verändern und damit das Qualifizierungsangebot angepasst werden muss (vgl. BR 01, Abs. 129; BR 04, Abs. 59; BR 08, Abs. 166, 169; BR 10, Abs. 413).

Konkret werden die Qualifizierungsangebote sowohl intern als auch extern realisiert, beispielsweise über Meisterschulen, aber auch mit Schulungsangeboten oder der Möglichkeit zur Freistellung bei längeren Weiterbildungen (vgl. AG 02, Abs. 49, 53; AG 05, Abs. 111; BR 02, Abs. 23; BR 06, Abs. 164 f.; BR 08, Abs. 168; BR 12, Abs. 222; BR 15, Abs. 92).

Dabei wird differenziert zwischen den Weiterbildungen, die einen unmittelbaren Einfluss auf die Wertschöpfung haben und solchen, die zur Einhaltung externer Auflagen notwendig sind. Dabei wird von Seiten der Arbeitgeber kritisiert, dass besonders letztere aktuell zunehmen und damit zusätzliche Kosten verursachen (vgl. AG 04, Abs. 23).

Ein möglicher Personalabbau durch die Digitalisierung wird hingegen in Zukunft weniger gesehen, da davon ausgegangen wird, ihn über Renteneintritte bewältigen zu können (vgl. BR 08, Abs. 146).

### **Arbeits- und Gesundheitsschutz**

Unterschieden werden kann beim Arbeits- und Gesundheitsschutz zwischen Investitionen in unterstützende Technologien und Geräte in der Produktion und bei Büroarbeiten auf der einen Seite und arbeitsorganisatorischen Maßnahmen auf der anderen Seite.

Zur physischen Entlastung werden beispielsweise höhenverstellbare Schreibtische oder Hebebühnen in der Logistik eingesetzt, ebenso wie zunehmend Roboter oder automatisierte Anlagen Verwendung finden. Dem gegenüber werden Exoskelette als wenig hilfreich empfunden und wurden daher wieder abgeschafft (vgl. AG 05, Abs. 115; BR 01, Abs. 136; BR 08, Abs. 173; BR 12, Abs. 50, 235; BR 14, Abs. 200, 206; BR 15, Abs. 133). Grundsätzlich ist zu erkennen, dass bei Um- und Neubauten der Arbeits- und Gesundheitsschutz zunehmend berücksichtigt wird (vgl. AG 04, Abs. 27; BR 03, Abs. 28; BR 05, Abs. 137; BR 14, Abs. 202).

Im arbeitsorganisatorischen Bereich reicht das Engagement für den Arbeits- und Gesundheitsschutz von der verpflichtenden ergonomischen Prüfung von Arbeitsplätzen – auch mit Gefährdungsbeurteilung – und dem Einsatz eines freigestellten Arbeitssicherheitsbeauftragten bis hin zu der Einrichtung eines Teams für Betriebliches Eingliederungsmanagement und Arbeitssicherheitsschulungen (vgl. AG 04, Abs. 29; BR 03, Abs. 219; BR 04, Abs. 85; BR 12, Abs. 234; BR 15, Abs. 94). Gerade im Arbeits- und Gesundheitsschutz ist das Engagement der Betriebsrät:innen hoch. Dies zeigt sich beispielsweise in Beteiligungen an Arbeitssicherheitsprojekten, sowie in der Organisation eines Gesundheitstages gemeinsam mit einer Krankenkasse (vgl. BR 14, Abs. 211; BR 15, Abs. 235).

Trotz der Investitionen und Bemühungen wird jedoch von Aspekten berichtet, die bisher noch nicht zufriedenstellend geregelt oder umgesetzt sind (vgl. BR 01, Abs. 136; BR 04, Abs. 85). So wird in der Theorie von einem betrieblichen Gesundheitsmanagement berichtet, welches in der Praxis aber nur aus den gesetzlich vorgeschriebenen Arbeitsschutzmaßnahmen besteht, sodass die Beschäftigten weiterhin starken körperlichen Belastungen ausgesetzt werden (vgl. BR 03, Abs. 143 f.). Zudem wird kritisch angemerkt, dass zwar in vielen Betrieben unterstützende Technologien zur

physischen Entlastung eingesetzt werden, die psychische Belastung hingegen tendenziell zunimmt (vgl. AG 05, Abs. 115; BR 15, Abs. 133).

### 3.3.3 Akteure der Gestaltung der Digitalisierung

Um die Digitalisierung in den Betrieben aktiv zu gestalten, wird zum einen von der Zusammenarbeit in Kooperationsbündnissen berichtet, zum anderen zeigt sich auch die Initiative der Betriebsrät:innen an vielen Stellen, um bei technischem Fortschritt die Interessen der Belegschaft mitzudenken und im Sinne „Guter Arbeit“ zu gestalten.

Dieses Engagement äußert sich in der Kommunikation mit dem Arbeitgeber, besonders in Fragen des Gesundheitsschutzes und der Qualifizierung der Belegschaft, aber auch durch die Initiative der Betriebsrät:innen bei der aktiven Gestaltung der Digitalisierung durch Bestandsaufnahmen in Betrieben und der Verhandlung von Betriebsvereinbarungen (vgl. AG 04, Abs. 49; BR 01, Abs. 186; BR 03, Abs. 276 f.; BR 07, Abs. 112; BR 08, Abs. 181; BR 12, Abs. 248).

Bei den Kooperationsbündnissen sind zweierlei Schwerpunkte zu erkennen, solche zu Universitäten bzw. Hochschulen sowie die zu Kunden (vgl. AG 01, Abs. 176, 307; BR 01, Abs. 113; BR 03, Abs. 63, 121; BR 04, Abs. 81; BR 05, Abs. 134; BR 06, Abs. 191 f., 197; BR 12, Abs. 215; GDA 01, Abs. 69; GDA 03, Abs. 10, 54). Mit den Universitäten und Hochschulen wird ebenso wie mit Forschungszentren gezielt Forschung und Entwicklung betrieben, beispielsweise durch Abschlussarbeiten, aber auch in größeren gemeinsamen Projekten (vgl. AG 01, Abs. 311; GDA 01, Abs. 73; GDA 2016, S. 5). Dabei ist ein klarer Schwerpunkt projektbezogener Zusammenarbeit rund um die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH Aachen) zu erkennen, an der auch das Aluminium-Forschungscluster angegliedert ist. Darüber hinaus besteht ein geographischer Schwerpunkt bei diesen Kooperationen in Nordrhein-Westfalen (vgl. BR 01, Abs. 113; BR 02, Abs. 15; BR 03, Abs. 257; BR 08, Abs. 161; GDA 03, Abs. 14; IGM 01, Abs. 39, 67). Bei den Kooperationsbündnissen mit Kunden wird von direkten Projekt- bzw. Produktentwicklungsbezügen berichtet, um so möglichst bedarfsgenaue Entwicklungen zu ermöglichen (vgl. BR 02, Abs. 15; BR 07, Abs. 132; BR 08, Abs. 160; BR 10, Abs. 355; BR 12, Abs. 216). So sind gerade die Produktinnovationen stark an den Anforderungen der Kunden orientiert und es wird eine stetige Rücksprache eingefordert (vgl. AG 04, Abs. 44; BR 04, Abs. 79; BR 08, Abs. 158; BR 15, Abs. 84). Eine von Kundenwünschen unabhängige Produktinnovation ist dementsprechend nicht gewünscht und wird von der Aluminiumindustrie daher weniger vorangetrie-



ben (vgl. AG 04, Abs. 44). Dies dient zum einen der möglichst passgenauen Erfüllung der Kundenanforderungen, soll zum anderen aber auch Abhängigkeiten der Kunden von einzelnen Betrieben der Aluminiumindustrie verhindern, wenn diese durch Produktinnovationen Alleinstellungsmerkmale in ihren Produkten entwickeln (vgl. AG 04, Abs. 47).

Prozessinnovationen, besonders zur Produktivitätssteigerung und Standardisierung, werden von Kunden hingegen positiv bewertet (vgl. AG 04, Abs. 44; BR 04, Abs. 73, 75). Doch auch über die direkte Innovationsentwicklung hinaus werden die Kunden der Aluminiumindustrie immer fordernder, mit steigenden Qualitäts- und Nachhaltigkeitsansprüchen, bis hin zur Schrottrücknahme (vgl. BR 02, Abs. 10; BR 10, Abs. 347; IGM 01, Abs. 45 und Kapitel 3.4). Auch im Bereich der Datenverarbeitung nimmt die Erwartungshaltung bezogen auf die zur Verfügungsstellung von Daten zu Qualität und Nachhaltigkeit stetig zu (vgl. BR 10, Abs. 347; BR 12, Abs. 212). Darüber hinaus findet ein Austausch mit Schulen statt, um Auszubildende sowie dual Studierende anzuwerben (vgl. BR 07, Abs. 138; BR 15, Abs. 86).

### 3.3.4 Chancen und Risiken

Tabelle 8: Transformation und Digitalisierung – Chancen und Risiken

<b>Chancen für Betriebe</b>	<b>Risiken für Betriebe</b>
Durch Prozessautomatisierungen lassen sich zusätzliche Effizienzen in der Produktion erreichen und die Produktivität steigern.	Es ist eine ständige innovative Veränderung gefordert, um den Anschluss an die Konkurrenz nicht zu verlieren.
Über digitale Vertriebsplattformen lassen sich mehr Kunden erreichen.	Die Konkurrenz nimmt auf digitalen Vertriebsplattformen zu.
Durch Automatisierung und Unterstützung von Robotern kann eine körperliche Entlastung der Beschäftigten erreicht werden.	Mit steigenden Qualifizierungsanforderungen müssen sowohl ältere Beschäftigte mitgenommen, als auch jüngeren reizvolle Weiterbildungschancen geboten werden, um Beschäftigte im Betrieb zu halten. Wenn die Angebote nicht genug an die individuellen Bedürfnisse der Beschäftigungsgruppen angepasst werden, droht ihr Verlust an die Konkurrenz
	Künftiger Fachkräftemangel bei steigenden Qualifikationsanforderungen.
<b>Chancen für Betriebsräte</b>	<b>Risiken für Betriebsräte</b>
Die physische Belastung der Beschäftigten sinkt durch den Einsatz erleichternder Technologien.	Die psychische Belastung der Beschäftigten steigt durch Arbeitsverdichtung und ansteigende Qualifizierungsanforderungen.
Aufgrund längerfristiger Zeitkorridore lassen sich sozialverträgliche Personalanpassungen gestalten.	Durch die erleichterte Bedienbarkeit der Plattformen verringert sich ggf. der Personalaufwand.

Quelle: eigene Darstellung

## 3.4 Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz

In diesem Kapitel wird zunächst ein Überblick über die Kreislaufwirtschaft in der Aluminiumindustrie gegeben und im Anschluss daran der Stellenwert der Ressourceneffizienz in den Betrieben herausgearbeitet. Insbesondere durch die ambitionierten klimapolitischen Ziele der EU kommt diesem Themenfeld eine zentrale Bedeutung für die Sicherung der Zukunftsfähigkeit der Branche zu; sowohl im Hinblick auf die Ausgestaltung der eigenen Produktion als auch als Lieferant eines Wertstoffs, dem eine maßgebliche Rolle beim Wandel in an anderen Branchen zuteilwird. Im Anschluss daran werden die sich daraus ergebenden Handlungsfelder (produktionsintegrierte Maßnahmen sowie die Prozessorganisation) für die Betriebe betrachtet, um die (veränderten) Kundenanforderungen aufzuzeigen. Den Abschluss bildet eine Zusammenstellung möglicher Chancen und Risiken durch Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.

### 3.4.1 Bedeutung der Kreislaufwirtschaft für die Branche

Ressourceneffizienz und im Zusammenhang damit die Kreislaufwirtschaft spielen für die Aluminiumindustrie eine herausragende Rolle (vgl. BR 06, Abs. 108, 133; BR 15, Abs. 45, 58; BR 02, Abs. 80, 131, 135; AG 02, Abs. 3, 5, 7, 9; AG 04, Abs. 3, 51; BR 03, Abs. 153, 175; IGM 01, Abs. 25; BR 08, Abs. 100, 111 f.; BR 01, Abs. 64; AG 05, Abs. 51 ff.; BR 01, Abs. 64, 77 ff.; BR 07, Abs. 105; BR 04, Abs. 55; AG 05, Abs. 46). Einer der Hauptgründe hierfür liegt in der Verfügbarkeit von Primäraluminium und im notwendigen Energiebedarf zur Primärerzeugung. Die Eigenschaften des Werkstoffs „Aluminium“ bieten exzellente Voraussetzungen im Hinblick auf Recyclingfähigkeit, Stabilität und Gewicht. In der Primärerzeugung wird ein hohes Maß an Energie benötigt, bei recyceltem Aluminium hingegen nur ein Bruchteil<sup>13</sup> (ca. 5 Prozent der Energie für die Primärerzeugung), um es wieder zu verwenden. Dadurch nimmt Sekundäraluminium allein unter dem Gesichtspunkt bzw. der Erfordernis (betriebs-)wirtschaftlichen Handelns einen zentralen Stellenwert ein (vgl. BR 12, Abs. 6, 9 f., 133; IGM 01, Abs. 25; BR 08, Abs. 111 f.; BR 04,

---

<sup>13</sup> Zur Herstellung einer Tonne Primäraluminium werden ca. 15.700 kWh benötigt. Beim Einsatz und Verarbeiten von Sekundäraluminium sind hingegen nur ca. 785 kWh notwendig (vgl. BGR 2020, S. 7).

Abs. 55; AG 02, Abs. 31; AG 04, Abs. 54; AG 01, Abs. 116 ff.; BR 05, Abs. 38 ff.; AG 05, Abs. 44 und BGR 2020, S. 2).

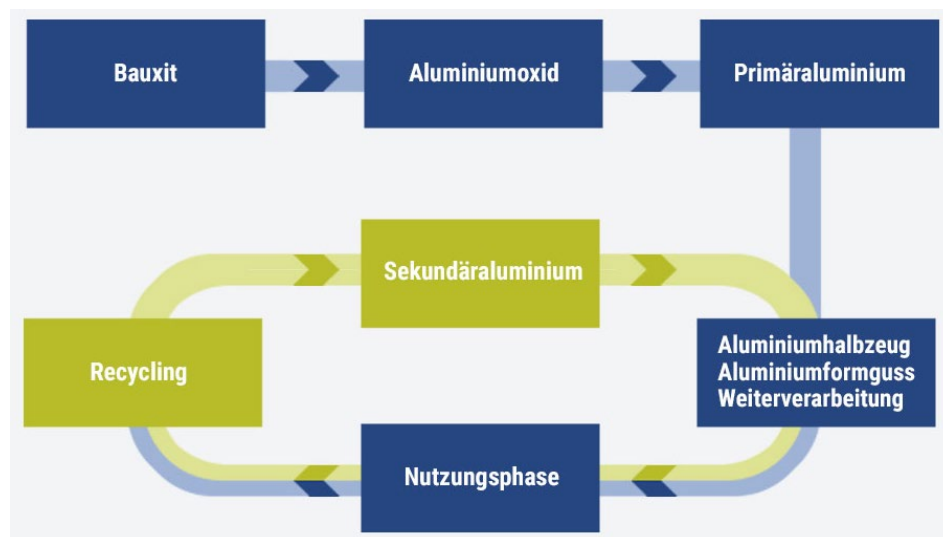
Aufgrund der Vielseitigkeit und Wiederverwendbarkeit ist das Sekundäraluminium ein begehrter Rohstoff, um den es bereits eine Art „Konkurrenzkampf“ gibt, da dieses gerade aufgrund seiner CO<sub>2</sub>-Bilanz für Kunden interessant ist (vgl. BR 04, Abs. 63 und Kapitel 3.4.3).

### Kreislaufwirtschaft

Die Kreislaufwirtschaft stellt ein Modell zur Produktion und Nutzung von bestehenden Materialien und Produkten dar, in dessen Zentrum die Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten und Materialien durch Wiederverwendung, Reparatur, Aufbereitung steht (vgl. Europäisches Parlament 2021).

In der Aluminiumindustrie soll die Kreislaufwirtschaft dazu beitragen, dass der Abbau von Bauxit und die im Anschluss notwendigen energieintensiven Arbeitsschritte zur Herstellung von Primäraluminium verringert und dadurch die Umweltbelastung reduziert wird. Das in Produkten verwendete Aluminium (bspw. in Autos oder Getränkedosen) wird nach der Nutzungsphase durch die gezielte Sammlung und Trennung von Aluminium (Recycling) wieder als Werkstoff für die aluminiumverarbeitenden Betriebe verfügbar gemacht und neu aufbereitet und verarbeitet (vgl. Abbildung 34).

Abbildung 34: Schematische Darstellung der Kreislaufwirtschaft



Quelle: GDA o. J.d

Problematisch für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft sind die Rohstoffverfügbarkeit und der Zeitraum für das einmalige Durchlaufen des Kreislaufs bei den Produkten. So dauert die Rückführung von Aluminium mitunter Dekaden, da es in Bereichen genutzt wurde, in der die Lebensdauer des Produkts sehr lang ist, wie bspw. bei Autos, Fenstern, Rollläden oder generell Bauteilen für Gebäude. Es gibt jedoch auch sehr kurzlebige Produkte, die schnell wieder dem Kreislauf zugeführt werden können, wie Getränkedosen. Unabhängig vom Zeithorizont des Recyclings besteht noch un- bzw. wenig genutztes Potenzial. So sind bspw. Aluminiumbestandteile in Verpackungen noch nicht in hinreichendem Maß in die Kreislaufwirtschaft integriert. Dies liegt u. a. einer notwendigen sorgfältigen Trennung von Werkstoffen, um eine lückenlose Weiterverarbeitung des Sekundäraluminiums zu gewährleisten. Eine Aufgabe und Herausforderung für die nächsten Jahre stellt daher eine erhöhte Recyclingquote und verbesserte Kreislaufwirtschaft dar (vgl. BR 04, Abs. 63; AG 05, Abs. 56; GDA 01, Abs. 39). Einen Beitrag hierzu kann die Nutzung von sortenreinen Legierungen leisten, da die Qualität über den Recyclingprozess erhalten bleibt (vgl. BR 01, Abs. 110; IGM 01, Abs. 43). Darüber hinaus hat sich bereits das Recyclingverfahren durch den Einsatz von Lasertechnologie für die Sortierung von Legierungen verbessert und bietet weitere Potenziale (vgl. GDA 03, Abs. 50).

Der derzeitige Bedarf und die Nachfrage nach Sekundäraluminium kann aufgrund der bereits erläuterten Produktzyklen nicht durch die Kreislaufwirtschaft gedeckt werden. Dabei spielen auch Eigenschaften des (recyclten) Aluminiums eine Rolle. Im Herstellungsprozess kann kein beliebiges recyceltes Aluminium verwendet werden, sodass bspw. das recycelte Aluminium aus Getränkedosen nicht zu anderen Produkten wieder weiterverarbeitet werden kann (vgl. BR 04, Abs. 63; AG 04, Abs. 51; AG 05, Abs. 56, GDA 01, Abs. 37, 39 und GDA 2016, S. 21).

Um die Planbarkeit bei den abgerufenen Mengen an Sekundäraluminium zu erhöhen und so dem Problem der Verfügbarkeit entgegenzuwirken, hat sich bei den Betrieben eine engere Kundenbeziehung bzw. ein neues Geschäftsmodell entwickelt und etabliert. In ihren Lieferverträgen werden auch die Rücknahmen der Produkte, nachdem diese ausgedient haben, geregelt, sodass das verarbeitete Aluminium nach abgelaufenem Produktlebenszyklus zurück in den herstellenden Betrieb kommt und dort erneut verarbeitet werden kann (vgl. BR 12, Abs. 9 f., 132; BR 01, Abs. 77 ff., 82; BR 07, Abs. 105; BR 05, Abs. 38 ff.). Der eigene Materialausschuss, der nicht weiterverwendet oder aufbereitet werden kann, wird an andere Betriebe weiterverkauft, um Erlöse zu generieren (vgl. BR 07, Abs. 100 ff.; BR 15, Abs. 45).

Als Beispiel im Rahmen der Trennung von Wertstoffen und der zeitnahen Wiederverwendung des Materials, ist auf die Getränkedose aus Aluminium zu verweisen. Durch den Anwendungsbereich ist der Produktlebenszyklus zwar deutlich kürzer als beispielsweise von Aluminium im Bauwesen, dennoch konnten in den vergangenen Jahren deutliche Erfolge in der Recyclingfähigkeit sowie positive Effekte auf die ökologische Bilanz erzielt werden. So liegt die Recyclingquote von Getränkedosen bei 99 Prozent und die Zeit von Produktion, Befüllung, Verkauf, Entsorgung und erneuter Produktion beträgt rund 60 Tage. Die ökologischen Mehrwerte der Getränkedose ergeben sich neben der hohen Recyclingquote aus dem geringeren Gewicht und dadurch geringere Transportkosten und geringerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß sowie der Vermeidung von Mikroplastik, welches durch nicht fachgerechte Entsorgung bis in die Ozeane gelangt (vgl. IGM 01, Abs. 63).

Aufgrund dieser Bedingungen wird perspektivisch die Primäraluminiumerzeugung in Deutschland zunehmend reduziert werden, da die Verwendung von Sekundäraluminium die wirtschaftlichere und ökologischere Alternative darstellt (vgl. BR 02, Abs. 141; AG 02, Abs. 31; BR 10, Abs. 41 ff.).

*Rolf Langhard (Speira GmbH):*

„Das Thema Ressourceneffizienz haben wir in unserer Ausbildung seit dem Jahr 2014 in Grevenbroich aufgegriffen. Man kann es sich wie einen Ausbildungslehrgang vorstellen, der am Beginn des ersten Lehrjahres steht; noch bevor fachspezifische Themen bearbeitet werden. Uns war es an der Stelle wichtig, dass die Auszubildenden sich mit der Firmenphilosophie zu dem Thema Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft intensiv auseinandersetzen und für die Bedeutung sowie den zunehmenden Stellenwert sensibilisiert werden. Am Anfang wurden wir dafür noch belächelt, aber dadurch, dass Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz zu immer relevanteren Themen für die Wertschöpfung in unserer Industrie geworden sind, haben unsere Auszubildenden im Nachgang einen ganz anderen Blick auf ihren Beruf.“

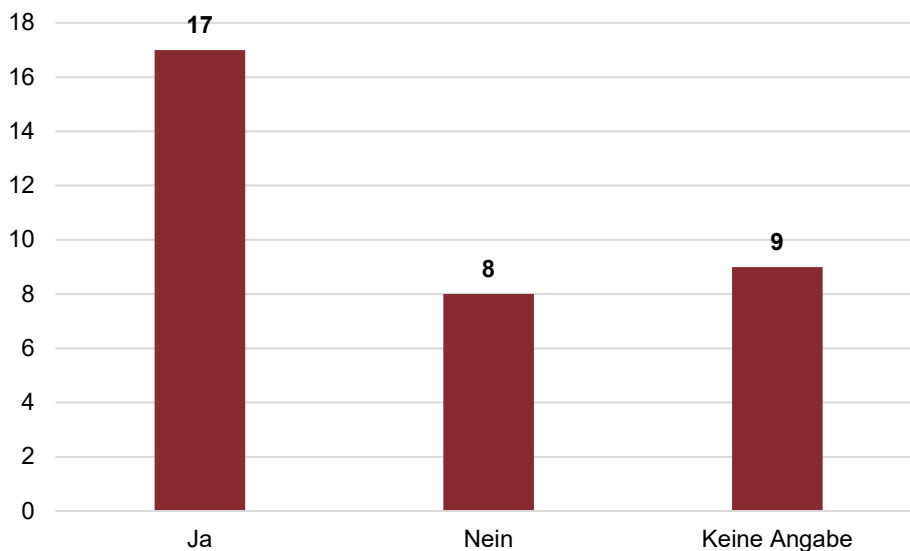
### 3.4.2 Handlungsfelder in den Betrieben

Den Handlungsfeldern im Bereich Ressourceneffizienz lassen sich Maßnahmen in der Produktion, der Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, der Prozessgestaltung und in dem Einsatz von bestimmtem Personal zuschreiben, welche im Folgenden dargestellt werden.

### Produktionsintegrierte Maßnahmen

In den Betrieben der Aluminiumindustrie ist die Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der EU-Klimaziele 2050 in vollem Gange. Im Rahmen der Betriebsrätebefragung gaben 50 Prozent der teilnehmenden Betriebsrät:innen der Aluminiumindustrie an, dass erste Maßnahmen bereits umgesetzt werden, wohingegen in 23,5 Prozent der Betriebe dies nicht der Fall ist (vgl. Abbildung 35). So wird das Investitions- und Einkaufsverhalten durch Maßgaben und Überlegungen im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz beeinflusst (bspw. die Verwendung von Ökostrom statt konventionellem Strom) (vgl. AG 04, Abs. 12).

Abbildung 35: Maßnahmenumsetzung, um die EU-Klimaziele 2050 zu erreichen (N = 34)



Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung

Konkrete Maßnahmen orientieren sich maßgeblich an Energieeinsparungen oder der weiteren Nutzung von Beiprodukten. So entsteht im Herstellungsprozess von Aluminium und von Aluminiumprodukten eine signifikante Menge Wärme, welche von den Betrieben zunehmend weiter genutzt wird. Oftmals wird auf einen Heisspeicher oder ein Blockheizkraftwerk zurückgegriffen. Einige Betriebe konnten für die Entwicklung und Umsetzung öffentliche Fördergelder akquirieren (vgl. BR 12, Abs. 114 ff.; BR 08, Abs. 103 f.; BR 13, Abs. 18; 117; BR 04, Abs. 57).

Um die Ressourceneffizienz zu erhöhen, werden zusätzliche für die Produktion verwendete (Hilfs-)Stoffe aufbereitet (u. a. dadurch, dass neues Material dosiert beigemischt wird), um anschließend erneut für die weitere

Produktion verwertbar zu sein. Damit kann der Gesamtverbrauch in der Produktion gesenkt werden (vgl. BR 06, Abs. 120; BR 15, Abs. 47; BR 03, Abs. 156 f.).

Ein weiterer wichtiger Aspekt, um sowohl die Energie- als auch die Ressourceneffizienz zu verbessern, liegt im Prozess der Elektrolyse. Mit Hilfe von Softwareverbesserungen bzw. präziserer Steuerung konnte z. T. der Energieverbrauch deutlich reduziert werden (vgl. BR 01, Abs. 55; AG 05, Abs. 59 f.). Die Elektrolyse macht dabei ungefähr 82 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs in der Herstellung von Aluminium aus, sodass Einsparungen einen signifikanten wirtschaftlichen und ökologischen Mehrwert zur Folge haben (vgl. Hübner et al. 2019, S. 3). Neben der Verringerung des Strombedarfs durch verbesserte Elektrolysesteuerung spielt auch die Herkunft des Stroms eine immer größere Bedeutung. Die deutschen Betriebe setzen hierbei vermehrt auf die Nutzung von zertifizierten „grünen“ Strom. Mit steigenden Anforderungen an die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Betriebe (vgl. Infokasten zum europäischen Green Deal) wird der Nutzung von „grünem“ Strom in den nächsten Jahren sogar eine noch größere Bedeutung zukommen.

Um weitere potenzielle Energieeinsparungen zu realisieren, wurden Maschinen erneuert, Solarkollektoren installiert oder die Leuchtmittel durch Spar- und LED-Lampen ersetzt (vgl. BR 14, Abs. 102 f., 118 f.; BR 03, Abs. 171 ff.; BR 04, Abs. 55, 57; AG 05, Abs. 48; GDA 01, Abs. 45; BR 06, Abs. 106 ff.; BR 15, Abs. 45). Als eine besondere Maßnahme in diesem Bereich kann die variable Stromabnahme im Sinne einer virtuellen Batterie gesehen werden. Hierbei wird bei einer allgemeinen hohen Netzlast die Stromentnahme durch den Betrieb gedrosselt, um das Netz als Ganzes zu schonen. Im Gegenzug wird die Entnahme bei einer geringen Netzlast vollzogen und damit die Produktion hochgefahren (vgl. BR 01, Abs. 55; AG 05, Abs 48).

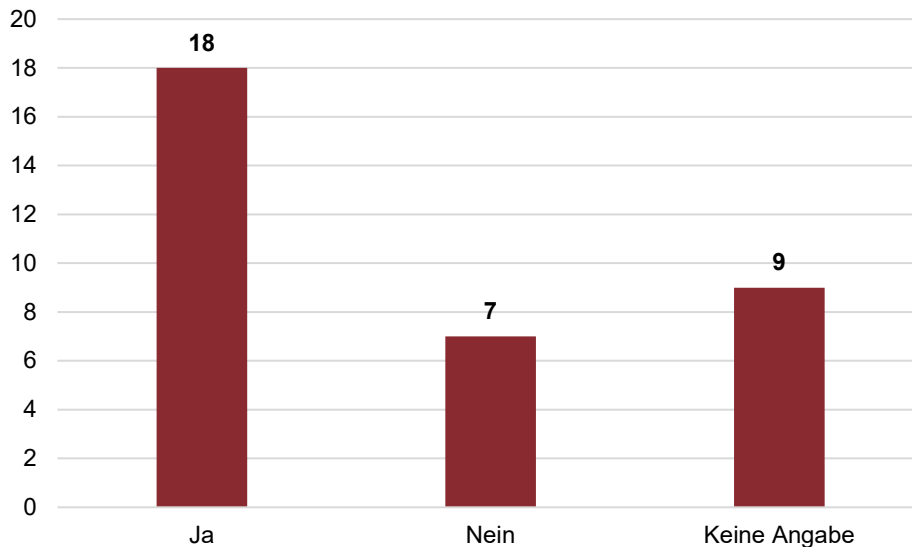
### **Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion**

Durch die europäische Forderung nach einem CO<sub>2</sub>-neutralen Europa bis 2050 stehen insbesondere energieintensive Branchen stark unter Druck. Um die gesteckten Ziele zu erreichen, sind Umstellungen bzw. Verbesserungen der vorhandenen Prozesse in den Betrieben der Branche erforderlich (vgl. auch ergänzend dazu die vorgelagerten Ausführungen). Folgerichtig spielt die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Branche allgemein und die Betriebe im Besonderen eine wichtige Rolle (vgl. BR 14, Abs. 126; BR 12, Abs. 125 ff.; BR 08, Abs. 109; BR 02, Abs. 139; BR 03, Abs. 173; BR 04, Abs. 22, 61). So gaben fast 53 Prozent der befragten Betriebsrät:innen der Aluminiumindustrie an, dass es bereits Überlegungen gibt, ein klimaneutraler Betrieb zu werden. In einem Fünftel der



Betriebe hingegen spielen solche Überlegungen (noch) keine Rolle (vgl. Abbildung 36).

Abbildung 36: Überlegungen zur CO<sub>2</sub>-Neutralität des Betriebs (N = 34)



Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung

Um die EU-Klimaziele (vgl. nachfolgende Infobox) zu erreichen, sind technische Innovationen notwendig, welche jedoch mit erheblichen Kosten verbunden sind; insbesondere dann, wenn der Betrieb unter technischen Gesichtspunkten auf dem aktuellen Stand bleiben möchte. Durch Regulierungen und Vorgaben bleibt den Betrieben jedoch – zumindest perspektivisch – keine Alternative. In einigen Bereichen sind die Technik und die Optimierung bereits so weit fortgeschritten, dass weitere Verbesserungen an physikalische Grenzen stoßen und Fortschritte nur noch kleinschrittig erzielt werden können (vgl. BR 06, Abs. 127 f.; BR 15, Abs. 56; BR 08, Abs. 109; BR 04, Abs. 61; IGM 01, Abs. 15, 29).

**Der europäische „Grüne Deal“**

Die EU hat sich als Ziel gesetzt, dass bis zum Jahr 2050 die Netto-Treibhausgasemissionen auf Null gesenkt werden sollen. Davon unberührt bleiben die Ziele, die bereits bis zum Jahr 2030 erreicht werden sollen, nämlich die Reduzierung der Emissionen um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 (Europäische Kommission 2021, S. 1). Die deutsche Bundesregierung hat sich jedoch ambitioniertere Ziele gesetzt und im Bundesklimaschutzgesetz festgesetzt, dass bis 2030 die Emissionen um 65 Prozent gesenkt werden und die Treibhausgasneutralität bereits 2045 erreicht werden soll.

Eine entscheidende Rolle bei den Emissionseinsparungen spielt die Energiegewinnung, welche für über 75 Prozent der Treibhausgasemissionen in der EU verantwortlich ist (vgl. Europäische Kommission 2018, S. 7). Um den Übergang zu gestalten, hat die Europäische Kommission diverse Handlungsfelder identifiziert. Im Folgenden werden exemplarisch ausgewählte Themen, die in Zusammenhang mit der Aluminiumindustrie (und ihren Absatzmärkten) stehen, kurz vorgestellt:

*Nullemissionsgebäude*

Der Energieverbrauch von Gebäuden macht in der EU rund 40 Prozent des Gesamtverbrauchs aus und stellt damit einen zentralen Faktor dar, um die Klimaziele zu erreichen. Ein wichtiger Baustein sind daher die Modernisierung und damit einhergehende verbesserte Effizienz von Gebäuden. Das Potenzial von Aluminium für das Bauwesen ist in dieser Hinsicht bereits bekannt und stellt schon jetzt einen wichtigen Markt dar (vgl. Kapitel 2.4), der weiteres Wachstumspotenzial birgt (vgl. Europäische Kommission 2018, S. 9 f.; GDA o. J.e).

*Mobilität*

Der Verkehr stellt einen weiteren wichtigen Bereich bei der Dekarbonisierung dar. Neben dem Fokus auf die Energieträger (Strom, Gas, Wasserstoff) spielen vor allem Gewichtseinsparungen eine bedeutende Rolle. Je geringer das Gewicht des Fahrzeugs, desto weniger Energie wird für die Bewegung benötigt; dabei muss jedoch die Stabilität und damit auch die Sicherheit des Fahrzeugs und vor allem dessen Insassen gewährleistet sein. Dies sind Aufgaben, die der Werkstoff Aluminium bereits jetzt erfolgreich adressiert (vgl. Europäische Kommission 2018, S. 12 f.; GDA 2019, S. 19). Aus diesem Grund wird bereits heute fast die Hälfte des hergestellten und weiterverarbeiteten Aluminiums im Verkehrssektor eingesetzt (vgl. Kapitel 2.4).

*Kreislaufwirtschaft und umweltfreundliche Produktion*

Der notwendige Umbau der europäischen Industrie soll sich maßgeblich auf Maßnahmen der Effizienzsteigerung stützen. So soll auf der einen Seite die Energieeffizienz durch Investitionen in moderne und saubere Maschinen in den Betrieben erhöht werden. Auf der anderen Seite geht es um eine erhöhte Ressourceneffizienz, d. h. im Konkreten, die Implementierung einer Kreislaufwirtschaft an den Stellen, an denen es möglich ist und die allgemeine Reduzierung der Ressourcennutzung an den Stellen, an denen keine Kreislaufwirtschaft möglich ist (Europäische Kommission 2018, S. 14 f.). Die Aluminiumindustrie kann hierbei bereits auf bestehende Systeme und Strukturen zurückgreifen und nimmt bei der weiteren Entwicklung der Kreislaufwirtschaft in der EU eine Vorreiterrolle ein. Dennoch gibt es auch für die Aluminiumbranche noch Herausforderungen, die es zu lösen gilt (vgl. Kapitel 3.4).

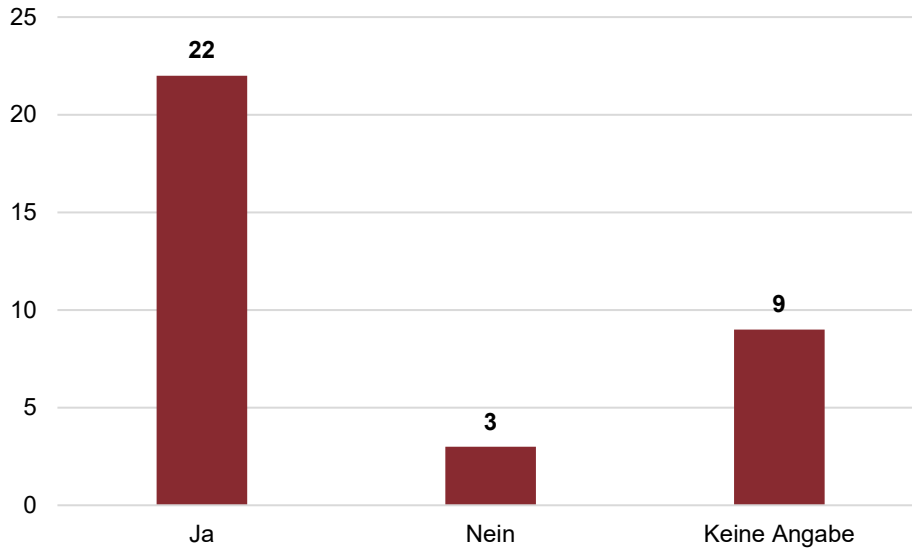
*„Fit for 55“ Programm*

Um den Übergang zu gestalten und zu unterstützen, hat die EU-Kommission diverse Vorschläge<sup>14</sup> für Gesetzesnovellen vorgestellt. Diese umfassen: Die Verschärfung des EU-Emissionshandelsystems, die Ausweitung des Emissionshandels auf Verkehr und Gebäude, den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, eine CO<sub>2</sub>-Grenzsteuer auf Importe, Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen aus Geldern des Emissionshandels, der Ausbau erneuerbarer Energien, die Steigerung der Energieeffizienz, sowie Treibhausgasminsiderungsziele und Landschaftsschutzmaßnahmen für EU-Mitgliedsstaaten (Europäische Kommission 2021, S. 5–15; Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2021).

Um den Anforderungen, die aus den Klimazielen bis 2050 resultieren, gerecht zu werden, prüfen fast zwei Drittel der Betriebe im Jahr 2021 bereits Maßnahmen, die zur Erreichung der EU-Klimaziele 2050 beitragen sollen. Nur in rund 9 Prozent werden noch keine Maßnahmen zur Zielerreichung geprüft (vgl. Abbildung 37).

<sup>14</sup> Zum Zeitpunkt der Studie (September 2021) handelt es sich hierbei noch um Vorschläge, die noch der Prüfung, Verhandlung und Beschluss des Parlaments und der Mitgliedsstaaten bedürfen. Sie zeigen jedoch die grundsätzlichen Ziele der EU-Klimapolitik auf.

Abbildung 37: Maßnahmenprüfung, um die EU-Klimaziele 2050 zu erreichen (N = 34)



Quelle: IG Metall 2021; eigene Darstellung

Ein bereits seit vielen Jahren implementiertes Instrument, um Emissionen zu reduzieren und damit die Klimaziele zu erreichen, stellt der Emissionshandel bzw. der Handel mit entsprechenden Zertifikaten dar. In einigen Betrieben gibt es nur zu diesem Zweck Stellen oder sogar Abteilungen, die sich um die Abwicklung aller Formalia und Vorgänge kümmern (vgl. BR 12, Abs. 125 ff.). Generell wird der Emissionshandel jedoch kritisch betrachtet, da er einen Einfluss auf den Strompreis hat und insgesamt zu einer weiteren Verteuerung führt. Dies macht die Produktion in Deutschland perspektivisch nicht leichter und kann zu Standortverlagerungen führen (vgl. BR 01, Abs. 73 ff.; AG 05, Abs. 46).

Doch nicht allen Interviewpartnern sind die Vorgaben und Maßgaben rund um Ressourceneffizienz und nachhaltige Produktion präzise genug. So stellen diese aus der Perspektive eines Arbeitgebervertreters eher einen „Hype“ dar. Es fehle eine klare und eindeutige Definition, was unter den Schlagworten zu verstehen sei und wie sich daraus konkrete Maßnahmen und Umsetzungsstrategien ableiten lassen sollen. Um dennoch handlungsfähig zu bleiben und konkrete Ziele und Maßnahmen zu haben, ist der Betrieb einem Verband beigetreten, welcher für Nachhaltigkeit steht und eintritt und orientiert sich seitdem an dessen Vorgaben (vgl. AG 04, Abs. 14 f.).

### Prozessorganisation

Zur Erreichung der gesetzlichen Umweltvorgaben unterliegen die Betriebe einer umfassenden Dokumentationspflicht mit der Notwendigkeit zur Durchführung von bestimmten Untersuchungen und Messungen, welche die Organisation der Prozesse im Betrieb beeinflussen und bestimmte Vorgehensweisen erforderlich machen. Grundsätzlich unterliegen in den meisten Betrieben alle Prozesse einem permanenten Monitoring im Hinblick auf Optimierungsmöglichkeiten, die einen Beitrag zur Sicherheit, Kosteneinsparung, Geschwindigkeit oder Qualität liefern könnten (vgl. BR 12, Abs. 122 f.; BR 02, Abs. 137; AG 04, Abs. 40 f.; BR 02, Abs. 133; BR 03, Abs. 159).

Zum Teil sind diese Vorgaben so umfangreich, dass in den Betrieben eine oder mehrere Stellen geschaffen wurden, die sich ausschließlich mit den Umweltauflagen (Durchführungen von Messungen, Protokollen etc.) beschäftigen (vgl. BR 12, Abs. 121, 125 ff.; AG 01, Abs. 37 ff.).

Eine wichtige Unterstützung stellen dabei moderne Computerprogramme und -systeme dar, die auf der einen Seite die Anzahl der benötigten Papierausdrucke reduzieren und auf der anderen Seite durch entsprechende Schnittstellen mit anderer Software bzw. Hardware eine Arbeitserleichterung und -vereinfachung bewirken können (vgl. BR 14, Abs. 167 f. und Kapitel 3.3).

### Personelle Verantwortlichkeiten

Beim Umgang mit den Themen rund um Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz zeigt sich, dass es insgesamt drei unterschiedliche Herangehensweisen gibt:

- *Beauftragte/r (Einzelperson)*: Die Verantwortlichkeit auf eine Einzelperson zu übertragen, stellt eine zentrale Maßnahme der Betriebe dar. In vielen Fällen sind die Aufgaben beim Umweltbeauftragten angesiedelt. Er stellt den zentralen Ansprechpartner für alle Belange dar, die sich mit der Umwelt und der Ressourceneffizienz beschäftigen und bündelt das entsprechende Know-how und stößt entsprechende Vorschläge und Veränderungen an (vgl. AG 01, Abs. 37 ff., 133; BR 14, Abs. 105; BR 13, Abs. 111; BR 03, Abs. 161, 217).
- *(Dauerhafte) Arbeitskreise*: Die Zusammenstellung von Teams, die sich den Themen widmen, Schwerpunkte setzen und Lösungen entwickeln, hat den Vorteil, dass zur Bearbeitung zusätzliche Ressourcen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus können durch den Austausch zwischen unterschiedlichen Akteur:innen bzw. Akteursgruppen neue Perspektiven und Ideen entwickelt werden (vgl. BR 12, Abs. 112; BR 08, Abs. 100; BR 05, Abs. 96).
- *Prozessbezogene:r Akteur:in*: Im Betrieb gibt es keine Person oder feste Gruppe, die sich mit Fragen rund um Umwelt und Ressourcen-

effizienz beschäftigt. Stattdessen werden themenspezifisch Gruppen gebildet, die eine klare Aufgabenstellung erhalten und bei Abschluss der Aufgabe wieder aufgelöst wird. Hierdurch entstehen immer wieder neue Teamkompositionen, was zu Innovationen beitragen kann. Zudem werden die Ressourcen gezielt für eine Fragestellung eingesetzt und nicht dauerhaft gebunden, sodass sie auch anderen Bereichen und Tätigkeiten zur Verfügung stehen (vgl. BR 07, Abs. 80 ff.).

### 3.4.3 Kundenanforderungen

Nicht nur die Anforderungen des Gesetzgebers an die Aluminiumindustrie haben sich in den vergangenen Jahren verändert, sondern auch die der Kunden. Diese reagierten damit z. T. auf sich für sie ändernde gesetzliche Regularien.

Der Wandel in den Ansprüchen lässt sich am Beispiel des Sekundäraluminiums aufzeigen: So war in der Vergangenheit bei manchen Kunden das recycelte Aluminium, aufgrund einer vermeintlich minderwertigen Qualität, verpönt und es wurde explizit die Verwendung von 100 Prozent Primäraluminium für die Produkte gefordert, um so den hohen Qualitätsansprüchen der Abnehmer gerecht zu werden (vgl. AG 02, Abs. 11).

Dieser Blickwinkel hat sich in den letzten Jahren deutlich gewandelt und bereits bei einigen Kunden, bspw. aus dem Kraftfahrzeugbau, ins Gegenteil verkehrt: Dort werden, u. a. wegen Vorteilen in der CO<sub>2</sub>-Bilanz, verstärkt ausschließlich Produkte aus Sekundäraluminium bevorzugt (vgl. BR 12, Abs. 143 ff.; BR 10, Abs. 73 ff.). Andere Kunden hingegen fordern zwar nicht ausschließlich die Verwendung von Sekundäraluminium, jedoch aber die Verwendung von bestimmten Legierungsbestandteilen (vgl. BR 03, Abs. 184 f.). Obgleich viele Kunden die Nachhaltigkeit als einen wichtigen Teil der Firmenphilosophie propagieren, gibt es vereinzelte Fälle, bei denen Aspekte der Nachhaltigkeit mit entsprechenden internen Vorgaben nicht in den Einkaufsabteilungen umgesetzt werden. Hier wird nach wie vor der Preis als ein zentrales Kriterium herangezogen, was für aufwändiger, da umweltfreundlicher, produzierte Produkte einen Hinderungsgrund darstellen kann (vgl. AG 04, Abs. 16, 27; GDA 01, Abs. 59).

Insgesamt ist jedoch ein klarerer Trend zu umweltschonenden Materialien auf der Kundenseite festzustellen. Dies äußert sich auch mit dem zunehmenden Aufwand, den die Anbieter damit haben, die Herstellung und die Verfahren zu dokumentieren. So ist eine zertifizierte Kreislaufwirtschaft für das Gros der Kunden obligatorisch und wenn die entsprechenden Nachweise und Zertifizierungen fehlen, würde die globale Wettbewerbsfähigkeit des Betriebs verloren gehen (vgl. BR 02, Abs. 145, 147;

BR 06, Abs. 140 ff.; BR 07, Abs. 76; AG 04, Abs. 6; IGM 01, Abs. 23; AG 05, Abs. 48; BR 15, Abs. 64, 66; GDA 2010, S. 33).

Diese Zertifikate, Nachweise und Messergebnisse werden in einigen Fällen mittels eines externen Audits durch die Kunden evaluiert. Diese Audits sind jedoch eher von allgemeiner Natur und betrachten den Betrieb als Ganzes, sodass sich dabei nicht explizit auf ein Produkt und dessen Herstellung fokussiert wird. Dabei sind für die Kunden der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Produkts aber auch die Herkunft der einzelnen Bestandteile zentrale Punkte (vgl. BR 02, Abs. 145, 147; BR 05, Abs. 105; BR 06, Abs. 140 ff.; BR 07, Abs. 76; BR 15, Abs. 62, 64, 66; AG 01, Abs. 122 f., 131; AG 04, Abs. 6, 42 f.; AG 05, Abs. 48; IGM 01, Abs. 23; Abs. 25, 45).

Da bei der Herstellung von Primäraluminium eine erhebliche Energiemenge erforderlich ist, interessieren sich die Kunden außerdem für die Herkunft der für die Verarbeitung benötigten Energie (vgl. AG 05, Abs. 48). Dabei können u. a. die norwegischen und isländischen Betriebe im globalen Wettbewerb auftrumpfen, da sie zur Erzeugung und Bearbeitung von Aluminium auf aus Wasserkraft erzeugten Strom zurückgreifen können (vgl. AG 01, Abs. 125; AG 05, Abs. 46).

Im Hinblick auf die Produkteigenschaften erwarten die Kunden, dass ein Maximum an Stabilität, bei gleichzeitig minimaler Dicke und Gewicht, geboten wird. Insbesondere im Verkehrssektor (vgl. Kapitel 2.4) sind Gewichtseinsparungen essenziell, um den Kraftstoffverbrauch und die Reichweite der Verkehrsmittel zu erhöhen (vgl. BR 04, Abs. 65; BR 08, Abs. 122; BGR 2020, S. 3; GDA 2014, S. 10). Neben den Eigenschaftsvorteilen des Aluminiums liegen Innovationen zudem in dessen Zusammensetzung. So kann beispielsweise bereits in der Produktion des Aluminiums die Oberfläche so bearbeitet werden, dass diese Öle aufnehmen kann. Dadurch erleichtert sich für die Kunden der spätere Verformungsprozess und damit die Weiterverarbeitung (vgl. BR 04, Abs. 126).

Der Bereich Verpackung und Versand der fertigen Produkte ist bisher nicht in den Fokus der Kunden gerückt. Infolgedessen gibt es an der Stelle noch Potenziale für Einsparungen und zusätzliche Umweltschutzmaßnahmen, wie der Verzicht auf Plastik und unnötige Verpackungen. Davon unberührt bleibt das Kriterium der Schutzfunktion der Verpackung, diese muss nach wie vor gewährleistet werden und stellt – derzeit – noch das Hauptkriterium für die Kunden dar (vgl. BR 14, Abs. 138 f.).

### 3.4.4 Chancen und Risiken

*Tabelle 9: Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz – Chancen und Risiken*

<b>Chancen für Betriebe</b>	<b>Risiken für Betriebe</b>
Kostenverringerung durch effizientere Herstellung und Verwendung von recyceltem Aluminium anstelle von Primäraluminium	hohe Investitionskosten zur Einhaltung von Umweltstandards und zur Erreichung der Klimaziele (CO <sub>2</sub> -Neutralität bis 2050)
Geringere Umweltbelastung insbesondere durch die Nutzung von Sekundäraluminium	recyceltes Aluminium wird zu einem viel gefragten Rohstoff, dessen Nachfrage nicht gedeckt werden kann
Nachfrage von umweltfreundlichen (hergestellten) Materialien wird zunehmen	Anforderungen und Komplexität von Nachweisen und Prüfungen können zunehmen (Überregulierung/Nachweispflicht)
Nutzen der Vorreiterrolle im Bereich Umweltstandards	Ausschöpfung der technischen Möglichkeiten im Hinblick auf Stabilität und Dicke sind endlich
Positionierung als ökologischer(er) Werkstoff	
Vorteile des Werkstoffs Aluminium gegenüber anderen Werkstoffen noch für weitere Branchen nutzbar	
<b>Chancen für Betriebsräte</b>	<b>Risiken für Betriebsräte</b>
Verbesserung der Arbeitsbedingungen durch Reduzierung von gesundheitsschädigenden Stoffen und Produktionsprozessen	Arbeitsplatzverluste durch Standortverlagerung aufgrund zu hoher Umweltstandards in Deutschland zugunsten von Regionen mit niedrigeren Umweltstandards

*Quelle: eigene Darstellung*



## 4. Handlungsfelder betrieblicher Mitbestimmung und Zukunftsthemen

Das abschließende Kapitel setzt sich aus zwei Teilen zusammen: Im ersten Teil werden Arbeitsfelder der betrieblichen Mitbestimmung in der Aluminiumindustrie herausgearbeitet. Schwerpunkte bilden dabei die Zusammenarbeit zwischen Arbeitgeber und Betriebsrat, Handlungsfelder der Betriebsratsarbeit sowie Zukunftsthemen. Daran anknüpfend werden im zweiten Teil die politischen Forderungen, welche sich aus den Schwerpunktkapitel ableiten, dargestellt.

### 4.1 Zusammenarbeit zwischen Betriebsrat und Arbeitgeber

Die Zusammenarbeit zwischen Arbeitgeber und Betriebsräten wird von der Mehrheit der befragten Betriebsrät:innen als positiv wahrgenommen. Überwiegend kann dahingehend von einer (sozial)partnerschaftlichen Beziehung gesprochen werden (vgl. BR 14, Abs. 257; BR 12, Abs. 379; BR 08, Abs. 262; BR 01, Abs. 202; BR 07, Abs. 235; BR 02, Abs. 77; BR 13, Abs. 256; BR 10, Abs. 96; BR 05, Abs. 18; BR 04, Abs. 121).

Als ein zentraler Baustein für die funktionierende Zusammenarbeit wird die Kommunikation zwischen Betriebsrat und Arbeitgeber angesehen, die im Wesentlichen eine „Mitbestimmung auf Augenhöhe“ begünstigt (vgl. BR 02, Abs. 77; BR 07, Abs. 233; BR 10, Abs. 97; BR 01, Abs. 202). Für den Aufbau eines Dialogs ist eine frühzeitige Einbindung der Arbeitnehmervertreter:innen notwendig, sodass die Mitsprache und Einflussnahme bspw. bei Veränderungsprozessen sichergestellt werden kann (vgl. BR 01, Abs. 202; BR 02, Abs. 72; BR 13, Abs. 256; BR 10, Abs. 104; BR 04, Abs. 121).

Obgleich ein eher positives Bild der betrieblichen Zusammenarbeit aufgezeigt wird, werden auch negative Aspekte adressiert (vgl. BR 03, Abs. 441; BR 15, Abs. 152; BR 14, Abs. 218). Gerade in Fällen, bei denen es zur Bildung von Einigungsstellen sowie zur Umsetzung von Restrukturierungsvorhaben gekommen ist, kann das Verhältnis zwischen Betriebsrat und Arbeitgeber als belastet charakterisiert werden, wodurch die Informationspolitik und der Austausch negativ beeinflusst werden (vgl. BR 03, Abs. 441; BR 03, Abs. 457). So sorgt der Erfolgsdruck eines nachhaltigen Kostenmanagements, welches z. B. aufgrund von Kosteneinsparungen arbeitgeberseitig vollzogen wird, bei den Arbeitnehmern für Nega-

tiverfahrenen, da sie mit Ungewissheit zur Zukunft des Betriebs einhergeht (vgl. BR 03, Abs. 443).

Darüber hinaus wird auf die standortspezifische Durchsetzungsfähigkeit der Mitbestimmung verwiesen. Dies geschieht in Abhängigkeit zur länderspezifischen Ausgestaltung der betrieblichen Mitbestimmung, die mitunter in ihren Handlungsmöglichkeiten nicht dem deutschen Betriebsverfassungsgesetz entsprechen und so eingeschränkt(er) sind (vgl. BR 02, Abs. 74; BR 08, Abs. 265).

Mit Blick auf die arbeitgeberseitige Einschätzung wird, korrespondierend zur Beurteilung der Mehrzahl der Betriebsrät:innen, eine positive Grundstimmung beschrieben (vgl. AG 01, Abs. 329; AG 02, Abs. 77; AG 04, Abs. 60; AG 05, Abs. 126). Hervorzuheben ist insbesondere, dass auf den Mehrwert der Mitbestimmung verwiesen und diese als ein wirksames Kontroll- und Reflexionsinstrument angesehen wird. Abseits der betrieblichen Hierarchien („arbeitgeberseitig“) stellen Betriebsräte einen wertvollen Input zu Prozessen im Betrieb zur Verfügung, welcher zugleich zu einer verbesserten Wahrnehmung unternehmerischer Entscheidungen beiträgt (vgl. AG 02, Abs. 77; AG 04, Abs. 60). Im Ergebnis führt das gemeinsame Vorgehen dazu, dass einvernehmliche Absprachen mit einer höheren Akzeptanz durch das Beteiligten der Belegschaft erzielt werden können (vgl. AG 04, Abs. 60).

## 4.2 Handlungsfelder

Aktuell leiten sich die Handlungsfelder der Betriebsratsarbeit aus den Rahmenbedingungen ab, die aus der Corona-Pandemie resultieren; so u. a. Kurzarbeit, Stellenabbau und zukünftige Restrukturierungsvorhaben (vgl. BR 12, Abs. 385; BR 06, Abs. 359; BR 03, Abs. 452; BR 05, Abs. 192; BR 04, Abs. 123). Zudem war die Organisation der Betriebsratsarbeit sowie die Sicherstellung der Handlungs- und Beschlussfähigkeit des Betriebsrats unter Corona-Bedingungen gerade zu Beginn der Pandemie ein Thema von herausragender Bedeutung (u. a. aufgrund gesundheitspolitischer Einschränkungen der Teilnehmerzahl bei Betriebsratssitzungen etc.) (vgl. BR 04, Abs. 123).

Abseits der pandemiebedingten Sondersituation verorten die Betriebsrät:innen ihre Arbeitsschwerpunkte im Personalwesen, Fragen der Vergütung sowie in allgemeinen Verbesserungen der Arbeitssicherheit und dem Gesundheitsschutz (vgl. BR 01, Abs. 247; BR 13, Abs. 261; BR 08, Abs. 268). Damit sind die unmittelbaren personellen Angelegenheiten der einzelnen Beschäftigten abgedeckt. Hierzu zählen auch die Ein- und Umgruppierung von Mitarbeiter:innen und bspw. die Versetzung im Produktions-

und Fertigungsprozess (vgl. BR 08, Abs. 268; BR 10, Abs. 113; BR 07, Abs. 247).

Zusätzlich sind die Themengebiete Ausbildung und Qualifizierung handlungsleitend, da erst eine bedarfsorientierte Aus-, Fort- sowie Weiterbildung den betrieblichen Personalbestand dauerhaft sichert (vgl. BR 06, Abs. 359; BR 15, Abs. 156; BR 07, Abs. 247; BR 02, Abs. 81; BR 08, Abs. 268).

Aus Sicht der Arbeitgebervertreter wird betont, dass zur Bewältigung der unternehmerischen Herausforderungen in Bezug auf die Marktpositionierung, Auslastung und Wettbewerbsfähigkeit eine Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat im Sinne des Betriebsverfassungsgesetzes einen wichtigen Aspekt darstellt. Aus diesem Grund sind die Arbeitgeber bemüht, gemeinsame Leitlinien mit den Betriebsräten zu formulieren (vgl. AG 04, Abs. 76; AG 05, Abs. 130; AG 05, Abs. 131).

## 4.3 Zukunftsthemen

Neben grundlegenden wirtschaftlichen Entscheidungen und Formen effizienter Betriebsführung im Sinne ihrer Belegschaft befassen sich die Betriebsrät:innen insbesondere mit Fragen der Prozessoptimierung und Zukunftsfragen zur Standortsicherung. Themenbereiche, die in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle spielen, liegen in den Feldern Forschung und Entwicklung, Energie, Transformation, Entwicklung neuer Produkte sowie Standortumstrukturierungen (vgl. BR 08, Abs. 73; BR 08, Abs. 270; BR 07, Abs. 250; BR 02, Abs. 80; BR 13, Abs. 268; BR 15, Abs. 160).

Hinsichtlich der Frage, in welchem Maße die Betriebsräte bei Zukunftsthemen eingebunden werden, gibt es unterschiedliche Ansichten bei den Befragten. Ein Teil der Betriebsrät:innen äußert, dass das Informationsmanagement intern zwischen der Arbeitgeberseite und ihnen funktioniert und auf Anregungen entsprechend Rücksicht genommen werde (vgl. BR 14, Abs. 270; BR 06, Abs. 367; BR 05, Abs. 198). Positiv beurteilt wird zudem, dass die Einbindung bei Innovations- und Investitionsfragen rechtzeitig stattfindet und die Betriebsräte durch eigene Impulse (wie beispielsweise Vorschläge bei der Produktentwicklung) aktiv Einfluss nehmen können (vgl. BR 14, Abs. 270; BR 06, Abs. 367; BR 05, Abs. 198).

Die Mehrheit der befragten Betriebsrät:innen wünscht sich jedoch eine stärkere Beteiligung (vgl. BR 15, Abs. 158; BR 01, Abs. 206; BR 03, Abs. 472; BR 13, Abs. 268). Zwar erfolge die Berücksichtigung auf Basis der gesetzlichen Vorgaben, jedoch fehle es an aktiven Initiativen von der Arbeitgeberseite, die Betriebsräte bspw. bei Betriebsänderungen frühzeitig

hinreichend zu informieren (vgl. BR 15, Abs. 159; BR 01, Abs. 206; BR 13 Abs. 268; BR 03, Abs. 472). So herrscht z. T. Unklarheit darüber, wie konkret Arbeitgebervorhaben beispielsweise zu Standortoptimierung ausfallen und ob dies die Frage der Beibehaltung von Geschäftszweigen beeinflusst (vgl. BR 01, Abs. 206; BR 02, Abs. 81). Zwangsläufig ist demnach von der Arbeitgeberseite ein Informationsmanagement nötig, das es den Betriebsräten ermöglicht, die Entscheidungsprozesse im Sinne einer rechtzeitigen und umfassenden Informationslage nachvollziehen zu können (vgl. BR 14, Abs. 270; BR 15, Abs. 160; BR 03, Abs. 472; BR 04, Abs. 125).

Umgekehrt wünschen sich die Arbeitgebervertreter von den Arbeitnehmervertretungen, dass sie bei strategischen Entscheidungen, die die Belegschaft betreffen, frühzeitiger sowie proaktiver agieren, um so konkrete Anregungen und Vorschläge in die Prozesse einzubringen (vgl. AG 04, Abs. 91; AG 02, Abs. 79). Grundsätzlich besteht eine Offenheit und Wertschätzung für Innovations- und Zukunftsimpulse der Betriebsräte sowie eigene Ideen der Belegschaften, weshalb der Meinungsaustausch beständig zu suchen ist (vgl. AG 04, Abs. 91; AG 02, Abs. 79; AG 05, Abs. 135).

## **4.4 Forderungen an die Politik**

Neben der betrieblichen Handlungsebene spielt die politische Ebene eine wichtige Rolle, da sie Adressat von relevanten Themen für die Akteure der Aluminiumindustrie in Deutschland ist und Inhalte sowie Handlungsoptionen für die Arbeit bereitstellen kann. Im Folgenden werden aus diesem Grund die Forderungen an die politische Ebene ausgeführt, die Struktur folgt dabei den vorgelagerten Kapiteln.

### **4.4.1 Globalisierung**

Eine Forderung tritt in besonderem Maße hervor, nämlich, dass die Politik die Aluminiumindustrie gegen die protektionistischen Maßnahmen im Ausland schützen sollte. Der GDA ist der Überzeugung, dass den protektionistischen Maßnahmen von China, in Form der Überproduktion von Halbzeug und Primäraluminium, und den USA, in Form von Strafzöllen durch die internationale Staatengemeinschaft, unter dem Dach der WTO begegnet werden muss (vgl. GDA 01, Abs. 83; GDA 2019, S. 9). Ein gemeinsames Vorgehen der WTO ist jedoch kritisch zu sehen. Sofern die amerikanischen Strafzölle von der WTO als illegal eingestuft werden, bedeutet dies noch nicht, dass die amerikanischen Abgeordneten diese zu-

rücknehmen, wodurch eine neue Eskalationsstufe erreicht wäre. Sollten die Strafzölle als legal eingestuft werden, könnte dies zu weltweiten protektionistischen Maßnahmen führen (vgl. Dullien 2017). Stattdessen wird gefordert, dass die EU-Kommission im Gegenzug mit protektionistischen Maßnahmen reagieren soll. Eine Möglichkeit wird hierbei in Anti-Dumping-Zöllen für Produkte aus China gesehen (vgl. AG 01, Abs. 235 ff.; GDA 01, Abs. 83; BR 12, Abs. 323 ff.; AG 05, Abs. 37 f.).

Die EU, aber auch die deutsche Regierung sollen sich dafür einsetzen, dass die europäische Industrie wettbewerbsfähig bleibt und nicht unter der aktuellen Energiepolitik und dem damit einhergehenden CO<sub>2</sub>-Neutralitätsziel bis 2050 erheblich leidet (vgl. AG 02, Abs. 39, 83; BR 02, Abs. 375 ff.; BR 04, Abs. 105). Exemplarisch wird darauf verwiesen, dass sich die EU international noch stärker dafür einsetzen soll, dass auch außerhalb der EU CO<sub>2</sub>-sparender produziert wird (vgl. BR 04, Abs. 105). Darüber hinaus wird an die EU, aber auch an die internationale Staatengemeinschaft die Forderung gestellt, neben der ökonomischen Globalisierung auch gleichzeitig Wert auf eine soziale Globalisierung, d. h. die Herstellung von weltweit menschenwürdigen Arbeitsbedingungen zu adressieren (vgl. BR 06, Abs. 288; BR 15, Abs. 125).

Von der deutschen Politik wird erwartet, dass sich diese auf nationaler Ebene für den Schutz der Industriearbeitsplätze einsetzt (vgl. AG 01, Abs. 232 f.; BR 12, Abs. 320 f.; BR 01, Abs. 168 ff.). Um wettbewerbsfähig zu bleiben, sind Investitionen wichtig, für die die Bundesregierung entsprechende Rahmenbedingungen setzen sollte (vgl. AG 02, Abs. 35).

#### **4.4.2 Demographie und Fachkräfte**

Von den Befragten wurde angeregt, dass die schulischen Voraussetzungen für die Ausbildung verbessert werden müssen; insbesondere im Bereich der Praxisorientierung werden noch Potenziale gesehen (vgl. BR 04, Abs. 115; BR 12, Abs. 375; BR 06, Abs. 326, 329; BR 02, Abs. 114, 116 f.; IGM 01, Abs. 91). Besonders Schulpraktika dienen als Orientierungshilfe, geben Einblicke in die Berufswelt und zeigen auf, welche Anforderungen und Erwartungen mit einem Beruf in der Aluminiumindustrie einhergehen. Eine zeitliche Ausdehnung der Orientierungsmöglichkeiten durch Praktika würde sowohl den Betrieben als auch den Schülern zugutekommen (vgl. BR 05, Abs. 143). Zudem sollen Sensibilisierung und Bewusstseins-schaffung für die Qualitäten einer dualen Ausbildung verstärkt in den Fokus rücken, da nicht für jeden Beruf ein hohes Qualifikationsniveau (im Sinne eines akademischen Abschlusses) erforderlich ist (vgl. BR 05, Abs. 139 f.; BR 01, Abs. 193 ff.).

Um den Berufsschüler:innen eine bestmögliche Ausbildung zu ermöglichen und die Qualität der Ausbildung zu steigern, sind Investitionen in die Berufsschulen und deren Ausstattung notwendig (vgl. IGM 01, Abs. 91; AG 05, Abs. 86 ff.). Um einen nahtlosen Übergang von Schule zum Beruf zu sichern, würden bundesweit Kompetenzzentren in den Arbeitsagenturen einen Beitrag leisten (vgl. IGM 01, Abs. 91).

Neben der Sensibilisierung für Perspektiven im Rahmen einer dualen Ausbildung und der Bereitstellung einer entsprechenden Ausstattung, stellt die Ausbildungsattraktivität ein entscheidendes Kriterium für die spätere Berufswahl vieler junger Menschen dar. Diesbezüglich ist der Gesetzgeber gefordert, eine flächendeckende Mindestvergütung für Auszubildende auf den Weg zu bringen (vgl. BR 15, Abs. 147).

Neben der Attraktivierung der Ausbildung muss auch die betriebliche Seite in den Fokus gerückt und Anreize gesetzt werden, um selbst Ausbildungskapazitäten zur Verfügung zu stellen. Konkret wird eine Ausdehnung von finanziellen Förderungen für ausbildende Betriebe gefordert, insbesondere wenn diese über den eigenen Bedarf hinaus geschieht (vgl. BR 05, Abs. 183; BR 02, Abs. 114; IGM 01, Abs. 91). Ergänzend bzw. alternativ kann die Einführung einer Mindestausbildungsquote sowie die Einführung einer Ausbildungumlage (in Anlehnung zur Regelung bei Schwerbehinderten) dazu beitragen, dauerhaft den Fachkräftebestand sichern zu können (vgl. BR 13, Abs. 243 f.).

#### 4.4.3 Transformation und Digitalisierung

Bei den Forderungen kann größtenteils zwischen Arbeitgeber- und Betriebsratsinteressen unterschieden werden. Die befragten Arbeitgeber fokussieren ihre Forderungen auf die Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen. Auch in Bezug auf Investitionen bestehen Forderungen hinsichtlich einer erhöhten Planungssicherheit – bspw. bezogen auf Umweltschutzziele – welcher Anteil von den Betrieben dabei erwartet wird und wie Förderprogramme die Betriebe dabei unterstützen können (vgl. AG 02, Abs. 71 ff.).

Bei den Betriebsrät:innen liegt der Fokus der Forderungen auf der Qualifizierung der Beschäftigten. Einerseits sollen gerade ältere Mitarbeiter:innen durch geeignete Qualifizierungen auf die Herausforderungen der Digitalisierung vorbereitet und so befähigt werden, diese aktiv mitzugestalten (vgl. BR 04, Abs. 89; BR 05, Abs. 139; BR 08, Abs. 176; BR 13, Abs. 171). Andererseits werden attraktive Weiterbildungsmöglichkeiten für jüngere Beschäftigte adressiert, um diese langfristig im Betrieb halten zu können (vgl. BR 08, Abs. 179). In der Gesundheitsförderung wird

durch die Betriebsrät:innen eine konkrete Rechtsprechung eingefordert, um die Arbeitgeber:innen stärker zu verpflichten, das Arbeitsumfeld so zu gestalten, dass die Gesundheit und Zufriedenheit der Mitarbeiter:innen sichergestellt sind (vgl. BR 01, Abs. 138; BR 04, Abs. 89). Zudem wünschen sie sich kürzere Reaktionszeiten auf technologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Neuerungen mit schnelleren Entscheidungen (vgl. BR 02, Abs. 31).

#### 4.4.4 Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz

Von den Befragten wird die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Aluminiumindustrie als kritisch bewertet. So sind die Energiekosten in Deutschland seit Jahren ein großes Streitthema, insbesondere dadurch, dass die Befreiung von der EEG-Umlage durch die EU weggefallen ist (vgl. AG 01, Abs. 139 f.; BR 14, Abs. 143 ff.; BR 12, Abs. 153 ff.; BR 02, Abs. 74 ff.; AG 02, Abs. 38 f.; AG 02, Abs. 83, BR 05, Abs. 107 f.). Gerade bei der Kommunikation und Transparenz bei diesem und vergleichbaren Prozessen wünschen sich die Akteur:innen Fortschritte und Verbesserungen auf Seiten der Politik, sodass etwaige Konsequenzen für die Betriebe frühzeitig ersichtlich werden und entsprechend reagiert werden kann (vgl. BR 01, Abs. 89 ff.; IGM 01, Abs. 57).

Um die Nachhaltigkeit allgemein zu stärken und in der Wirtschaft und Gesellschaft tiefer zu verankern, sollte die Politik mehr Fördergelder für Investitionen in die klimaneutrale Produktion zur Verfügung stellen (vgl. BR 01, Abs. 86 ff.; AG 02, Abs. 71). Etwaige Fördermaßnahmen sollen zudem deutlich stärker eine praxisorientierte Umsetzung im Fokus haben und weniger auf (theoretische) Konzepte und Studien abzielen, die keinerlei betriebliche Umsetzung erfahren (vgl. BR 02, Abs. 149).

Eine Möglichkeit, die Nachhaltigkeit und das Umweltbewusstsein der Betriebe im Allgemeinen zu erhöhen, sehen die Befragten darin, öffentliche Aufträge an bestimmte soziale (bspw. Tariftreue, Arbeitsschutz) und ökologische Gesichtspunkte zu knüpfen (vgl. AG 04, Abs. 33 ff.; BR 03, Abs. 200 ff.; BR 05, Abs. 107 f.).

Generell sollte die Politik ein Interesse daran haben, dass es in Deutschland nach wie vor eine Aluminiumindustrie gibt und man nicht vollständig von anderen Staaten abhängig ist (vgl. BR 12, Abs. 153 ff., BR 08, Abs. 124 f.). Flankiert werden sollte diese Strategie durch die Nutzung des politischen Einfluss Deutschlands, um die Umweltstandards auf globaler Ebene zu erhöhen und auch dadurch die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Hersteller zu stärken (vgl. BR 15, Abs. 72; BR 13, Abs. 124 f.; AG 02, Abs. 83; AG 04, Abs. 33 ff.; BR 03, Abs. 200 ff.; BR 04, Abs. 67).

#### 4.4.5 Mitbestimmung

Die Betriebsrät:innen der Aluminiumindustrie äußern die Forderung, die Mitwirkungs- und Beteiligungsrechte der Betriebsräte im Betriebsverfassungsgesetz weiter zu stärken (vgl. BR 12, Abs. 396; BR 06, Abs. 374).

Politischen Handlungsbedarf sehen die Betriebsrät:innen ferner in der Beschränkung von Leiharbeit und Werkverträgen, die potenziell dazu genutzt werden, die Mitbestimmung und Arbeitsschutzmaßnahmen für diese Arbeitnehmergruppen zu unterlaufen (vgl. BR 01, Abs. 213). Für verbesserungsbedürftig wird der Schutz der Arbeitnehmer:innen und die allgemeine Beschäftigungssicherung erachtet (vgl. BR 07, Abs. 259; BR 13 Abs. 270, Abs. 273).

Gleichzeitig ist die Mitbestimmung als wertvolles Gut der Beschäftigten zu sichern, indem die Erfahrung der Mitarbeiter:innen weiter eine ergänzende Rolle zum Unternehmensmanagement der Arbeitgeberseite spielen sollte (vgl. BR 02, Abs. 84; BR 05, Abs. 200).

Überdies sind systematische Verletzungen der im Betriebsverfassungsgesetz verbrieften Rechte in der Praxis härter zu sanktionieren (vgl. BR 04, Abs. 127). Ergänzend dazu wird die Stärkung der betrieblichen Mitbestimmung durch eine Gesetzesinitiative vorgeschlagen, die eine Pflicht zur flächendeckenden Gründung von Betriebsräten ab einer Anzahl von fünf Beschäftigten pro Betrieb bestimmt (vgl. BR 04, Abs. 127).



## Autor:innen

**Kay Kürschner** ist Geschäftsführer der PCG – Project Consult GmbH in Essen. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die Beratung und Schulung von Betriebs- und Personalräten, die Unternehmensmitbestimmung sowie wissenschaftliche Studien.

**Benedikt Schreiter** ist Consultant sowie Leiter der Niederlassung Frankfurt am Main der PCG – Project Consult GmbH. Seine Arbeitsschwerpunkte sind in der Betriebsberatung sowie in der konzeptionellen Arbeit zu den Bereichen der Branchenanalysen, Industriellen Beziehungen und Digitalisierung.

**Sebastian Schwidder** ist Projektassistent bei der PCG – Project Consult GmbH in Essen. Seine Arbeitsschwerpunkte sind wissenschaftliche Studien und Handlungshilfen, regionalwirtschaftliche Analysen und Evaluationen.

**Jale Wohlert** ist Consultant bei der PCG – Project Consult GmbH in Essen. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind die Beratung und Schulung von Betriebs- und Personalräten, die Unternehmensmitbestimmung sowie wissenschaftliche Studien.

### **Unter Mitarbeit von:**

Marie Klemmann

Matthias Macanović

Theresa Schmid

## Literaturverzeichnis

- Atteslander, P. (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung. 13., neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bichler, K./Krohn, R./Philippi, P. (2005): Gabler Kompakt Lexikon. Wiesbaden: Springer.
- Brauckmann, O. (2019): Digitale Revolution in der industriellen Fertigung – Denkansätze. Lüdenscheid: Springer Vieweg.
- British Geological Survey (Hg.) (2021): World Mineral Production. 2015–2019. Nottingham.
- BGR (Hg.) (2020): Aluminium. Informationen zur Nachhaltigkeit. Hannover.
- BMAS (Hg.) (2016): Weißbuch Arbeiten 4.0. Berlin.
- Bundesagentur für Arbeit (2021): Sozialversicherungspflicht Beschäftigte am Arbeitsort nach ausgewählten Wirtschaftsklassen der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 sowie weiteren Merkmalen. Hannover.
- Bundesverband der deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL) (Hg.) (2021): Jahresbilanz 2020. Zur Lage der deutschen Luftverkehrswirtschaft. Berlin. [www.bdl.aero/wp-content/uploads/2021/01/Jahreszahlen-2020.pdf](http://www.bdl.aero/wp-content/uploads/2021/01/Jahreszahlen-2020.pdf) (abgerufen am 27.10.2021).
- Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) (2021): Was ist eigentlich Transformation? <https://difu.de/nachrichten/was-ist-eigentlich-transformation> (abgerufen am 27.10.2021).
- Dullien, S. (2017): Trump gefährdet den Welthandel, in: Süddeutsche Zeitung 15.1.2017. [www.sueddeutsche.de/wirtschaft/forum-trump-gefaehrdet-den-welthandel-1.3333447](http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/forum-trump-gefaehrdet-den-welthandel-1.3333447) (abgerufen am 27.10.2021).
- Europäische Kommission (2003): Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen [Text von Bedeutung für den EWR; bekanntgegeben unter Aktenzeichen K(2003)1422]. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32003H0361> (abgerufen am 27.10.2021).
- Europäische Kommission (2018): Ein sauberer Planet für alle. Eine Europäische strategische, langfristige Vision für eine wohlhabende, moderne, wettbewerbsfähige und klimaneutrale Wirtschaft. Brüssel.
- Europäische Kommission (2021): „Fit für 55“: Auf dem Weg zur Klimaneutralität – Umsetzung des EU-Klimaziels für 2030. Brüssel.
- European Aluminium (2020): Press release. European aluminium industry needs additional instruments to address harmful effects of Chinese subsidies. [www.european-aluminium.eu/media/2946/2020-06-17-european-aluminium-pr-on-foreign-subsidies.pdf](http://www.european-aluminium.eu/media/2946/2020-06-17-european-aluminium-pr-on-foreign-subsidies.pdf) (abgerufen am 27.10.2021).

- Europäisches Parlament (Hg.) (2021): Kreislaufwirtschaft: Definition und Vorteile. [www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/economy/20151201STO05603/kreislaufwirtschaft-definition-und-vorteile](http://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/economy/20151201STO05603/kreislaufwirtschaft-definition-und-vorteile) (abgerufen am 27.10.2021).
- Flauser, J. (2018): Die Furcht vor dem Kohleausstieg wächst. [www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/steigende-strompreise-die-furcht-vor-dem-kohleausstieg-waechst/22738530.html](http://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/steigende-strompreise-die-furcht-vor-dem-kohleausstieg-waechst/22738530.html) (abgerufen am 27.10.2021).
- Flick, U. (2007): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Überarbeitete und erweiterte Neuauflage, Berlin: Schmidt.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2005): Jahresbericht 2004. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2009): Jahresbericht 2008/2009. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2010): Jahresbericht 2009/2010. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2012): Aluminium im Dialog. GDA Jahresbericht 2012. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2013): Aluminium – Ideen für die Zukunft. GDA Jahresbericht 2013. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2014): Aluminium – jung, innovativ, nachhaltig. GDA Jahresbericht 2014. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2015): Zukunft gestalten – mit Aluminium. GDA Jahresbericht 2015. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2016): GDA – Netzwerk für Aluminium. GDA Jahresbericht 2016. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2017): Aluminium – Märkte der Zukunft. GDA Jahresbericht 2017. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2018): Aluminium – Arbeitswelten der Zukunft. GDA Jahresbericht 2018. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2019): GDA – Ein Verband, der verbindet. GDA Jahresbericht 2019. Düsseldorf.
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (2021): Erzeugung von Aluminium – Werkstoff für die Ewigkeit. [www.aluinfo.de/erzeugung.html](http://www.aluinfo.de/erzeugung.html) (abgerufen am 27.10.2021).
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (o. J.a): Absatzmärkte bewegen. [www.aluinfo.de/absatzmaerkte.html](http://www.aluinfo.de/absatzmaerkte.html) (abgerufen am 27.10.2021).
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (o. J.b): Aluminium im Verkehrswesen: Mit Leichtigkeit bewegen. [www.aluinfo.de/mobilitaet.html](http://www.aluinfo.de/mobilitaet.html) (abgerufen am 27.10.2021).

- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (o. J.c): Weltweite Produktion. [www.aluinfo.de/produktion-weltweit.html](http://www.aluinfo.de/produktion-weltweit.html) (abgerufen am 27.10.2021).
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (o. J.d): Recycling-Kreislauf. [www.aluinfo.de/recycling-kreislauf.html](http://www.aluinfo.de/recycling-kreislauf.html) (abgerufen am 27.10.2021).
- Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) (Hg.) (o. J.e): Bauwesen. [www.aluinfo.de/bauwesen.html](http://www.aluinfo.de/bauwesen.html) (abgerufen am 27.10.2021).
- Graetz, H. (2008): Synergiepotenzial einer fragmentierten Wasserwirtschaft. Bauhaus-Universität Weimar.
- Hesseler, M./Görtz, M. (2007): Basiswissen ERP-Systeme. Auswahl, Einführung & Einsatz betriebswirtschaftlicher Standardsoftware. Herdecke: W3L GmbH.
- Hübner, T./Guminski, A./Rouyrre, E./Roon, S. von (2019): Energiewende in der Industrie. Potenziale und Wechselwirkungen mit dem Energiesektor. Branchensteckbrief der NE-Metallindustrie. [www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energiewende-in-der-industrie-ap2a-branchensteckbrief-metall.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energiewende-in-der-industrie-ap2a-branchensteckbrief-metall.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (abgerufen am 27.10.2021).
- IG Metall (Hg.) (2021): Betriebsrätebefragung Aluminiumindustrie. Feb. 2021.
- IHK Stuttgart (2021): Zollstreit mit den USA. [www.stuttgart.ihk24.de/fuer-unternehmen/international/aktuelles/strafzoll-usa-china-eu-4109720](http://www.stuttgart.ihk24.de/fuer-unternehmen/international/aktuelles/strafzoll-usa-china-eu-4109720) (abgerufen am 27.10.2021).
- Kuckartz, U. (2014): Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren, Wiesbaden: Springer VS.
- Mayring, P. (2016): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, Weinheim u. a.: Beltz.
- Meuser, M./Nagel, U. (1994): Expertenwissen und Experteninterview, in: Ronald Hitzler/Anne Honer/Christoph Maeder (Hg.): Expertenwissen. Die institutionalisierte Kompetenz zur Konstruktion von Wirklichkeit, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 180–192.
- Meuser, M./Nagel, U. (1991): ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion, in: Detlef Garz/Klaus Kraimer (Hg.): Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 441–471.
- Meuser, M./Nagel, U. (2009): Das Experteninterview – konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage, in: Susanne Pickel/Gert Pickel/Hans-Joachim Lauth/Detlef Jahn (Hg.): Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 465–479.

- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hg.) (2021): EU soll bis 2050 klimaneutral sein. [www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/mehr-klimaschutz-in-der-eu-1790042](http://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/mehr-klimaschutz-in-der-eu-1790042) (abgerufen am 27.10.2021).
- Rädiker, S./Kuckartz, U. (2018): Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA: Text, Audio und Video, Wiesbaden: Springer VS.
- Seidlitz, F. (2007): Alu-Riese Norsk Hydro wettert gegen Deutschland. [www.welt.de/welt\\_print/article1198105/Alu-Riese-Norsk-Hydro-wettert-gegen-Deutschland.html](http://www.welt.de/welt_print/article1198105/Alu-Riese-Norsk-Hydro-wettert-gegen-Deutschland.html) (abgerufen am 27.10.2021).
- Statistisches Bundesamt (Hg.) (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen. Wiesbaden. [www.destatis.de/static/DE/dokumente/klassifikation-wz-2008-3100100089004.pdf](http://www.destatis.de/static/DE/dokumente/klassifikation-wz-2008-3100100089004.pdf) (abgerufen am 27.10.2021).
- Statistisches Bundesamt (Hg.) (2021): Beschäftigte und Umsatz der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe. Wiesbaden.
- Stiftung Arbeit und Umwelt/MERICS (2020): Chinas Streben nach Dominanz in globalen Zuliefer- und Wertschöpfungsketten: Auswirkungen auf Europa. Berlin.
- wer-zu-wem GmbH (2020) Firmenadressen Aluminiumwerke. [www.wer-zu-wem.de/industrie/aluminiumwerke.html](http://www.wer-zu-wem.de/industrie/aluminiumwerke.html) (abgerufen am 8.4.2021).

**ISSN 2509-2359**