

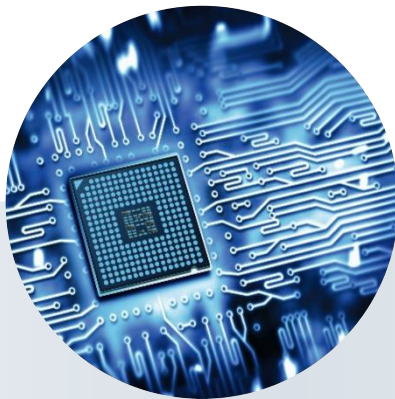
Zwölfter Strukturbericht für die M+E- Industrie in Deutschland

Studie für den Arbeitgeberverband GESAMTMETALL e.V.

GESAMT**METALL**

Die Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie

Studie



Datenstand: September 2025

Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH · Konrad-Adenauer-Ufer 21 · 50668 Köln
Postanschrift: Postfach 10 19 42 · 50459 Köln · Eingetragen im Handelsregister Köln HRB 30889
Geschäftsführer: Dr. Henry Goecke, Hanno Kempermann · Sitz der Gesellschaft ist Köln

DATA. INSIGHTS. FUTURE.

Impressum

© 2025

Arbeitgeberverband GESAMTMETALL e. V.

Voßstr. 16

10117 Berlin

Tel.: +49 30 55150-0

www.gesamtmetall.de

Ansprechpartner: Lars Kroemer

IW Consult GmbH

Konrad-Adenauer-Ufer 21

50668 Köln

Tel.: +49 221 49 81-758

www.iwconsult.de

Autoren

Cornelius Bähr

Felix Heyer

Dr. Thorsten Lang

Dr. Marco Trenz

Bildnachweise

Titelseite: Edelweis – stock.adobe.com

Vorwort

Die deutsche Wirtschaft kommt nicht aus der Krise. Auch für 2026 werden die Prognosen nach unten geschraubt. Erwartet wird nur noch ein Miniwachstum von 0,5 Prozent, von dem gut die Hälfte daraus resultiert, dass überdurchschnittlich viele Feiertage auf Wochenenden fallen. Damit setzt sich die längste Wirtschaftskrise in der Geschichte der Bundesrepublik fort. Der Wohlstand in Deutschland schrumpft: Die Wirtschaftsleistung je Einwohner lag 2025 unter dem Niveau der Jahre 2017 und 2018.

Ursache ist die fortschreitende Deindustrialisierung. Seit 2019 hat allein die Metall- und Elektro-Industrie (M+E) fast 300.000 Arbeitsplätze verloren. 2025 fiel der Beitrag des Verarbeitenden Gewerbes zur Wertschöpfung auf 19,4 Prozent – abgesehen von der Finanzkrise 2009 der niedrigste Wert seit Gründung der Bundesrepublik. Während die Staatsausgaben immer weiter expandieren, brachen die privaten Ausrüstungsinvestitionen Ende 2025 erneut ein. Erstmals trugen die Öffentlichen Dienstleistungen mit 20,5 Prozent mehr „zur Wertschöpfung“ als die Industrie bei.

Diese Trends hängen eng zusammen. Der immer größere Bürokratie- und Verwaltungsapparat erzwingt steigende Kosten und Abgaben und würgt gleichzeitig Unternehmertum, Investitionen und Innovationen ab. Bundeskanzler Friedrich Merz hat zurecht gefordert, dass sich die Schere aus Staatskonsum und privaten Investitionen dringend schließen muss. Das erfordert Mut zu Strukturreformen, welche die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes wiederherstellen und zu echten Einsparungen in den öffentlichen Haushalten und Sozialkassen führen. Alles, was nicht den Standort stärkt – beispielsweise durch eine bessere Infrastruktur – sowie die Verteidigungsbereitschaft wiederherstellt, muss dringend auf den Prüfstand.

Der M+E-Strukturbericht beleuchtet zum zwölften Mal die strukturellen Trends in der größten deutschen Industriebranche. Bereits 2015 warnte der Bericht, dass viele Konkurrenten bei den Themen Knowhow, Innovationen und Wissen aufholen, während sich gleichzeitig die Kostenposition der deutschen M+E-Industrie weiter verschlechtert. Auch der aktuelle Bericht zeigt einerseits deutlich die Herausforderungen und notwendigen Handlungsleitlinien auf. Andererseits ist das Potential weiterhin groß: Die deutsche M+E-Industrie ist forschungsintensiv, innovationsgetrieben und weit überdurchschnittlich produktiv. Weltweit expandieren die M+E-Märkte, der Bedarf an hochwertigen Investitionsgütern und Lösungen für die globalen Megatrends steigt weiter an. Damit Deutschland wieder stärker davon profitieren kann, braucht es bessere Rahmenbedingungen. Die Standortkrise lässt sich durch Angebotspolitik, verbunden mit einer Rückkehr zu den Prinzipien der Sozialen Marktwirtschaft lösen. In diese Richtung muss die Bundesregierung jetzt alle Weichen stellen.



Oliver Zander

Hauptgeschäftsführer
Gesamtmetall



Lars Kroemer

Abteilungsleiter Volkswirtschaft und Statistik
Gesamtmetall

Inhalt

Vorwort	iii
Executive Summary	1
Teil 1: M+E-Industrie mit hoher nationaler Bedeutung – seit 2018	11
andauernde Standortkrise	11
1 Umfang und Bedeutung der M+E-Industrie	12
1.1 Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der M+E-Wirtschaft.....	13
1.2 Die Bedeutung der M+E-Industrie für die deutsche Kernindustrie	15
1.3 Produktivitätsniveau und Entgelte in der M+E-Industrie	17
2 Wirtschaftliche Entwicklung in der M+E-Industrie	20
2.1 M+E-Industrie nach 2018 in der Standortkrise.....	21
2.2 Entwicklung von Umsatz, Produktion und Beschäftigung in der M+E-Industrie.....	24
2.3 Gesamtwirtschaftlicher Vergleich: Anteile der M+E-Industrie.....	28
Teil 2: Internationaler Wettbewerb – schwere Bedingungen für Deutschland	31
3 Standortindex	33
3.1 Zentrale Ergebnisse.....	35
3.2 Niveau-Vergleich.....	36
3.3 Dynamik-Vergleich.....	39
3.4 Rückblick auf die bisherige Entwicklung.....	41
3.5 Deep-Dive: Kostenranking (Schwerpunkt-Thema)	44
3.5.1 Arbeits- und Sozialkosten, Lohnstückkosten	45
3.5.2 Unternehmensteuern	51
3.5.3 Energiekosten	54
3.5.4 Finanzierungsbedingungen.....	63
3.5.5 Bürokratie	67
4 Niveau und Entwicklung der M+E-Industrie im internationalen Vergleich	72
4.1 Bruttowertschöpfung.....	73
4.2 M+E-Außenhandel	79
4.3 Marktgröße und Marktentwicklung	89
4.4 Beschäftigte und Einkommen im europäischen Vergleich	92
5 Auslandsinvestitionen der M+E-Industrie	97
Teil 3: Führende Rolle der deutschen M+E-Industrie bei wichtigen	104
Wettbewerbsfaktoren – Konkurrenten holen auf	104
6 Forschung, Entwicklung und Innovation im Vergleich	106

6.1	FuE-Aufwendungen im nationalen Vergleich	107
6.2	Forschung und Entwicklung im internationalen Vergleich	109
6.3	Innovationsindikatoren.....	112
7	Humankapital in der M+E-Industrie	114
7.1	Qualifikationsstruktur	115
7.2	Anforderungsstruktur	117
7.3	Fachkräfteengpässe	117
8	Produktmerkmale im Wettbewerb	121
8.1	Komplexität der M+E-Produktprogramme	122
8.2	Diversifizierungsindex.....	124
8.3	Technologieintensität des Außenhandels	125
9	Digitalisierung	129
10	Anhang	137
10.1	Literatur	137
10.2	Länderliste	141
10.3	Methodik IW Standortindex	141
10.4	Abgrenzung M+E-Industrie	148
10.5	Tabellen	149

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteile der M+E-Industrie am Verarbeitenden Gewerbe.....	3
Abbildung 2: Entwicklung der Bruttowertschöpfung im internationalen Vergleich.....	5
Abbildung 3: Prioritäten der Unternehmen für die neue Bundesregierung.....	7
Abbildung 4: FuE-Ausgaben der M+E-Industrie in Deutschland und China.....	9
Abbildung 1-1: Anteile der M+E-Wirtschaft an der Gesamtwirtschaft.....	13
Abbildung 1-2: Anteile der Wirtschaftszweige an der Bruttowertschöpfung.....	14
Abbildung 1-3: Anteile der Wirtschaftszweige an den Erwerbstätigen.....	15
Abbildung 1-4: Anteile der M+E-Industrie am Verarbeitenden Gewerbe.....	16
Abbildung 1-5: Struktur der M+E-Industrie im Jahr 2024.....	17
Abbildung 1-6: Nominale Produktivität je Erwerbstätigen.....	18
Abbildung 1-7: Reale Produktivität.....	19
Abbildung 1-8: Bruttoentgelte je Arbeitnehmer.....	19
Abbildung 2-1: Beschäftigungs-, Umsatz- und Produktionsentwicklung in der M+E-Industrie.....	22
Abbildung 2-2: Umsatz der Betriebe und fachlichen Betriebsteile in der M+E-Industrie.....	23
Abbildung 2-3: Umsatzentwicklung der fachlichen Betriebsteile in der M+E-Industrie.....	24
Abbildung 2-4: Umsatz-, Absatz- und Produktionsentwicklung in der M+E-Industrie.....	25
Abbildung 2-5: Entwicklung der Erzeugerpreise in der M+E-Industrie.....	26
Abbildung 2-6: Absatz- und Produktionsentwicklung in den M+E-Kernbranchen.....	27
Abbildung 2-7: Produktions- und Beschäftigungsentwicklung in der M+E-Industrie.....	28
Abbildung 2-8: Anteile ausgewählter Wirtschaftszweige an der Bruttowertschöpfung.....	29
Abbildung 2-9: Anteile ausgewählter Wirtschaftszweige an den Erwerbstätigen.....	30
Abbildung 2-10: Entwicklung der M+E-Anteile am Verarbeitenden Gewerbe.....	30
Abbildung 3-1: Standortindex: Ergebnisse für Deutschland in Niveau und Dynamik.....	35
Abbildung 3-2: Standortindex: Ergebnisse für Niveau und Dynamik, alle Länder.....	36
Abbildung 3-3: Entwicklung der Ergebnisse der G5-Länder: Niveau und Dynamik.....	43
Abbildung 3-4: Produzentenpreisentwicklung im internationalen Vergleich.....	44
Abbildung 3-5: Relative Höhe der Arbeitskosten.....	45
Abbildung 3-6: Lohnstückkosten in der M+E-Wirtschaft im internationalen Vergleich.....	46
Abbildung 3-7: Treiber der Lohnstückkostenentwicklung in der M+E-Wirtschaft.....	47
Abbildung 3-8: Entwicklung der Arbeitskosten, Produktivität und Lohnstückkosten in der deutschen M+E-Wirtschaft.....	49
Abbildung 3-9: Entwicklung der Sozialversicherungsbeiträge im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt.....	51
Abbildung 3-10: Unternehmensteuern im internationalen Vergleich.....	52
Abbildung 3-11: Unternehmensteuersätze im internationalen Vergleich – ausgewählte Länder.....	53
Abbildung 3-12: Stromkosten im internationalen Vergleich.....	55
Abbildung 3-13: Stromkosten im Vergleich: Deutschland, EU, USA, China.....	56
Abbildung 3-14: Entwicklung Erdgaspreise seit 2015.....	57
Abbildung 3-15: Entwicklung Erdgaspreise seit 2015: Großhandel- und Gewerbepreise im Vergleich.....	58
Abbildung 3-16: Strompreisentwicklung in Deutschland und Europa.....	59
Abbildung 3-17: Strompreise in Deutschland und Europa, unterschiedliche Verbrauchsfälle.....	61
Abbildung 3-18: Abgaben auf den Erdgaspreis für Nicht-Haushaltskunden (in Prozent).....	62
Abbildung 3-19: Langfristige Zinssätze im internationalen Vergleich.....	64
Abbildung 3-20: KfW-ifo-Kredithürde.....	66

Abbildung 3-21: Finanzierungszugang als Investitionshemmnis.....	66
Abbildung 3-22: Internationaler Vergleich von Hemmnissen durch Bürokratie.....	67
Abbildung 3-23: Entwicklung der Hemmnisse durch Bürokratie	69
Abbildung 3-24: Unsicherheit über die Zukunft als Investitionshemmnis	70
Abbildung 3-25: Wirtschaftspolitische Unsicherheit auf Rekordniveau	70
Abbildung 4-1: M+E-Bruttowertschöpfung weltweit und in wichtigen M+E-Ländern	74
Abbildung 4-2: Weltmarktanteile der M+E-Wirtschaft im Zeitverlauf.....	76
Abbildung 4-3: Entwicklung der Bruttowertschöpfung im internationalen Vergleich.....	77
Abbildung 4-4: Weltweite M+E-Exporte	80
Abbildung 4-5: Verteilung der weltweiten M+E-Exporte	80
Abbildung 4-6: Zielgebiete deutscher M+E-Exporte 2024: Europa bleibt größter Kunde	84
Abbildung 4-7: Entwicklung des M+E-Weltmarkts* und Anteile der wichtigsten M+E-Länder.....	89
Abbildung 4-8: Ausgewählte Indikatoren für die M+E-Wirtschaft in der EU*	92
Abbildung 4-9: Ausgewählte Indikatoren für die M+E-Wirtschaft in der EU*:	93
Veränderung 2015/2023	93
Abbildung 5-1: Direktinvestitionen der deutschen M+E-Industrie im Ausland	100
Abbildung 5-2: Ausländische Direktinvestitionen in der deutschen M+E-Industrie	101
Abbildung 5-3: Entwicklung des Bruttoanlagevermögens in der deutschen M+E-Industrie	102
und der Direktinvestitionsbestände deutscher M+E-Unternehmen im Ausland.....	102
Abbildung 5-4: Direktinvestitionsströme in der M+E-Industrie	102
Abbildung 5-5: Beteiligungskapital im engeren Sinne in der M+E-Industrie	103
Abbildung 6-1: Entwicklung der FuE-Intensitäten in der M+E-Wirtschaft.....	111
Abbildung 7-1: Engpasssituation bei M+E-Berufsfeldern nach Anforderungsniveau	120
Abbildung 8-1: M+E-Economic-Complexity-Index	123
Abbildung 8-2: Diversifizierungsindex 2024.....	124
Abbildung 9-1: Digitalisierungsindex.....	132
Abbildung 9-2: Digitale Technologien und digitale Vorreiter in der M+E-Wirtschaft.....	132
und im Verarbeitenden Gewerbe	132
Abbildung 9-3: Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Verarbeitenden Gewerbe	133
Abbildung 9-4: Glasfaseranschlüsse im internationalen Vergleich.....	134
Abbildung 9-5: MINT-Anteil an Bachelorabschlüssen	135
Abbildung 9-6: Anteil IT-Investitionen	135
Abbildung 9-7: Risikokapital im IKT-Sektor	136
Abbildung 10-1: Der IW-Standortindex für die M+E-Industrie	143
Abbildung 10-2: Niveauranking – Top 23	144
Abbildung 10-3: Niveauranking – Low 22	145
Abbildung 10-4: Dynamikranking – Top 23	146
Abbildung 10-5: Dynamikranking – Low 22.....	147

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: IW-Standortindex nach Teilbereichen – Niveaubetrachtung.....	37
Tabelle 3-2: IW-Standortindex nach Teilbereichen – Top 5 der Niveaubetrachtung	38
Tabelle 3-3: IW-Standortindex nach Teilbereichen – Dynamikbetrachtung.....	40
Tabelle 3-4: IW-Standortindex nach Teilbereichen – Top 5 der Dynamikbetrachtung.....	41
Tabelle 3-5: Entwicklung der Beitragssätze zur Sozialversicherung.....	50

Tabelle 4-1: Wachstum der M+E-Wertschöpfung im Zeitraum 2015 bis 2023.....	75
Tabelle 4-2: Anteile der M+E-Wirtschaft an der Bruttowertschöpfung (insgesamt)	78
Tabelle 4-3: Weltmarktanteile an den M+E-Exporten	81
Tabelle 4-4: M+E-Exporte je Einwohner nach Regionen.....	82
Tabelle 4-5: Exportquoten in der M+E-Wirtschaft.....	83
Tabelle 4-6: Weltmarktführer nach M+E-Branchen.....	85
Tabelle 4-7: Importpenetration in der M+E-Wirtschaft.....	86
Tabelle 4-8: Verhältnis von Exporten und Importen von M+E-Gütern nach Regionen	87
Tabelle 4-9: Außenhandelsquoten in der M+E-Wirtschaft	88
Tabelle 4-10: Marktgröße der M+E-Wirtschaft.....	90
Tabelle 4-11: Tatsächliche und prognostizierte Wachstumsraten, Stand Sommer 2025.....	91
Tabelle 4-12: Erwerbstätige in der M+E-Wirtschaft in Europa	94
Tabelle 4-13: Entgeltsumme in der M+E-Wirtschaft in Europa	96
Tabelle 4-14: Durchschnittsentgelte in der M+E-Wirtschaft in Europa	96
Tabelle 6-1: FuE-Aktivitäten der M+E-Industrie im Jahr 2023	108
Tabelle 6-2: FuE-Ausgaben und FuE-Intensitäten	110
Tabelle 6-3: Innovationsindikatoren in Deutschland nach M+E-Branchen.....	113
Tabelle 7-1: Qualifikationsstruktur der Beschäftigten nach M+E-Branchen.....	116
Tabelle 7-2: Anforderungsstruktur der Beschäftigten nach M+E-Branchen.....	117
Tabelle 8-1: Weltmarktanteile der M+E-Wirtschaft nach Technologieintensität.....	126
Tabelle 8-2: Relative Spezialisierung im Export nach Technologieintensität.....	128
Tabelle 10-1: Zuordnung der G45-Staaten und verwendete Abkürzungen.....	141
Tabelle 10-2: Anteile der Wirtschaftszweige an der Bruttowertschöpfung	149
Tabelle 10-3: Anteile der Vorleistungen am Produktionswert.....	150
Tabelle 10-4: Anteile der Wirtschaftszweige an den Erwerbstätigen.....	151
Tabelle 10-5: Produktivität je Erwerbstätigen	152
Tabelle 10-6: Bruttoentgelte je Erwerbstätigen.....	153
Tabelle 10-7: Bruttoentgelte je Arbeitnehmer.....	154
Tabelle 10-8: Anteile der Wirtschaftszweige an den Löhnen und Gehältern	155
Tabelle 10-9: Anteile der Wirtschaftszweige an den Warenexporten.....	156
Tabelle 10-10: Weltmarktanteile an der Bruttowertschöpfung in der M+E-Wirtschaft.....	157

Executive Summary

Die deutsche Wirtschaft befindet sich in einer schweren Krise. Das reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist im Jahr 2024 zum zweiten Mal in Folge geschrumpft und liegt damit noch immer auf dem Niveau des Jahres 2019, also vor der Corona-Pandemie. Das IW schätzt den Ausfall beim preisbereinigten BIP bis 2024 auf 735 Milliarden Euro (Grömling, 2025) – das BIP könnte demnach acht Prozent höher liegen als heute. Zunehmend wird dabei die Investitionsschwäche zur Ursache des ausbleibenden Wachstums. Aktuelle Umfragen lassen auch weiterhin eine geringe Investitionstätigkeit erwarten (Bardt et al., 2024). Die Daten für das erste Halbjahr 2025 bestätigen dies (Bardt et al., 2025a).

Die Standortkrise führt so zu einem massiven Wohlstandsverlust, der insbesondere Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes trifft. Hier ging die reale Bruttowertschöpfung gegenüber 2019 sogar um 3,8 Prozent zurück. Die vorübergehende Erholung nach der Corona-Krise bis zum Jahr 2023 ist vollständig verpufft. Im Jahr 2024 lag die industrielle Wertschöpfung real um 4,3 Prozent unter der des Jahres 2023. Die M+E-Industrie – als wichtigste Branche des Verarbeitenden Gewerbes und Kern des Geschäftsmodells Deutschland – leidet in hohem Maße unter diesem Negativtrend:

- ▶ Zwischen 2018 und 2024 sank die Produktion jährlich um durchschnittlich 2,3 Prozent. Allein zwischen dem ersten Quartal 2023 und dem letzten Quartal 2024 ging der Produktionsindex um 10 Punkte zurück.
- ▶ Die Beschäftigung in der M+E-Industrie in Deutschland ist seit 2018 jährlich um 0,3 Prozent gesunken. Gegenüber dem Höchststand von 2019 gingen damit bis 2024 rund 134.000 Arbeitsplätze verloren. Im ersten Halbjahr 2025 setzte sich der Stellenabbau fort.
- ▶ Allein mit den verlorenen Arbeitsplätzen hätte im Jahr 2024 ein BIP in Höhe von rund 15 Mrd. Euro erwirtschaftet werden können.

Dabei sieht sich die Branche von zwei Seiten unter Druck:

- ▶ Im Standortwettbewerb liegt Deutschland weit zurück. Dies zeigt sich in den Ergebnissen des IW-Standortindex (Kapitel 3) ebenso wie in unbefriedigenden Ergebnissen in anderen Standortvergleichen (z.B. IMD, 2025: Rang 19). Zu den markantesten Schwächen zählen die hohen Kosten in fast allen Bereichen und die bürokratischen Belastungen.
- ▶ Die Globalisierung gerät zunehmend ins Stocken. Der weltweite Handel mit M+E-Produkten wächst in den letzten Jahren langsamer, Zölle und andere Handelshemmnisse wie Exportbeschränkungen sind Gift für deutsche Exporteure von Industriewaren, während chinesische Unternehmen ihre Exporte ausweiten, die dortigen Importe jedoch kaum wachsen. Neue Konkurrenz erwächst der deutschen M+E-Industrie vor allem bei ihrer traditionellen Stärke – den

Medium-Hightech-Gütern wie Automobile. So wird ein bisheriger Wachstumstreiber der deutschen M+E-Industrie massiv geschwächt.

Fast vier Millionen Beschäftigte sind in der M+E-Industrie tätig und erwirtschaften dort rund 14 Prozent der Wertschöpfung in Deutschland. Kein anderes großes Land in der EU konnte seine industrielle Bedeutung in dem Maße aufrechterhalten. Davon profitieren in Deutschland erstens unternehmensnahe Dienste und zweitens die Forschungs- und Wissenschaftslandschaft, ohne deren enge industrielle Forschungsk Kooperationen die internationale Exzellenz in vielen Fällen nicht möglich wäre.

Wegen dieser hohen Bedeutung der Branche ist die derzeitige gesamtwirtschaftliche Schwäche in erster Linie auf einen Verlust an Wettbewerbsfähigkeit und Produktion in der M+E-Industrie und dem gesamten Verarbeitenden Gewerbe zurückzuführen. Daraus erwächst einerseits die gesamtwirtschaftliche Relevanz einer guten Entwicklung der Branche und andererseits eine Verantwortung der Politik, geeignete Rahmenbedingungen für die Industrie zu schaffen. Dazu

- ▶ müssen staatlich verursachte Kosten wie Lohnnebenkosten für die Unternehmen begrenzt und reduziert werden;
- ▶ müssen bürokratische Lasten massiv verringert werden, indem Verfahren beschleunigt, digitalisiert und ausgedünnt werden;
- ▶ muss die EU für eine faire und regelbasierte internationale Wettbewerbsordnung eintreten und gleichzeitig den EU-Binnenmarkt weiter stärken.

Der vorliegende zwölfte Strukturbericht für die M+E-Industrie zeigt Lage und Entwicklung der M+E-Industrie in Deutschland auf (Teil 1) und setzt sie in einen internationalen Kontext (Teil 2). Hier wurden in einem Schwerpunkt (Kap. 3.5) des Berichts die Kosten der M+E-Industrie in ihren wesentlichen Komponenten im internationalen Vergleich analysiert und Stellschrauben zu deren Senkung beleuchtet. In Teil 3 des Berichts wird aufgezeigt, dass Deutschland bei wichtigen Wettbewerbsfaktoren für eine innovative Industrie gute Ergebnisse vorweisen kann, internationale Wettbewerber aber aufholen. Hier wird dementsprechend wie unter einem Brennglas verdeutlicht, dass die M+E-Unternehmen weiterhin darum kämpfen, ihre hervorragende globale Wettbewerbsposition zu halten und auszubauen, die heimischen Standortbedingungen jedoch dazu führen, dass die Vorsprünge erodieren.

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse des Berichts zusammenfassend dargestellt.

Hohe Bedeutung der M+E-Industrie für Deutschland

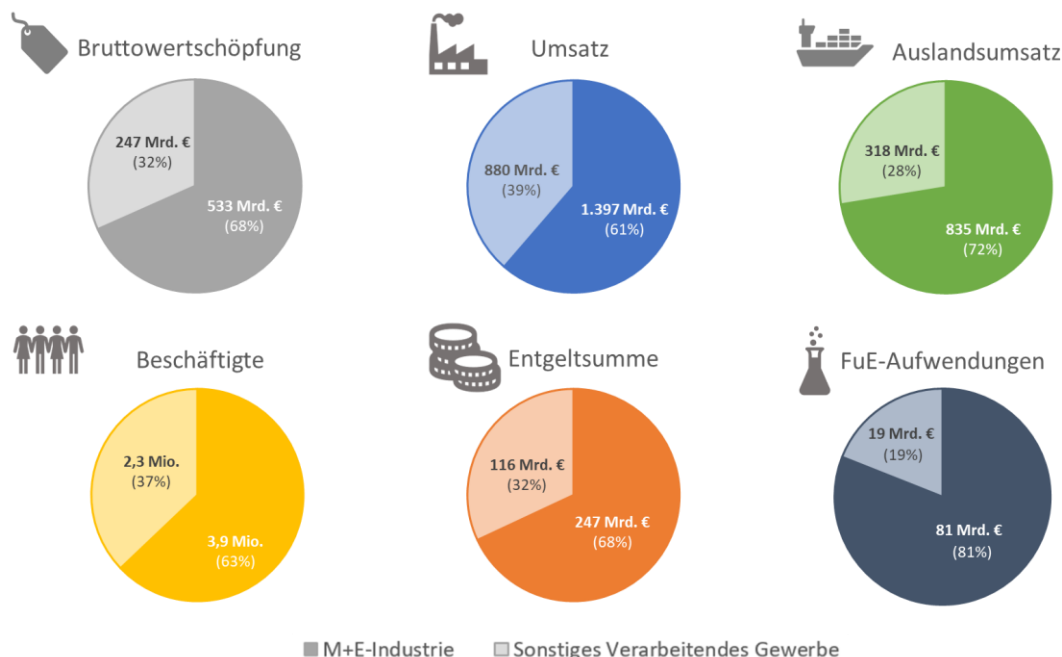
Die M+E-Industrie hat eine hohe Bedeutung der für die deutsche Wirtschaft. Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes bildet die M+E-Industrie die größte Branche. Im Jahr 2024 entfielen

- ▶ mehr als 60 Prozent der Umsätze und Beschäftigten,
- ▶ mehr als zwei Drittel der Bruttowertschöpfung und der Entgeltsumme,
- ▶ 72 Prozent der Auslandsumsätze und
- ▶ 81 Prozent der FuE-Aufwendungen

des Verarbeitenden Gewerbes auf die M+E-Industrie (Abbildung 1).

Abbildung 1: Anteile der M+E-Industrie am Verarbeitenden Gewerbe

Vergleich der prozentualen Anteile an Bruttowertschöpfung*, Umsatz, Auslandsumsatz, Beschäftigten, Entgeltsumme und FuE-Anwendungen** im Jahr 2024



* Bruttowertschöpfungszahlen stammen im Gegensatz zu den anderen volkswirtschaftlichen Kennzahlen aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, denen ein etwas anderes Konzept zugrunde liegt als der Industriestatistik¹.

** Interne und externe FuE-Aufwendungen 2023

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), Stifterverband (2025), eigene Berechnungen

Die M+E-Industrie stellt so auch eine wichtige Stütze für die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung und Beschäftigung und damit den Wohlstand in Deutschland dar.

- ▶ Die weit überdurchschnittliche Produktivität in der M+E-Industrie (114.300 Euro je Erwerbstätigen gegenüber 85.300 Euro je Erwerbstätigen gesamtwirtschaftlich) und die relativ hohen Einkommen der Beschäftigten (61.800 Euro je Erwerbstätigen gegenüber 42.200 Euro je Erwerbstätigen) sind zentrale Faktoren für dieses Ergebnis.
- ▶ Die Nachfrage nach Vorprodukten löst zusätzliche Einkommen und Wertschöpfung in vorgelagerten Industrie-Branchen und im Dienstleistungssektor aus. 22 Prozent aller Vorleistungen – das sind rund 920 Mrd. Euro – werden von der M+E-Industrie eingekauft.
- ▶ Eine hohe FuE-Intensität trägt zur Leistungsfähigkeit des Innovationssystems in Deutschland bei. Die M+E-Industrie fragt Dienstleistungen bei Forschungseinrichtungen nach und geht Kooperationen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen und mit Unternehmen über Branchengrenzen hinweg ein. Die externen FuE-Aufwendungen der M+E-Industrie in Deutschland sind dabei

¹ Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen unterscheiden im Gegensatz zur Industriestatistik nicht nach Betriebsgrößenklassen und werden detailliert nur auf der Zweisteller-Ebene der Definition der Wirtschaftszweige ausgewiesen. In diesem Fall werden in diesem Bericht also die Wirtschaftszweige 24 bis 30 sowie 32 und 33 für alle Betriebsgrößenklassen als Untersuchungsgegenstand herangezogen und als M+E-Wirtschaft (im Unterschied zur M+E-Industrie) bezeichnet.

gegenüber 2015 um mehr als 80 Prozent auf rund 24 Mrd. Euro (2023) gewachsen. Die M+E-Industrie steht hinter 75 Prozent der externen FuE-Aufwendungen der deutschen Wirtschaft.

Die Standortkrise in Deutschland wirkt sich allerdings stärker auf das Verarbeitende Gewerbe und somit auf die M+E-Industrie aus als auf den Dienstleistungssektor. Infolgedessen gingen die gesamtwirtschaftlichen Anteile der M+E-Industrie gegenüber 2015 bei Bruttowertschöpfung, Erwerbstätigen und Bruttolohn- und -gehaltssumme zurück.

- ▶ Der Anteil der M+E-Wirtschaft an der Bruttowertschöpfung lag 2015 bei 15,0 Prozent, 2024 nur noch bei 13,6 Prozent.
- ▶ Der Anteil der M+E-Wirtschaft an den Erwerbstätigen sank von 10,8 Prozent (2015) auf 10,1 Prozent (2024).
- ▶ Entsprechend verringerte sich ihr Anteil an der Bruttolohn- und -gehaltssumme von 17,1 Prozent (2015) auf 14,8 Prozent (2024).

Die Bedeutung dieser Entwicklung geht über die M+E-Industrie hinaus. Sinkt der Anteil von hochproduktiven Arbeitsplätzen, wirkt sich dies auch negativ auf die gesamtwirtschaftliche Produktivität aus. Eine hohe Produktivität und deren Wachstum sind wiederum zentral für die Bewältigung der Zukunftsaufgaben in Deutschland.

Sinkt durch den demografischen Wandel in einer alternden Gesellschaft tendenziell die Erwerbsbeteiligung, muss der geringere Arbeitseinsatz über eine höhere Produktivität ausgeglichen werden, um Wachstum und Wohlstand zu sichern. Eine innovative Industrie ist zudem der Schlüssel für die Bewältigung der Herausforderungen, die durch andere Megatrends wie die Dekarbonisierung und die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft entstehen.

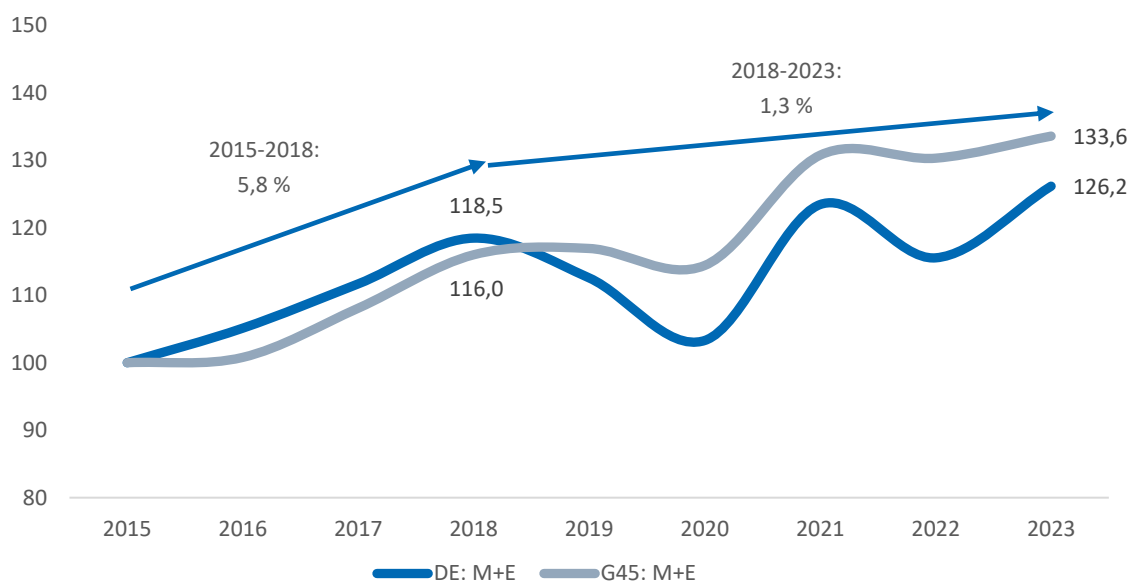
Hohe internationale Bedeutung der M+E-Industrie in Deutschland – geringere Dynamik als Wettbewerber

Deutschland stellt nach China und den USA die drittgrößte M+E-Industrie weltweit. Der Anteil Deutschlands an der M+E-Wertschöpfung der hier betrachteten 45 Vergleichsländer (G45-Länder) liegt bei rund 8 Prozent. Gegenüber dem Jahr 2018 verdrängte die deutschen M+E-Industrie jene in Japan vom dritten Rang.

Dennoch wird die Standortkrise in Deutschland auch im internationalen Vergleich deutlich sichtbar. Die Entwicklung seit 2015 lässt sich in zwei unterschiedliche Perioden unterteilen. Von 2015 bis 2018 wuchs die Wertschöpfung in der deutschen M+E-Industrie schneller als der Durchschnitt der 45 Vergleichsländer dieses Berichts. Seit 2018 kann die M+E-Industrie in Deutschland dem Wachstum der anderen Länder nicht folgen (Abbildung 2).

Abbildung 2: Entwicklung der Bruttowertschöpfung im internationalen Vergleich

Entwicklung der M+E-Bruttowertschöpfung; Index: 2015=100 (Messung in US-Dollar)



Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), eigene Berechnungen

Ein Teil der Erklärung für das langsamere Wachstum in Deutschland liegt in der starken Orientierung der deutschen M+E-Industrie auf eben jene Auslandsmärkte. Im internationalen Vergleich liegt die Exportquote der deutschen M+E-Industrie mit 64 Prozent (2023) deutlich höher als die Exportquoten Chinas (23 Prozent) oder der USA (29 Prozent). Entsprechend höher ist die Abhängigkeit von Wachstum der internationalen Exportmärkte – insbesondere von den europäischen Märkten, in die rund drei Fünftel der deutschen M+E-Exporte gehen.

Hier zeigt sich allerdings ebenfalls eine deutliche Wachstumsschwäche – insbesondere seit 2021. Nahmen die weltweiten M+E-Exporte zwischen 2015 und 2021 um 4,8 Prozent jährlich zu, lag diese Rate zwischen 2021 und 2024 bei weniger als der Hälfte (2,2 Prozent). Gleichzeitig gingen die Anteile der deutschen M+E-Industrie an den globalen M+E-Exporten von 10,3 Prozent (2015) auf 8,8 Prozent (2024) zurück. Besonders die deutschen M+E-Exporte nach China – einem der früheren Wachstumsmärkte – schwächeln. Die Marktanteilsverluste der deutschen M+E-Industrie in einem weniger dynamisch wachsenden internationalen Markt für M+E-Güter führen zu einer verringerten Exportdynamik und wirken sich negativ auf die Entwicklung der Bruttowertschöpfung aus.

Kostensituation ist eine schwere Belastung im internationalen Wettbewerb

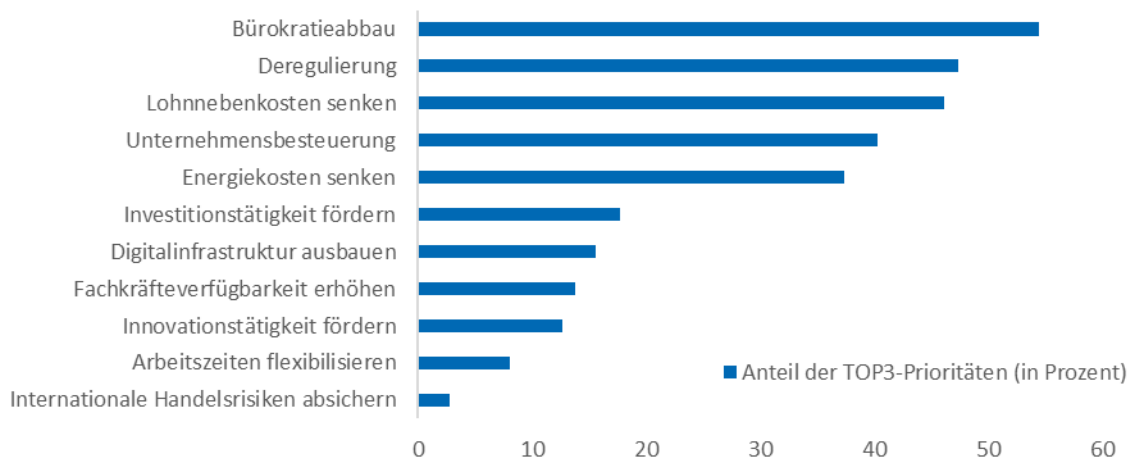
Der Blick auf die Kostenentwicklung im Einzelnen zeigt, dass in fast allen Bereichen die Belastung in Deutschland im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hoch ist. In Kapitel 3.5 wird dies in einer detaillierten Betrachtung einzelner Kostenpositionen veranschaulicht. Im IW-Standortindex landet Deutschland bei den Kosten in Niveau (Rang 44) und Dynamik (Rang 42) auf den letzten Plätzen (Kapitel 3). Gegenüber dem Jahr 2020 sind die Produzentenpreise in Deutschland um rund 33 Prozent gestiegen, während der Anstieg in den USA nur 25 Prozent betrug. In China gingen die Produzentenpreise im gleichen Zeitraum sogar um 2 Prozent zurück.

- ▶ Die Arbeitskosten pro Stunde erreichen in Deutschland fast das Doppelte des Durchschnitts der wichtigsten 45 Wettbewerber. Auch wenn man – wie bei den Lohnstückkosten – die höhere Produktivität in Deutschland berücksichtigt, weisen nur wenige Länder höhere Lohnstückkosten auf (Kap. 3.5.1). Die Kompensation der hohen Arbeitskosten durch eine hohe Produktivität gelingt weniger als früher. Ein wesentlicher Faktor der Arbeitskosten sind in Deutschland die Lohnnebenkosten, die sich für kinderlose Beschäftigte inzwischen auf 42,9 Prozent summieren, nachdem sie in letzter Zeit kontinuierlich gestiegen sind und ohne deutliche Reformschritte weiter steigen werden.
- ▶ Mit einem Unternehmenssteuersatz von rund 30 Prozent zählt die Steuerlast für Unternehmen in Deutschland zu den höchsten unter den M+E-Wettbewerbern (Rang 42 von 45; Kap. 3.5.2). Im internationalen Steuerwettbewerb ist die Attraktivität des Standorts gering. Die Höhe der Steuern wird in Deutschland von den Gewerbesteuerhebesätzen der Kommunen mitbestimmt, so dass bei der Steuerbelastung innerhalb Deutschlands Unterschiede von mehreren Prozentpunkten entstehen können. In Kommunen mit hohen Gewerbesteuerhebesätzen fällt die Steuerlast entsprechend höher aus als im Maximum aller Vergleichsländer.
- ▶ Im Bereich Energie sind die Stromkosten in Europa generell höher als in anderen Weltregionen. In Deutschland sind sie besonders hoch. Zu den hohen Kosten tragen die preissetzende Funktion von Erdgas und zunehmende CO₂-Kosten der Kohleverstromung bei. Gerade bei Erdgas wirkte sich der Preisschock der Jahre 2021/2022 in Europa stärker aus als im Rest der Welt. Die Orientierung auf die internationalen LNG-Märkte erhöht den Preis im Vergleich zu den USA wahrscheinlich dauerhaft (Kap. 3.5.3).
- ▶ Die Finanzierungsbedingungen für die Unternehmen werden von einem günstigen Zinsumfeld positiv beeinflusst – Deutschland zählt zu den Ländern mit den niedrigsten Zinsen. Unternehmen berichten allerdings von einer zunehmend restriktiven Kreditvergabe der Banken, die immer stärker zu einem Investitionshemmnis wird (Kap. 3.5.4). Neben der schwachen wirtschaftlichen Lage trägt hierzu eine politisch induzierte Bürokratie durch Nachhaltigkeitsberichtspflichten (CSRD und Taxonomie) bei.
- ▶ Die Bürokratiekosten lassen sich im internationalen Vergleich schwer beziffern. Regulierung und Bürokratie werden aber in Deutschland von den Unternehmen als zunehmendes Hemmnis für Investitionen wahrgenommen. Sie sind demnach höher als früher und erscheinen auch im europäischen Vergleich und im Vergleich zu den USA hoch (Kap. 3.5.5). Sie gehen mit einer erhöhten Unsicherheit der Unternehmen über die Zukunft einher.

Die Kostenbetrachtung unterstreicht so aus einer eigenen Perspektive die Prioritäten für die neue Bundesregierung, wie sie sich aus der Sicht der Unternehmen darstellen (Abbildung 3). Neben Bürokratieabbau und Deregulierung werden Maßnahmen bei Lohnnebenkosten, Unternehmensbesteuerung und Energiekosten als wichtigste Vorhaben benannt. Diese Prioritäten spiegeln sich auch in einer Verbandsbefragung von Gesamtmetall. Sie zeigt, dass Arbeitskosten, Unsicherheit und fehlende Planbarkeit durch die Wirtschaftspolitik, Bürokratie und Regulierung, Energiekosten und Unternehmenssteuern zu den wichtigsten Gründen für den Investitionsrückgang in der M+E-Industrie zählen (Gesamtmetall, 2025).

Abbildung 3: Prioritäten der Unternehmen für die neue Bundesregierung

Anteil der TOP3-Prioritäten in Prozent



Quelle: Bardt et al. (2025b)

Es bestehen eine Reihe konkreter Vorschläge für die Senkung der Kostenbelastung der Unternehmen, die teilweise von der neuen Bundesregierung umgesetzt wurden:

- ▶ Im Bereich der Arbeitskosten müssen die Sozialbeiträge verringert werden. Bereits heute betragen die Sozialabgaben 42,3 Prozent der Bruttolöhne und -gehälter und 42,9 Prozent für Kinderlose. Zusätzlicher Handlungsdruck besteht hier wegen der Gefahr weiter steigender Beitragslasten bei Renten-, Krankenkassen- und Pflegebeiträgen. Im Koalitionsvertrag fehlen Ansätze, die dieser Herausforderung gerecht werden.
- ▶ Die Unternehmensbesteuerung ließe sich durch die Abschaffung des Solidaritätszuschlags und die Reduzierung der Körperschaftsteuer auf zehn Prozent zumindest auf ein international durchschnittliches Niveau bringen. Die im Bundestag beschlossene Senkung der Körperschaftsteuer setzt diesen Vorschlag zum Teil um. Ein Steuersatz von zehn Prozent wird allerdings erst mit Verzögerung im Jahr 2032 erreicht. Die vollständige Abschaffung des Solidaritätszuschlags ist in dieser Legislaturperiode dagegen nicht mehr zu erwarten. Der gleichzeitig beschlossene Investitionsbooster schafft aber zusätzliche Entlastung für investierende Unternehmen.
- ▶ Die Übernahme spezifischer nationaler Kosten des Energiesystems (Senkung der Stromsteuer, Stabilisierung der Netzentgelte, Strompreiskompensation für energieintensive Unternehmen) trägt dazu bei, die Energiekosten für die Unternehmen zu begrenzen. Das Ziel einer Senkung des Strompreises um 5 ct/kWh im Koalitionsvertrag stellt eine Größenordnung dar, mit der ein international wettbewerbsfähiges Niveau erreichbar ist.
Mit der Abschaffung der Gasspeicherumlage und der dauerhaften Senkung der Stromsteuer für die Industrie sowie der Übernahme eines Teils der Umlagen und Netzentgelte durch einen Zuschuss in Höhe von 6,5 Milliarden Euro aus dem Bundeshaushalt hat die Bundesregierung hier einige Vorschläge umgesetzt. Die konkrete Ausgestaltung eines Industriestrompreises ist noch offen. Die Verstetigung dieser Maßnahmen würde die Planungssicherheit für die Wirtschaft verbessern.
- ▶ Weniger und bessere Regulierung sowie eine umfassende Digitalisierung staatlichen Verwaltungshandelns sind Schlüssel für die Reduzierung der Bürokratiekosten. Schlanke Planungs- und Genehmigungsverfahren sind notwendig, um die geplanten und notwendigen Investitionen – sowohl

die staatlichen als auch die privaten – im richtigen Zeitrahmen zu ermöglichen. Inwiefern das Versprechen der Staatsmodernisierung aus dem Koalitionsvertrag Früchte tragen wird, bleibt abzuwarten. Konkrete Maßnahmen befinden sich noch in der Diskussion.

Viele Ansätze im Koalitionsvertrag und erste konkrete Schritte der neuen Bundesregierung zeigen, dass die Politik die wesentlichen Herausforderungen erkannt hat, um – unter anderem über eine Verbesserung der Kostensituation in der Industrie – die Voraussetzungen für neue Investitionen und neues Wachstum zu verbessern. Es bedarf aber noch weiterer Konkretisierungen und einer zügigen Umsetzung der geplanten Maßnahmen. Vor allem im Bereich der Sozialversicherung und der damit verbundenen Lohnnebenkosten sind noch keine ausreichenden Initiativen erkennbar. Die Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit durch geringere Energie-, Arbeits- und Regulierungskosten ist eine zentrale Voraussetzung für neues Wirtschaftswachstum. Gerade in Zeiten erhöhter Unsicherheit – vorliegende Daten sprechen auch hier eine deutliche Sprache – muss es der Politik gelingen, das Vertrauen der Unternehmen zurückzugewinnen, um eine nachhaltige Erholung der Wirtschaft in Deutschland einzuleiten.

Hohe Kosten sind ein Teil der Standortfaktoren – bei anderen schwindet der Vorsprung vor den Wettbewerbern

Deutschland erreicht im IW-Standortindex in der Niveausicht – also der Beurteilung der aktuellen Lage – Rang 11 unter den 45 Vergleichsländern. Spitzenreiter ist die Schweiz, gefolgt von den USA. In den Top Ten befinden sich andere westeuropäische und anglo-amerikanisch geprägte Länder. Stärken Deutschlands bestehen in den Bereichen Wissen und Markt mit Platzierungen unter den fünf besten Ländern. Fast alle anderen Bereiche – außer den Kosten – werden zumindest überdurchschnittlich bewertet.

Gänzlich anders stellt sich allerdings die Beurteilung in der Dynamiksicht, also der Entwicklung seit dem Jahr 2015, dar. Deutschland liegt hier auf Rang 42 unter 45 Wettbewerbern. Nur im Bereich Markt hält die Entwicklung der Standortfaktoren mit der Entwicklung der Konkurrenz Schritt. Bei allen anderen Kategorien war die Entwicklung der Wettbewerber im Durchschnitt besser – sei es, weil in Deutschland Verschlechterungen eingetreten sind (zum Beispiel mehr Bürokratie), weil Reformen im Unterschied zu anderen Staaten unterblieben (zum Beispiel bei der Unternehmensbesteuerung) oder weil die Entwicklung in Deutschland weniger dynamisch verlief als bei den Konkurrenten (zum Beispiel bei den FuE-Aufwendungen). Deutschlands früherer Vorsprung wird so nicht aufrecht zu erhalten sein.

Das markante und persistente Standortproblem Deutschlands – die hohen Kosten – können gegenüber Konkurrenz und Kunden nur durch qualitativ hochwertige und innovative Produkte gerechtfertigt werden. Ohne eine kontinuierliche Pflege der Standortfaktoren und Investitionen in deren Verbesserung kann dies auf Dauer immer weniger gelingen.

Stärken der M+E-Industrie weiterhin in wissensgetriebener Produktion, aber Wettbewerber holen auf

Die deutsche M+E-Industrie zeichnet sich durch hohe Aufwendungen für Forschung, Entwicklung und Innovation aus. Mehr als 80 Prozent der FuE-Aufwendungen des Verarbeitenden Gewerbes entstammen der M+E-Industrie. Mit rund 341.100 Personen beschäftigt die M+E-Industrie 63 Prozent des gesamtwirtschaftlichen FuE-Personals.

Die überdurchschnittliche FuE-Orientierung der M+E-Industrie zeigt sich auch bei anderen Innovationssindikatoren (vgl. Kap. 6.3). Ein höherer Anteil der Unternehmen in der M+E-Industrie in Deutschland engagiert sich bei Innovations- und FuE-Aktivitäten. Die Unternehmen der Branche investieren

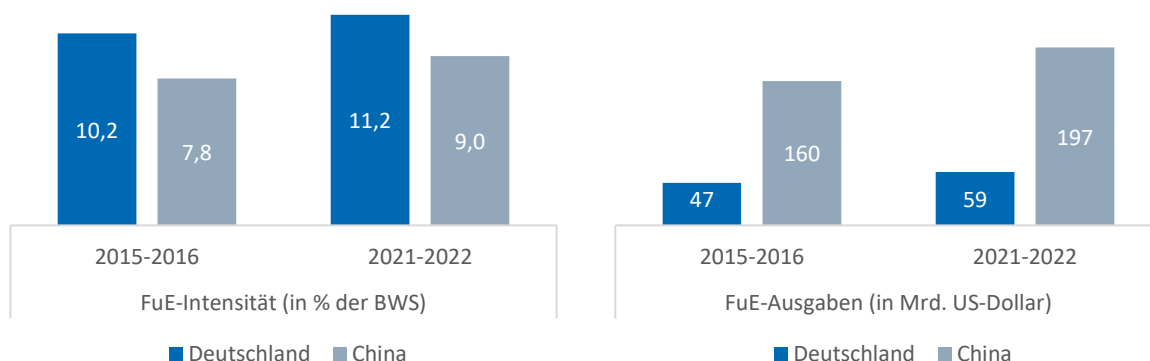
gleichzeitig mehr als andere Unternehmen in Innovationsaktivitäten. Daraus resultiert ein höherer Innovationsoutput: Die Unternehmen der M+E-Industrie erzielen 27 Prozent ihrer Umsätze mit Produktneuheiten – gegenüber 12 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Umsätze.

Dies sind auch im internationalen Vergleich beachtliche Werte. In den Vergleichsländern stammen durchschnittlich 45 Prozent der FuE-Ausgaben aus der M+E-Branche. Die FuE-Intensität² der M+E-Wirtschaft in Deutschland liegt mit 11 Prozent etwa im internationalen Durchschnitt und übertrifft damit viele andere Länder. Wichtige Wettbewerber wie die USA (19 Prozent), Japan (14 Prozent) und Südkorea (15 Prozent) weisen aber hier höhere Werte auf.

China liegt bei der FuE-Intensität mit 9 Prozent zwar deutlich hinter den führenden Ländern. Die Größe des Landes führt aber dazu, dass die FuE-Ausgaben der M+E-Wirtschaft hier mit rund 200 Mrd. US-Dollar immens sind (Rang 2 nach den USA) und mehr als das Dreifache der deutschen Ausgaben (59 Mrd. US-Dollar) erreichen (Abbildung 4). Diese hohen Aufwendungen sind das Ergebnis kontinuierlicher Investitionen in die Innovationslandschaft und machen China zunehmend zu einem ebenbürtigen Konkurrenten auf vielen technologisch anspruchsvollen Gebieten.

Abbildung 4: FuE-Ausgaben der M+E-Industrie in Deutschland und China

FuE-Intensität in Prozent, FuE-Ausgaben in Mrd. US-Dollar



Quellen: OECD (2025), Weltbank (2025a), eigene Berechnungen

Als Ergebnis der Innovationsorientierung und der langen Industrietradition in Deutschland fertigt die hiesige M+E-Industrie ein breites Produktportfolio hochkomplexer Güter für den Weltmarkt. Ein Beleg dafür ist der Economic Complexity Index für M+E-Güter, in dem Deutschland regelmäßig unter den führenden Ländern zu finden ist – im Jahr 2024 auf Rang 6 (Kap. 8.1). Die Breite der Produktpalette im Export wird durch den Diversifizierungsindex gemessen (Kap. 8.2). Hier zeigt sich das Aufholen anderer

² Anteil der FuE-Ausgaben an der Bruttowertschöpfung.

Länder stärker. War Deutschland bis 2022 immer unter den Top Ten vertreten, reicht die Performance 2024 nur für Rang 15.

Die Exporte der deutschen M+E-Industrie konzentrieren sich besonders auf Medium-Hightech-Produkte, die in der Regel den Branchen des Maschinen- und Fahrzeugbaus zuzuordnen sind. Gerade in diesem Marktsegment gelang es der M+E-Industrie in den Jahren seit 2015 nicht, das Tempo des globalen Exportwachstums zu erreichen. Die Marktanteile sanken hier um rund 2 Prozentpunkte. Gleichzeitig übertraf das chinesische Exportwachstum den globalen Vergleichswert deutlich und erreichte Marktanteilsgewinne von rund 5 Prozent.

China ist seit 2023 – gemessen nach Stückzahlen – Weltmarktführer bei Exporten von Kraftfahrzeugen. Nach Exportwert verteidigt Deutschland diese Position ebenso wie in der breiter angelegten Abgrenzung des Fahrzeugbaus (der z.B. Schienenfahrzeuge, Schiffe und Flugzeuge zusätzlich erfasst).

Der Umgang mit dem Fachkräftemangel und die Digitalisierung sind permanente Aufgaben für die Unternehmen, die staatlicher Flankierung bedarf

Eine wesentliche Voraussetzung für die hohe Innovationskraft der deutschen M+E-Industrie sind ihre hoch qualifizierten Mitarbeiter. Das Ausbildungs- und Anforderungsniveau in der Branche hebt sich deutlich positiv von dem in der Gesamtwirtschaft ab. Die Fachkräftengpässe bleiben aber weiterhin eine Herausforderung für die Branche. Der demografische Wandel kommt erschwerend hinzu. Tendenzen zur generellen Arbeitszeitverkürzung sind hier kontraproduktiv.

Die Unternehmen der M+E-Industrie sind Vorreiter der Digitalisierung in der deutschen Industrie – so die Ergebnisse des Digitale-Vorreiter-Index der IW Consult. In der Branche sind neue digitale Technologien häufiger anzutreffen als im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt. Auch der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) nimmt zu – wenn auch nur in ähnlichem Tempo wie im internationalen Vergleich. Der hohe Anteil von MINT-Absolventen stellt einen Vorteil für diese Entwicklung dar. Die Verbreitung von Glasfaseranschlüssen ist aber weiterhin gering. Das Ausbautempo darf hier nicht nachlassen.

Teil 1: M+E-Industrie mit hoher nationaler Bedeutung – seit 2018 andauernde Standortkrise

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- ▶ **Hohe wirtschaftliche Bedeutung:** 533 Mrd. Euro Bruttowertschöpfung durch die M+E-Wirtschaft – über zwei Drittel der industriellen Wertschöpfung und 13,6 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung.
- ▶ **Treiberin der Exporte:** 61 Prozent der Industrieumsätze stammen aus der M+E-Industrie, bei den Auslandsumsätzen sogar 72 Prozent. Mit einer Exportquote von knapp 60 Prozent treibt die M+E-Industrie den Export.
- ▶ **Rückgrat der industriellen Forschung und Entwicklung (FuE):** 81 Prozent der FuE-Ausgaben des verarbeitenden Gewerbes stammen aus der M+E-Wirtschaft.
- ▶ **Zentraler Motor für den Wohlstand in Deutschland:** Hohe Produktivität, hohe Innovationskraft und gut bezahlte Arbeitsplätze – 3,9 Mio. Beschäftigte und durchschnittliche Entgelte 38 Prozent über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.
- ▶ **Probleme seit dem Jahr 2018:** Die M+E-Industrie befindet sich seit 2018 in einer Standortkrise. Produktion und Beschäftigung sind rückläufig, während der nominale Umsatz nur durch Preissteigerungen stabil blieb. Die Preissteigerungen sind dabei Reaktionen auf steigende Kosten. Sie schaden dadurch der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und belasten entsprechend die Produktion und Beschäftigung.
- ▶ **Weniger Produktion – weniger Beschäftigung:** Produktionsrückgang im Q1/2025 gegenüber Q1/2018: Fahrzeugbau –20 Prozent, Metallindustrie –15 Prozent, Maschinenbau –15 Prozent und Elektrotechnik –6 Prozent; Beschäftigungsrückgang um –0,3 Prozent pro Jahr seit 2018
- ▶ **Strukturelle Standortkrise:** Die M+E-Industrie hat ihren langfristigen Wachstumspfad verlassen. Die Krise ist nicht nur konjunkturell, sondern strukturell bedingt.
- ▶ **Wettbewerbsfähigkeit unter Druck:** Rückläufige Produktion und stagnierende Beschäftigung gefährden die Rolle der M+E-Wirtschaft als Rückgrat der deutschen Industrie.

1 Umfang und Bedeutung der M+E-Industrie

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- ▶ **Wirtschaftliche Bedeutung:** Die M+E-Wirtschaft erwirtschaftet eine Bruttowertschöpfung von 533 Mrd. Euro – das entspricht über zwei Dritteln der industriellen Wertschöpfung. Ihr Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung liegt bei knapp 14 Prozent.
- ▶ **Produktionswert und Vorleistungen:** Die M+E-Wirtschaft erwirtschaftet 18 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswerts und setzt 22 Prozent aller Vorleistungen ein. Über die indirekten Effekte über ihre Wertschöpfungsnetzwerke ist sie damit noch bedeutender für den Wohlstand in Deutschland als es ihr eigener Wertschöpfungsanteil anzeigt.
- ▶ **Außenhandel und Umsatz:** Die M+E-Wirtschaft generiert 61 Prozent der Industrieumsätze, bei den Auslandsumsätzen liegt ihr Anteil sogar bei 72 Prozent. Mit einer Exportquote von knapp 60 Prozent übertrifft sie das Sonstige Verarbeitende Gewerbe (36 Prozent) deutlich – ein Beleg für ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit.
- ▶ **Beschäftigung und Einkommen:** Mit rund 3,9 Mio. Beschäftigten bietet die M+E-Industrie nicht nur viele Arbeitsplätze, sondern auch überdurchschnittlich hohe Einkommen: Das durchschnittliche Entgelt liegt bei 63.400 Euro – 38 Prozent über dem gesamtwirtschaftlichen Mittel.
- ▶ **Vier Kernbereiche der M+E-Industrie:** Die M+E-Industrie gliedert sich in vier zentrale Bereiche: Der Fahrzeugbau erzielt 44 Prozent des Gesamtumsatzes und erreicht mit 170.600 Euro je Erwerbstätigen die höchste Produktivität. Der Maschinenbau stellt die meisten Beschäftigten und zahlt die höchste Entgeltsumme. Auch Elektro- und Metallindustrie leisten wesentliche Beiträge zu Beschäftigung und Einkommen.
- ▶ **Forschung und Entwicklung (FuE):** Die M+E-Wirtschaft ist das Rückgrat der industriellen Forschung und Entwicklung – entscheidend für technologische Fortschritte und Zukunftsfähigkeit. 81 Prozent der FuE-Ausgaben des Verarbeitenden Gewerbes stammen aus der M+E-Wirtschaft. Die FuE-Intensität ist mehr als doppelt so hoch wie im Sonstigen Verarbeitenden Gewerbe.
- ▶ **Produktivität:** Mit einer nominalen Produktivität von 114.300 Euro je Erwerbstätigen und einer realen Stundenproduktivität von 72,38 Euro übertrifft die M+E-Wirtschaft die gesamtwirtschaftlichen Werte (85.300 bzw. 53,12 Euro) deutlich – ein Beleg für ihre Rolle als Wohlstandsmotor.

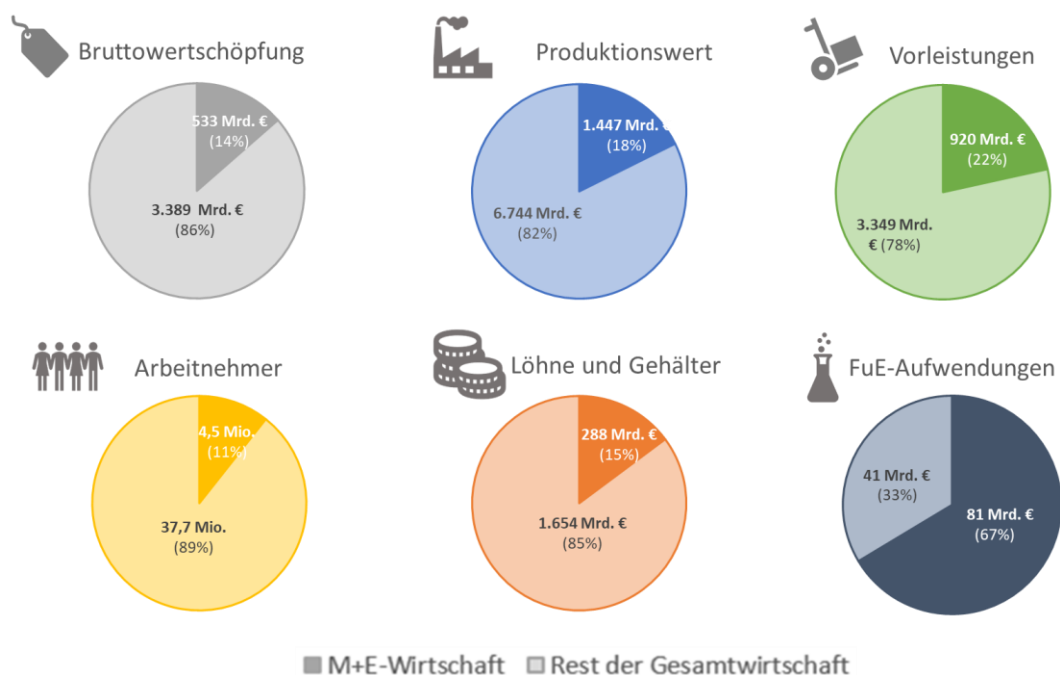
1.1 Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der M+E-Wirtschaft

Die M+E-Wirtschaft³ ist ein wichtiger Teil der deutschen Wirtschaft. Dies zeigt sich bei verschiedenen Größen in den M+E-Anteilen an der Gesamtwirtschaft (Abbildung 1-1):

- ▶ Im Jahr 2024 erwirtschaftet die M+E-Wirtschaft rund 533 Mrd. Euro Bruttowertschöpfung – das entspricht knapp 14 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung.
- ▶ Rund ein Fünftel des Produktionswerts in Deutschland entfällt auf die M+E-Wirtschaft, der in der M+E-Wirtschaft knapp 1,5 Billionen Euro erreicht.
- ▶ Die M+E-Wirtschaft organisiert die Wertschöpfungsnetzwerke: 22 Prozent aller Vorleistungen in Deutschland werden von der M+E-Wirtschaft eingekauft. Damit ist sie ein wichtiger Abnehmer für andere Branchen und erzeugt indirekt weitere Wertschöpfungseffekte.
- ▶ Die M+E-Wirtschaft bietet gut bezahlte Arbeitsplätze: Zwar sind dort nur 11 Prozent aller Arbeitnehmer tätig, doch entfallen 15 Prozent der gesamten Bruttolöhne- und -gehälter auf die M+E-Wirtschaft.
- ▶ Die M+E-Wirtschaft ist Innovationstreiberin: Sie trägt 67 Prozent der FuE-Aufwendungen der deutschen Wirtschaft (siehe Abschnitt 6.1)

Abbildung 1-1: Anteile der M+E-Wirtschaft an der Gesamtwirtschaft

Vergleich der prozentualen Anteile an Bruttowertschöpfung, Produktionswert, Vorleistungen, Erwerbstätige, Bruttolöhne und -gehälter und FuE-Anwendungen* im Jahr 2024



Interne und externe FuE-Aufwendungen 2023

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), Stifterverband (2025), eigene Berechnungen

³ In diesem Abschnitt wird der Begriff „M+E-Wirtschaft“ verwendet, um zu verdeutlichen, dass Daten aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zugrunde liegen. Der Begriff M+E-Industrie bezieht sich auf Daten aus der Industriestatistik und Betriebe ab 20 Beschäftigte. Zur Abgrenzung vgl. auch Kap. 10.4.

Die M+E-Wirtschaft hat eine hohe gesamtwirtschaftliche Bedeutung für den Wohlstand, was in ihrem Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung zum Ausdruck kommt (Abbildung 1-2):

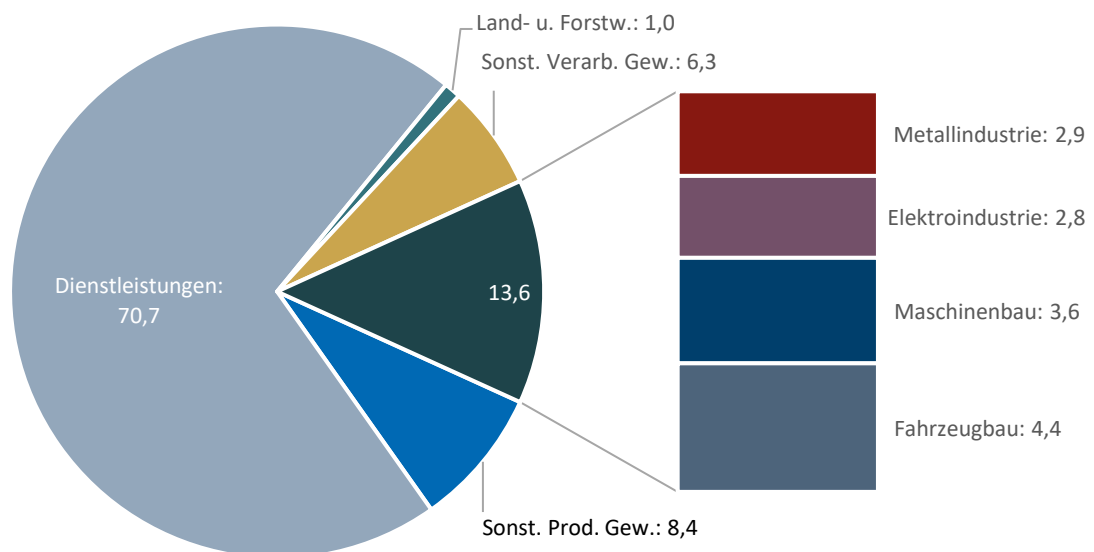
- ▶ Die M+E-Wirtschaft trägt 13,6 Prozent zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung bei, angeführt vom Fahrzeug- und Maschinenbau. Das unterstreicht ihre zentrale Rolle für den Wirtschaftsstandort Deutschland.
- ▶ Der Anteil der M+E-Wirtschaft an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ist deutlich größer als der des Sonstigen Verarbeitenden Gewerbes (6,3 Prozent) und des Sonstigen Produzierenden Gewerbes (8,4 Prozent).

Aufgrund ihrer hohen Produktivität fällt die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der M+E-Wirtschaft für die Erwerbstätigkeit etwas geringer, aber immer noch hoch aus (Abbildung 1-3):

- ▶ In der M+E-Wirtschaft arbeiten 10,1 Prozent aller Erwerbstätigen in Deutschland.
- ▶ Die meisten Erwerbstätigen innerhalb der M+E-Wirtschaft arbeiten im Maschinenbau und in der Herstellung von Metallerzeugnissen.
- ▶ Der M+E-Anteil an den Erwerbstätigen ist höher als im Sonstigen Verarbeitenden Gewerbe (6,0 Prozent) oder im Sonstigen Produzierenden Gewerbe (7,1 Prozent).

Abbildung 1-2: Anteile der Wirtschaftszweige an der Bruttowertschöpfung

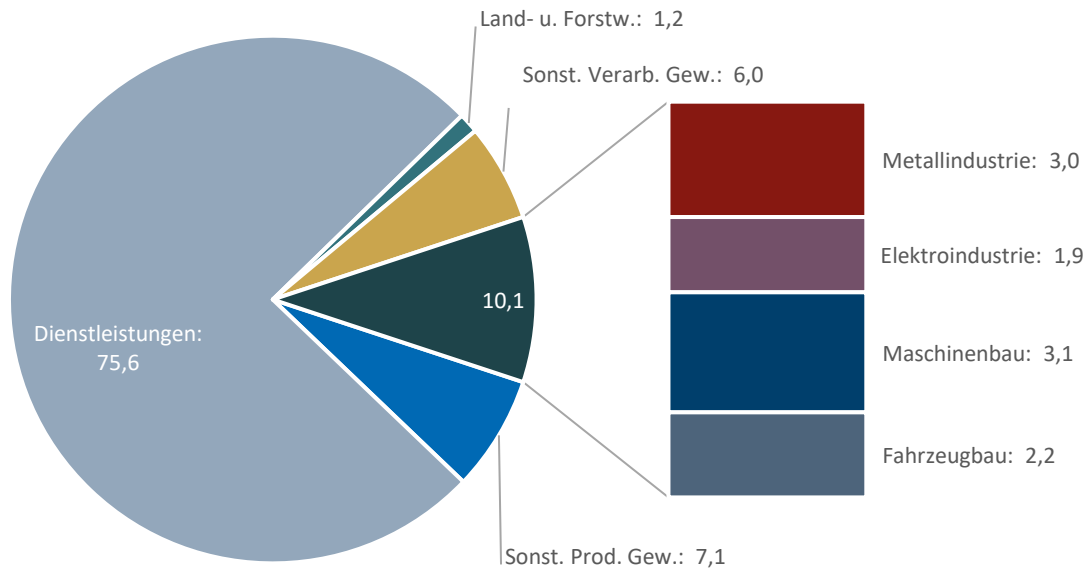
Anteile in Prozent an der Gesamtwirtschaft im Jahr 2024



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), eigene Berechnungen

Abbildung 1-3: Anteile der Wirtschaftszweige an den Erwerbstätigen

Anteile in Prozent an der Gesamtwirtschaft im Jahr 2024



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), eigene Berechnungen

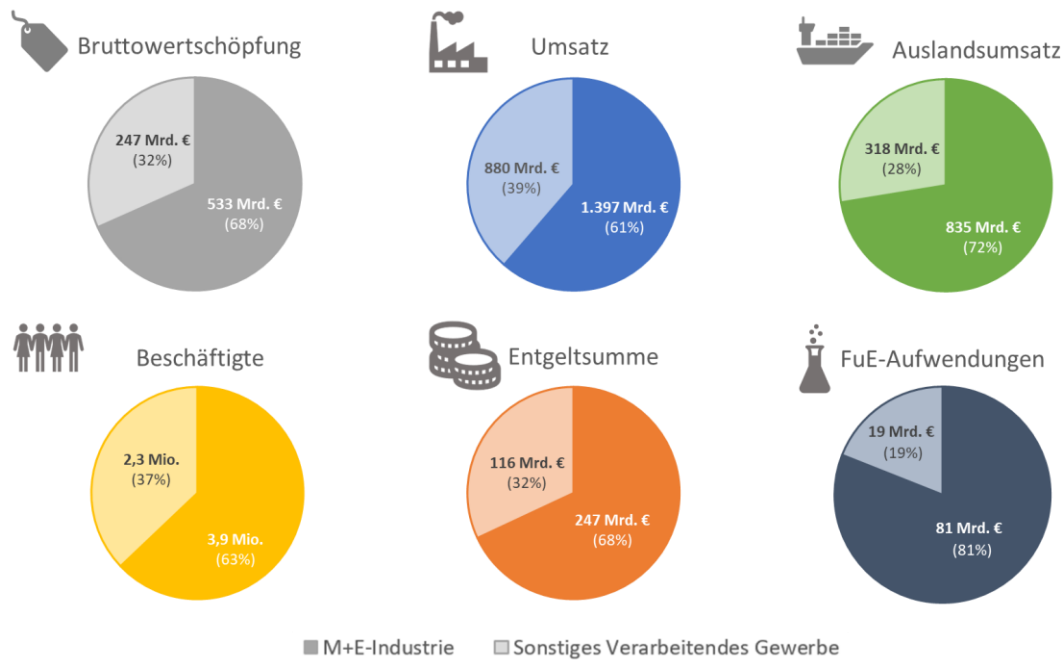
1.2 Die Bedeutung der M+E-Industrie für die deutsche Kernindustrie

Die M+E-Industrie ist prägend für das deutsche Verarbeitende Gewerbe. Dies zeigt sich bei verschiedenen Größen in den M+E-Anteilen an der gesamten Industrie (Abbildung 1-2):

- ▶ Im Jahr 2024 erwirtschaftet die M+E-Wirtschaft rund 533 Mrd. Euro Bruttowertschöpfung – das entspricht über zwei Dritteln der industriellen Wertschöpfung.
- ▶ Die M+E-Industrie ist Treiberin des Außenhandels: Während sie 61 Prozent aller Industrieumsätze erzielt, liegt ihr Anteil an den Auslandsumsätzen sogar bei 72 Prozent.
- ▶ Die M+E-Industrie bietet gut bezahlte Arbeitsplätze: Zwar sind dort nur 61 Prozent der Industriebeschäftigten tätig, doch entfallen 68 Prozent der gesamten Entgeltsumme auf die M+E-Industrie.
- ▶ Die M+E-Wirtschaft ist Innovationstreiberin: Sie trägt 81 Prozent der FuE-Aufwendungen des gesamten Verarbeitenden Gewerbes (siehe Kapitel 6.1).

Abbildung 1-4: Anteile der M+E-Industrie am Verarbeitenden Gewerbe

Vergleich der prozentualen Anteile an Bruttowertschöpfung*, Umsatz, Auslandsumsatz, Beschäftigten, Entgeltsumme und FuE-Anwendungen** im Jahr 2024



* Bruttowertschöpfungszahlen stammen im Gegensatz zu den anderen volkswirtschaftlichen Kennzahlen aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, denen ein etwas anderes Konzept zugrunde liegt als der Industriestatistik⁴.

** Interne und externe FuE-Aufwendungen 2023

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), Stifterverband (2025), eigene Berechnungen

Im Vergleich zum Sonstigen Verarbeitenden Gewerbe zeigen sich weitere Stärken der M+E-Industrie:

- ▶ Höhere Exportquote: 60 Prozent der Umsätze erzielt sie im Ausland, das Sonstige Verarbeitende Gewerbe nur 36 Prozent.
- ▶ Höhere Verdienste: Die Entgelte pro Beschäftigten liegen rund 25 Prozent höher als im Sonstigen Verarbeitenden Gewerbe – ein Ergebnis der höheren Arbeitsproduktivität (vgl. Kapitel 1.3).
- ▶ Höhere Innovationskraft: Sie finanziert 81 Prozent aller FuE-Aufwendungen der Industrie, das Sonstige Verarbeitenden Gewerbe trägt 19 Prozent bei. Gemessen am Umsatz ist die FuE-Intensität in der M+E-Wirtschaft mehr als doppelt so hoch wie im Sonstigen Verarbeitenden Gewerbe.

Die M+E-Industrie wird von vier Kernbereichen geprägt (vgl. Abbildung 1-5):

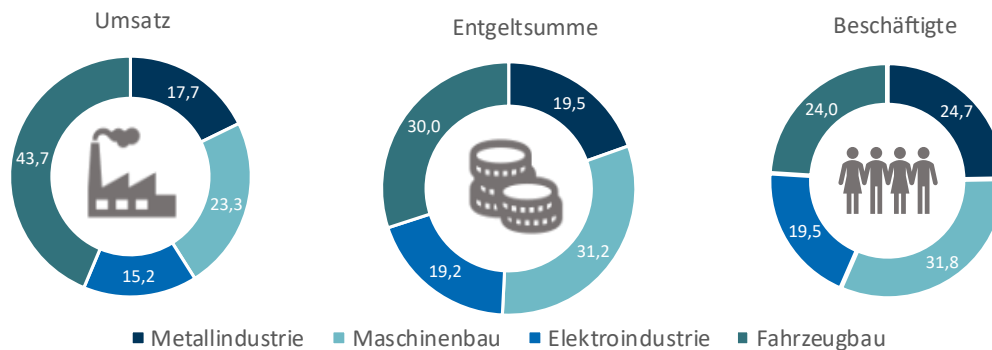
- ▶ Fahrzeugbau: Wichtigster Bereich nach Umsatz (44 Prozent), mit 30 Prozent der Entgelte und 24 Prozent der Beschäftigten.

⁴ Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen unterscheiden im Gegensatz zur Industriestatistik nicht nach Betriebsgrößenklassen und werden detailliert nur auf der Zweisteller-Ebene der Definition der Wirtschaftszweige ausgewiesen. In diesem Fall werden in diesem Bericht also die Wirtschaftszweige 24 bis 30 sowie 32 und 33 für alle Betriebsgrößenklassen als Untersuchungsgegenstand herangezogen und als M+E-Wirtschaft (im Unterschied zur M+E-Industrie) bezeichnet.

- ▶ Maschinenbau: Führend bei Entgelten (31 Prozent) und Beschäftigten (32 Prozent), Umsatzanteil von 23 Prozent.
- ▶ Metallindustrie: Beschäftigt rund 25 Prozent aller Beschäftigten, erwirtschaftet rund 18 Prozent der Umsätze und zahlt knapp 20 Prozent der Entgelte.
- ▶ Elektroindustrie: Beschäftigt knapp 20 Prozent aller Beschäftigten, zahlt 19 Prozent aller Entgelte und erwirtschaftet gut 15 Prozent der Umsätze innerhalb der M+E-Industrie.

Abbildung 1-5: Struktur der M+E-Industrie im Jahr 2024

Anteile der einzelnen Teilbereiche innerhalb der M+E-Industrie in Prozent



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025b), eigene Berechnungen

1.3 Produktivitätsniveau und Entgelte in der M+E-Industrie

Eine Steigerung der Produktivität ist der wichtigste Treiber von Wohlstand (Krugman, 1994). Vor diesem Hintergrund ist die M+E-Wirtschaft besonders bedeutsam für den Wohlstand in Deutschland, da ihre Produktivität deutlich über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt liegt (Abbildung 1-6):

- ▶ Im Jahr 2024 erwirtschaftet jeder Erwerbstätige in der M+E-Wirtschaft 114.300 Euro nominale Bruttowertschöpfung.
- ▶ Die Personenproduktivität der M+E-Wirtschaft ist etwa ein Drittel höher als in der Gesamtwirtschaft (85.300 Euro) und 43 Prozent höher als im Dienstleistungssektor (79.800 Euro).
- ▶ Besonders produktiv ist der Fahrzeugbau mit 170.600 Euro je Erwerbstätigen. Auch in den übrigen Kernbereichen der M+E-Wirtschaft – mit Ausnahme der Metallerzeugnisse – liegt die Personenproduktivität ebenfalls über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.

Die überdurchschnittliche Produktivität zeigt sich auch in den realen Größen (Abbildung 1-7):

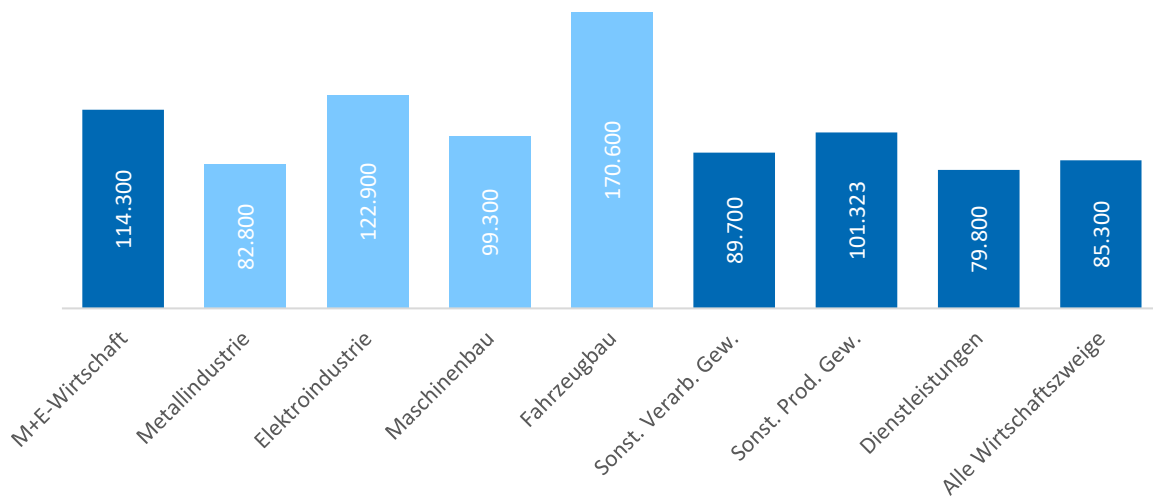
- ▶ Im Jahr 2024 beträgt die reale Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen in der M+E-Wirtschaft 100.600 Euro – das sind 42 Prozent mehr als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt (70.900 Euro).
- ▶ Die reale Stundenproduktivität der M+E-Wirtschaft (72,38 Euro) übertrifft den Wert in der Gesamtwirtschaft (53,12 Euro) ebenfalls deutlich.
- ▶ Verglichen mit dem gesamten Verarbeitenden Gewerbe liegt die reale Produktivität der M+E-Wirtschaft etwa 11 Prozent höher.

Die hohe Arbeitsproduktivität ermöglicht es der M+E-Wirtschaft, überdurchschnittlich hohe Entgelte zu zahlen – ein wesentlicher Beitrag zum Wohlstand in Deutschland (vgl. Abbildung 1-8):

- ▶ Im Jahr 2024 verdient jeder Arbeitnehmer in der M+E-Wirtschaft im Durchschnitt 63.400 Euro.
- ▶ Die Durchschnittseinkommen der Arbeitnehmer in der M+E-Wirtschaft fallen gut 20.000 Euro (47 Prozent) höher als im Dienstleistungsbereich. Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft liegen die Durchschnittseinkommen je Arbeitnehmer in der M+E-Wirtschaft 38 Prozent höher.
- ▶ Innerhalb der M+E-Wirtschaft sind die Entgelte im Fahrzeugbau mit 77.500 Euro besonders hoch. Ebenfalls hohe Entgelte werden im Maschinenbau (63.700 Euro) und in der Elektroindustrie (62.300 Euro) erzielt. Die Metallerzeugnisse weisen mit 53.000 Euro aufgrund der niedrigeren Produktivität zwar niedrigere Entgelte auf, sie liegen aber immer noch höher als im Sonstigen Verarbeitenden Gewerbe (50.800 Euro) oder der Gesamtwirtschaft (45.900 Euro).

Abbildung 1-6: Nominale Produktivität je Erwerbstätigen

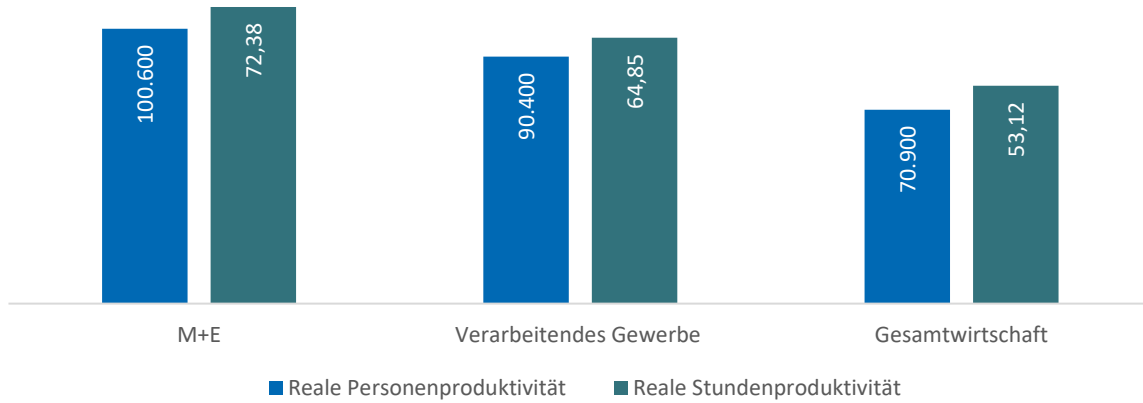
Nominale Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen in Euro im Jahr 2024



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), eigene Berechnungen

Abbildung 1-7: Reale Produktivität

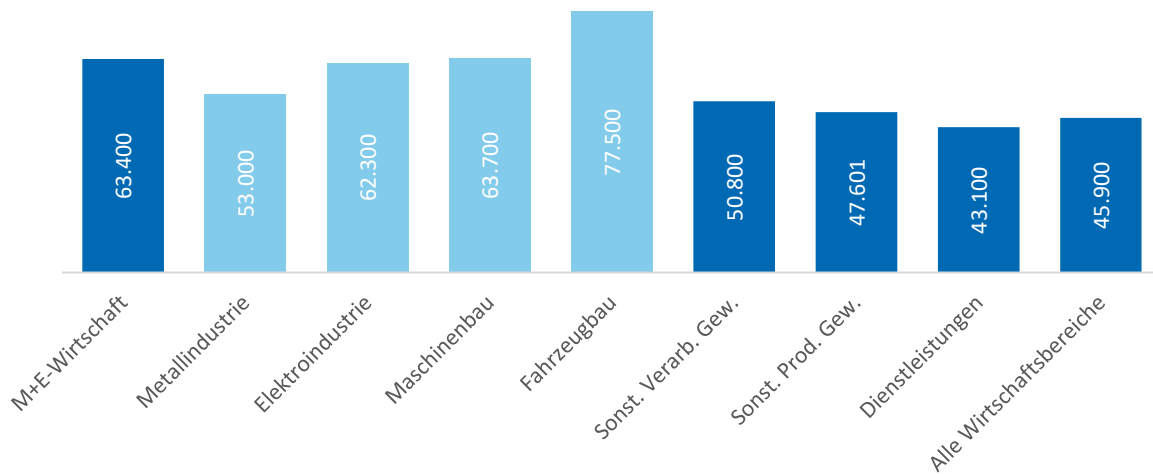
Reale Personenproduktivität (reale Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen in Euro) und reale Stundenproduktivität (reale Bruttowertschöpfung je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen in Euro) im Jahr 2024



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), eigene Berechnungen

Abbildung 1-8: Bruttoentgelte je Arbeitnehmer

Entgelte in Euro je Arbeitnehmer im Jahr 2024



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), eigene Berechnungen

2 Wirtschaftliche Entwicklung in der M+E-Industrie

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- ▶ **Wachstumsbruch seit 2018:** Die M+E-Industrie befindet sich seit 2018 in einer Standortkrise. Produktion und Beschäftigung sind rückläufig, während der nominale Umsatz nur durch Preissteigerungen stabil blieb.
- ▶ **Umsatzentwicklung 2015 bis 2018 und 2018 bis 2024 im Vergleich:** Das Wachstum des Gesamtumsatz blieb nominal stabil (+2,9 Prozent pro Jahr), allerdings verzerren stark gestiegene Erzeugerpreise die nominalen Umsätze. Langsamer gewachsen ist der Umsatz der fachlichen Betriebs-teile: Hier ist das Wachstum des Inlandsumsatzes stärker zurückgegangen als des Auslandsumsatzes; das Umsatzwachstum mit der Eurozone ist deutlich verlangsamt, während der Umsatz mit dem sonstigen Ausland leicht gestiegen ist.
- ▶ **Produktionsrückgang:** Zwischen 2018 und 2024 sank die Produktion jährlich um durchschnittlich 2,3 Prozent. Im Ergebnis liegt die Produktion im ersten Quartal 2025 im Fahrzeugbau 20 Prozent, in der Metallindustrie 15 Prozent, im Maschinenbau 15 Prozent und in der Elektrotechnik 6 Prozent unter der Produktion im ersten Quartal 2018.
- ▶ **Beschäftigungsrückgang:** Aufgrund des Produktionsrückgangs ist die Beschäftigung seit 2018 jährlich um 0,3 Prozent gesunken.
- ▶ **Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung:** Der Anteil der M+E-Wirtschaft an der Bruttowertschöpfung ist von 15,0 (2015) auf 13,6 Prozent (2024) gesunken, der Erwerbstätigenanteil von 10,8 auf 10,1 Prozent.
- ▶ **Standortkrise ist strukturell:** Die M+E-Industrie hat ihren langfristigen Wachstumspfad verlassen. Das zu beobachtende langsamere Wachstum ist nicht nur konjunkturell bedingt, sondern geht auf strukturelle Schwächen zurück.
- ▶ **Wettbewerbsfähigkeit unter Druck:** Die rückläufige Produktion und stagnierende Beschäftigung gefährden die Rolle der M+E-Industrie als Rückgrat der deutschen Wirtschaft.

2.1 M+E-Industrie nach 2018 in der Standortkrise

Das Jahr 2018 markiert in der M+E-Industrie einen Wendepunkt. Schon vor der Coronakrise gab es erste Anzeichen für eine rückläufige Entwicklung. Die Coronakrise 2020/2021 und die anschließende Erholung haben zunächst das Erkennen des Einbruchs in der M+E-Industrie erschwert, da die Schwankungen als konjunkturelle Anpassungslasten wahrgenommen wurden. Weitere, direkt anschließende Krisen wie der Ukrainekrieg und internationale Spannungen haben nochmals erhebliche Auswirkungen auf die M+E-Industrie gehabt.

Im Ergebnis ist die Fortsetzung des Wachstumspfads ausgeblieben, dem die M+E-Industrie vor dem Jahr 2018 gefolgt ist. Die M+E-Industrie befindet sich in einer Standortkrise. Dies zeigt der Vergleich des durchschnittlichen jährlichen Wachstums verschiedener relevanter Größen der M+E-Industrie⁵ vor und nach dem Jahr 2018⁶ (Abbildung 2-1):

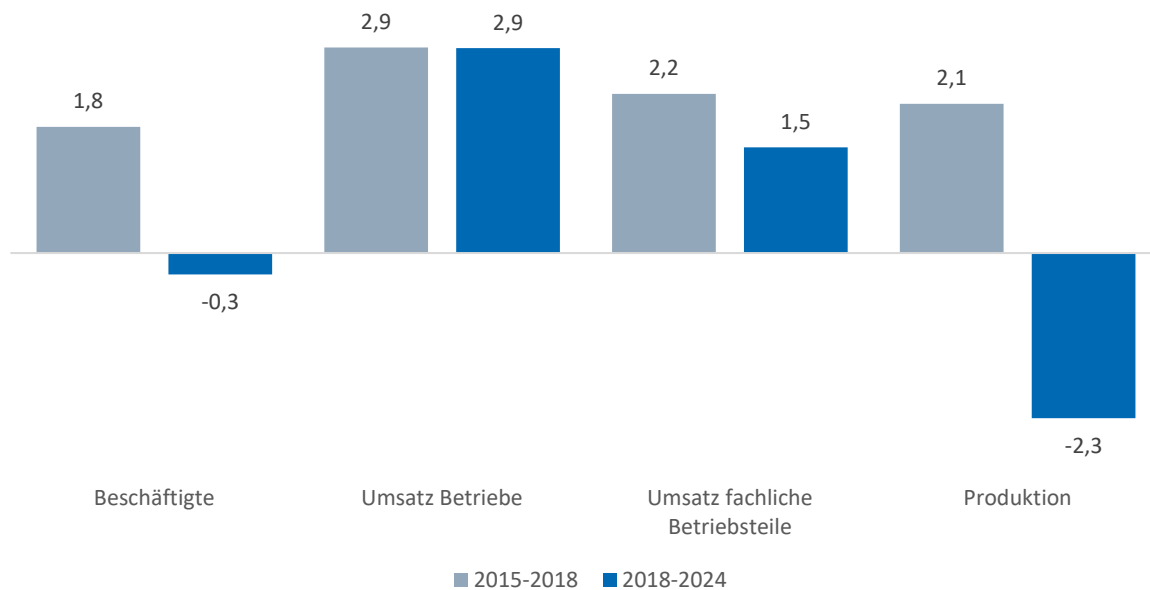
- ▶ Der nominale Umsatz der Betriebe ist stabil und ist in beiden Zeiträumen um 2,9 Prozent pro Jahr gewachsen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es im Zeitraum 2018 bis 2024 teils erhebliche Preissteigerungen gegeben hat (siehe auch Abbildung 2-5).
- ▶ Die Produktion der M+E-Industrie ist im Zeitraum 2015 bis 2018 gewachsen. Im Zeitraum 2018 bis 2024 ist sie dagegen deutlich zurückgegangen.
- ▶ Vor der Standortkrise hat die M+E-Industrie Beschäftigung aufgebaut. Im Zeitraum 2018 bis 2024 ist die Beschäftigung – nicht zuletzt aufgrund der rückläufigen Produktion – rückläufig. Dass der Rückgang geringer ausfällt als bei der Produktion, könnte an der zunehmenden Tertiärisierung der Betriebe liegen (siehe Exkurs).

⁵ Die nachfolgenden Werte basieren auf den Monatsberichten im Verarbeitenden Gewerbe. Darin enthalten sind Industriebetrieb mit 50 und mehr Beschäftigten.

⁶ Verglichen wird das durchschnittliche jährliche Wachstum der Zeiträume 2015 bis 2018 sowie 2018 bis 2024. Das Startjahr 2015 wird gewählt, da dieses Jahr im gesamten Bericht als Startjahr für längerfristige Betrachtungen dient. Das Ergebnis wird dadurch nicht beeinflusst: Auch die Betrachtung eines längeren Zeitraums (2012 bis 2018) führt zu ähnlich hohen durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten wie der Zeitraum 2015 bis 2018.

Abbildung 2-1: Beschäftigungs-, Umsatz- und Produktionsentwicklung in der M+E-Industrie

Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in Prozent



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025c), eigene Berechnungen

Exkurs: Strukturelle Veränderung in der M+E-Industrie

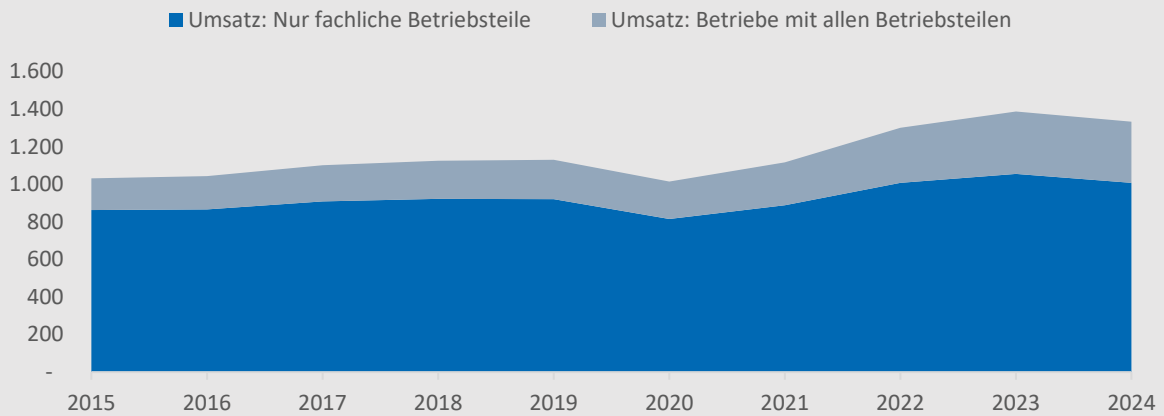
Die Monatsberichte im Verarbeitenden Gewerbe (Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten) erfasst Umsätze der Betriebe und der fachlichen Betriebsteile. Die Betriebe sind aufgrund des Schwerpunkts ihrer Tätigkeit einer Branche zugeordnet. Die fachlichen Betriebsteile werden ermittelt, indem die befragten Betriebe ihre Umsätze auf verschiedene Tätigkeiten aufteilen. Stellt beispielsweise ein Maschinenbaubetrieb auch Metallerzeugnisse her, teilt sich sein Umsatz auf Maschinenbau und Metallerzeugnisse auf. Da beides zur M+E-Industrie zählt, bleibt der Gesamtumsatz der M+E-Industrie unverändert. Werden dagegen Teile des Umsatzes mit Dienstleistungen erzielt, fällt für das M+E-Aggregat der Umsatz der fachlichen Betriebsteile geringer aus als der Umsatz der Betriebe. Eine Betrachtung im Zeitverlauf zeigt, dass die Anteile der Umsätze der M+E-Betriebe, die außerhalb der fachlichen Betriebsteile der M+E-Industrie erzielt werden, angestiegen sind. Lag ihr Anteil im Jahr 2015 noch bei 16,4 Prozent, waren es 2024 bereits 24,4 Prozent. Entsprechend tragen andere als die industriellen Kerntätigkeiten immer stärker zum Umsatz der Betriebe bei (Abbildung 2-2). Dies ist ein struktureller Wandel in der M+E-Industrie. Die zunehmende Bedeutung der Dienstleistungen könnte auch eine Erklärung dafür sein, warum die Beschäftigung langsamer geschrumpft ist als die Produktion.

Das Auseinanderfallen von Produktionsvolumen und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe ist schon seit Mitte der 2010er-Jahre zu beobachten. Als Erklärung wird ein Strukturwandel angeführt: Während der Produktionsindex die Warenproduktion misst, umfasst der Produktionswert auch die vermehrten nichtindustriellen Tätigkeiten der Industrieunternehmen. Genannt werden hier erstens produktbegleitende Dienstleistungen, mit denen die Waren gebündelt werden. Zweitens wird auf die Systemkopfhese (Hüther et al. (Hrsg.), 2008) verwiesen, weil Unternehmen ihre Warenfertigung

auslagern und sich im Inland auf die wissens- und wertschöpfungsintensivere Produktentwicklung und -verwertung konzentrieren (Lehmann/Linz/Wollmershäuser, 2025).

Abbildung 2-2: Umsatz der Betriebe und fachlichen Betriebsteile in der M+E-Industrie

Umsatz in Mrd. Euro



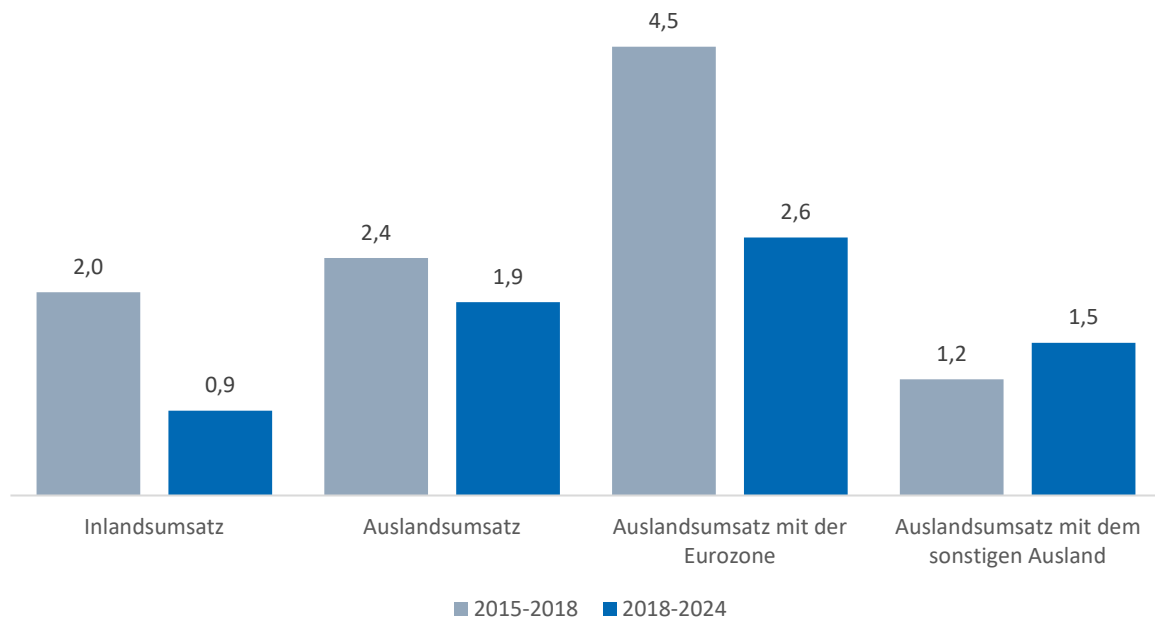
Quellen: Statistisches Bundesamt (2025c), eigene Berechnungen

Dass die Betriebe ihren Umsatz nur durch andere (Dienst-)Leistungen aufrechterhalten können, zeigt sich bei einem Blick auf die fachlichen Betriebsteile, bei denen der Umsatz der M+E-Betriebe mit den Kernprodukten ausgewiesen wird. Das durchschnittliche jährliche Umsatzwachstum der fachlichen Betriebsteile der M+E-Industrie ist im Vergleich der Zeiträume 2015 bis 2018 und 2018 bis 2024 von rund 2,2 Prozent auf nur noch 1,5 Prozent zurückgegangen. Dahinter stehen unterschiedliche Entwicklungen (Abbildung 2-3):

- ▶ Das Wachstum des Inlandsumsatzes ist mit -1,1 Prozentpunkten stärker zurückgegangen als das Wachstum des Auslandsumsatzes (-0,5 Prozentpunkte).
- ▶ Beim Auslandsumsatz zeigt sich ein differenziertes Bild: Während Wachstum des Auslandsumsatzes mit der Eurozone um 1,9 Prozentpunkte zurückgegangen ist, konnte das Wachstum mit dem sonstigen Ausland um 0,3 Prozentpunkte gesteigert werden.

Abbildung 2-3: Umsatzentwicklung der fachlichen Betriebsteile in der M+E-Industrie

Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate nach Umsatzart in Prozent



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025c), eigene Berechnungen

2.2 Entwicklung von Umsatz, Produktion und Beschäftigung in der M+E-Industrie

Der in Kapitel 2.1 aufgezeigte Einbruch beim Wachstum der M+E-Industrie⁷ zeigt sich auch in der Entwicklung in den Betrieben für den Zeitraum 2015 bis zum ersten Quartal 2025 (Abbildung 2-4):

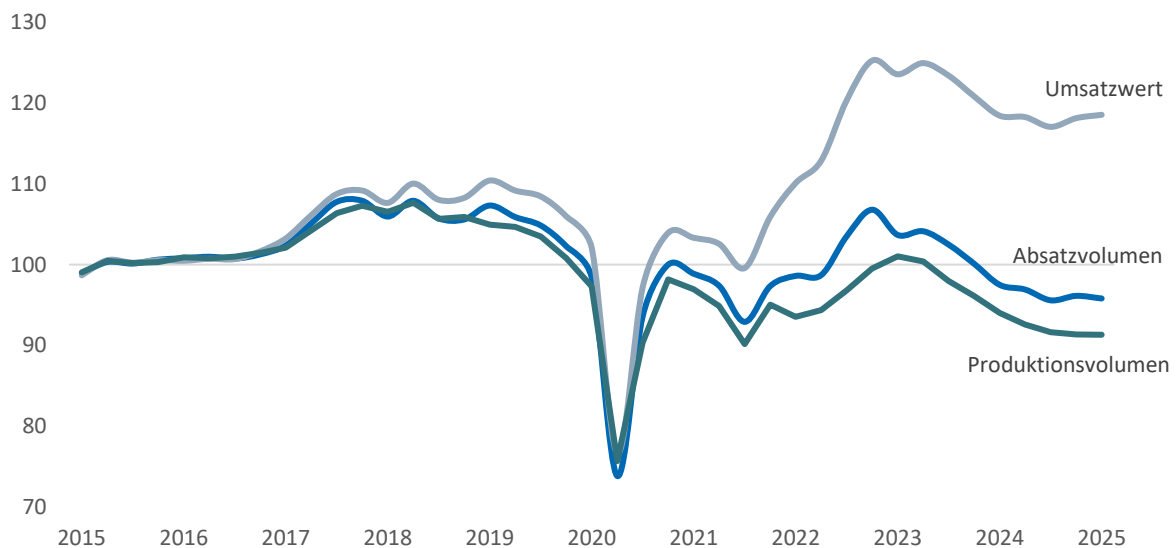
- ▶ Nominal zeigt sich bei den Umsätzen auf den ersten Blick ein positives Bild für die M+E-Industrie. Sie liegen im ersten Quartal 2025 höher als noch im Jahr 2018. Allerdings haben die nominalen Umsätze seit dem Jahr 2023 wieder nachgegeben, sodass kein nachhaltiger Wachstumspfad beobachtet werden kann. Hinter dem Umsatzanstieg stehen starke Preiseffekte (siehe Exkurs „Starke Preiseffekte treiben den nominalen Umsatzanstieg“).
- ▶ Das Absatzvolumen zeigt den Einbruch seit dem Jahr 2018 deutlich. Bereits 2019 kündigte sich der Rückgang an. Die Coronakrise führte zu einem erheblichen Einbruch, der anschließende Nachholeffekt war eher schwach. Bis zum vierten Quartal 2022 konnte dann nochmals ein Anstieg erreicht werden, ohne jedoch die Werte aus dem Jahr 2018 zu übertreffen. Im ersten Quartal 2025 lag das Absatzvolumen knapp 8 Prozent unter dem Wert aus dem ersten Quartal 2023 und fast 10 Prozent unter dem ersten Quartal 2018.

⁷ Als Grundlage dient der Monatsbericht im Verarbeitenden Gewerbe, der Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten abbildet.

- Das Absatzvolumen gibt den Verlauf der Produktion vor. Sämtliche Richtungsänderungen des Absatzvolumens spiegeln sich in der Produktionsentwicklung wider. Das Produktionsvolumen ist gegenüber dem Jahr 2018 bis zum ersten Quartal noch etwas stärker als das Absatzvolumen zurückgegangen. Dies kann an der beschriebenen Zunahme von Dienstleistungen abseits der Produktion liegen.

Abbildung 2-4: Umsatz-, Absatz- und Produktionsentwicklung in der M+E-Industrie

Kalender- und saisonbereinigte Werte; Index 2015 (Jahresdurchschnitt) = 100



Quellen: Statistisches Bundesamt/Gesamtmittel (2025), eigene Berechnungen

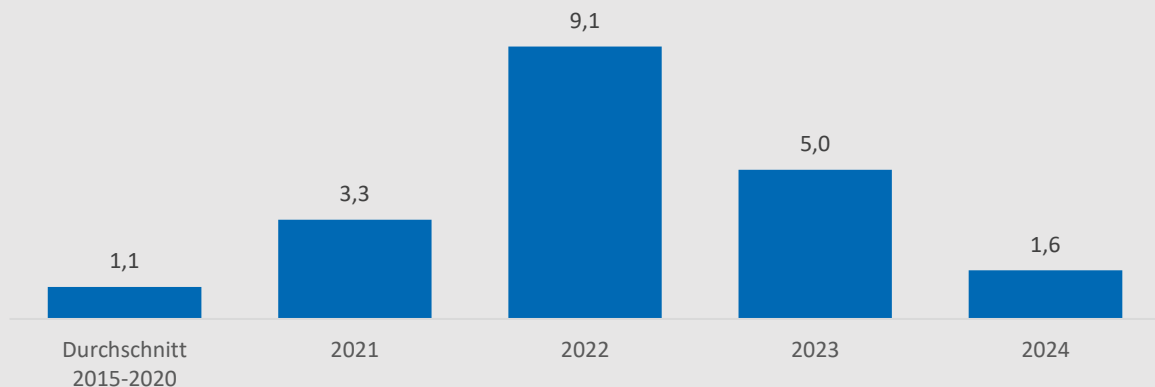
Exkurs: Starke Preiseffekte treiben den nominalen Umsatzanstieg

Ein Blick auf die Erzeugerpreise der Güter der M+E-Industrie zeigt erhebliche Sprünge (Abbildung 2-5). Betrug der Anstieg in den Jahren 2015 bis 2020 nur 1,1 Prozent pro Jahr, wurde in der Spitze im Jahr 2022 ein Preisanstieg von 9,1 Prozent erreicht. Auch die Jahre 2021 und 2023 sind durch erhebliche Preisanstiege gekennzeichnet. Im Jahr 2024 hat sich der Preisdruck abgeschwächt. Aufgrund der gestiegenen Erzeugerpreise sind die Umsätze in der M+E-Industrie bis 2023 erheblich angestiegen. Mit dem nachlassenden Preisdruck und den Anpassungsreaktionen der Nachfrager sind die Umsätze dann ab 2024 wieder zurückgegangen. Vor diesem Hintergrund ist neben den nominalen Umsätzen auch der preisbereinigte Umsatz, das sogenannte Absatzvolumen, zu betrachten. Diese Betrachtung unterstreicht, dass der zwischenzeitlich relativ starke Zuwachs der nominalen Umsätze vor allem durch eine Weitergabe gesteigerter Kosten zustande kam. Dies schwächt die Wettbewerbsposition der Industrie und senkt Absatz, Produktion und Beschäftigung.

In Kapitel 3.5 werden einzelne Kostenpositionen genauer beleuchtet, die eine wesentliche Ursache der Preissteigerungen sind.

Abbildung 2-5: Entwicklung der Erzeugerpreise in der M+E-Industrie

Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent



Bis 2020 wegen fehlender Daten M+E-Industrie ohne Kraftwagen und Kraftwagenteile

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025d, 2024), eigene Berechnungen

Die Entwicklung des preisbereinigten Absatzvolumens und des Produktionsvolumens in den M+E-Kernbranchen zeigen ebenfalls die Standortkrise (Abbildung 2-6):

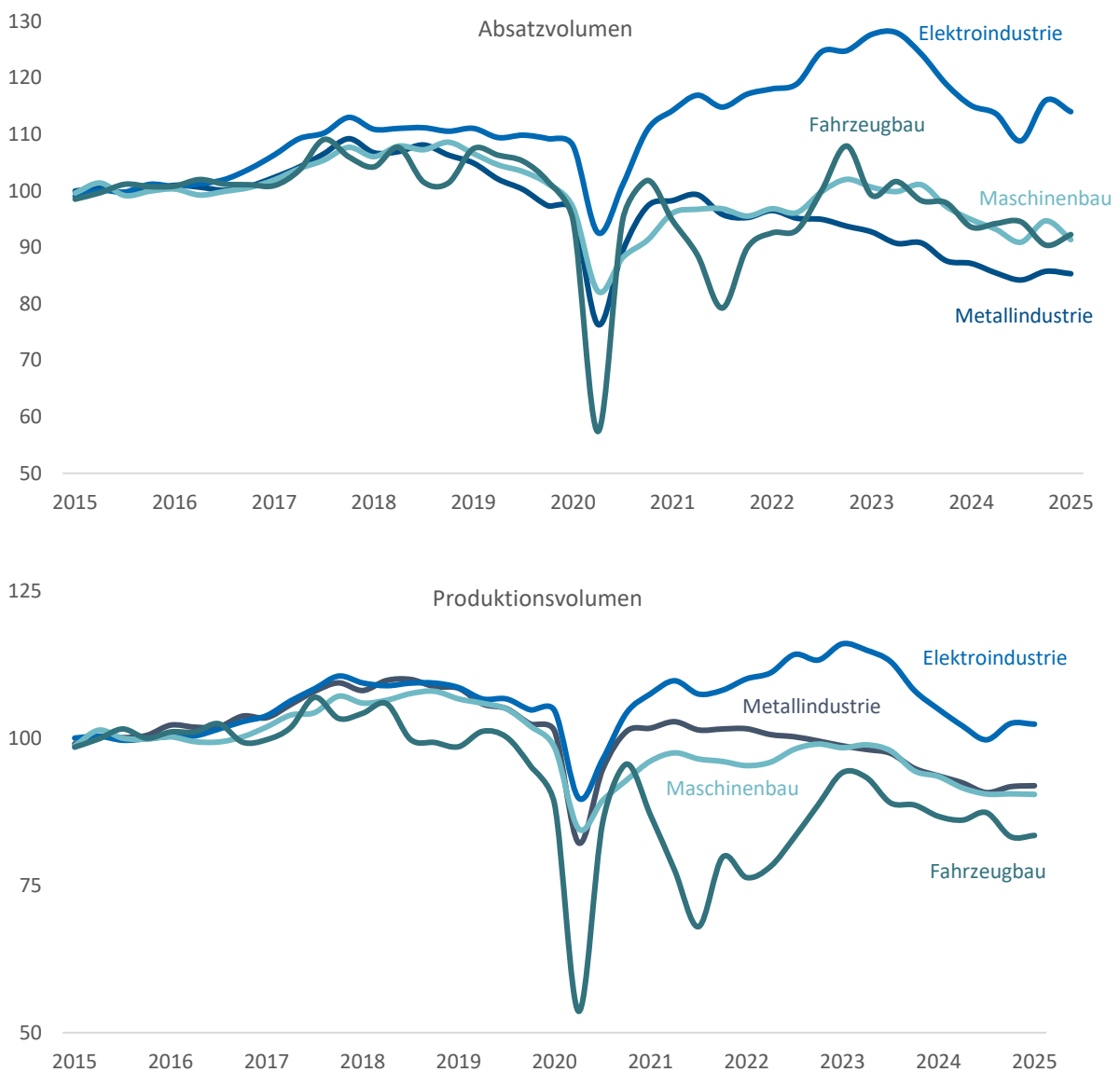
- ▶ Am schwersten betroffen ist die Metallindustrie. Hier liegt das Absatzvolumen im ersten Quartal 2025 rund 20 Prozent unter dem Wert aus dem ersten Quartal 2018. Der rückläufige Verlauf zeigt sich dabei als stetiger Prozess. Das Produktionsvolumen ist im gleichen Zeitraum um 15 Prozent gesunken.
- ▶ Die Elektroindustrie ist die einzige M+E-Kernbranche, in der das Absatzvolumen im ersten Quartal 2025 höher als im ersten Quartal 2018 liegt. Allerdings beträgt der Zuwachs nur knapp 3 Prozent. Dagegen ist das Produktionsvolumen im gleichen Zeitraum um 6 Prozent gesunken. Die Elektroindustrie konnte sich zunächst von anderen Kernbranchen positiv absetzen, was durch den auf die Coronapandemie beschleunigten Digitalisierungsschub zurückzuführen sein dürfte. Seit Mitte des Jahre 2023 ist aber auch in der Elektroindustrie das Absatzvolumen rückläufig.
- ▶ Im Maschinenbau liegen das Absatzvolumen im ersten Quartal 2025 fast 14 Prozent und das Produktionsvolumen knapp 15 Prozent unter dem Wert aus dem ersten Quartal 2018. Der Rückgang war ein relativ stetiger Prozess. Lediglich in der zweiten Jahreshälfte 2022 sah es kurz so aus, als würde das Absatzvolumen wieder in Richtung Vorkrisenniveau steigen.
- ▶ Der Fahrzeugbau weist mit einem Rückgang des Absatzvolumens von gut 11 Prozent einen ähnlichen Verlauf wie der Maschinenbau auf. Allerdings gab es im Fahrzeugbau mehr Schwankungen, hervorgerufen durch den Chipmangel im Jahr 2021 und den anschließenden Aufhol-effekten. Von 2023 bis 2025 ging auch im Fahrzeugbau das Absatzvolumen weiter zurück. Das Produktionsvolumen ist vom ersten Quartal 2018 bis zum ersten Quartal 2025 um 20 Prozent gesunken. Der stärkere Rückgang des Produktions- im Vergleich zum Absatzvolumen deutet darauf hin, dass höherwertige Fahrzeuge hergestellt wurden.

Die Produktionsentwicklung gibt in der M+E-Industrie die Beschäftigungsentwicklung vor (Abbildung 2-7):

- ▶ Der Anstieg der Produktion bis zum Jahr 2018 führte zu einem Beschäftigungsaufbau. Die Produktion erreichte im zweiten Quartal 2018 mit einem Indexwert von 107,7 ihren vorläufigen Höhepunkt.
- ▶ Im Jahr 2019 ging die Produktion bereits zurück, während der Beschäftigungsaufbau gestoppt wurde. Die Beschäftigung erreichte im zweiten Quartal 2019 mit einem Indexwert von 106,9 ihren Höhepunkt und ging danach zurück.
- ▶ Der Produktionseinbruch in der Coronapandemie beschleunigte den Beschäftigungsabbau.
- ▶ Die anschließende Erholungsphase und der Produktionsanstieg bis zum ersten Quartal 2023 ließen auch die Beschäftigung bis zum vierten Quartal 2023 zunächst wieder steigen.
- ▶ Der Produktionsrückgang seit dem Jahr 2023 führt mit zeitlicher Verzögerung zu einem Beschäftigungsabbau.

Abbildung 2-6: Absatz- und Produktionsentwicklung in den M+E-Kernbranchen

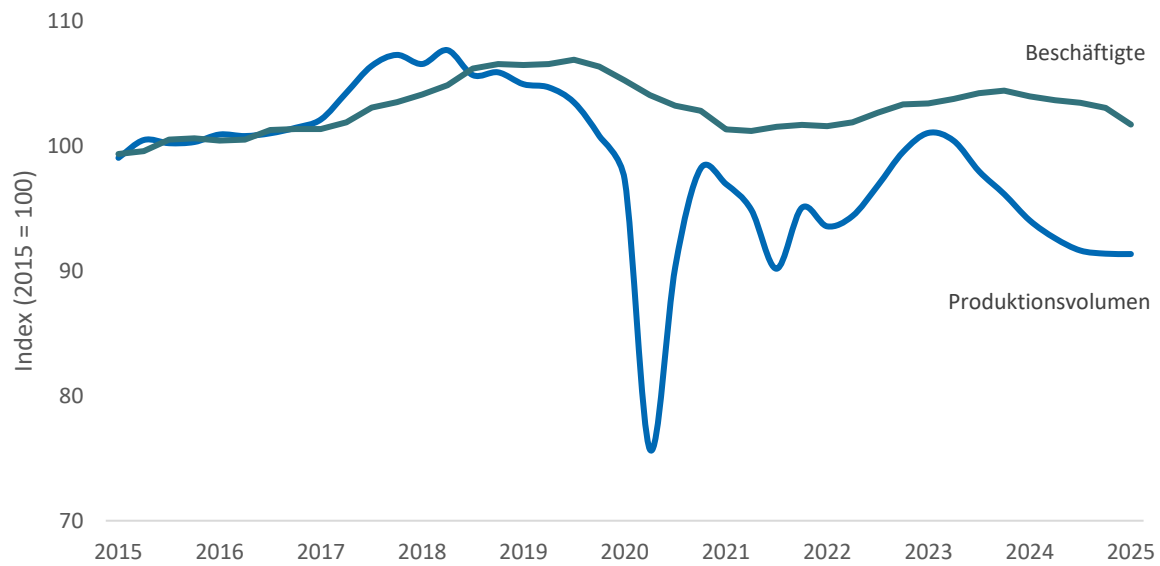
Kalender- und saisonbereinigtes Absatzvolumen; Index 2015 (Jahresdurchschnitt) = 100



Quellen: Statistisches Bundesamt/Gesamtmetall (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 2-7: Produktions- und Beschäftigungsentwicklung in der M+E-Industrie

Quartalswerte; Index 2015 (Jahresdurchschnitt) = 100; Produktionsvolumen kalender- und saisonbereinigt



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025c), Statistisches Bundesamt/Gesamtmetall (2025), eigene Berechnungen

2.3 Gesamtwirtschaftlicher Vergleich: Anteile der M+E-Industrie

Die derzeitigen Standortprobleme Deutschlands führen zu schrumpfenden Anteilen der M+E-Wirtschaft an der Gesamtwirtschaft. Die Entwicklung zeigt sich beim Blick auf Kerngrößen und Strukturen im Vergleich der Jahre 2024 und 2015.

Der Anteil der M+E-Wirtschaft an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ist im Zeitraum 2015 bis 2024 deutlich zurückgegangen (Abbildung 2-8):

- ▶ Der Anteil der M+E-Wirtschaft an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ist um 1,4 Prozentpunkte auf 13,6 Prozent gesunken. Dahinter steht ein langsames Wertschöpfungswachstum: Im Zeitraum 2015 bis 2024 wuchs die nominale Wertschöpfung in der M+E-Wirtschaft um durchschnittlich 2,8 Prozent pro Jahr, die Gesamtwirtschaft aber um 4,0 Prozent.
- ▶ Das Sonstige Verarbeitende Gewerbe hat aufgrund seines ebenfalls langsameren Wachstum 1,3 Prozentpunkte an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung verloren.
- ▶ Aufgrund der Energiepreisentwicklung und der lange Zeit niedrigen Zinsen konnten im Zeitraum 2015 bis 2024 das Sonstige Produzierende Gewerbe sowie die Bauwirtschaft die höchsten Zugewinne an der nominalen gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung verzeichnen und zusammen 2 Prozentpunkte hinzugewinnen. Allerdings ist die Bauwirtschaft nicht zuletzt durch die steigenden Zinsen infolge der Inflationsbekämpfung und steigenden Baukosten in eine schwere Krise geraten, die im Jahr 2025 immer noch anhält. So wird für das Jahr 2025 mit einem Rückgang des realen Bauvolumens um fast 9 Prozent gegenüber 2020 gerechnet (Danne et al., 2025).

- ▶ Die Dienstleistungssektoren konnten insgesamt ihren Wertschöpfungsanteil ebenfalls steigern, wobei einzelne Bereiche wie die Finanzdienste durchaus langsamer gewachsen sind als die M+E-Wirtschaft.

Die Standortkrise schlägt sich im Zeitraum 2015 bis 2024 auch in den Beschäftigungsanteilen der M+E-Wirtschaft an der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung nieder (Abbildung 2-9):

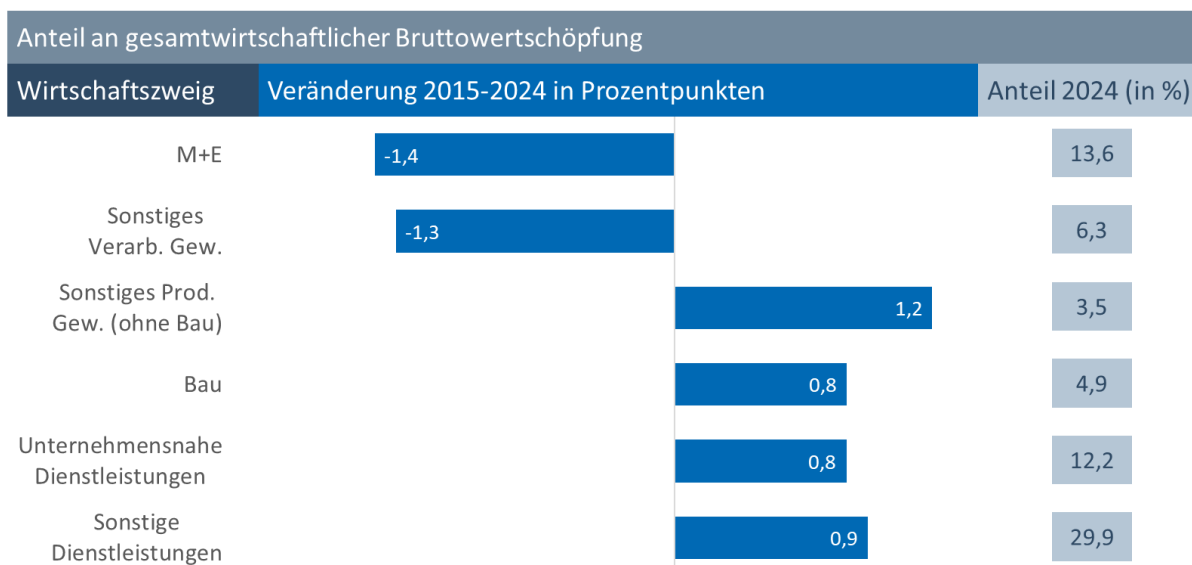
- ▶ Der Anteil der M+E-Wirtschaft an allen Erwerbstätigen in Deutschland ist um 0,7 Prozentpunkte auf 10,1 Prozent gesunken. Während in der M+E-Wirtschaft im Zeitraum 2015 bis 2024 die Erwerbstätigenzahl nahezu unverändert blieb, ist sie in der Gesamtwirtschaft um durchschnittlich 0,7 Prozent pro Jahr gewachsen.
- ▶ Das Sonstige Verarbeitende Gewerbe hat ebenfalls Anteile verloren (-0,6 Prozentpunkte), wobei dieser Rückgang auch mit einer absoluten Verringerung der Erwerbstätigenzahl im Wirtschaftsabschnitt einherging.
- ▶ Am stärksten hinzugewonnen haben die sonstigen Dienstleistungen (1,1 Prozentpunkte). In diesem Wirtschaftsabschnitt ist die Erwerbstätigenzahl im um 1,0 Prozent pro Jahr gewachsen.

Von der Standortkrise ist nicht nur die M+E-Industrie, sondern auch das Sonstige Verarbeitende Gewerbe betroffen. Vor diesem Hintergrund konnte die M+E-Industrie im Zeitraum 2015 bis 2024 bei einigen Kennziffern ihre Anteile am Verarbeitenden Gewerbe sogar leicht steigern (Abbildung 2-10):

- ▶ Insbesondere der Auslandsumsatz hat sich in der M+E-Industrie etwas günstiger entwickelt als im Sonstigen Verarbeitenden Gewerbe. Deshalb sind die Anteile am Auslandsumsatz um 1,5 Prozentpunkte und am Umsatz um 0,9 Prozentpunkte gestiegen.
- ▶ Bei den Beschäftigten und Entgeltsummen stiegen die Anteile der M+E-Industrie geringfügig um 0,1 Prozentpunkte.

Abbildung 2-8: Anteile ausgewählter Wirtschaftszweige an der Bruttowertschöpfung

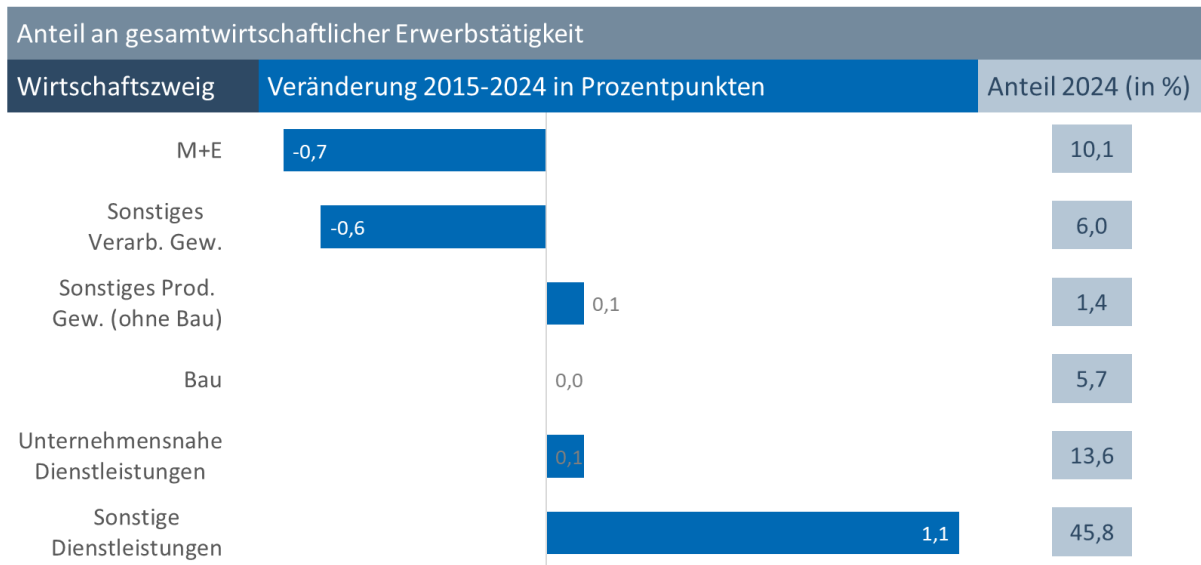
Veränderung der Anteile 2015-2024 in Prozentpunkten; Anteil 2024 in Prozent



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), eigene Berechnungen

Abbildung 2-9: Anteile ausgewählter Wirtschaftszweige an den Erwerbstätigen

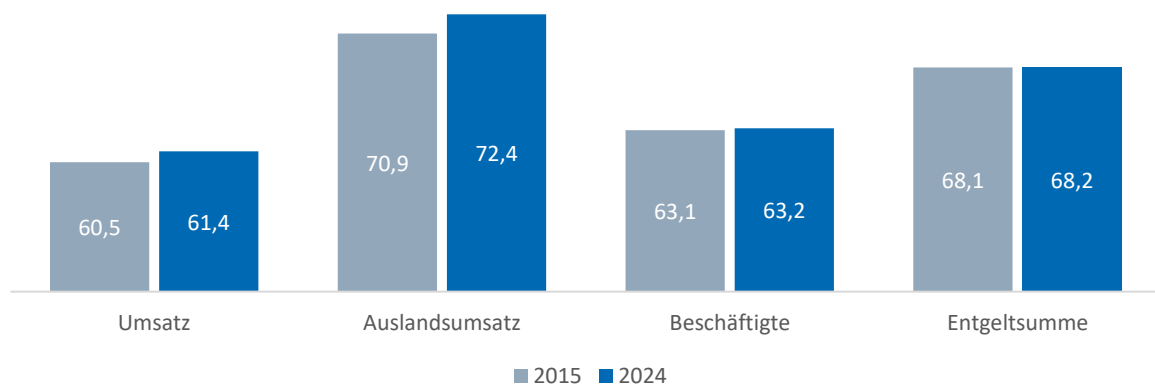
Veränderung der Anteile 2015-2024 in Prozentpunkten; Anteil 2024 in Prozent



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a, b), eigene Berechnungen

Abbildung 2-10: Entwicklung der M+E-Anteile am Verarbeitenden Gewerbe

Vergleich der prozentualen Anteile ausgewählter Kennzahlen zwischen den Jahren 2015 und 2024



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025c), eigene Berechnungen

Teil 2: Internationaler Wettbewerb – schwere Bedingungen für Deutschland

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Deutschland erreicht im IW-Standortindex in der Niveausicht – also der Beurteilung der aktuellen Lage – Rang 11 unter den 45 Vergleichsländern. Spitzenreiter ist die Schweiz, gefolgt von den USA. Gänzlich anders stellt sich die Beurteilung Deutschlands in der Dynamiksicht, also der Entwicklung seit dem Jahr 2015 dar. Deutschland liegt hier auf Rang 42 unter 45 Wettbewerbern. Eine durchschnittliche Bewertung weist nur der Bereich Markt auf. Bei allen anderen Kategorien war die Entwicklung der Wettbewerber im Durchschnitt besser. Deutschlands früherer Vorsprung schmilzt.

Als besonderes Standortproblem erweisen sich die Kosten. Sowohl in der Niveau- als auch in der Dynamikperspektive liegt Deutschland hier am unteren Rand der Verteilung (Rang 44 und Rang 42). Ein Deep-Dive zum Thema Kosten (Kap. 3-5) verdeutlicht, dass vor allem Arbeitskosten, Steuern und Energiekosten in Deutschland überdurchschnittlich hoch sind. Bürokratie und Regulierung belasten zudem die Unternehmen – auch bei eigentlich günstigen Finanzierungsbedingungen. Im Schwerpunkt werden die wesentlichen Ursachen für die hohen Kosten und Stellschrauben zu deren Senkung kompakt analysiert.

Die Analyse der Lage und Entwicklung der M+E-Industrie im internationalen Vergleich zeigt, dass

- ▶ das Wachstum der Bruttowertschöpfung in der deutschen M+E-Industrie hinter dem weltweiten Wachstumstrend zurückbleibt. Seit 2015 ist die Bruttowertschöpfung der M+E-Industrie weltweit um 34 Prozent gestiegen – in Deutschland nur um 26 Prozent.
- ▶ das Wachstum ist besonders seit 2018 schwach: Wuchs die Wertschöpfung in Deutschland zwischen 2015 und 2018 noch um 5,8 Prozent pro Jahr, wächst sie seit 2018 nur noch um 1,3 Prozent. Das durchschnittliche Wachstum der G45-Länder lag zwischen 2015 und 2018 bei 5,1 Prozent pro Jahr liegt seit 2018 bei 2,9 Prozent.
- ▶ der globale Exportmarkt seit 2021 nur noch langsam wächst. Von 2021 bis 2024 nahmen die Exporte nur noch um 6,6 Prozent zu. Ein früher wichtiger Wachstumstreiber der M+E-Industrie fällt so fast aus.
- ▶ der deutsche Anteil an dem wenig dynamischen Markt langsamer wächst als jener der anderen Wettbewerber. Gerade der wichtige Konkurrent China entwickelt sich besser.

Trotz der Wachstumsunterschiede verschieben sich die Anteile am Weltmarkt nur langsam. Der Anteil Deutschlands an der M+E-Wertschöpfung der G45-Länder liegt trotzdem noch ziemlich konstant bei 8 Prozent, der Anteil an den Exporten bei rund 9 Prozent.

Innerhalb Europas stellt Deutschland weiterhin bei weitem die größte M+E-Industrie mit dem größten Anteil an Wertschöpfung, Beschäftigten und Entgeltsumme. Auch im europäischen Vergleich ist die Standortkrise seit dem Jahr 2018 stärker ausgeprägt.

3 Standortindex

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Deutschland erreicht im IW-Standortindex in der Niveausicht – also der Beurteilung der aktuellen Lage – Rang 11 unter den 45 Vergleichsländern. Spitzenreiter ist die Schweiz, gefolgt von den USA. In den Top Ten befinden sich andere westeuropäische und anglo-amerikanisch geprägte Länder. Stärken Deutschlands bestehen in den Bereichen Wissen und Markt mit Platzierungen unter den fünf besten Ländern. Fast alle anderen Bereiche – außer den Kosten – werden zumindest überdurchschnittlich bewertet.

Gänzlich anders stellt sich die Beurteilung in der Dynamiksicht, also der Entwicklung seit dem Jahr 2015 dar. Deutschland liegt hier auf Rang 42 unter 45 Wettbewerbern. Eine durchschnittliche Bewertung weist nur der Bereich Markt auf. Bei allen anderen Kategorien war die Entwicklung der Wettbewerber im Durchschnitt besser. Deutschlands früherer Vorsprung schmilzt.

Als besonderes Standortproblem erweisen sich die Kosten. Sowohl in der Niveau- als auch in der Dynamikperspektive liegt Deutschland hier am unteren Rand der Verteilung (Rang 44 und Rang 42).

Für die Kostenposition Deutschlands erfolgt daher zum Ende des Kapitels ein schlaglichtartiger Deep-Dive in den Bereichen Arbeitskosten, Steuern, Energiekosten, Finanzierungsbedingungen und Bürokratie. Es folgt jeweils eine kurze Analyse der Bestimmungsgründe und der Entwicklung der Situation in Deutschland. Als wesentliche Ergebnisse lassen sich folgende Punkte festhalten:

- ▶ Die deutsche M+E-Industrie weist im internationalen Vergleich hohe Arbeits- und Lohnstückkosten auf. Die erreichte Arbeitsproduktivität reicht nicht aus, um die hohen Arbeitskosten zu kompensieren. Dieser Nachteil muss im internationalen Wettbewerb durch andere Faktoren ausgeglichen werden, was immer schwerer fällt.
- ▶ Bei der Lohnstückkostenentwicklung fällt der Anstieg in vielen traditionellen Wettbewerbsländern geringer aus als in Deutschland, während die aufholenden Wettbewerber aus Mittel- und Osteuropa stärker steigende Lohnstückkosten verzeichnen.
- ▶ In Deutschland sind die Sozialabgaben wieder ein erheblicher Kostentreiber. Hier hat es in den letzten Jahren einen deutlichen Anstieg gegeben, die Beitragssätze haben wieder das Niveau aus der Krisenzeit Anfang der 2000er-Jahre erreicht.

- ▶ Mit einem Unternehmensteuersatz von rund 30 Prozent weist Deutschland eine der höchsten Steuerbelastungen für Unternehmen im Vergleich zu seinen wichtigsten Wettbewerbern auf. Entlastungsschritte wie in den anderen Ländern blieben seit dem Jahr 2008 aus. Der aktuelle Handlungsbedarf ist entsprechend hoch.
- ▶ Auch die Energiekosten für die Industrie liegen in Deutschland in der Spitzengruppe. Die schon früher hohen Kosten haben trotz eines Rückgangs nach der Energiekrise der letzten Jahre ein höheres Niveau behalten. Der europäische Vergleich zeigt, dass dies auch weiterhin an höheren nationalen vermeidbaren Abgabenlasten liegt.
- ▶ Ein relativ günstiges Zinsumfeld bietet für die Unternehmen in Deutschland zwar das Potenzial für günstigere Kreditfinanzierungen. Gerade das schwache wirtschaftliche Umfeld der letzten Jahre führt aber zu einer restriktiveren Kreditvergabe der Banken.
- ▶ Bürokratie und Regulierung werden von den Unternehmen in Deutschland zunehmend und deutlicher als in anderen Ländern als Investitionshemmnis beurteilt.

Die Betrachtung zeigt, dass die schlechte Bewertung der Kosten auf mehreren Faktoren zugleich beruht. Dementsprechend sind große Anstrengungen an verschiedenen Stellschrauben nötig, um Abhilfe zu schaffen. Die Kosten erweisen sich im Vergleich der Standortfaktoren untereinander als das deutlichste Problem. Das Aufholen der Wettbewerber bei anderen Themen zeigt, dass andere Standortfaktoren die hohen Kosten in Deutschland in geringerem Maße als früher kompensieren können.

Die Entscheidung von Unternehmen, in einen bestimmten Standort zu investieren, hängt auch von den Rahmenbedingungen ab, die sie dort vorfinden. Diese Rahmenbedingungen werden von zahlreichen Faktoren geprägt. Einige dieser Aspekte werden durch staatliche Maßnahmen beeinflusst, andere entstehen durch das Handeln der Unternehmen selbst oder durch das Zusammenspiel von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. Die Standortfaktoren sind vielfältig und lassen sich anhand verschiedener Kennzahlen vergleichen.

Der IW-Standortindex bietet eine kompakte Möglichkeit, die Bedingungen für die M+E-Industrie in unterschiedlichen Ländern gegenüberzustellen. Dazu kommt hier eine spezielle Variante des IW-Standortindex für die M+E-Industrie zum Einsatz, die auf 66 Indikatoren beruht. Die Gesamtbewertung ergibt sich aus einem gewichteten Durchschnitt der sechs Bereiche Governance, Infrastruktur, Wissen, Ressourcen, Kosten und Markt.

- ▶ **Governance:** Der allgemeine staatliche Ordnungsrahmen, das Regulierungsumfeld und die Bürokratie werden hier als Kriterien der Standortqualität herangezogen.
- ▶ **Infrastruktur:** Die infrastrukturellen Standortbedingungen werden mittels der Internet- und Breitbandversorgung, der Qualität der allgemeinen Infrastruktur und der Leistungsfähigkeit der Logistiksysteme bewertet. Zusätzlich bilden Indikatoren zu Seehäfen und Luftverkehr die internationale Anbindung des Standorts ab.
- ▶ **Wissen:** Der Teilbereich Wissen umfasst das Innovationsumfeld, das Bildungssystem und den Fachkräftenachwuchs.
- ▶ **Ressourcen:** Im Teilbereich Ressourcen werden die Rohstoffproduktion und -reserven, die Energieversorgung und die Energieeffizienz sowie der Kapitalmarkt als Indikatoren für die Standortbedingungen verwendet.
- ▶ **Kosten:** Bewertet werden hier die Steuer-, Arbeits-, Energie-, Zins- und Exportkosten.
- ▶ **Markt:** Im Bereich Markt gehen Komponenten wie die Marktgröße, die Verbundwertschöpfung und die Offenheit der Märkte in die Bewertung ein.

Grundlage der Gewichtung ist eine Unternehmensbefragung zur Bedeutung einzelner Standortfaktoren. Der Index betrachtet die Standortqualität sowohl aus einer Niveausicht als auch aus einer Dynamikperspektive. Die Niveausicht erstellt eine Momentaufnahme der Indikatoren zum aktuell verfügbaren Stand. Die Dynamikperspektive analysiert die Entwicklung dieser Indikatoren über einen längeren Zeitraum, in diesem Fall von 2015 bis heute (siehe detaillierte Methodenerläuterung im Anhang, Kap. 10.3).

3.1 Zentrale Ergebnisse

Für Deutschland zeigt sich bei den Standortbedingungen ein gemischtes Bild. In der Gesamtbetrachtung im Niveau erreicht Deutschland Rang 11 (Abbildung 3-1). Zu den Top 10 zählen neben der Schweiz auf Rang 1, den USA auf Rang 2 und Dänemark auf Rang 3 Kanada, Australien sowie fünf EU-Länder (vgl. Abbildung 10-2 im Anhang).

In drei Bereichen – Wissen, Markt und Ressourcen zählt Deutschland zu den Top-10 in der Standortbewertung. In den Bereichen Infrastruktur und Governance wird der Standort ebenfalls noch überdurchschnittlich bewertet. Im Bereich Kosten liegt Deutschland aber nur auf dem vorletzten Platz.

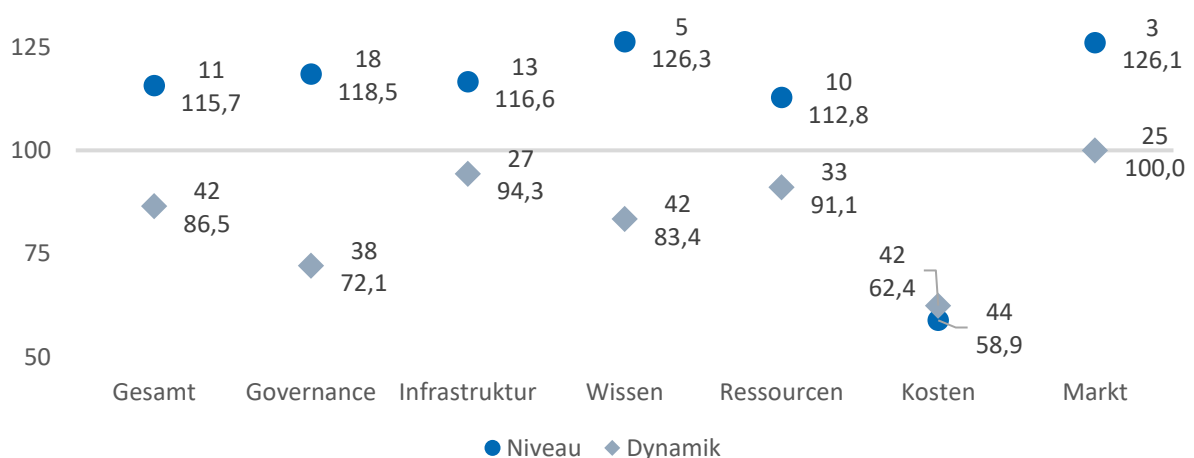
In der Dynamikbetrachtung – also der Entwicklung seit 2015 – erhält Deutschland in fast allen Bereichen unterdurchschnittliche Bewertungen. Nur im Bereich Markt erzielt der Standort einen Wert von knapp 100. Für die Gesamtbewertung folgt daraus Rang 42 – nur drei Länder – Russland, Schweden und das Vereinigte Königreich – platzieren sich in dieser Perspektive hinter Deutschland. Indien liegt an der Spitze des Dynamikrankings, gefolgt von Vietnam und China. Besonders schlecht wird auch in der Entwicklung der Faktor Kosten bewertet (Rang 42). In den anderen Bereichen zeigen sich oft Aufholprozesse der anderen Länder.

Abbildung 3-1: Standortindex: Ergebnisse für Deutschland in Niveau und Dynamik

Ergebnisse für den Gesamtindex und nach Themenbereichen.

Niveau: aktuelle Bewertung; Dynamik: Entwicklung seit 2015.

Angaben der Ränge (Spannweite 1-45) sowie Index (Mittelwert = 100).

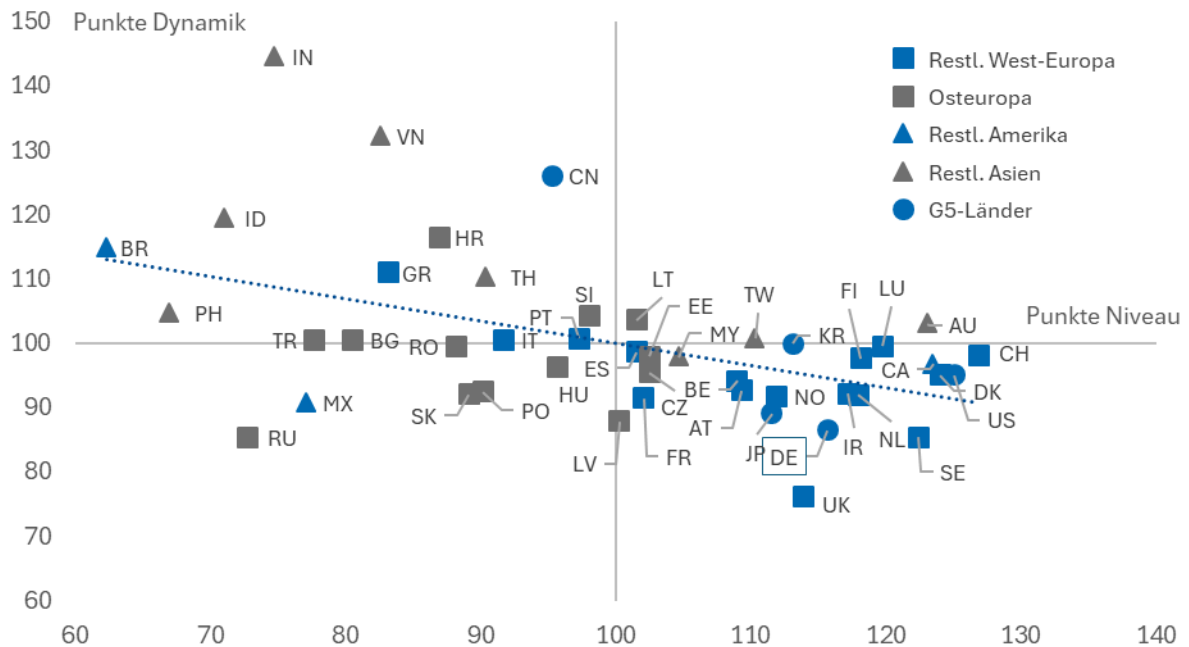


Quellen: eigene Berechnungen

Abbildung 3-2: Standortindex: Ergebnisse für Niveau und Dynamik, alle Länder

Ergebnisse für den Gesamtindex.

Niveau: aktuelle Bewertung; Dynamik: Entwicklung seit 2015. Index Mittelwert = 100.



Quellen: eigene Berechnungen

3.2 Niveau-Vergleich

In der Tabelle 3-1 sind die Ergebnisse des Niveau-Vergleichs für die G5-Staaten und die Regionen dargestellt.

- ▶ Deutschland schneidet insbesondere bei Wissen und Markt überdurchschnittlich ab. Gründe sind das starke Innovationssystem, die integrierten Wertschöpfungsketten und die große Offenheit. Der Bereich Ressourcen wird wegen des Kapitalmarkts, der stabilen Energieversorgung und der hohen Energieeffizienz gut bewertet. Diese Faktoren gleichen die geringe Ausstattung mit natürlichen Ressourcen aus. Die relativ gute Bewertung im Bereich Infrastruktur ist auf eine im internationalen Vergleich gut funktionierende Infrastruktur im Allgemeinen zurückzuführen. Die Funktionsfähigkeit der Logistiksysteme spielt dabei eine wichtige Rolle. Im Bereich Governance zählen der Ordnungsrahmen und die Regulierung zu den Stärken, während die Bürokratie nur unterdurchschnittlich bewertet wird. Die Kosten sind deutlich die Schwachstelle des Standorts. Lediglich die reinen Zinskosten sind hier niedrig, während Arbeits- und Energiekosten sowie die Steuern deutlich über dem internationalen Durchschnitt liegen (vgl. im Einzelnen Kap. 3.5).
- ▶ Die USA erreichen im Gesamtranking Platz 2. Zu den Stärken zählen besonders die Bereiche Staat – v.a. wegen geringer Regulierung –, Ressourcen und Wissen. Zur guten Bewertung der Ressourcen tragen der Kapitalmarkt und die Ausstattung mit natürlichen Ressourcen bei, die eine geringe Energieeffizienz ausgleichen. Solide Werte beim Humankapital, hohe FuE-Aufwendungen und

viele Patentanmeldungen prägen die gute Bewertung des Wissens. Marktgröße, Komplexität der Produkte und Diversifizierung der Produktion sowie das Bevölkerungswachstum erklären den starken Wert im Bereich Markt. Die Kosten sind hoch, das Niveau bei „Staat“ und „Infrastruktur“ liegt im oberen Mittelfeld.

Tabelle 3-1: IW-Standortindex nach Teilbereichen – Niveaubetrachtung

Index G45= 100; Datenstand 2025.

	Gesamt	Governance	Infrastruktur	Wissen	Ressourcen	Kosten	Markt
Deutschland	115,0	119,4	116,6	127,6	112,3	52,6	126,1
USA	124,4	133,3	107,1	137,8	135,8	91,3	127,8
Japan	110,9	131,7	104,0	131,1	89,1	85,8	106,0
Südkorea	112,5	116,9	134,6	124,6	85,9	95,1	101,3
China	94,8	53,0	106,8	87,6	103,4	100,0	127,1
Restliches West-Europa	109,8	121,2	118,4	111,8	101,9	76,0	104,7
Osteuropa	90,7	87,8	85,0	99,2	92,8	101,8	88,5
Restliches Amerika	87,2	69,9	83,0	76,8	107,4	82,2	106,1
Restliches Asien	90,0	86,1	85,2	78,5	99,3	101,5	96,2

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quelle: eigene Berechnungen

- ▶ Japan erreicht im Niveauranking insgesamt Rang 15 mit besonderen Stärken in den Bereichen Wissen und Governance. Hohe FuE-Aufwendungen und starke Patentaktivitäten kennzeichnen das gute Innovationsumfeld. Geringe Regulierung und ein solider Ordnungsrahmen sind für die gute Bewertung der Governance maßgeblich. Die Ressourcenbasis ist hingegen klein. Die Kosten liegen vor allem wegen der Arbeitskosten und der Steuern im oberen Bereich.
- ▶ Südkorea – auf Rang 13 im Niveauvergleich – punktet ebenfalls mit hohen Werten im Bereich Wissen. Sie speisen sich ähnlich wie in Japan aus hohen FuE-Aufwendungen und starken Patentaktivitäten. Die gute Bewertung der Infrastruktur beruht auf einer guten allgemeinen Infrastruktur, leistungsfähigen Logistiksystemen und hohen Transportraten im Schiffsverkehr.
- ▶ China erreicht im Niveauranking mit Platz 29 nur ein unterdurchschnittliches Ergebnis. Die Bewertung der einzelnen Standortfaktoren variiert stark. Die Governance wird deutlich negativ bewertet. Die wirtschaftliche Freiheit ist gering, die Regulierung stark ausgeprägt. Mangelnde

Rechtsstaatlichkeit und Korruption bleiben weiterhin permanente Probleme. Auch im Bereich Wissen führen große Ambivalenzen zu einer nur durchschnittlichen Bewertung. Zwar sind FuE-Aufwendungen und Patentanmeldungen stark. Relativ wenige Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften und eine insgesamt geringe Produktivität konterkarieren die positiven Aspekte. Das Humankapital ist insgesamt nur unterdurchschnittlich. Positive Aspekte der Standortfaktoren sind die großen Vorteile bei der Versorgung mit Rohstoffen und der große Markt. Ein intransparenter Kapitalmarkt, mangelnde Energieeffizienz und geringe Offenheit wirken dagegen wieder negativ. Die Kosten liegen im internationalen Durchschnitt.

Betrachtet man die Ländergruppen zeigt sich nur für das restliche Westeuropa ein überdurchschnittliches Ergebnis. Die anderen drei Ländergruppen weisen in der Niveaubetrachtung im Durchschnitt nur unterdurchschnittliche Ergebnisse auf. In Westeuropa zählen Governance, Infrastruktur und Wissen zu den Stärken, während die Kosten hoch sind. Osteuropa und das restliche Asien erreichen im Mittel über die Länder leicht überdurchschnittliche Ergebnisse bei den Kosten. In den Ländern Amerikas (ohne die USA) ist der Bereich Markt eine Stärke.

In der Tabelle 3-2 sind die Top-5-Länder in den jeweiligen Teilbereichen der Niveaubetrachtung im Standortindex angegeben. Deutschland belegt in zwei Bereichen – Wissen und Markt eine Platzierung unter den Top-5-Standorten. Die USA erreichen dies in drei Bereichen: Wissen, Markt und Ressourcen. Die anderen 3 G5-Länder erzielen in jeweils einem Bereich eine vergleichbar gute Platzierung: Südkorea bei der Infrastruktur, Japan im Bereich Wissen und China im Bereich Markt.

Tabelle 3-2: IW-Standortindex nach Teilbereichen – Top 5 der Niveaubetrachtung

Index G45= 100; Entwicklung seit 2015; Datenstand 2025.

Rang	Governance	Infrastruktur	Wissen	Ressourcen	Kosten	Markt
1	CH	KR	US	AU	BG	US
2	AU	LU	CH	US	TH	CN
3	DK	DK	SE	CA	MY	DE
4	IR	NL	JP	DK	ID	NL
5	FI	CH	DE	NO	RO	IT

Zur Erläuterung der Länderkürzel vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quelle: eigene Berechnungen

3.3 Dynamik-Vergleich

Die Tabelle 3-3 zeigt die Ergebnisse der Dynamikbetrachtung im IW-Standortindex nach Teilbereichen. Hier wird auf die Entwicklung seit 2015 abgestellt. Von den G5-Ländern erreicht hier nur China ein überdurchschnittliches Ergebnis und landet auf Rang 3. Die anderen Länder bleiben unter dem Durchschnitt. Südkorea erreicht mit 100 Punkten zwar noch die obere Hälfte des Rankings (Rang 18). Die USA (Rang 31), Japan (Rang 40) und Deutschland (Rang 44) liegen dagegen klar in der unteren Hälfte des Vergleichs.

- ▶ Wie im Niveau sind auch in der Dynamik die Kosten die klare Schwäche des Standorts Deutschland. Die Bewertung des Marktes ist genau durchschnittlich. In den anderen Bereichen haben sich die anderen Länder seit 2015 besser entwickelt als Deutschland. Dabei können reine Aufholeffekte eine Rolle spielen – manche Indikatoren werden methodisch auf einer nach oben begrenzten Skala gemessen (zum Beispiel die wirtschaftliche Freiheit oder die Korruptionskontrolle). Teilweise ist fraglich, ob eine Maximierung der Indikatoren tatsächlich sinnvoll ist (zum Beispiel beim Anteil der FuE-Ausgaben an der Wertschöpfung). Teilweise spielen tatsächliche Verbesserungen anderer Länder eine Rolle, ohne dass sich der jeweilige Indikator in Deutschland ändert (zum Beispiel der Unternehmenssteuersatz). Eindeutig ist, dass sich der Vorsprung Deutschlands in der Breite der Standortfaktoren verringert hat und die Entwicklung seit 2015 insgesamt kritisch zu bewerten ist.
- ▶ Auch die USA erreichen in der Dynamik insgesamt nur eine deutlich unterdurchschnittliche Bewertung mit 95 Punkten und Rang 31. Hervorzuheben ist aber die überdurchschnittliche Bewertung im Bereich Kosten. Ausschlaggebend sind hier die Entwicklungen bei den Steuern und Energiekosten, die sich deutlich positiver entwickelt haben als im Gesamtdurchschnitt. Im Bereich Markt führen Bevölkerungs- und Marktwachstum zur knapp überdurchschnittlichen Bewertung.
- ▶ Japan – mit 89,1 Punkten auf Rang 40 des Dynamikrankings – weist ebenfalls eine deutlich positive Entwicklung bei den Kosten auf. In US-Dollar gemessene Arbeitskosten, Stromkosten, Steuern und Zinsentwicklung sind überdurchschnittlich gut. Die im internationalen Vergleich sinkenden Arbeitskosten reflektieren womöglich aber auch den stagnierenden Markt auf US-Dollarbasis. Geringes Marktwachstum und niedrige Bevölkerungsdynamik gepaart mit einer schlechten Entwicklung der Wertschöpfungskette erklären die geringe Punktzahl im Bereich Markt.
- ▶ In Südkorea trägt vor allem die Entwicklung der Governance positiv zur Dynamikbewertung bei. Insbesondere der Ordnungsrahmen mit Indikatoren wie der Regierungseffizienz, der Rechtsstaatlichkeit oder der Korruptionskontrolle hat sich seit 2015 stark verbessert. Die Bereiche Wissen und Markt verhindern eine bessere Gesamtbewertung der Dynamik.
- ▶ China erzielt in der Dynamikbewertung des Standortindex schon traditionell sehr gute Bewertungen. Für die Entwicklung seit 2015 erreicht das Reich der Mitte den dritten Rang. In allen Bereichen werden überdurchschnittliche Werte erzielt. Bei der Governance ist die positive Entwicklung allerdings vor dem Hintergrund der schlechten Niveaubewertung zu beurteilen. Alle Verbesserungen führen dennoch noch nicht dazu, dass internationale Standards erreicht werden. Energiekosten, Handelskosten und Zinsentwicklung prägen die positive Bewertung der Kostendynamik in China. Im Bereich Ressourcen treiben der gezielte Aufbau der Rohstoffversorgung und eine deutlich verbesserte Energieeffizienz die Entwicklung. Patentanmeldungen und FuE-Ausgaben sind positive Faktoren im Bereich Wissen. Lediglich die Dynamik im Bereich Markt wird für China nur durchschnittlich bewertet. Bei überdurchschnittlichem Marktwachstum ist die Entwicklung der Wertschöpfungsketten unterdurchschnittlich und die Offenheit der Volkswirtschaft wird nicht mehr größer.

Im Vergleich der Ländergruppen ist für die restlichen asiatischen Länder eine überdurchschnittliche Dynamik in allen Bereichen erkennbar. In den amerikanischen Ländern (außer den USA) erklärt sich

die durchschnittliche Entwicklung aus einer Mischung überdurchschnittlicher Bereiche – Markt, Kosten, Wissen, Infrastruktur – und unterdurchschnittlichen Entwicklungen bei Governance und Ressourcen. Europa – West wie Ost – weist eine unterdurchschnittliche Dynamik auf. Im Bereich Kosten sind auf dem ganzen Kontinent gestiegene Energiekosten ein Problem. Alle Bereiche weisen Bewertungen relativ knapp unterhalb des Durchschnitts auf. Lediglich die Entwicklung der Infrastruktur in Osteuropa ist leicht überdurchschnittlich zu bewerten.

Tabelle 3-3: IW-Standortindex nach Teilbereichen – Dynamikbetrachtung

Index G45=100; Entwicklung seit 2015; Datenstand 2025.

	Gesamt	Governance	Infrastruktur	Wissen	Ressourcen	Kosten	Markt
Deutschland	86,5	72,1	94,3	83,4	91,1	62,4	100,0
USA	95,0	75,3	90,8	99,9	100,3	119,7	104,3
Japan	89,1	97,6	89,4	88,3	85,5	135,7	67,1
Südkorea	100,0	128,2	107,3	82,4	96,4	98,7	78,1
China	125,9	141,9	125,7	126,0	129,8	137,1	102,9
Restliches West-Europa	94,8	94,3	92,2	96,4	99,6	86,4	96,3
Osteuropa	97,9	94,0	105,4	96,0	98,0	92,1	96,9
Restliches Amerika	100,7	86,8	104,9	106,3	90,2	109,4	111,4
Restliches Asien	114,1	124,1	104,1	113,9	107,4	129,8	114,0

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quelle: eigene Berechnungen

Die Top-5 der Teilbereiche des Dynamikrankings werden klar von asiatischen Schwellenländern dominiert (Tabelle 3-4). Der Dynamiksieger Indien erreicht in fünf der sechs Bereiche eine Platzierung unter den fünf besten Ländern, das zweitplatzierte Vietnam in drei der sechs Bereiche. Auch China – mit Rang 3 in der Gesamtbewertung der Dynamik – zählt in fünf der sechs Bereiche zu den fünf besten Ländern. Vereinzelt tauchen in dieser Darstellung europäische Länder wie Griechenland (Governance, Infrastruktur), die Türkei (Wissen), Kroatien (Markt) oder Portugal, Luxemburg und Irland (Ressourcen) auf. Mit Brasilien (Infrastruktur, Wissen, Kosten) ist auch ein amerikanisches Schwellenland drei Mal in den Top-5 der Dynamik-Teilbereiche vertreten.

Tabelle 3-4: IW-Standortindex nach Teilbereichen – Top 5 der Dynamikbetrachtung

Index G45= 100; Entwicklung seit 2015; Datenstand 2025.

Rang	Governance	Infrastruktur	Wissen	Ressourcen	Kosten	Markt
1	ID	GR	IN	CN	IN	IN
2	VN	IN	TR	AU	BR	VN
3	IN	VN	PH	PT	MY	CA
4	CN	BR	CN	LU	ID	HR
5	GR	CN	BR	IR	CN	MX

Zur Erläuterung der Länderkürzel vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quelle: eigene Berechnungen

3.4 Rückblick auf die bisherige Entwicklung

Der Standortindex für die M+E-Industrie wird in diesem Bericht zum zwölften Mal dargestellt. In diesem Jahr erfolgte eine größere Anpassung. Neben einer Anpassung an der Indikatorenauswahl erfolgte eine Neugewichtung der Bereiche auf Basis einer aktuellen Unternehmensbefragung. Dazu wurde das Basisjahr für die Dynamikbetrachtung auf das Jahr 2015 statt 2000 gelegt, um aktuelle Entwicklungen angemessener zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse weisen trotz methodischer Anpassungen eine relativ hohe Konstanz auf. Sie werden im Folgenden kurz für die G5-Länder erläutert (Abbildung 3-3):

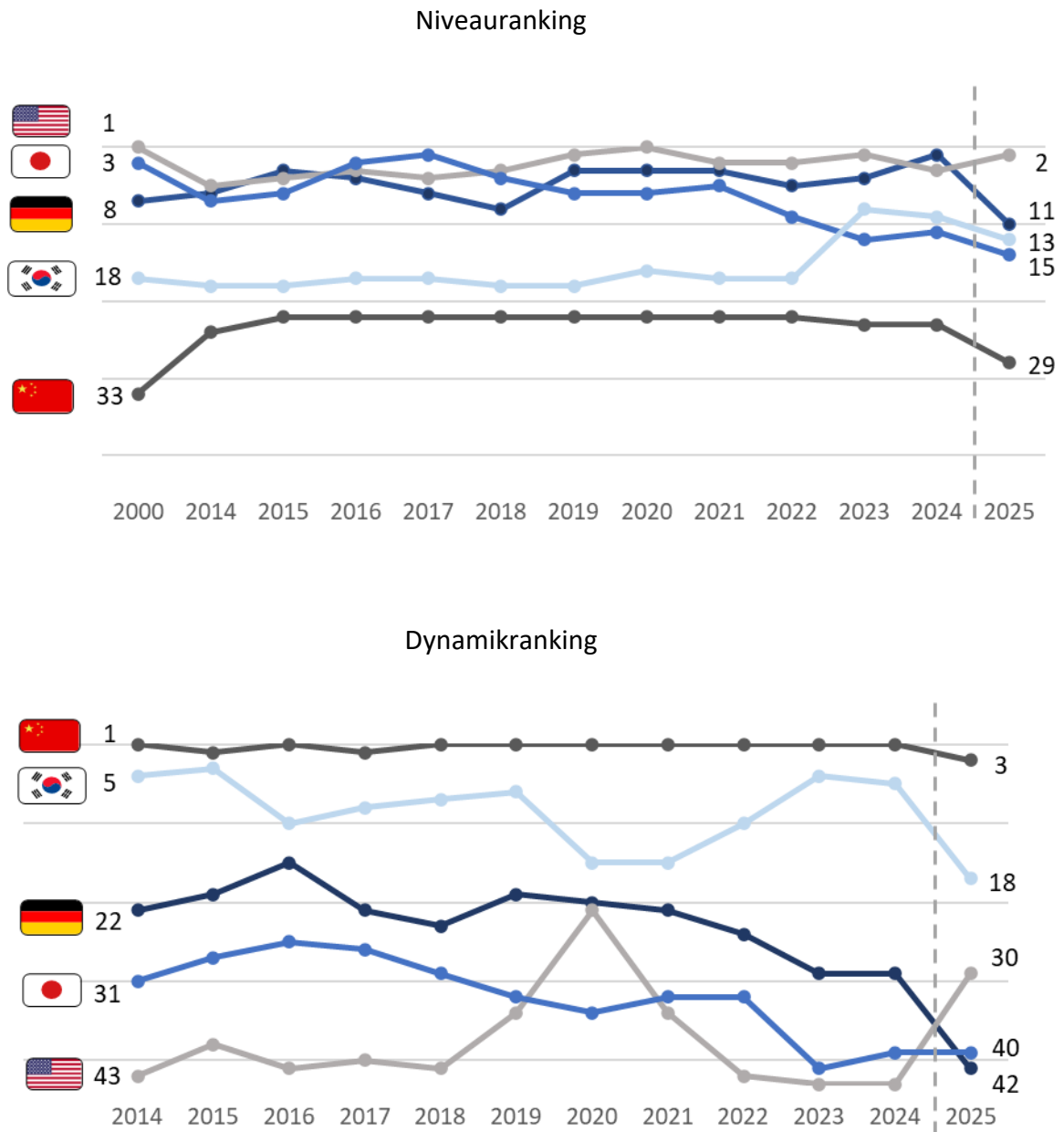
- ▶ Deutschland, die USA, Japan und Südkorea erreichen als traditionelle Industrieländer im Niveauranking durchweg überdurchschnittliche Bewertungen. China liegt hier in vielen Bereichen deutlich hinter den Wettbewerbern.
- ▶ Neue Indikatoren und die Änderung der Gewichtung führen am aktuellen Rand zu einer deutlich schlechteren Bewertung für Deutschland und China. Auch Japan und Südkorea schneiden schlechter ab. Die USA werden eher besser bewertet. Gerade für Deutschland und die USA wird die Höhergewichtung der Kosten eine wichtige Rolle für das Ergebnis spielen.
- ▶ In der Dynamikbetrachtung wirkt sich die Änderung des Basisjahrs von 2000 auf 2015 auf die Ergebnisse aus. Für Deutschland spielt hier eine Rolle, dass die Reformbemühungen des ersten Jahrzehnts des Jahrhunderts so keine Rolle mehr für die Bewertung spielen. Und die Verschlechterung der Standortfaktoren seit dem Jahr 2015 rückt in den Fokus und führt zu einer deutlichen Verschlechterung des Ergebnisses.
- ▶ Deutschland erreicht in fast allen Jahren in der Niveaubetrachtung eine Platzierung unter den Top-10 – außer in diesem Jahr mit Rang 11. Traditionell zählen die Bereiche Governance, Wissen und Markt zu den Stärken Deutschlands. Neue Indikatoren im Bereich Bürokratie und eine stärkere Gewichtung von Bereichen wie Bürokratie und Kosten, bei denen Deutschland nur unterdurchschnittlich bewertet wird, sind maßgeblich für das schwächere Ergebnis in diesem Jahr.

- ▶ Unterdurchschnittliche Bewertungen im Dynamikranking für Deutschland weisen schon länger auf Aufholprozesse in anderen Ländern hin. Durch die Neujustierung des Basisjahrs auf 2015 werden Reformbemühungen wie die Deregulierung des Arbeitsmarkts zu Beginn der 2000er Jahre im diesjährigen Dynamikranking nicht mehr wirksam. Die gute Bewertung im Niveau des Jahres 2015 führt umgekehrt zu einer relativ hohen Hürde für ein gute Dynamikbewertung.
- ▶ Auch die Bewertungen der USA im Niveauranking lagen immer in den Top 10. In den Jahren 2000 und 2018 nahmen sie jeweils den Spitzenplatz ein. Das Abschneiden in den Dynamikrankings ist dagegen merklich schlechter. Die Bewertungen sind bis auf eine Ausnahme (2018: Rang 22) jeweils deutlich unterdurchschnittlich. Die diesjährige Platzierung auf Rang 30 erklärt sich zum Teil aus der Änderung des Basisjahrs – Verbesserungen gegenüber dem Jahr 2015 werden nun stärker berücksichtigt. Veränderungen zwischen 2000 und 2015 spielen keine Rolle mehr. Gleichzeitig hilft für ein besseres Ergebnis in der Dynamik, dass der Vergleichsrank für die Dynamik nicht mehr der erste Platz aus dem Jahr 2000, sondern der vierte Platz aus dem Jahr 2015 ist.
- ▶ Auch Japan zählt traditionell zu den Spitzenländern im Standortindex. Am aktuellen Rand seit 2021 wurden die Niveausergebnisse aber fast kontinuierlich schlechter. Die methodischen Änderungen in diesem Jahr ändern daran nichts. Die Dynamikbewertungen waren mit Bezug auf den dritten Rang im Startjahr 2000 immer unterdurchschnittlich. Dies ändert sich durch das neue Basisjahr nicht.
- ▶ Südkorea erzielte fast im gesamten Betrachtungszeitraum sehr stabile Niveaubewertungen im Bereich der Ränge 17 bis 19. Der Wegfall des Indikators Arbeitsbeziehungen (mit schlechten Ergebnissen für Südkorea) verbesserte die Bewertungen auf Rang 9 und Rang 10 in den Jahren 2023 und 2024. Die Bewertung Südkoreas ist auch dieses Jahr auf ähnlichem Niveau.
- ▶ Die Bewertungen Chinas im Niveau des Standortvergleichs sind in der Regel unterdurchschnittlich. Ausgehend von Rang 33 im Jahr 2000 sprang das Land auf Ränge zwischen 23 und 25 in den Jahren 2012 bis 2024. Die methodischen Änderungen begünstigen China nicht. Rang 29 am aktuellen Rand ist etwas schlechter als die Bewertungen der Vorjahre. Dagegen liegt China immer in der Spitzengruppe der Dynamikbewertungen. Rang 3 in diesem Jahr unterstreicht die insgesamt positive Entwicklung wichtiger Standortfaktoren – auch wenn das Jahr 2015 als Vergleichsjahr dient.

Viele der im Standortindex berücksichtigten Indikatoren unterliegen nur allmählichen Veränderungen über die Zeit. Hierzu zählen beispielsweise der institutionelle Rahmen eines Staates, das durchschnittliche Bildungsniveau der Bevölkerung, die gesamtwirtschaftliche Infrastruktur sowie das Wissenschafts- und Forschungssystem. Beschleunigte Entwicklungsfortschritte neuer Wettbewerber spiegeln sich entsprechend stärker in der Dynamikbewertung als in der Niveaubewertung wider. Gleichzeitig zeichnen sich die Niveausergebnisse durch eine größere Beständigkeit im Vergleich zu den Dynamikergebnissen aus.

Abbildung 3-3: Entwicklung der Ergebnisse der G5-Länder: Niveau und Dynamik

Platzierungen der G5-Länder im Niveau- und Dynamikindex seit 2014. Datenstand 2025.



Methodische Änderungen schränken Vergleichbarkeit zwischen 2025 und den Vorjahren ein.

Dynamik: Basisjahr für 2014 bis 2024: 2000; Basisjahr für 2025: 2015.

Quellen: eigene Berechnungen

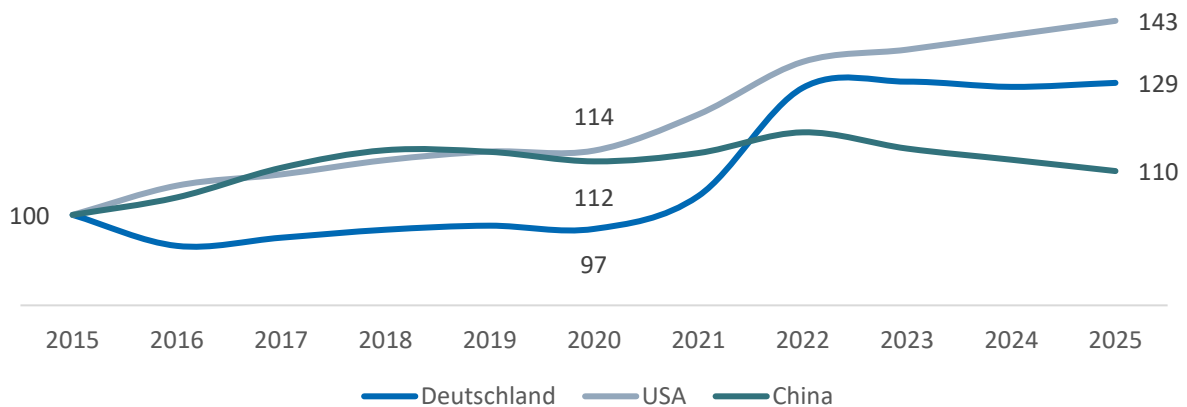
3.5 Deep-Dive: Kostenranking (Schwerpunkt-Thema)

Der IW-Standortindex weist die Kosten als besondere Schwäche des Standorts Deutschland aus – nicht nur in diesem Jahr, sondern auch in den verschiedenen Vorgängerberichten. Die Kostennachteile für die deutsche M+E-Industrie zeigen sich dabei sowohl in der Niveau- als auch in der Dynamikperspektive.

Die nachteilige Kostenentwicklung zeigt sich auch in der langfristigen Entwicklung der Produzentenpreise im Vergleich zwischen Deutschland, den USA und China seit dem Jahr 2015 (Abbildung 3-4). Während Deutschland in der ersten Hälfte der Periode von einer sehr moderaten Preisentwicklung profitierte, war der Kostenschock durch die multiplen Krisen in den Jahren 2021 und 2022 besonders ausgeprägt. Die Produzentenpreise lagen in Deutschland im Jahr 2022 um rund 32 Prozent über dem Niveau des Jahres 2020. In den USA (+17 Prozent) und China (+6 Prozent) kam es nicht zu vergleichbaren Kostenschüben. Während in Deutschland die Kosten im ersten Quartal 2025 um rund 33 Prozent über den Kosten im Jahr 2020 lagen, betrug der Anstieg im selben Zeitraum in den USA nur 25 Prozent. In China gingen die Kosten sogar um 2 Prozent zurück.

Abbildung 3-4: Produzentenpreisentwicklung im internationalen Vergleich

Index 2015 = 100



Quelle: IWF (2025), Trading Economics, eigene Berechnungen

Im Folgenden werden eine Reihe einzelner Kostenpositionen eingehender beleuchtet. Neben dem internationalen Vergleich wird ein besonderes Augenmerk darauf gelegt, welche Faktoren in Deutschland die Kosten treiben und wo die Politik ansetzen müsste, um ihren Beitrag zur Reduzierung der Kosten zu leisten.

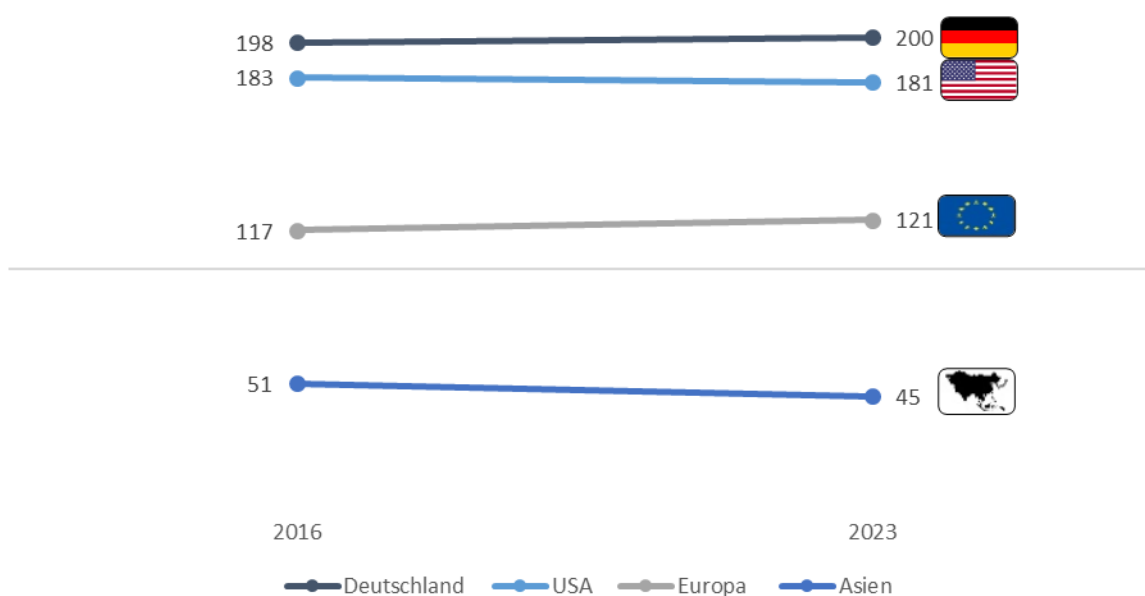
3.5.1 Arbeits- und Sozialkosten, Lohnstückkosten

3.5.1.1 Status

Die Arbeits- und Sozialkosten in der M+E-Wirtschaft werden durch die Arbeitnehmerentgelte erfasst. Sie setzen sich aus den Bruttolöhnen und -gehältern der Arbeitnehmer (darin enthalten sind die Sozialkosten der Arbeitnehmer) sowie den Sozialbeiträgen der Arbeitgeber zusammen.

Abbildung 3-5: Relative Höhe der Arbeitskosten

Mittelwert 2016 bzw. 2023 = 100



Quelle: eigene Berechnungen

Im internationalen Vergleich des IW-Standortindex zeigt sich, dass die Arbeitskosten in Deutschland doppelt so hoch liegen wie Mittelwert der darin betrachteten 45 Länder (Abbildung 3-5). Höhere Arbeitskosten weisen nur Norwegen, die Schweiz und Dänemark auf. Der Durchschnitt der europäischen Länder (inkl. einiger Länder aus Mittel- und Osteuropa) liegt nur rund 20 Prozent über dem internationalen Mittelwert. Das Mittel der Länder aus Asien liegt bei weniger als der Hälfte des Durchschnitts. Zwischen 2016 und 2023 sind die nominalen Arbeitskosten im internationalen Durchschnitt um rund 20 Prozent gestiegen. Diese Zunahme fiel in Deutschland und Europa etwas stärker, in den USA oder dem Durchschnitt der asiatischen Länder etwas schwächer aus.

Niveau und Entwicklung der Lohnstückkosten im internationalen Vergleich

Länder unterscheiden sich nicht nur in der Höhe der Arbeitskosten (Arbeitnehmerentgelt je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer), sondern auch in der Arbeitsproduktivität (reale Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigenstunde). Grundsätzlich können höhere Arbeitskosten durch eine höhere

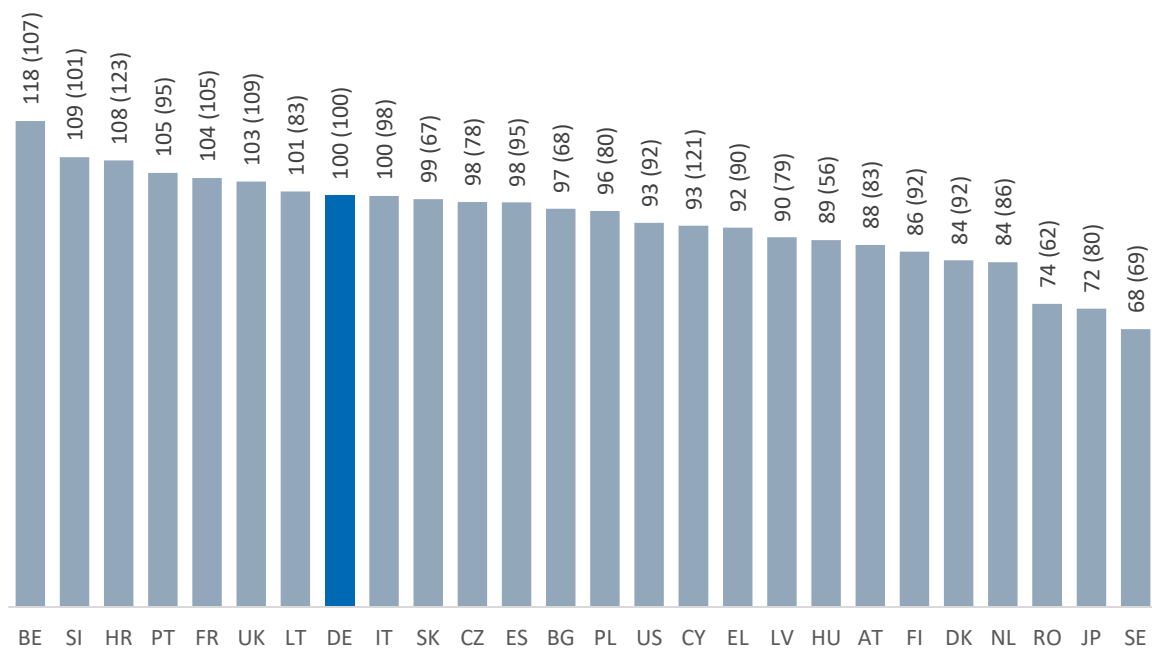
Arbeitsproduktivität ausgeglichen werden. Die Relation beider Größen sind die Lohnstückkosten, ein wichtiger Indikator für internationale Arbeitskostenvergleiche (Abbildung 3-6):

- ▶ Nur wenige Länder weisen im Jahr 2021 höhere Lohnstückkosten auf als die deutsche M+E-Wirtschaft. Unter insgesamt 26 Ländern mit Angaben zu Lohnstückkosten rangiert Deutschland auf Rang 19.
- ▶ Zu den Ländern mit höheren Lohnstückkosten gehören das Vereinigte Königreich und Frankreich vor allem Belgien, aber auch Portugal und Slowenien. Viele Länder weisen dagegen geringere Lohnstückkosten auf, wie die USA, die Niederlande, Japan oder Schweden.
- ▶ 2015 lag Deutschland noch auf Rang 20 von 26. Schweden, Japan, die Niederlande, Dänemark und Finnland konnten ihren Lohnstückkostenvorsprung zu Deutschland vergrößern. Auffällig stark gestiegen sind die Lohnstückkosten bei einigen neuen Wettbewerbern. Lagen diese 2015 in der Slowakei, Tschechien, Bulgarien und Polen noch in deutlich unter dem deutschen Wert, waren sie 2021 fast gleichauf.

Die deutsche M+E-Industrie hat demnach im Vergleich hohe Lohnstückkosten. Dieser Nachteil muss im internationalen Wettbewerb durch andere Faktoren ausgeglichen werden, was immer schwerer fällt.

Abbildung 3-6: Lohnstückkosten in der M+E-Wirtschaft im internationalen Vergleich

Deutschland = 100; Werte für 2021 (in Klammern für 2015)



Zur Erläuterung der Länderkürzel vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

M+E-Wirtschaft: WZ 24-33; Berechnung auf Basis nationaler Währungen

Quelle: EUKLEMS & INTANProd (2025 release); Bontadini et al. (2023); eigene Berechnung

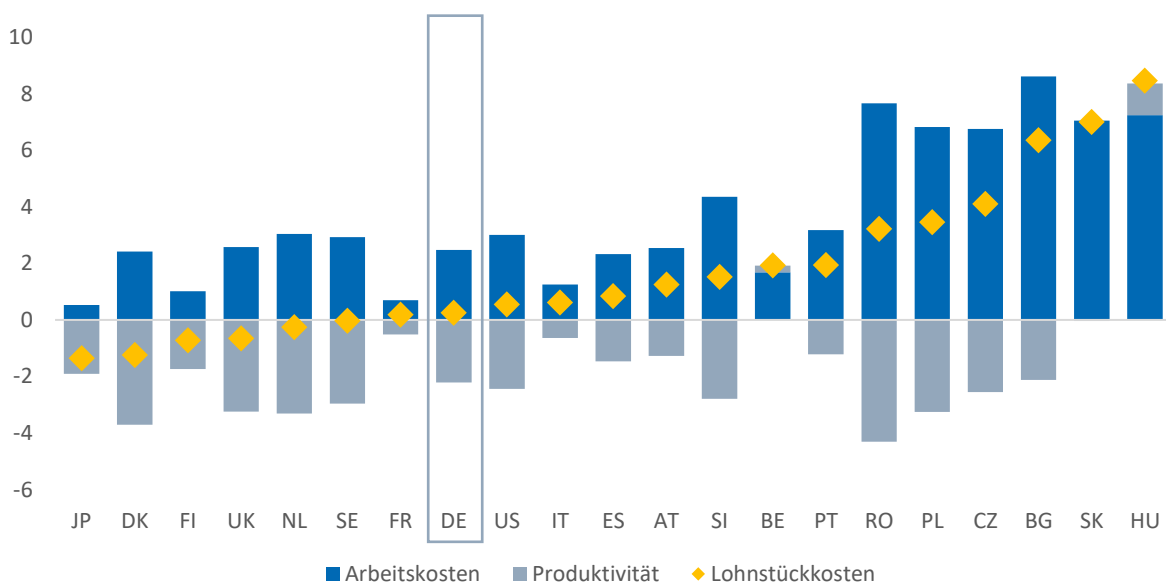
Trend Lohnstückkosten im internationalen Vergleich

Bei der Lohnstückkostenentwicklung 2015-2021 lag die deutsche M+E-Industrie im Mittelfeld (Abbildung 3-7):

- ▶ Der jährliche Anstieg um 0,3 Prozent wird vor allem von den aufholenden Wettbewerbern in Mittel- und Osteuropa übertroffen. In den traditionellen Wettbewerbsländern sind die Lohnstückkosten teils etwas schneller (Italien, USA, Österreich, Belgien) und teils deutlich langsamer (Japan, Dänemark, Finnland) gewachsen.
- ▶ In anderen Ländern war die Arbeitskostenentwicklung stärker durch die Produktivitätsentwicklung gedeckt. In Deutschland sind die Arbeitskosten um 2,5 Prozent, die Produktivität aber nur um 2,2 Prozent pro Jahr gestiegen. In den Niederlanden lag der Produktivitätsanstieg (3,3 Prozent) über dem Arbeitskostenanstieg (3,0 Prozent). In Ungarn ist die die Produktivität gesunken. Zusammen mit den hohen Arbeitskostenanstieg ergibt sich daraus der höchste Anstieg der Lohnstückkosten.

Abbildung 3-7: Treiber der Lohnstückkostenentwicklung in der M+E-Wirtschaft

Durchschnittliches jährliches Wachstum 2015-2021 in Prozent*



* Produktivitätswachstum mit negativem Vorzeichen, da es den Lohnstückkostenanstieg bremst (in Ungarn Produktivitätsrückgang)

Zur Erläuterung der Länderkürzel vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

M+E-Wirtschaft: WZ 24-33; Berechnung auf Basis nationaler Währungen

Quelle: EUKLEMS & INTANProd (2025 release); Bontadini et al. (2023); eigene Berechnung

Fazit: Die Arbeitskostenentwicklung hat die Produktivitätsentwicklung übertroffen, weshalb die Lohnstückkosten stärker gestiegen sind als bei wichtigen Wettbewerbern. Die neuen Wettbewerber aus Europa haben bei den Lohnstückkosten aufgrund deutlich gesteigener Arbeitskosten Wettbewerbsvorteile eingebüßt. Diese vermindern auf den ersten Blick den Wettbewerbsdruck auf die M+E-Industrie am Standort Deutschland. Allerdings wirken sich die dort stark steigenden Lohnstückkosten über höhere Preise für Vorleistungen in der Wertschöpfungskette negativ auf die deutschen Unternehmen

im globalen, außereuropäischen Wettbewerb aus: Häufig wurden arbeitsintensivere Tätigkeiten aufgrund der Lohnstückkostenvorteile ausgelagert, um so die preisliche Wettbewerbsfähigkeit am Standort Deutschland zu stärken. Dieser arbeitsteilige Vorleistungsverbund ist eine Win-Win-Situation, die einerseits die Wettbewerbsfähigkeit im globalen Wettbewerb verbesserte und andererseits die wirtschaftliche Entwicklung Mittelosteuropas maßgeblich beförderte.

Mit Blick auf den intensivierten globalen Wettbewerb und die strukturellen Entwicklungen muss die Produktivität in Deutschland und Europa allgemein deutlich gesteigert werden – alternativ müsste sich die Arbeitskostenentwicklung an das langsamere Produktivitätswachstum anpassen. Dies ist kostenseitig die zentrale Maßnahme, um im Wettbewerb mit anderen traditionellen Wettbewerbern bestehen zu können. Dies gilt auch für China, das aufgrund fehlender Beschäftigungsdaten bei den Lohnstückkosten nicht berücksichtigt werden konnte.

3.5.1.2 Trends und politischer Handlungsbedarf

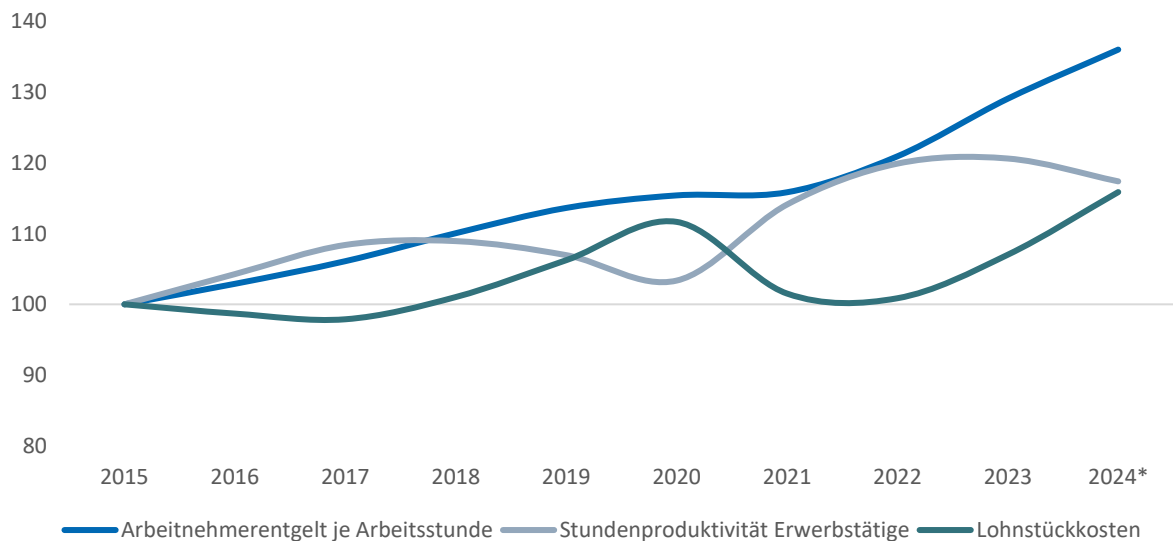
Entwicklung der Lohnstückkosten in Deutschland

Anhand der deutschen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung lässt sich die Entwicklung in der M+E-Wirtschaft über 2021 hinaus nachvollziehen (Abbildung 3-8):

- ▶ Nachdem bis 2017 die Lohnstückkosten stabil gehalten werden konnten, da sich Arbeitskosten und die Produktivität im relativen Gleichklang entwickelten, sank ab 2018 die Produktivität bei weiter steigenden Arbeitskosten ab. Hintergrund war die einsetzende Industrierezession.
- ▶ Im Zuge der Corona-Krise schwankten die Werte 2020 bis 2022 stark. Kurzarbeit, unterbrochene Lieferketten und Nachholeffekte beeinflussten die statistischen Indikatoren.
- ▶ Am aktuellen Rand ist kein weiteres Produktivitätswachstum festzustellen, während die Arbeitskosten – auch aufgrund der Inflation – deutlich gestiegen sind. Für 2024 zeigt sich in der Hochrechnung ein weiteres Auseinanderfallen, da die Arbeitskosten auch infolge höherer SV-Beiträge weiter gestiegen sind, während die Produktivität durch die schwache Auslastung zusätzlich gedämpft wird. Daher steigen die Lohnstückkosten aktuell deutlich.

Abbildung 3-8: Entwicklung der Arbeitskosten, Produktivität und Lohnstückkosten in der deutschen M+E-Wirtschaft

Index: 2015 = 100



* Schätzung anhand von Obergruppen

M+E-Wirtschaft: WZ 24-33

Quelle: Statistisches Bundesamt (2025); eigene Berechnung

Beitrag der Sozialabgaben zum Arbeitskostenanstieg in Deutschland

Die Sozialabgaben sind ein wichtiger Teil der Arbeitskosten. Hohe Sozialabgaben waren bereits zu Beginn der 2000er-Jahre ein Teil des „Teufelskreis aus Wachstumsschwäche, steigenden Sozialabgaben und immer weniger Beschäftigung“ (Deutscher Bundestag, 2003). 2003 lagen die Sozialabgaben bei 42,1 Prozent. Im Anschluss hat es zahlreiche Reformen gegeben, die zu einer Senkung der Sozialabgaben beigetragen haben. 2015 betrug sie noch 39,6 Prozent. Vor allem in den letzten Jahren hat es aber einen deutlichen Anstieg gegeben:

- ▶ 2025 betragen die Sozialabgaben 42,3 Prozent der Bruttolöhne und -gehälter. Wird der Sonderbeitrag für Kinderlose berücksichtigt, sind es 42,9 Prozent (Tabelle 3-5). Dies ergibt sich aus der Basisprognose von Anfang 2025 und Schätzungen zum weiteren Anstieg der Zusatzbeiträge im Jahresverlauf (Pimpertz, 2025).
- ▶ Treiber sind die Zusatzbeiträge in der Krankenversicherung⁸ und die Pflegeversicherung, während vor allem die Arbeitslosenversicherung für Entlastung gesorgt hat.
- ▶ Sozialkosten verteuern die Arbeitskosten, was zur schlechten Situation der deutschen Lohnstückkosten maßgeblich beiträgt. Dies gilt sowohl direkt als auch indirekt, denn sie sorgen – zusammen mit steuerlicher Belastung – für eine hohe marginale Belastung der Arbeitnehmer, sodass die Anreize für eine Ausweitung der Arbeitstätigkeit gering sind.

⁸ Während der allgemeine Beitragssatz zur gesetzlichen Krankenversicherung im Jahr 2015 und 2025 jeweils 14,6 Prozent betrug, stiegen die durchschnittlichen Krankenversicherungsbeiträge von 2015 bis 2025 um 2,0 Prozentpunkte, da sich die Zusatzbeiträge erhöhten.

- ▶ Die steigende Belastung der Arbeitgeber und Arbeitnehmer wird auch im Vergleich der gesamten Sozialbeiträge mit dem Bruttoinlandsprodukt deutlich: Während das nominale BIP im Zeitraum 2015 bis 2024 insgesamt um knapp 40 Prozent gewachsen ist, sind die Sozialversicherungsbeiträge um fast 20 Prozent gestiegen (Abbildung 3-9), wobei der Anstieg der Arbeitgeberbeiträge mit 53 Prozent noch höher ausgefallen ist. Der Anteil der Sozialversicherungsbeiträge am BIP stieg von 12,4 auf 13,5 Prozent.
- ▶ Ohne grundlegende Reformen ist in den kommenden Jahren mit einem deutlichen weiteren Anstieg der Sozialversicherungsbeiträge zu rechnen. So prognostiziert das IGES-Institut in seinem Basisszenario einen Anstieg auf 45,7 Prozent bis zum Jahr 2029 (IGES, 2025). In einer aktualisierten Fortschreibung der Arbeiten der BDA-Kommission zur Zukunft der Sozialversicherungen erwartet Werding (2025) sogar Beitragssätze von über 50 Prozent im Jahr 2045 und darüber hinaus.

Tabelle 3-5: Entwicklung der Beitragssätze zur Sozialversicherung

Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeitrag in Prozent; Veränderung in Prozentpunkten

Jahr / Zeitraum	Beitragssätze		Veränderung
	2015	2025	2015-2025
Rentenversicherung	18,70	18,60	-0,10
Krankenversicherung (inkl. Zusatzbeitrag)	15,50 ¹⁾	17,50 ²⁾	+2,00
Arbeitslosenversicherung	3,00	2,60	-0,40
Pflegeversicherung	2,35	3,60 ³⁾	+1,25
Gesamt ohne Zusatzbeitrag Kinderlose	39,55	42,30	+2,75
Sonderbeitrag Kinderlose PV	0,25	0,60	+0,35
Gesamt mit Zusatzbeitrag Kinderlose	39,80	42,90	+3,10

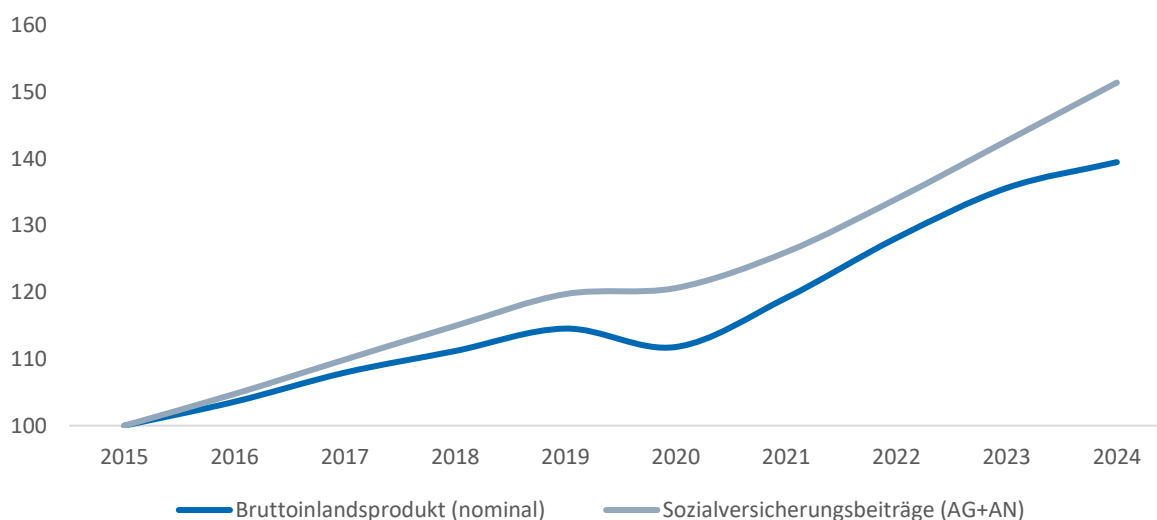
1) Inklusiv des GKV-Zusatzbeitrags in Höhe von 0,9 Prozent (bis 2018 allein von den Versicherten zu tragen, seit 2019 paritätisch). 2) Inklusiv des GKV-Zusatzbeitrags in Höhe von 2,9 Prozent, vgl. Pimpertz (2025). 3) Weitere Abschläge bei zunehmender Kinderzahl zwischen 0,25 bis zu 1 Prozentpunkt beim Arbeitnehmeranteil.

Quelle: Sozialpolitik-aktuell (2025), Pimpertz (2025)

Fazit: Die Lohnstückkosten der deutschen M+E-Industrie verteuern sich am aktuellen Rand spürbar. Die internationale Wettbewerbssituation gerät dadurch noch stärker unter Druck. Die Sozialabgaben sind dabei wieder ein wesentlicher Treiber der Arbeits- und damit der Lohnstückkosten. Die Politik muss diese Belastungen dringend begrenzen und perspektivisch wieder deutlich reduzieren. Anderenfalls droht ein weiterer Abstieg bei der Wettbewerbsfähigkeit.

Abbildung 3-9: Entwicklung der Sozialversicherungsbeiträge im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt

Index: 2015 = 100



Quelle: Statistisches Bundesamt (2025); eigene Berechnung

3.5.2 Unternehmensteuern

3.5.2.1 Status

Die Unternehmensteuern in Deutschland (gemessen am Körperschaftsteuersatz inkl. der kommunalen Gewerbesteuer und des Solidaritätszuschlags⁹) sind von 29,7 Prozent im Jahr 2014 auf 30,1 Prozent im Jahr 2025 gestiegen. Schon im Jahr 2014 war der Steuersatz rund 20 Prozent höher als im internationalen Durchschnitt. Aktuell liegt Deutschland rund ein Drittel über diesem Durchschnitt (Abbildung 3-10). Unter den 45 Wettbewerbern im Vergleich entspricht dies Rang 42. Während in vielen Wettbewerbsländern die Unternehmensteuern gesenkt wurden, erweisen sich die anhaltend hohen Unternehmenssteuern in Deutschland zunehmend als Belastung im internationalen Standortwettbewerb:

- Mehrere Länder haben seit 2015 ihre Steuersätze durch Reformen von einem Wert über dem deutschen Steuersatz auf einen Wert darunter verringert. Dazu zählen die USA, Indien, Japan, Italien oder Belgien. Besonders stark sanken die Unternehmensteuern dabei in Indien (22,3 Prozentpunkte), den USA (13,4 Prozentpunkte) und Belgien (9 Prozentpunkte)¹⁰.

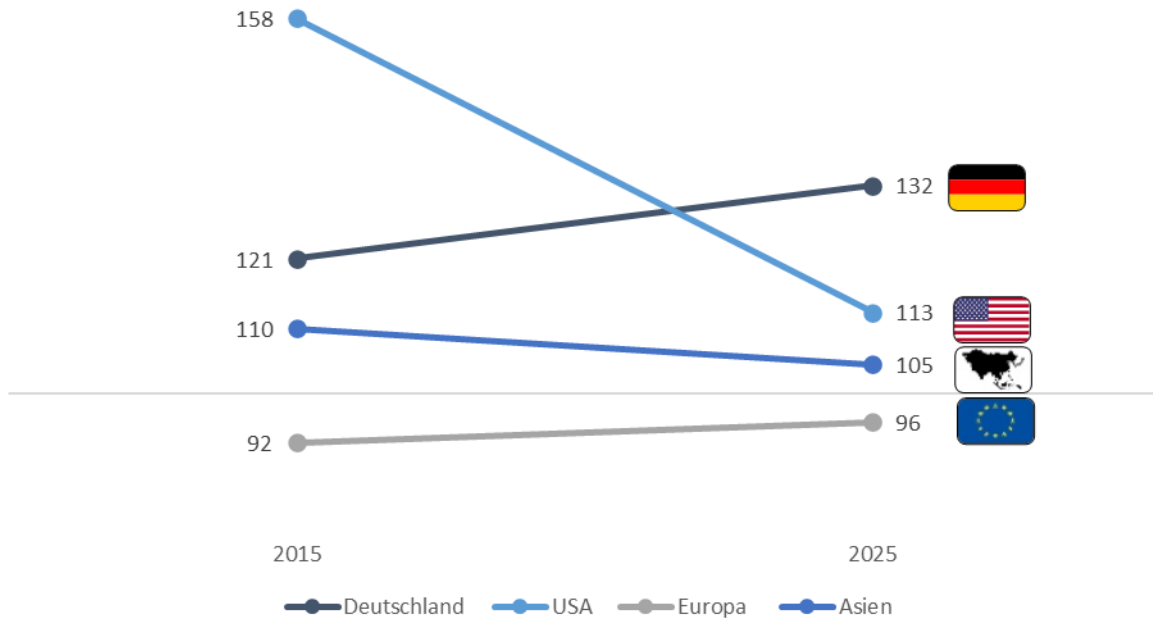
⁹ Die Kapitalertragssteuer gilt für Unternehmen als juristische Personen (z.B. AG, GmbH). Viele Unternehmen, vor allem solche aus dem Mittelstand, werden in Deutschland als Personengesellschaften (z.B. GbR, OHG, KG) geführt und unterliegen damit der Einkommensteuer. Diese ist progressiv ausgestaltet, d.h. der Steuersatz steigt mit dem zu veranlagenden Einkommen. Für Einkommen in unternehmenstypischer Höhe liegen die Steuersätze in der Regel deutlich über dem der Kapitalertragssteuer. In der Spitze liegt der Steuersatz bei 45 Prozent zuzüglich Solidaritätszuschlag.

¹⁰ Frankreich ist ein Sonderfall. Im Jahr 2024 galt ein niedrigerer Steuersatz von 25,8 Prozent, was einer deutliche Senkung gegenüber 2015 (12,2 Prozentpunkte) entspricht. Im Jahr 2025 wird aber eine bislang auf ein Jahr begrenzte Sonderabgabe erhoben, die nach Unternehmensgröße gestaffelt ist und in der Spitze den Steuersatz nach OECD-Angaben auf 36,1 Prozent erhöht.

- ▶ Im Mittel aller 45 Wettbewerber sank der durchschnittliche Unternehmenssteuersatz um 1,6 Prozentpunkte von 24,6 Prozent auf 23,0 Prozent.
- ▶ Im Durchschnitt der europäischen Wettbewerber gingen die Steuersätze von 22,7 Prozent auf 21,7 Prozent zurück.

Abbildung 3-10: Unternehmensteuern im internationalen Vergleich

Index 2015 bzw. 2024 = 100

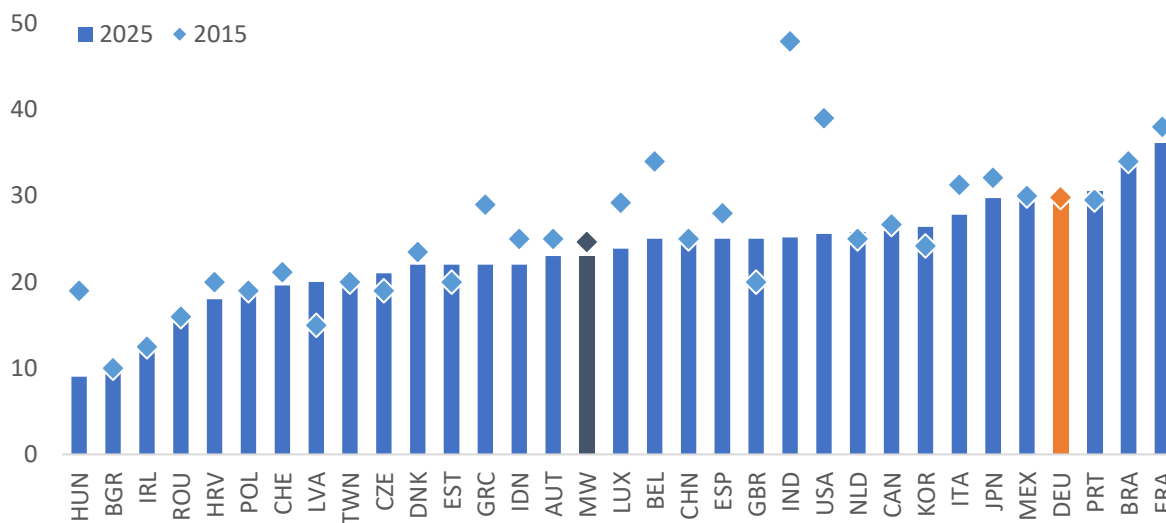


Quelle: OECD (2025), eigene Berechnungen

Die unterdurchschnittlichen Steuersätze in Europa erklären sich vor allem aus der geringen Besteuerung in den mittel- und osteuropäischen Ländern, wo z.B. in Ungarn oder Bulgarien ein Steuersatz von 10 Prozent nicht überschritten wird (Abbildung 3-11). Aber auch die Schweiz oder Irland bewegen sich auf einem Niveau von unter 20 Prozent. Nur in Portugal und Brasilien liegen die Steuersätze der Unternehmensbesteuerung über dem deutschen Wert.

Abbildung 3-11: Unternehmensteuersätze im internationalen Vergleich – ausgewählte Länder

Körperschaftsteuersatz und sub-nationale Unternehmensteuern kombiniert (in Prozent)



Erläuterung: Für Deutschland beinhaltet der angegebene Steuersatz die Körperschaftsteuer, den Solidaritätszuschlag sowie die durchschnittliche kommunale Gewerbesteuer; MW: Mittelwert von 45 Vergleichsländern

Quelle: OECD (2025), Datenstand: Juli 2025.

3.5.2.2 Trends und politischer Handlungsbedarf

Die steuerliche Belastung der Unternehmen in Deutschland hat sich seit der Unternehmensteuerreform des Jahres 2008 nur wenig verändert. Der Körperschaftsteuersatz liegt seitdem unverändert bei 15 Prozent und wird durch den Solidaritätszuschlag ergänzt, der sich rechnerisch als Aufschlag von 0,825 Prozentpunkten ergibt.

Dagegen stiegen die kommunalen Gewerbesteuern. Sie ergeben sich aus einem bundeseinheitlichen Steuermessbetrag von 3,5 Prozent und einem kommunalen Gewerbesteuerhebesatz, der von den Kommunen in eigener Verantwortung festgelegt wird und letztlich die Höhe der Gewerbesteuer bestimmt.¹¹ Die Möglichkeit lokal differierender Gewerbesteuern eröffnet Spielräume für einen Steuerwettbewerb zwischen den Kommunen. Kommunen können durch niedrige Gewerbesteuerhebesätze attraktiver für Unternehmen werden. Dies sollte eine Steuererhöhungsdynamik insgesamt bremsen.

Tatsächlich sind die Gewerbesteuern in den letzten Jahren im Durchschnitt jedoch gestiegen. Unterschiede in den Gewerbesteuern zeigen sich vor allem zwischen den Strukturmerkmalen der Kommunen. Hohe Gewerbesteuerhebesätze finden sich vor allem in Großstädten in Nordrhein-Westfalen, geringe Gewerbesteuerhebesätze vor allem in den ländlichen Räumen (vgl. auch Gmoser et al., 2024).

¹¹ In die Bemessungsgrundlage der Gewerbesteuer gehen auch nicht ertragswirksame Bestandteile ein.

- ▶ Laut OECD entsprachen die Gewerbesteuern 2025 im **Bundesdurchschnitt 14,2 Prozent**. Sie machen damit knapp die Hälfte des Steuersatzes für Unternehmen aus. Durch den Anstieg des durchschnittlichen Gewerbesteuerhebesatzes nahm die Unternehmensbesteuerung seit 2015 um 0,3 Prozentpunkte, seit 2008 sogar um 0,7 Prozentpunkte zu. Damit stieg die Steuerbelastung für Unternehmen in Deutschland entgegen dem internationalen Trend.
- ▶ Die durchschnittlichen Hebesätze in einzelnen **Bundesländern** reichten im Jahr 2023 von 336 Prozent (Brandenburg) bis 470 Prozent (Hamburg) (Statistisches Bundesamt, 2025f). Dies ergibt eine Gewerbesteuer in Höhe von 11,8 Prozent (Brandenburg) und 16,4 Prozent (Hamburg). Die kombinierte Unternehmensteuer (Körperschaft- + Gewerbesteuer + Solidaritätszuschlag) liegt so betrachtet zwischen 27,6 Prozent (Brandenburg = Rang 38 im internationalen Vergleich) und 32,3 Prozent (Hamburg = Rang 44).
- ▶ Auf **kommunaler Ebene** fallen die Unterschiede noch größer aus. Betrachtet man Landkreise und kreisfreie Städte variieren die Gewerbesteuerhebesätze (2023) zwischen 250 Prozent (Leverkusen) und 580 Prozent (Oberhausen). Mit einem Steuersatz von 24,6 Prozent liegt Leverkusen damit fast auf dem Niveau des OECD-Durchschnitts. In Oberhausen erreicht die Steuerbelastung mit 36,1 Prozent gemeinsam mit Frankreich und hinter Portugal und Brasilien den Spitzenwert im OECD-Ranking.

Um zu Verbesserungen im dargestellten Ranking zu kommen, können verschiedene Änderungen vorgenommen werden.

- ▶ Die Streichung des Solidaritätszuschlags (0,825 Prozentpunkte) würde bei unveränderter Gewerbesteuer den Unternehmensteuersatz in Deutschland von rund 30,1 Prozent auf rund 29,2 Prozent verringern. Dies würde Deutschlands Position zumindest um drei Ränge von 42 auf 39 verbessern.
- ▶ Die Senkung des Körperschaftsteuersatzes auf 10 Prozent, wie vom Bundestag im Juni 2025 schrittweise ab dem Jahr 2028 beschlossen, führt die Unternehmensteuer von rund 30,1 Prozent auf rund 25,1 Prozent– sofern die hier einberechnete Gewerbesteuer nicht steigt. Bei unveränderten Steuersätzen in den anderen Ländern läge Deutschland dann auf Rang 33 innerhalb einer Gruppe von 14 Staaten mit Unternehmensteuersätzen von rund 24 bis 26 Prozent. Zu dieser Gruppe zählen Industrieländer wie Belgien, Frankreich oder die Niederlande, die USA, Kanada und Südkorea ebenso wie die großen Schwellenländer China und Indien.
- ▶ Eine Kombination beider Maßnahmen würde den Steuersatz auf rund 24,2 Prozent verringern und Deutschland in etwa auf das Niveau von Malaysia (Rang 25) bringen.

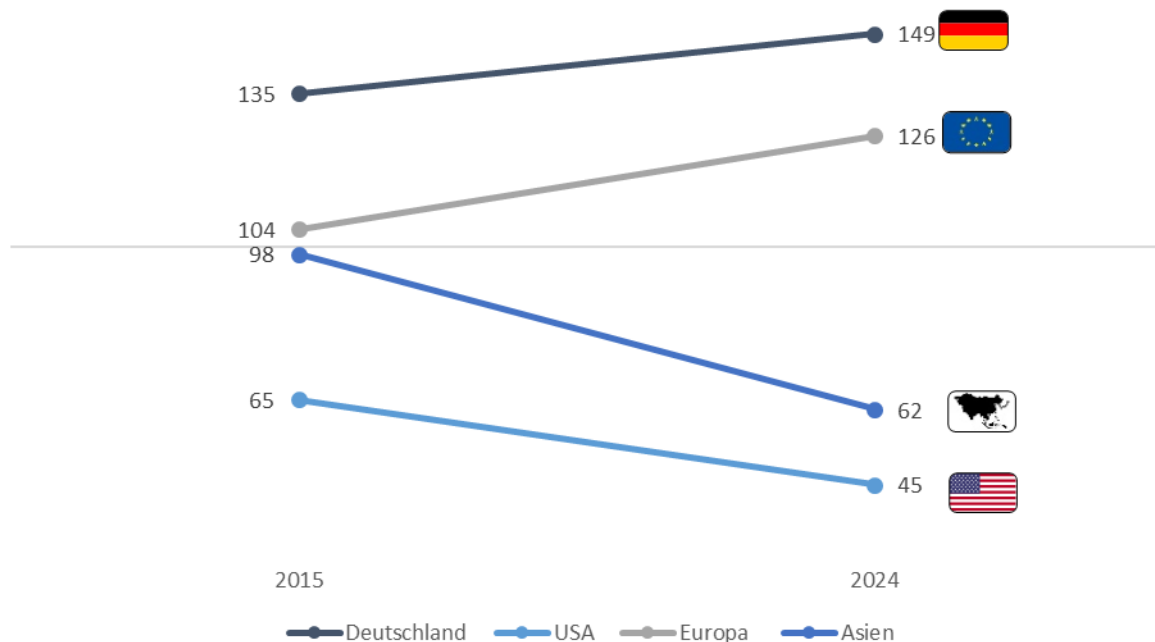
3.5.3 Energiekosten

3.5.3.1 Status

Elektrizität ist für viele Unternehmen der M+E-Industrie die wichtigste Energieform. Der internationale Vergleich der Stromkosten zeigt, dass diese für die Industrie in Deutschland und Europa schon lange höher sind als für die Wettbewerber in anderen Ländern (Abbildung 3-12). Die Entwicklung der vergangenen Jahre verstärkte allerdings den Kostennachteil weiter. Hohe Energiepreise in Europa vor allem ab dem Jahr 2022 zogen den internationalen Durchschnitt deutlich in die Höhe (+68 Prozent). Deutschlands Abstand zu diesem Mittelwert vergrößerte sich sogar (+36 (2015); +49 Prozent (2024)), die Stromkosten stiegen um rund 85 Prozent. Während die anderen Länder in Europa von noch stärkeren Kostenanstiegen (+102 Prozent) betroffen waren, nahmen die Stromkosten in den anderen Weltregionen in deutlich geringerem Umfang zu (USA: + 17 Prozent; Asien: +6 Prozent).

Abbildung 3-12: Stromkosten im internationalen Vergleich

Index 2015 bzw. 2023 = 100



Quelle: IEA (2025), eigene Berechnungen

Die Strompreise werden in hohem Maße durch die Kosten des teuersten Brennstoffs bestimmt. Das ist in der Regel Erdgas, das in der Merit-Order der Stromerzeugung als preissetzender Faktor fungiert. Die Verteuerung der Gaspreise infolge des Energiepreisschocks im Jahr 2022 wirkte sich daher in Europa stärker auf die Stromkosten aus als in anderen Weltregionen. In Deutschland kommt zusätzlich ein vergleichsweise hoher Anteil an Kohlekraftwerken in der Stromerzeugung preistreibend hinzu, da hier höhere CO₂-Kosten pro Kilowattstunde für Emissionszertifikate anfallen als bei anderen Formen der Stromerzeugung. Darüber hinaus stiegen die Netzkosten in Deutschland besonders stark.

Im internationalen Vergleich gegenüber 2019¹² zeigt sich deutlich (Abbildung 3-13):

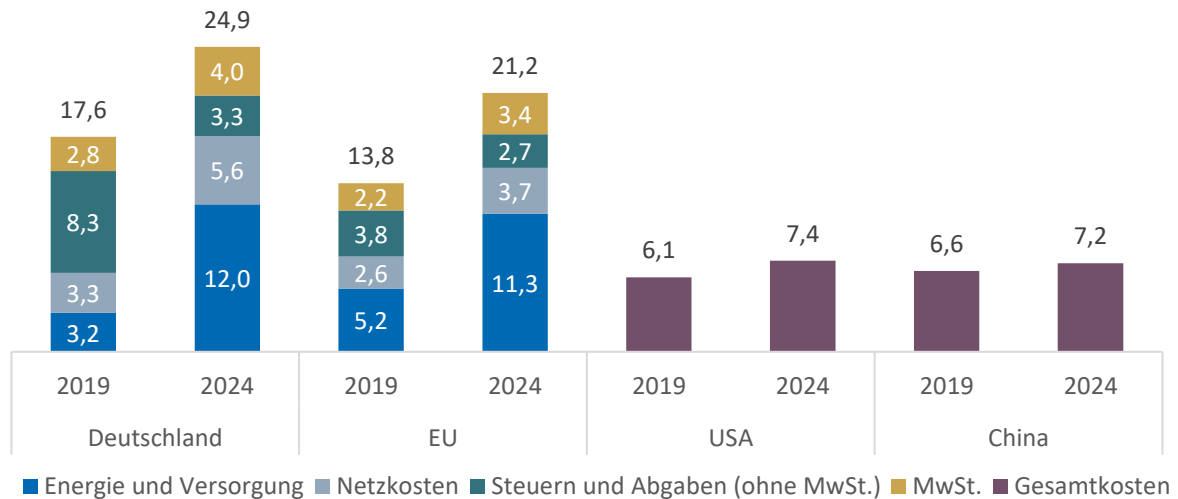
- ▶ In Deutschland und Europa sind die gesamten Stromkosten deutlich stärker gestiegen als in den USA und China.
- ▶ Der größte Anteil am Anstieg der Stromkosten in Deutschland und Europa entfällt gegenüber 2019 auf steigende Erzeugungskosten.
- ▶ In Deutschland sind die Netzkosten deutlich stärker gewachsen als im europäischen Durchschnitt.
- ▶ Die Übernahme der Umlage für die Erneuerbaren Energien (EEG-Umlage) führte zu einer deutlichen Reduzierung der Steuern und Abgaben in Deutschland. Diese waren im Jahr 2024 aber immer noch höher als im EU-Durchschnitt. Die Absenkung der Stromsteuer im Jahr 2025 wird hier zu einer weiteren Reduzierung führen.

¹² Daten für 2015 liegen für die Disaggregation der Strompreiskomponenten in Deutschland und Europa nicht vor.

- ▶ Die verringerten Steuern und Abgaben in Deutschland und Europa kompensieren allerdings bei Weitem nicht den Zuwachs bei den Kosten für Erzeugung und Netze.
- ▶ Höhere Absatzpreise der Stromversorger ziehen automatisch eine höhere Mehrwertsteuer nach sich. Sie stellt zwar für die Unternehmen wegen des Vorsteuerabzugs in der Regel keine endgültige Belastung dar, wird hier zur internationalen Vergleichbarkeit der Preisangaben mit aufgeführt.

Abbildung 3-13: Stromkosten im Vergleich: Deutschland, EU, USA, China

Angaben in EuroCt/Kwh



Deutschland, EU: Eurostat, Strompreis für Nicht-Haushaltskunden, alle Verbrauchsklassen; USA: IEA: Electricity prices, Industry; China; eigene Schätzung auf Basis IEA.

Quelle: Eurostat (2025), IEA (2025), eigene Berechnungen

Gaspreise in Europa weiter deutlich über Vorkrisenniveau und US-Werten

Nach dem Energiepreisschock des Jahres 2022 sinken die internationalen Großhandelspreise für Erdgas wieder deutlich. Die Verbraucherpreise liegen aber in vielen Fällen noch deutlich über früheren Werten. Diese Entwicklung führt für die Unternehmen in Deutschland in den letzten Jahren zu einer steigenden Kostenbelastung. Dabei addieren sich nationale und internationale Entwicklungen

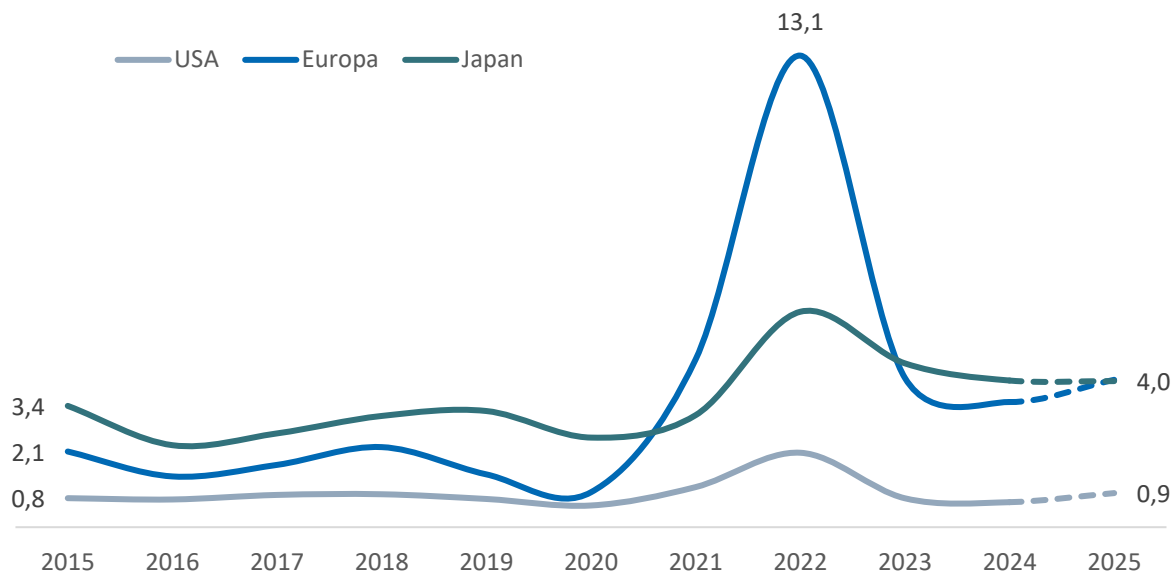
- ▶ Auf den internationalen Gasmärkten ist die Preisbildung stark regional geprägt. Daten der Weltbank unterscheiden zwischen den USA, Europa und Asien (Japan) als Handelszentren (Abbildung 3-14). In den USA wird der Preis für Erdgas stark von den inländischen Förderkosten bestimmt, in Japan hängt die Preisbildung – in Abwesenheit inländischer Gasvorkommen – vom globalen LNG-Preis ab. Der europäische Gaspreis bewegte sich bis zum Jahr 2020 zwischen diesen Polen. Er wurde einerseits von den europäischen und russischen Förderkosten und andererseits vom LNG-Weltmarkt mitbestimmt.
- ▶ Schon ab September 2021 – deutlich vor Beginn der breitangelegten russischen Invasion der Ukraine – schnellte der europäische Gaspreis in die Höhe. Russland begann zu diesem Zeitpunkt, die Liefermengen in den Westen zu reduzieren, so dass die Gasspeicher nicht vollständig gefüllt werden konnten. Der Spitzenwert im Jahresdurchschnitt 2022 von 13,1 ct/kWh wurde mit einem monatlichen Durchschnitt im August 2022 von rund 22,7 ct/kWh noch deutlich übertroffen. Die

Gaspreise in den anderen Regionen stiegen in Folge der großen Nachfrageänderung in Europa weg von russischem Pipeline-Gas hin zum LNG-Weltmarkt im Jahr 2022 ebenfalls an, allerdings mit einer deutlich geringeren Steigerung.

- ▶ Am aktuellen Rand nähert sich der europäische Gaspreis dem Gaspreis in Asien an. Damit liegt der Gaspreis in Europa in der ersten Jahreshälfte 2025 zwar noch unter dem Niveau des Jahres 2021. Gleichzeitig liegt der Preis rund 90 Prozent über dem Ausgangspreis von 2025 und mehr als doppelt so hoch wie im Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2019.¹³

Abbildung 3-14: Entwicklung Erdgaspreise seit 2015

Erdgas-/LNG-Preis nach zentralen Handelsplätzen (ct/kWh); Jahresdurchschnitte; 2025 bis inkl. Juni 2025



Quelle: Weltbank (2025b), eigene Berechnungen

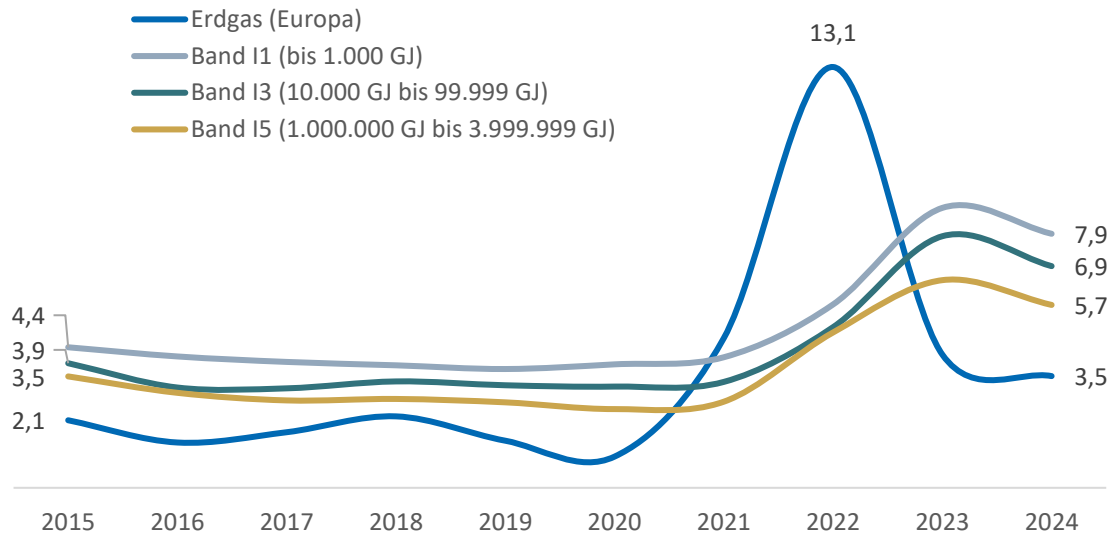
Die Gaspreise für die Nicht-Haushaltskunden in Deutschland folgen der Entwicklung des europäischen Großhandelspreises verzögert und mit verringerter Volatilität, da in Verträgen Preise längerfristig angepasst werden. Der spezifische Preis je kWh sinkt bei steigendem Jahresverbrauch (Abbildung 3-15).

- ▶ Die gestiegenen Gaspreise schlagen sich daher auf die Verbraucher in der Industrie unterschiedlich durch. Der Preisanstieg für kleinere Verbraucher ist deutlicher ausgeprägt als für größere Verbraucher. Dies kann an unterschiedlichen Vertragslaufzeiten und Hedging-Strategien liegen, die für größere Verbraucher leichter umzusetzen sind.
- ▶ Am aktuellen Rand (2024 im Vergleich zu 2023) ist eine Verbesserung der Netto-Preissituation zu erkennen. Dennoch liegen die Verbraucherpreise für Unternehmen in Deutschland demnach für aller Verbrauchsgrößenklassen immer noch über dem Werten der Jahre 2015 bis 2022.

¹³ Im Jahr 2020 war der Preis – coronabedingt – besonders niedrig. Gegenüber diesem Tiefstwert liegt der Erdgaspreis heute bei mehr als dem Vierfachen.

Abbildung 3-15: Entwicklung Erdgaspreise seit 2015: Großhandel- und Gewerbepreise im Vergleich

Erdgas-Großhandelspreis (Europa) und Erdgaspreise für Nicht-Haushaltskunden in Deutschland (ct/kWh; ohne Steuern und Abgaben)



Quelle: Weltbank (2025b), Eurostat (2025b), eigene Berechnungen

Stromkosten für deutsche Industrie weiter überdurchschnittlich und am aktuellen Rand weiter gestiegen

Vergleich man die Strompreisentwicklung in Deutschland und Europa ist es ebenfalls hilfreich, zwischen dem Netto-Strompreis und den Abgaben auf den Strompreis zu unterscheiden. Am Beispiel des Verbrauchbands ID (2 GWh-20 GWh) zeigen sich folgende Entwicklungen (Abbildung 3-16):¹⁴

- ▶ Von 2015 bis 2021 waren die Netto-Strompreise (inkl. Netzkosten, ohne Steuern und Abgaben) in Deutschland sehr ähnlich wie der europäische Mittelwert. Höhere Stromkosten für die Industrie resultierten vor allem aus einer höheren und stetig steigenden Abgabenbelastung.
- ▶ Ab dem Jahr 2022 zeigt sich in Deutschland und Europa ein rapider Anstieg des Netto-Strompreises, der im EU-Durchschnitt sogar etwas steiler ausfiel. Zu den Ländern mit besonders hohen Strompreissteigerungen zählten Italien und Griechenland mit hohen Erdgasanteilen an der Stromerzeugung sowie mitteleuropäische Länder wie Bulgarien, Ungarn, Rumänien und die Slowakei.
- ▶ Durch die Übernahme der EEG-Umlage in den allgemeinen Haushalt ab dem zweiten Halbjahr 2022 wurde ein noch steilerer Anstieg der Stromkosten inklusive Abgaben für die meisten Unternehmen vermieden. Die Senkung kompensiert aber nicht die Zunahme der Kosten. Zwar wurde der Abgabenkeil so auf etwa den europäischen Durchschnitt gesenkt, die Strompreise inklusive Abgaben blieben dennoch höher als im europäischen Durchschnitt.
- ▶ Hinter dem weiteren leichten Anstieg des Netto-Strompreises im europäischen Durchschnitt im Jahr 2023 verbirgt sich eine sehr heterogene Entwicklung mit leichten bis mittleren Zuwächsen

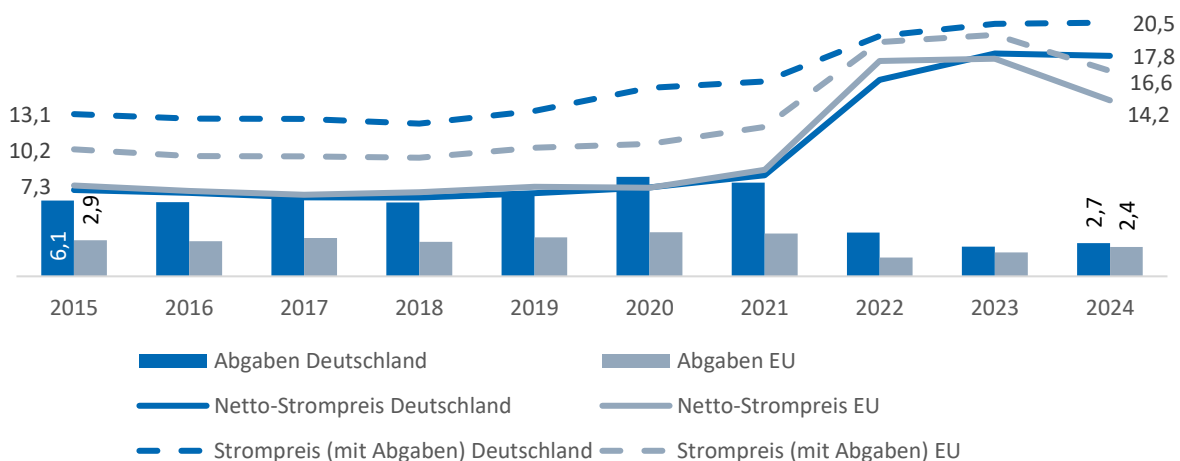
¹⁴ Im Durchschnitt bezahlen die Unternehmen die Summe aus Netto-Strompreis und Abgaben. Da Ausnahmeregelungen bei den Abgaben aber unternehmensspezifisch sind, können auch bei den Abgaben unternehmensindividuelle Unterschiede auftreten.

z.B. in Deutschland, Österreich, Tschechien oder Polen, mit einem deutlichen Sprung nach oben in Frankreich und Luxemburg und mit deutlichen Rückgängen etwa in Italien, Griechenland oder einigen mitteleuropäischen Ländern.

- ▶ Im Jahr 2024 ist ein Rückgang der Strompreise ohne Abgaben auf breiter Front in Europa zu beobachten. Dabei zählen Deutschland, die Niederlande und Dänemark zu den Ländern mit den kleinsten Veränderungen. Frankreich, Österreich, Ungarn oder Slowenien zu den Ländern mit den größten Senkungen. Für 2024 ergeben sich so die fünfthöchsten Nettostrompreise in der EU für die Industrie in Deutschland.
- ▶ Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass die Netzkosten in Deutschland einen besonders hohen Anteil an den gesamten Kosten für Stromerzeugung, Versorgung und Netzkosten ausmachen. Für das Verbrauchsband ID entfielen in Deutschland im Jahr 2024 rund 31 Prozent des Netto-Strompreises von 17,8 Cent/kWh auf die Netzkosten. Im Durchschnitt der EU waren es nur rund 22 Prozent des niedrigeren Nettostrompreises von 14,2 Cent/kWh. Die Netzkosten für die Unternehmen in dieser Verbrauchsklasse lagen so mit 5,4 Cent/kWh rund 78 Prozent über dem europäischen Vergleichswert.

Abbildung 3-16: Strompreisentwicklung in Deutschland und Europa

Netto-Strompreis (inkl. Netzkosten, ohne Abgaben)*, Strompreis mit Abgaben (ohne MwSt. und erstattungsfähige Abgaben) und Abgaben (ohne MwSt. und erstattungsfähige Abgaben), in ct/kWh, Verbrauchsband ID (2-20 GWh/Jahr)



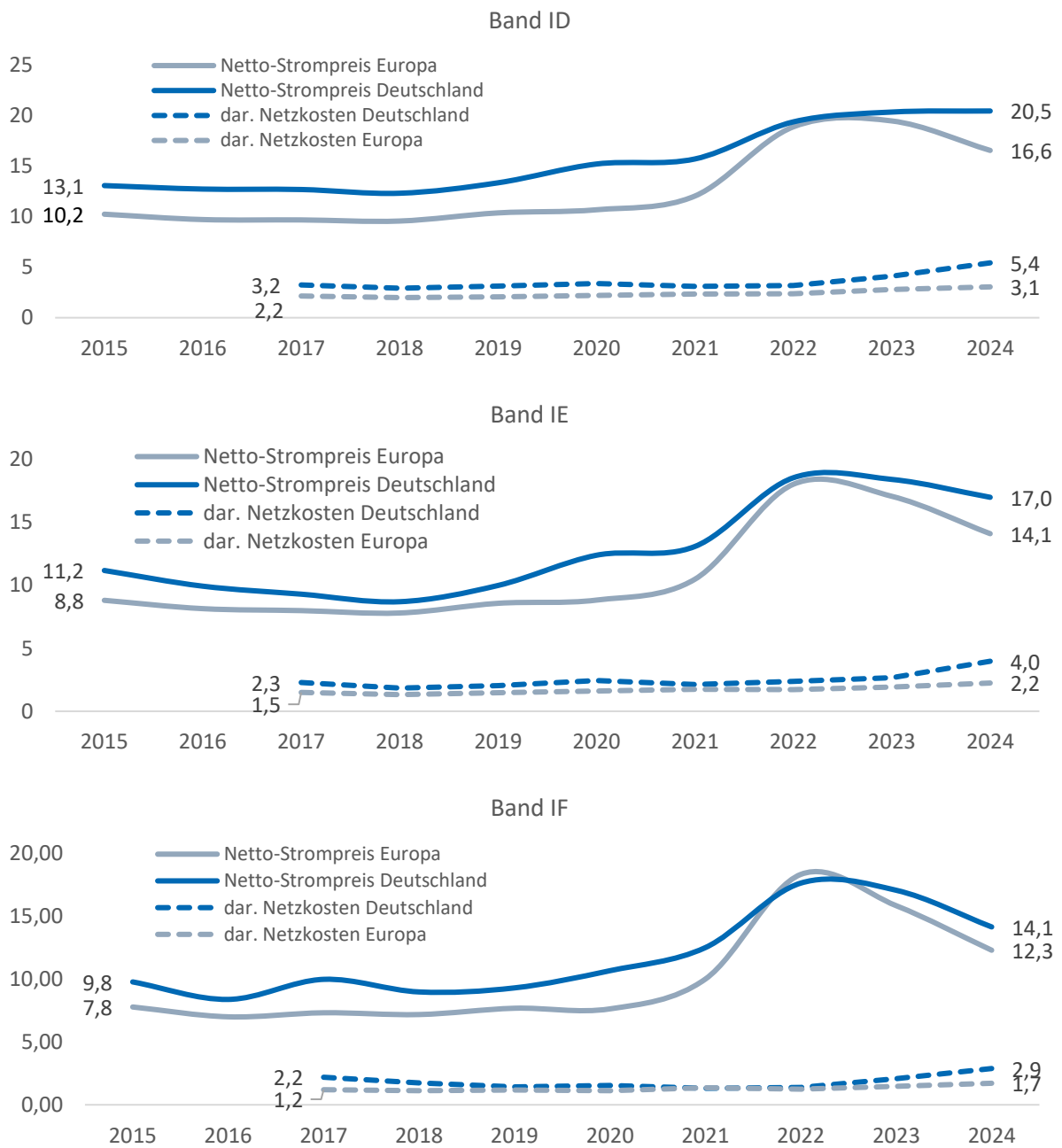
* Netzentgelte sind damit Teil des Netto-Strompreises und nicht Teil der Abgaben.

Quelle: Eurostat (2025b), eigene Berechnungen

Auch ein Vergleich der Strompreisentwicklung in verschiedenen Verbrauchsklassen zwischen Deutschland und dem EU-Durchschnitt zeigt ein nahezu identisches Bild (Abbildung 3-17). Seit 2015 liegen die Strompreise in Deutschland durchgehend deutlich über dem europäischen Durchschnitt. Lediglich zu Beginn der Energiepreiskrise im Jahr 2022 fielen die Unterschiede vorübergehend geringer aus, wobei sich hier auch die vollständige Übernahme der EEG-Umlage in den Bundeshaushalt auswirkte. Seither ist der Rückgang der Strompreise im EU-Durchschnitt stärker ausgeprägt als in Deutschland. Besonders in den kleineren Verbrauchsgruppen liegt Deutschland damit auf den Spitzenrängen im Vergleich der Strompreise (Band ID: Rang 3; Band IE: Rang 7; Band IF (Rang 10). Im zweiten Halbjahr 2024 war zudem ein erneuter Anstieg der Strompreise in Deutschland und Europa zu beobachten.

Die höheren Strompreise in Deutschland liegen einerseits an einer höheren Bedeutung von Erdgas-kraftwerken als preissetzenden Erzeuger im Merit-Order-Verfahren. Durch den im europäischen Ver-gleich hohen Anteil von Erdgas- und Braunkohlekraftwerken an der Stromerzeugung wirken sich stei-gende CO₂-Preise entsprechend stärker preistreibend aus. Zum anderen haben sich die Netzentgelte, welche aus dem enormen Infrastrukturbedarf für die Erneuerbaren Energien resultieren, in Deutsch-land seit 2015 in etwa verdoppelt (Bundesnetzagentur/Bundeskartellamt, 2025, S. 119). Sie haben da-mit die Strompreise für Unternehmen und private Verbraucher deutlich verteuert.

Abbildung 3-17: Strompreise in Deutschland und Europa, unterschiedliche Verbrauchsfälle
 Strompreis (ohne MwSt. und erstattungsfähige Abgaben), in ct/kWh, verschiedene Verbrauchsbänder



Band ID: 2.000 MWh-19.999 MWh; Band IE: 20.000 MWh-69.999 MWh; Band IF: 70.000 MWh-149.999 MWh
 Quelle: Eurostat (2025b), eigene Berechnungen

3.5.3.2 Trends und politischer Handlungsbedarf

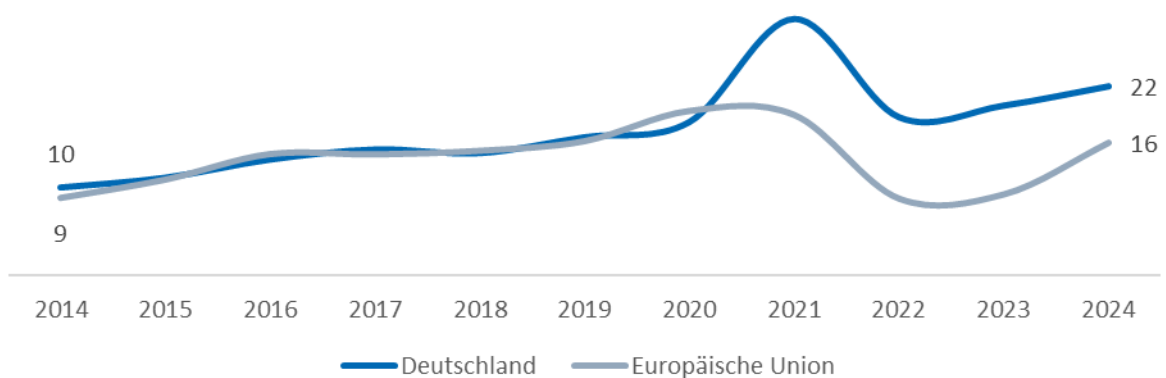
Abgaben für Erdgas verteuern die Preise zusätzlich

Zusätzlich zur Preisdynamik an den internationalen Märkten nehmen die zusätzlichen Kostenbelastungen in Deutschland bei Erdgas schneller zu als im europäischen Ausland. Dies treibt einen Keil zwischen

die Preisentwicklung in Deutschland und dem Durchschnitt in der europäischen Union (Abbildung 3-18). Zu diesen Kosten zählen die Gasspeicherumlage, das Gasnetzentgelt und der Wegfall des Spitzenausgleichs der Energiesteuer auf Erdgas (VCI/VIK, 2025). Die Gasspeicherumlage ist als relativ neue Abgabe in der letzten Zeit am deutlichsten gestiegen und hat sich zwischen Oktober 2022 (0,59 Euro/MWh) und Jahresanfang 2025 (2,99 Euro/MWh) verfünffacht. Die Bundesregierung hat Anfang August das Vorhabenaus der Koalitionsvereinbarung von CDU, CSU und SPD umgesetzt und die Abschaffung der Gasspeicherumlage ab 2026 beschlossen (CDU, CSU, SPD, 2025; Bundesregierung, 2025).

Abbildung 3-18: Abgaben auf den Erdgaspreis für Nicht-Haushaltskunden (in Prozent)

Prozentuale Differenz zwischen dem Preis „excluding taxes and levies“ und dem Preis „excluding VAT and other recoverable taxes and levies“, Verbrauchsband IB3



Quelle: Eurostat (2025b), eigene Berechnungen.

Strompreise durch ein Bündel an Maßnahmen und mehr Technologieoffenheit reduzieren

Im Strombereich ist die direkte Abgabenbelastung für viele Industrieunternehmen durch die Übernahme der EEG-Umlage deutlich gesunken und die Stromsteuer wurde – derzeit noch befristet – auf das europäische Minimum abgesenkt. So sind momentan die Netzentgelte der größte, direkt staatlich regulierte Kostenblock am Strompreis. Mit zunehmenden Kosten für den energie- und klimapolitisch notwendigen Netzausbau ist hier ein weiterer Anstieg zu erwarten. Ein Vorschlag des IW zielt darauf, die Netzentgelte für Strom durch einen variablen Bundeszuschuss zu glätten und dadurch einerseits für ein verlässlich planbares Kostenniveau zu sorgen und andererseits weitere Preisanstiege in den kommenden Jahren zu verhindern (Demary et al. 2025).

Darüber hinaus bestehen weitere Abgaben, die aus Umlagen der Kosten für verschiedene energiepolitische Ziele auf die Strompreise eingeführt wurden.¹⁵ Auch hier müsste eine kritische Prüfung erfolgen, inwieweit solche Kosten allein den Stromverbrauchern aufzulasten sind.

Berechnungen des BDEW zeigen, dass der Industriestrompreis inklusive Steuern, Abgaben und Umlagen im Mittel über verschiedene Verbrauchsgruppen (160.000 bis 20 Mio. kWh) bis zum Mai 2025 etwa das Niveau der Jahre 2018 bis 2020 vor dem Beginn der Energiekrise erreicht. Dabei hat sich

¹⁵ Dazu zählen die KWKG-Umlage, die §19 Strom-NEV-Umlage (seit 1.1.2025 als Bestandteil des Aufschlags für besondere Netznutzung), die Offshore-Netzumlage und die Umlage für abschaltbare Lasten. Für Großverbraucher gelten hier verschiedene Entlastungsregeln.

allerdings die Zusammensetzung der Kosten deutlich verändert. Der Anteil für „Beschaffung, Netzentgelt, Vertrieb“ ist deutlich gestiegen, während der Posten „Steuern, Abgaben und Umlagen“ stark gesunken ist. Demzufolge liegt der größte Hebel zur Kostenreduktion derzeit bei den Netzentgelten.

Zudem muss nicht zuletzt angesichts der klimapolitisch angestrebten Verteuerung des CO₂-Preises eine stärker marktwirtschaftlich orientierte und technologieoffene Ausweitung der Kraftwerkskapazitäten erfolgen. Dazu zählt der Optionenraum für CCU (CO₂-Nutzung) und CCS (CO₂-Speicherung) für Gaskraftwerke, die einen für Investitionen langfristig verlässlichen Rahmen benötigen, ebenso wie der weitere Ausbau der Erneuerbaren Energien bei Berücksichtigung der Systemkosten.

Im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vereinbarten die Regierungsparteien, eine Senkung der Energiekosten um mindestens fünf Cent pro kWh anzustreben (CDU, CSU, SPD, 2025). So könnten die deutschen Verbraucher immerhin zum europäischen Durchschnitt aufschließen. Anfang August beschloss die Bundesregierung neben der Abschaffung der Gasspeicherumlage die dauerhafte Senkung der Stromsteuer für produzierende Unternehmen sowie Land- und Forstwirtschaft auf das europäische Mindestmaß sowie die Übernahme eines Teils der Umlagen und Netzentgelte durch einen Zuschuss in Höhe von 6,5 Milliarden Euro (Bundesregierung, 2025). Die dauerhafte Deckelung der Netzentgelte, die Fortführung der Strompreiskompensation und ihre Ausweitung auf weitere Branchen und die Einführung eines Industriestrompreises würden eine längerfristige Planungssicherheit für die Unternehmen ermöglichen. Die EU-Kommission genehmigte Ende Juni die Einführung eines Industriestrompreises für die Dauer von drei Jahren. Die genaue Ausgestaltung der Entlastung ist noch nicht beschlossen (Fischer, 2025).

3.5.4 Finanzierungsbedingungen

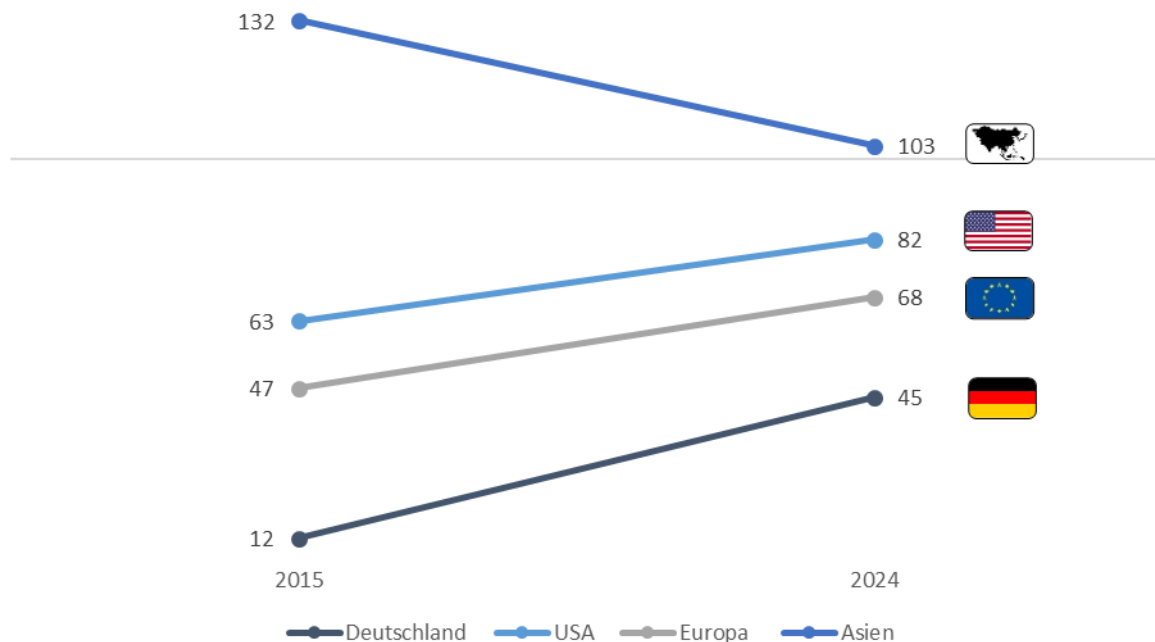
3.5.4.1 Status

Im internationalen Vergleich profitierten Unternehmen am Standort Deutschland lange Zeit von einem verlässlichen Wirtschaftsumfeld, welches im Sinne der Sozialen Marktwirtschaft Rahmenbedingungen schaffte und sich auf angebotsseitige Verbesserungen konzentrierte. Damit einher ging eine unterdurchschnittliche Staatsverschuldung, die sich zusammen mit der hohen Wirtschaftskraft in einem relativ niedrigen Niveau der langfristigen Zinssätze für Staatsanleihen im Vergleich zu anderen Ländern widerspiegelt. Dies führt grundsätzlich zu günstigeren Finanzierungsbedingungen für Unternehmen, da Banken und Investoren in einem funktionierenden Wettbewerbsumfeld die niedrigeren Refinanzierungskosten an die Unternehmen weitergeben.

Die langfristigen Zinsen für Staatsanleihen liegen in Deutschland – mit 0,5 Prozent (2015) und 2,3 Prozent (2024) – weit unter dem Durchschnitt der Zinssätze in den ausgewählten 45 Vergleichsländern (4,0 Prozent (2015); 5,2 Prozent (2024)). Der prozentuale Anstieg seit 2015 fällt für Deutschland aber höher aus. Zum international höheren Niveau der Zinssätze tragen vor allem die Länder außerhalb Europas bei, zu denen einige Länder mit sehr hohen Zinssätzen zählen, wie z.B. Brasilien, Indien oder Indonesien. Aber auch in den USA (2024: 4,2 Prozent) liegen die langfristigen Zinsen derzeit deutlich über denen in Deutschland (Abbildung 3-19).

Abbildung 3-19: Langfristige Zinssätze im internationalen Vergleich

Index 2015 bzw. 2024 = 100



Zinsen für Staatsanleihen mit 10-jähriger Laufzeit

Quelle: OECD (2025), eigene Berechnungen

3.5.4.2 Trends und politischer Handlungsbedarf

Auch wenn die makroökonomischen Zinssätze auf ein günstiges Umfeld für die Unternehmensfinanzierung in Deutschland hindeuten, ist nicht eindeutig, inwieweit diese Vorteile tatsächlich in Form niedriger Finanzierungskosten bei den Unternehmen ankommen. Einerseits unterscheidet sich die Unternehmensfinanzierung zwischen Ländern und Regionen teils erheblich – insbesondere hinsichtlich der Bedeutung von Bankkrediten, den Möglichkeiten von Unternehmensanleihen und Aktien oder Risikokapital als externe Finanzierungsquellen. Die in Deutschland dominierende Bankenfinanzierung bewegt sich in einem hochgradig reglementierten Rahmen, welcher zu komplexen Verfahren und Risikoanalysen für die Kreditvergabe führt.

Zinskosten bilden mit anderen Worten nur einen Teil des Rahmens für die Refinanzierungsbedingungen der Banken. Das Umfeld der vergangenen Jahre war einerseits von wirtschaftspolitischen Eingriffen (bspw. durch sachfremde Nachhaltigkeitsanforderungen) und wirtschaftliche Unsicherheiten durch exogene Schocks geprägt. Dies belastete offensichtlich auch den Finanzierungszugang für Unternehmen.

- ▶ Beispielsweise zeigte die Gesamtmetall-Umfrage von Anfang 2025, dass die Unternehmen der Metall- und Elektro-Industrie die Finanzierungsbedingungen nicht mehr als Standortvorteil Deutschlands bewerten (Gesamtmetall, 2025).

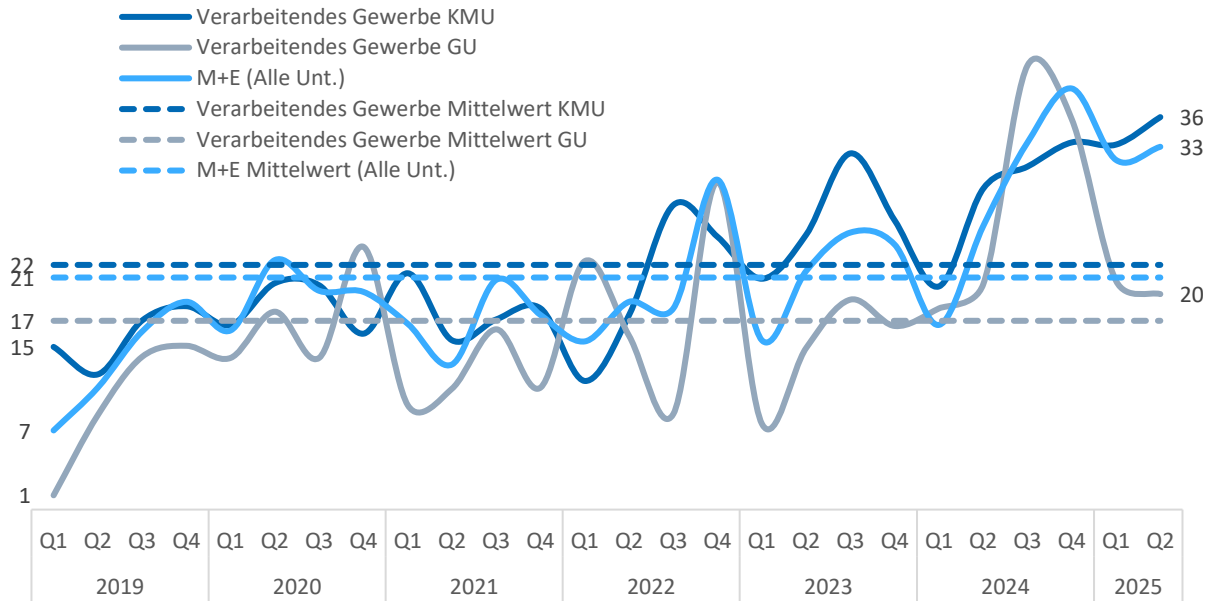
- ▶ Auch in anderen Umfragen wird die Kreditvergabe der Banken an Unternehmen von den Unternehmen selbst als zunehmend restriktiv eingeschätzt. Die von KfW und ifo-Institut erhobene Kreditschürze liegt für die Unternehmen in Deutschland derzeit deutlich höher als im Durchschnitt seit 2019 (vgl. Abbildung 3-20).
- ▶ Der Zugang zur externen Unternehmensfinanzierung ist also insgesamt schwerer geworden. Dies erschwert für die Unternehmen die Geschäftstätigkeit und die Reaktion auf sich wandelnde Bedingungen und kann zu höheren Kreditkosten führen.
- ▶ Ein zunehmender Anteil der Unternehmen in Deutschland stuft den Zugang zu Finanzierung als größeres Investitionshemmnis ein (Abbildung 3-21). Im Jahr 2024 lag er in Deutschland höher als in den Jahren zuvor und erstmals höher als in der Europäischen Union insgesamt. Für die Unternehmen in den USA ist dieses Problem offenbar deutlich geringer.

Fazit: Sachfremde regulatorische Eingriffe durch Nachhaltigkeitsanforderungen (insbesondere CSRD und Taxonomie), welche die Banken an ihre Unternehmen weitergeben müssen, erschweren derzeit gerade die in Deutschland verbreitete Bankenfinanzierung und konterkarieren die Vorteile niedriger langfristiger Zinsen. Dies hemmt Investitionen zusätzlich, was wiederum auch die wirtschaftliche Unsicherheit weiter erhöht. Geringen Wachstumsaussichten verleiten die Banken wiederum zu einer noch zurückhaltenden Kreditvergabe. Politische Zielstellung muss daher sein, die Finanzierung von Unternehmen wieder von sachfremden Kriterien zu befreien und auf einen wettbewerbs- und stabilitätsorientierten Rahmen zurückzuführen. Zudem müssen die Zugänge zu direkten Finanzierungsformen über Anleihen und Aktien erleichtert sowie die Potentiale von Risikokapital ausgebaut werden.

Die neue Regierungskoalition hat zumindest Investitionsimpulse durch auf drei Jahre befristete Sonderabschreibungen gesetzt. Dies baut zwar nicht die strukturellen Hemmnisse ab, kann aber die Steuerbelastungen einer Investition in den ersten Jahren senken und somit die Finanzierung aus Unternehmenssicht erleichtern. Wenn hierdurch die wirtschaftliche Unsicherheit sinkt, kann dies mittelbar zu leichteren Finanzierungsbedingungen beitragen.

Abbildung 3-20: KfW-ifo-Kredithürde

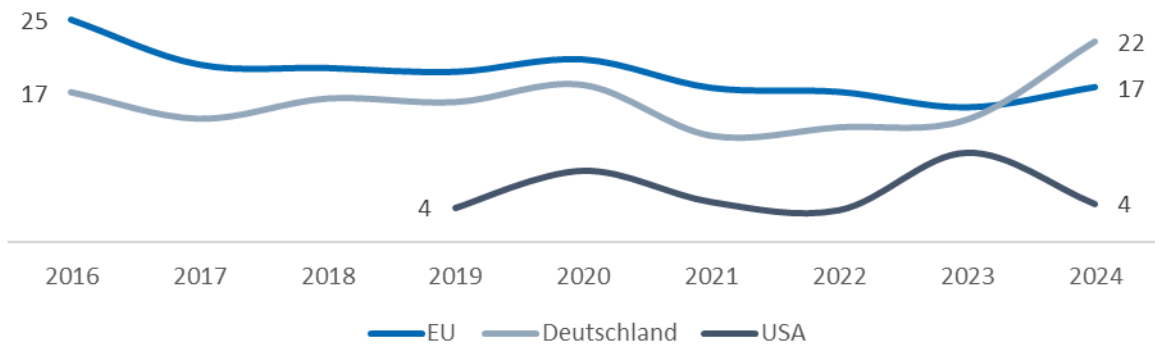
Anteil der Unternehmen, die Banken in Kreditverhandlungen als „restriktiv“ wahrnehmen (in Prozent)



Quelle: KfW (2025 und Vorgängerberichte)

Abbildung 3-21: Finanzierungszugang als Investitionshemmnis

Anteil der Unternehmen, die den Finanzierungszugang als größeres Investitionshemmnis ansehen (in Prozent)



Quelle: EIB (2025) eigene Berechnungen

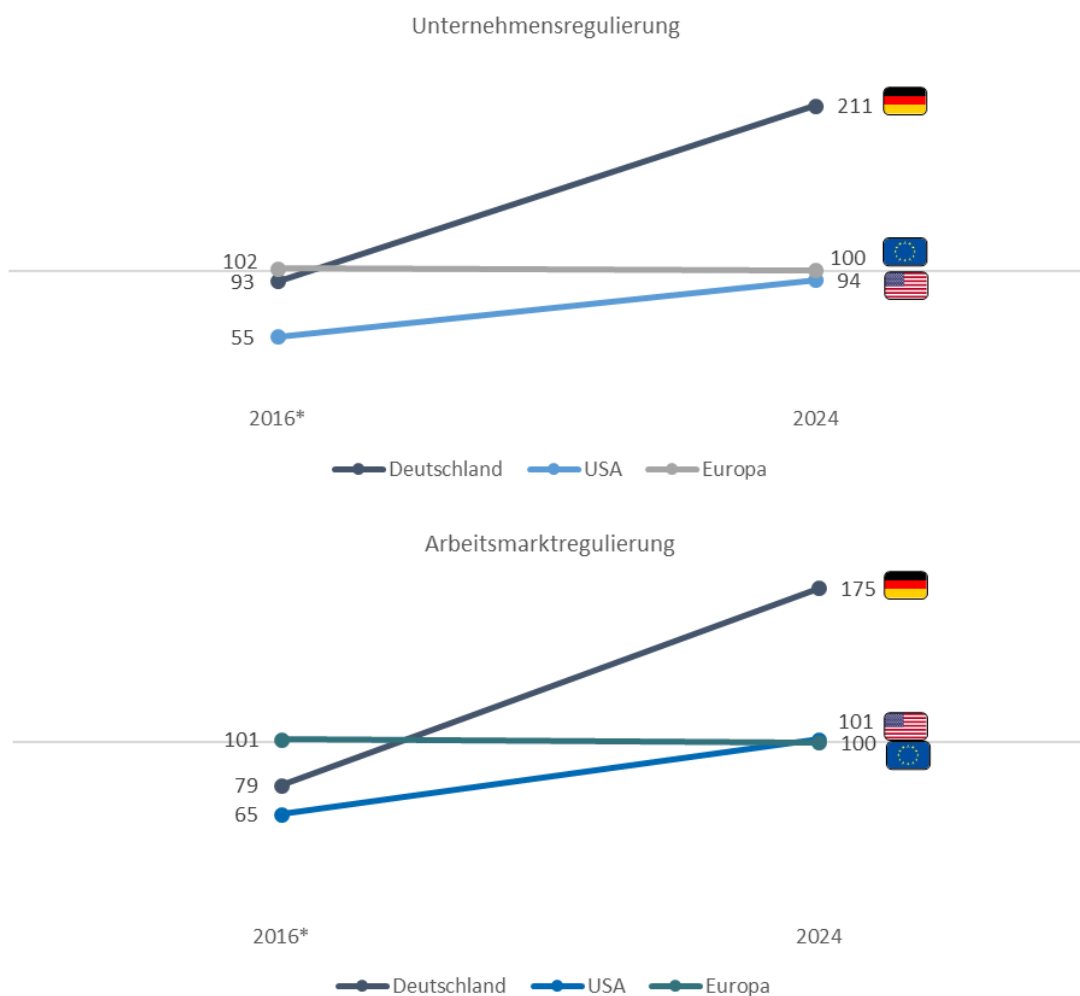
3.5.5 Bürokratie

3.5.5.1 Status

Im internationalen Vergleich lassen sich Bürokratiekosten auf monetärer Basis nur schwer vergleichen, da einerseits die Erhebung solcher Kosten aufwendig ist – etwa, weil keine Marktpreise beobachtet werden können – und andererseits die Aufgabenverteilung zwischen staatlichem und privatem Sektor häufig sehr unterschiedlich organisiert ist, was aussagekräftige Vergleiche zusätzlich erschwert.

Abbildung 3-22: Internationaler Vergleich von Hemmnissen durch Bürokratie

Anteil der Unternehmen, die Unternehmens- oder Arbeitsmarktregulierung als größeres Investitionshemmnis ansehen; Index 2016 bzw. 2024 = 100



* USA: kein Wert vor 2019 erhältlich

Quelle: EIB (2025) eigene Berechnungen

Die Wahrnehmung der Belastung der Unternehmen durch Bürokratie und Regulierung und deren Veränderung bildet sich aber in Umfragedaten ab. Im internationalen Vergleich ist der Anteil der Unternehmen in Deutschland, die die Unternehmens- und Arbeitsmarktregulierung als Investitionshemmnis

einstufen, hoch und stärker gestiegen als in Vergleichsländern (Abbildung 3-22). In beiden Bereichen wird die Belastung in Deutschland höher eingeschätzt als in der EU im Durchschnitt oder in den USA. Deutlich anders ist in Deutschland auch der markante Anstieg dieser Einschätzung am aktuellen Rand.

Aus diesen Ergebnissen heraus ist zu befürchten, dass Investitionen in Deutschland nicht im notwendigen Umfang getätigt werden. Über diese Frage hinaus zeigen sich hohe Bürokratiekosten in internationalen Vergleich immer wieder als Wachstumsbremse für Volkswirtschaften (Falck et al., 2024).

3.5.5.2 Trends und politischer Handlungsbedarf

Die Entwicklung am aktuellen Rand in Deutschland zeigt besonders ab 2022 eine Zunahme der Einschätzung der Unternehmen, dass die Regulierung der Unternehmen oder des Arbeitsmarkts wichtige Investitionshemmnisse darstellen. Diese Einschätzungen reflektieren die Prioritäten, die von den Unternehmen für die neue Bundesregierung gesehen werden (Abbildung 3 in der Executive Summary).

Mehr als die Hälfte der Unternehmen sehen im Jahr 2024 in der Unternehmensregulierung ein größeres Investitionshemmnis. Dieser Anteil ist fast doppelt so hoch wie noch im Jahr 2022. Weniger gravierend, aber dennoch bedenklich hoch, sind die Ergebnisse in Bezug auf die Arbeitsmarktregulierung (Abbildung 3-23).

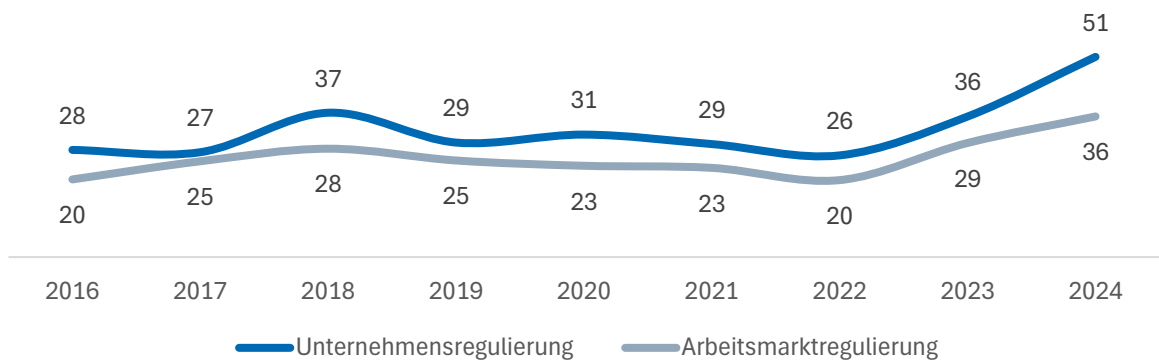
Analysen zu den Bürokratiekosten in Deutschland untermauern diese Wahrnehmung der Unternehmen. So spiegelt zwar der Bürokratiekostenindex (Statistisches Bundesamt, 2025g) sinkende Kosten für die Unternehmen wider. Der Normenkontrollrat weist dagegen darauf hin, dass der Erfüllungsaufwand der Unternehmen hinsichtlich gesetzlicher Regelungen deutlich über den Umfang der Tätigkeiten hinaus geht, der im Bürokratiekostenindex erfasst wird. Zudem werden dort Preiseffekte und die Auswirkungen der zunehmend komplexeren EU-Rechts nicht berücksichtigt. Für Unternehmen ermittelt der Normenkontrollrat einen deutlichen Anstieg dieses Erfüllungsaufwands in den Jahren 2022-2024 von rund 5 Mrd. Euro auf rund 15 Mrd. Euro pro Jahr (Nationaler Normenkontrollrat, 2024, S. 104).

Untersuchungen des Normenkontrollrats zeigen, dass die teuersten Einzelmaßnahmen in Deutschland eng mit der allgemeinen Geschäftstätigkeit der Unternehmen zusammenhängen – etwa das Ausstellen von Rechnungen, die allgemeine Buchführung, die Aufbewahrung von Rechnungen, die Jahres- und Konzernabschlüsse sowie die Arbeiten für die Umsatzsteuererklärung. Gerade dies spricht dafür, dass in einer umfassenden Digitalisierung der Verwaltung und der Bereitstellung leistungsfähiger und einheitlicher Schnittstellen zu den Unternehmen erhebliches Effizienzpotenzial liegt.

Als weitere Elemente eines Bürokratieabbaus werden seit längerem die Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren und die Beachtung der wachsende Vollzugskomplexität diskutiert. Normen sollten vor ihrer Einführung auf die Kosteneffekte evaluiert und Praxischecks zur Evaluation und Nutzenabwägung durchgeführt werden. Das Vorsehen eines regelmäßigen Bürokratieentlastungsgesetzes in jedem Jahr könnte eine permanente politische Aufmerksamkeit für diese Fragen erzeugen. Gleichzeitig ist bemerkenswert, dass EU-Richtlinien rund 70 Prozent der zusätzlichen Belastung verursachen, aber nur 20 Prozent der laufenden Entlastung erbringen (Kuhlmann und Gerls, 2024).

Abbildung 3-23: Entwicklung der Hemmnisse durch Bürokratie

Anteil der Unternehmen, die Unternehmens- oder Arbeitsmarktregulierung als größeres Investitionshemmnis ansehen (in Prozent)



Quelle: EIB (2025) eigene Berechnungen

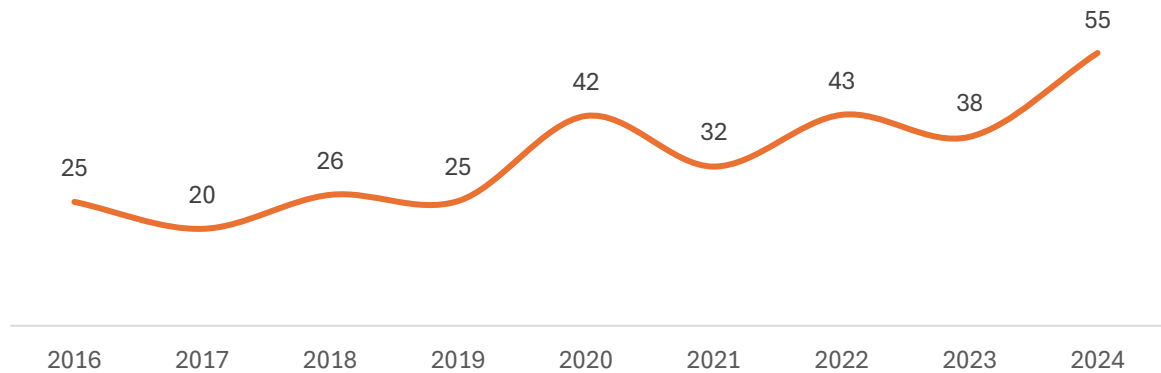
Gemeinsam mit den wahrgenommenen Hemmnissen, die aus der Regulierung resultieren, steigt auch die Einschätzung der Unternehmen, dass die Unsicherheit über die Zukunft ein Investitionshemmnis darstellt (Abbildung 3-24). Die Wahrnehmung der Unsicherheit war auch schon im Corona-Jahr 2020 und im Jahr 2022 mit der Invasion Russlands in der Ukraine deutlich nach oben geschneilt. Im Jahr 2024 hat diese Unsicherheit in Deutschland aber einen neuen Höchstwert erreicht.

Die Einschätzungen der Unternehmen werden durch eine datengestützte Analyse der wirtschaftspolitischen Unsicherheit bestätigt. So zeigt der Economic Policy Uncertainty Index seit 2022 einen besonders starken Anstieg der Unsicherheit in Deutschland, der zu diesem Zeitpunkt deutlich stärker ausgeprägt war als in den USA, der EU insgesamt oder weltweit. Seit Ende 2024 ist in allen Regionen ein deutlicher Anstieg infolge der neuen Trump-Administration zu beobachten (Abbildung 3-25).

Ein stetig zunehmender Erfüllungsaufwand trägt mit zu einer zunehmenden Verunsicherung der Unternehmen bei. Aufwendige Planungs- und Genehmigungsverfahren behindern Investitionen nicht nur in der Umsetzung, sondern wirken schon im Vorfeld abschreckend. Diese Unsicherheit trägt gemeinsam mit den dargestellten Kostenbelastungen in den anderen Bereichen zu einer Investitionszurückhaltung bei den Unternehmen bei, die einer Überwindung der derzeitigen wirtschaftlichen Probleme und Herausforderungen entgegensteht.

Abbildung 3-24: Unsicherheit über die Zukunft als Investitionshemmnis

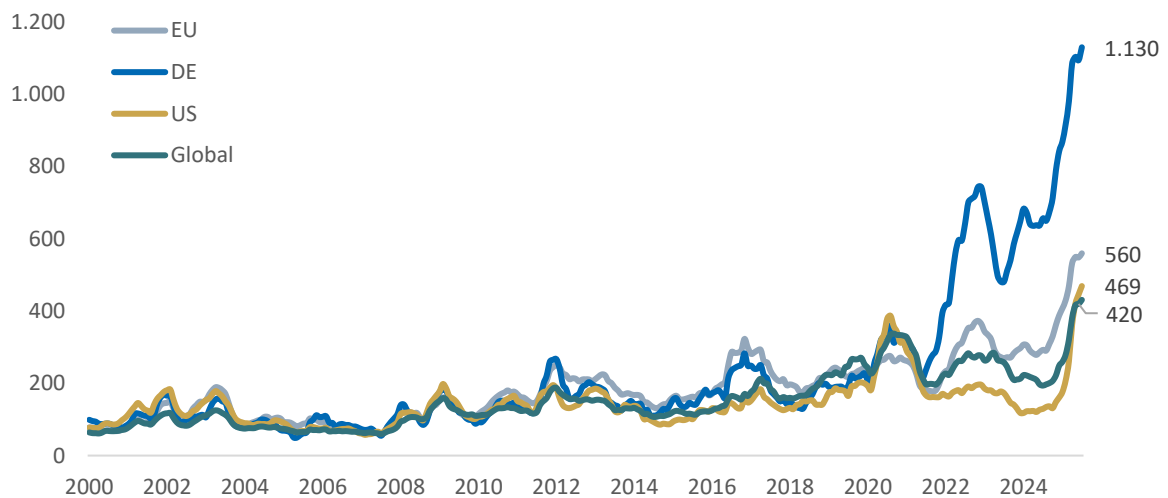
Anteil der Unternehmen, die Unsicherheit über die Zukunft als größeres Investitionshemmnis ansehen (in Prozent)



Quelle: EIB (2025) eigene Berechnungen

Abbildung 3-25: Wirtschaftspolitische Unsicherheit auf Rekordniveau

Economic Policy Uncertainty Index (EPU), nachlaufender 6-Monatsschnitt der originalen EPU-Indexwerte



Quelle: <https://www.policyuncertainty.com>; Baker, Bloom and Davis (2016)

Die neue Regierungskoalition verspricht im Koalitionsvertrag eine „echte Staatsreform“ im Sinne einer Modernisierung von Staat und Verwaltung. Dieser breite Ansatz umfasst viele Facetten, von einem neuen Leitbild für Regierung und Verwaltung über eine umfassende Digitalisierung von Verwaltungsleistungen, einer Verwaltungskonsolidierung, einer Modernisierung des öffentlichen Dienstrechts bis hin zur Neuordnung der föderalen Beziehungen.

Konkreter auf bürokratische Belastungen bezogen werden die Ziele formuliert, 20 Prozent der Verwaltungsvorschriften des Bundes abzuschaffen und die Bürokratiekosten für die Wirtschaft um 25 Prozent (16 Milliarden Euro) zu senken. Dazu soll ein jährliches Bürokratierückbaugesetz als Rahmen die Transparenz des Vorgehens sicherstellen. Als Mittel zur Zielerreichung werden die Erhöhung von

Schwellenwerten, die Ausweitung von Ermessensspielräumen, Pauschalierungen, Stichtagsregelungen, Genehmigungsfiktionen, Präklusionsregelungen und Bagatellvorbehalten sowie ein zusätzlicher fachrechtlicher Bürokratierückbau benannt.

Zur Begrenzung neuer Belastungen sollen die Stärkung der Bürokratiebremse – Ausweitung der „One in, one out“-Regel und deren Weiterentwicklung zur „One in, two out-Regel“ – und des Normenkontrollrats sowie eine verbesserte Identifikation bürokratischer Hemmnisse durch ein digitales Bürokratieportal dienen.

Im Koalitionsvertrag wird auch die von der EU-Ebene ausgehende Bürokratie aufgegriffen. Die Regierung unterstützt einerseits die EU-Kommission bei dem Bürokratierückbau – u.a. sollen Anpassungs- und Verwaltungskosten um mindestens 25 Prozent (beziehungsweise 35 Prozent bei kleinen und mittleren Unternehmen) erreicht werden. Andererseits will die Regierung in den europäischen Gremien eine aktive Rolle einnehmen, um neue Belastungen zu verhindern.

Parallele Regulierungen auf europäischer und nationaler Ebene werden abgelehnt. Konkret unterstützt die Regierung das europäische Omnibusverfahren zu Lieferkettensorgfaltspflicht (CSDDD), zur Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD), Taxonomie und CO₂-Grenzausgleichsmechanismus (CBAM). Dazu passt die Ankündigung, Regulierung auf das europäische Mindestmaß zu reduzieren. Konkret werden dabei u.a.

- ▶ die Abschaffung des nationalen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG) und eine bürokratiearme und vollzugsfreundliche Umsetzung der Europäischen Lieferkettenrichtlinie (CSDDD),
- ▶ die Vereinfachung von Energieeffizienzgesetz und Energiedienstleistungsgesetz,
- ▶ die Verringerung von Statistikpflichten

benannt.

Darüber hinaus zieht sich das Thema des Bürokratieabbaus durch weite Teile des Koalitionsvertrags. Auch in den Ausführungen zu einzelnen Politikfeldern wie Umwelt, Wissenschaft oder digitaler Infrastruktur sowie in Bezug auf die Aufgaben- und Ausgabenverteilung zwischen Bund, Ländern und Kommunen wird auf die notwendige Verringerung der Belastungen durch Bürokratie hingewiesen. Nicht zuletzt soll ein „Infrastruktur-Zukunftsgesetz“ geschaffen werden, das ambitionierte Regelungen zur Beschleunigung von Planung und Genehmigung, Beschaffung und Vergabe der Infrastrukturprojekte aus dem Sondervermögen enthalten soll.

Die Vorhaben der neuen Regierung aus dem Koalitionsvertrag greifen viele der oben genannten Vorschläge aus der Wissenschaft zur Begrenzung und Verringerung der bürokratischen Belastungen auf, wie z.B. Verwaltungsdigitalisierung, jährliche Bürokratieabbaugesetze, Berücksichtigung von Regulierung europäischen Ursprungs. Mit der Unterstützung des europäischen Omnibusverfahrens und der Ablehnung des „Gold-Platings“ europäischer Regulierung bei der Umsetzung in nationales Recht kommt sie auch Forderungen aus den Wirtschaftsverbänden entgegen, ohne sie vollständig zu übernehmen.

Grundsätzlich sind die Zielsetzungen zu begrüßen. Zentral für die letztendliche Beurteilung wird sein, dass die Regierung ihr Ziel erreicht, Rechts- und Planungssicherheit zu schaffen und die Unternehmen bei einer guten Rechtsumsetzung zu unterstützen (KoaV, 2025, S. 63). Dafür ist eine zügige und konsistente Umsetzung der Vorhaben geboten.

4 Niveau und Entwicklung der M+E-Industrie im internationalen Vergleich

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Die Bruttowertschöpfung der M+E-Industrie ist seit 2015 weltweit um 34 Prozent gestiegen. In Deutschland ist sie im gleichen Zeitraum um 26 Prozent gewachsen und damit deutlich langsamer. Besonders seit der Corona-Pandemie offenbart die deutsche M+E-Industrie Schwächen:

- ▶ Wuchs die Wertschöpfung in Deutschland zwischen 2015 und 2018 noch um 5,8 Prozent pro Jahr, wächst sie seit 2018 nur noch um 1,3 Prozent. Das durchschnittliche Wachstum der G45-Länder liegt seit 2018 hingegen bei 2,9 Prozent.
- ▶ Der Anteil Deutschlands an der M+E-Wertschöpfung der G45-Länder liegt trotzdem noch ziemlich konstant bei 8 Prozent.

Die starke Ausrichtung der M+E-Industrie in Deutschland auf internationale Märkte eröffnet Chancen, an der dynamischen Entwicklung der Weltwirtschaft teilzuhaben – von der die Branche lange Zeit in großem Maße profitierte. In den vergangenen Jahren ist jedoch auch auf globaler Ebene ein verlangsamtes Wachstum zu beobachten.

- ▶ Mit 11,5 Billionen Euro erreichte das weltweite Exportvolumen 2024 einen neuen Höchststand und liegt 41 Prozent über dem Niveau von 2015. Zwischen 2023 und 2024 betrug das Wachstum allerdings nur 2 Prozent.
- ▶ Mit 41 Prozent entfällt ein großer Teil des Exportwachstums seit 2015 auf die fünf größten Wettbewerbsländer. China allein ist für 28 Prozent verantwortlich, gefolgt von Deutschland mit 5 Prozent. Die deutschen Exporte gehen dabei zu 61 Prozent nach Europa. Mit 12 Prozent sind die USA das wichtigste Zielland.
- ▶ Betrachtet man zusätzlich zum Außenhandel auch den Produktionswert – und damit die Marktgröße – sind die fünf großen Wettbewerber für 63 Prozent des globalen Marktes verantwortlich. Dieser Anteil ist seit 2015 um 3 Prozentpunkte gesunken, was am starken

Wachstum der Ost-Europäischen (45 Prozent) und der amerikanischen Länder außer den USA (56 Prozent) liegt.

- ▶ Der deutsche M+E-Markt ist seit 2015 zwar um 41 Prozent gewachsen, allerdings liegt der deutsche Anteil am Weltmarkt, wie schon 2015, bei 5 Prozent.

Innerhalb Europas bleibt die deutsche M+E-Industrie der führende Akteur in Bezug auf Beschäftigung und Entgeltsumme. Seit 2018 ist die Branche mittlerweile allerdings überdurchschnittlich von der Standortkrise betroffen:

- ▶ 2023 liegt die Beschäftigung in der deutschen M+E-Industrie ziemlich genau auf dem Niveau von 2015. Seit 2018 ist die Beschäftigung um 3 Prozent gesunken, in Europa hingegen nur um 1 Prozent. Damit ist auch der deutsche Anteil an den gesamten europäischen M+E-Beschäftigten um einen Prozentpunkt auf 26 Prozent gesunken.
- ▶ Die hohe Anzahl der Beschäftigten in der deutschen M+E-Industrie sorgt auch für eine hohe Bruttoentgeltsumme. 38 Prozent der europäischen Bruttoentgelte der Branche entfallen auf Deutschland.
- ▶ Das Wachstum der Bruttoentgelte hat in Deutschland zuletzt abgenommen. Seit 2018 sind die Bruttoentgelte je Beschäftigten um 8 Prozent gestiegen – zusammen mit der Slowakei ist das der geringste Zuwachs. Im europäischen Durchschnitt betrug der Zuwachs 17 Prozent.
- ▶ Trotz dieser Entwicklungen zahlt die deutsche M+E-Industrie weiterhin relativ hohe Durchschnittsentgelte je Beschäftigten und belegte 2023 mit 58.400 Euro den vierten Platz unter den betrachteten europäischen Ländern.

4.1 Bruttowertschöpfung

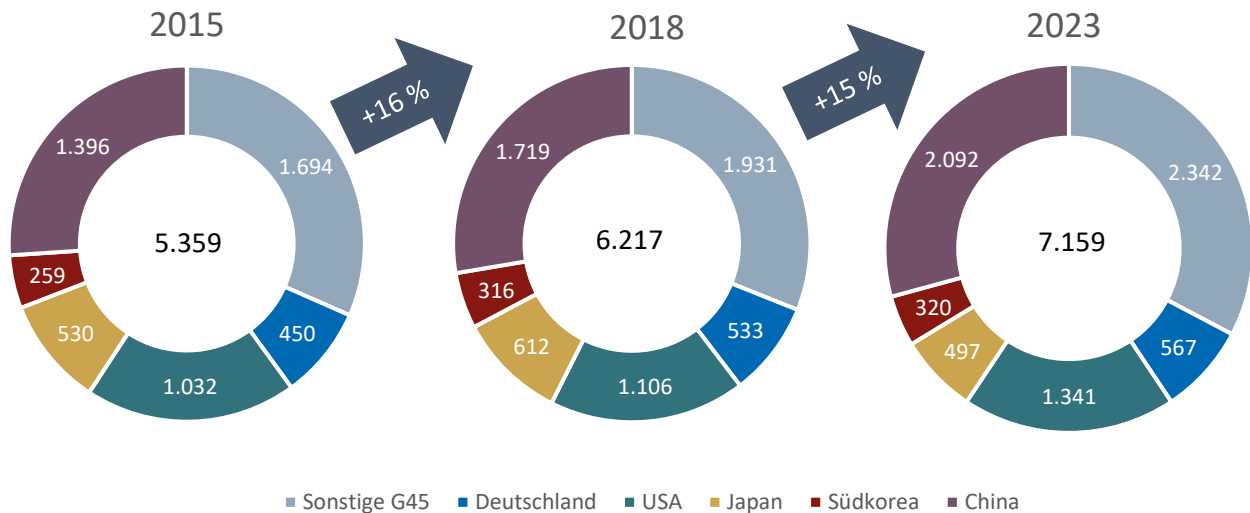
Die Entwicklung der weltweiten M+E-Industrie seit 2015 zeigt ein differenziertes Bild. Während die Bruttowertschöpfung in den G45-Ländern insgesamt deutlich gewachsen ist, schwächte sich das Wachstumstempo nach 2018 spürbar ab. Besonders prägend sind die Verschiebungen zwischen den großen Industriestandorten: China konnte seine führende Rolle weiter ausbauen, während Japan an Bedeutung verlor. Deutschland wiederum weist seit einigen Jahren eine vergleichsweise schwache Dynamik auf. Auch der zuvor starke Exportimpuls hat zuletzt spürbar nachgelassen.

Die großen M+E-Länder bleiben auch weiterhin China, die USA, Südkorea, Japan und Deutschland:

- ▶ Zwischen 2015 und 2023 wuchs die weltweite Bruttowertschöpfung der M+E-Industrie in den G45-Ländern um 1,8 Billionen Euro und damit knapp 34 Prozent – und damit deutlicher als in Deutschland, wo das Plus bei 117 Milliarden und 26 Prozent lag (Abbildung 4-1).
- ▶ Die fünf großen M+E-Wettbewerber China, die USA, Südkorea, Japan und Deutschland sind nach wie vor für etwa 68 Prozent der Bruttowertschöpfung der G45 verantwortlich.
- ▶ Das Wachstum der M+E-Bruttowertschöpfung hat sich zuletzt deutlich verlangsamt. Während es zwischen 2015 und 2018 noch 5,1 Prozent pro Jahr waren, waren es seit 2018 nur noch 2,9 Prozent pro Jahr.

Abbildung 4-1: M+E-Bruttowertschöpfung weltweit und in wichtigen M+E-Ländern

Angaben in Mrd. US-Dollar



Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), UNCTAD (2025), eigene Berechnungen

- ▶ Unter diesen fünf größten M+E-Nationen verzeichnete China seit 2015 mit 50 Prozent den stärksten Zuwachs, gefolgt von den USA mit 30 Prozent, sowie Deutschland und Südkorea mit jeweils 26 bzw. 24 Prozent. Japan hingegen musste einen Rückgang um 6 Prozent hinnehmen (Tabelle 4-1).
- ▶ Pro Kopf verzeichnet Deutschland absolut mit 1.332 US-Dollar das größte Wachstum. Das ist ein Anstieg um 24 Prozent (Tabelle 4-1). Im Pro-Kopf-Vergleich liegt Südkorea mit 1.104 US-Dollar Wachstum auf Rang zwei (22 Prozent). China sorgt mit einem Plus in Höhe von 466 US-Dollar, für einen Anstieg um 47 Prozent, die USA liegen deutlich dahinter (762 US-Dollar, 24 Prozent), Japan verzeichnet einen Rückgang (-132 US-Dollar, -3 Prozent).
- ▶ China konnte seinen Anteil an der weltweiten Bruttowertschöpfung damit um 3 Prozentpunkte erhöhen, während Japan 3 Prozentpunkte verloren hat. Deutschland, Südkorea und die USA konnten ihre Anteile etwa konstant halten.

Tabelle 4-1: Wachstum der M+E-Wertschöpfung im Zeitraum 2015 bis 2023

Angaben in Prozent bzw. US-Dollar

	Wachstum BWS in %	Anteil am absolu- ten Wachstum in %	Absolutes Pro- Kopf-Wachstum in US-Dollar	Wachstum Pro- Kopf-BWS in %
Deutschland	26	7	1.332	24
USA	30	17	762	24
Japan	-6	-2	-132	-3
Südkorea	24	3	1.104	22
China	50	39	466	47
Ost-Europa	49	7	160	44
Restliches West-Europa	33	13	537	30
Restliches Asien	43	11	44	35
Restliches Amerika	36	5	406	30
Gesamt (G45)	34	100	299	28

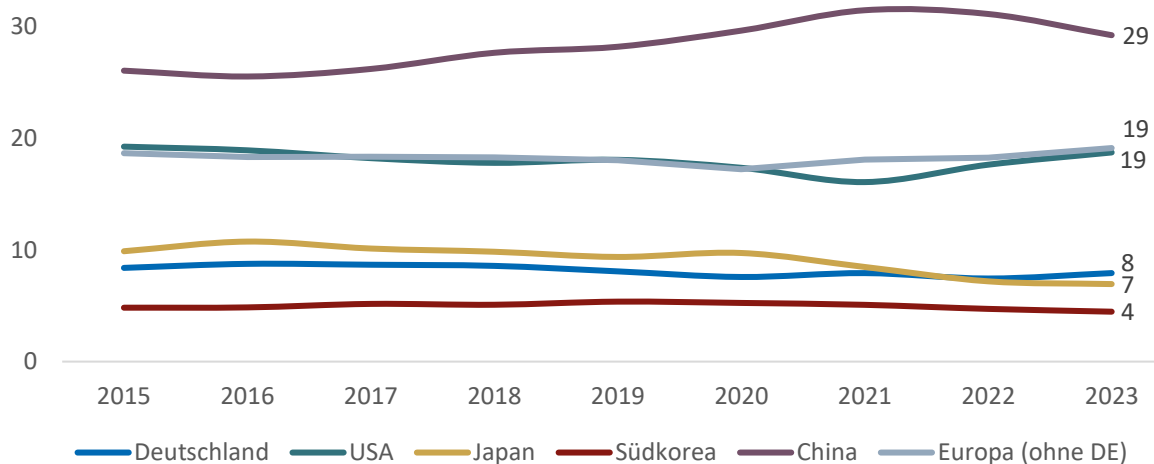
Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), UNCTAD (2025), eigene Berechnungen

- ▶ Während der Corona-Pandemie konnte China besonders profitieren, verzeichnet seit 2022 allerdings wieder einen rückläufigen Anteil und liegt jetzt bei 29 Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung (Abbildung 4-2). Spiegelbildlich verhält es sich mit den USA, die jetzt bei 19 Prozent der Wertschöpfung liegen. Japans Anteil nimmt seit der Pandemie kontinuierlich ab und liegt derzeit bei 7 Prozent.
- ▶ In den weiteren Regionen der Welt ändern sich die Anteile an der globalen Bruttowertschöpfung nur wenig (vgl. Anhang, Tabelle 10-10). In Ost-Europa liegt der Anteil seit 2015 konstant bei 5 Prozent, in West-Europa ohne Deutschland – nach einem zwischenzeitlichen Rückgang um einen Prozentpunkt – konstant bei 19 Prozent. Ähnlich verhält es sich mit dem restlichen Ländern Amerikas (5 Prozent). Die restlichen Länder Asiens sind hingegen von 8 Prozent (2015) auf 9 Prozent (2023) gestiegen.

Abbildung 4-2: Weltmarktanteile der M+E-Wirtschaft im Zeitverlauf

Anteile an der Bruttowertschöpfung der G45-Länder, Angaben in Prozent



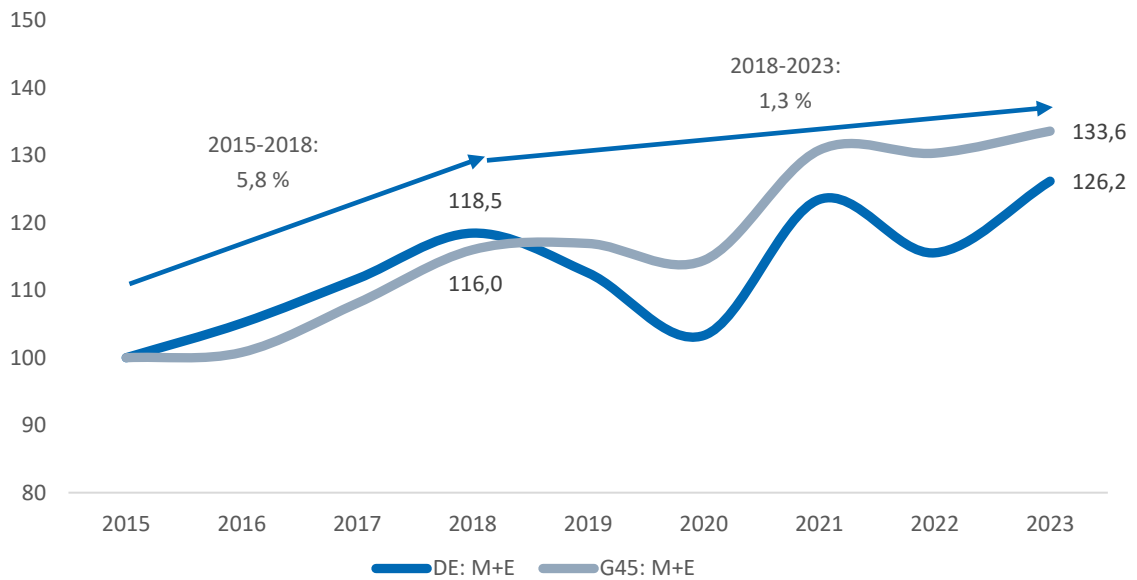
Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), UNCTAD (2025), eigene Berechnungen

Die deutsche M+E-Wirtschaft bleibt seit der Corona-Pandemie hinter der internationalen Entwicklung zurück.

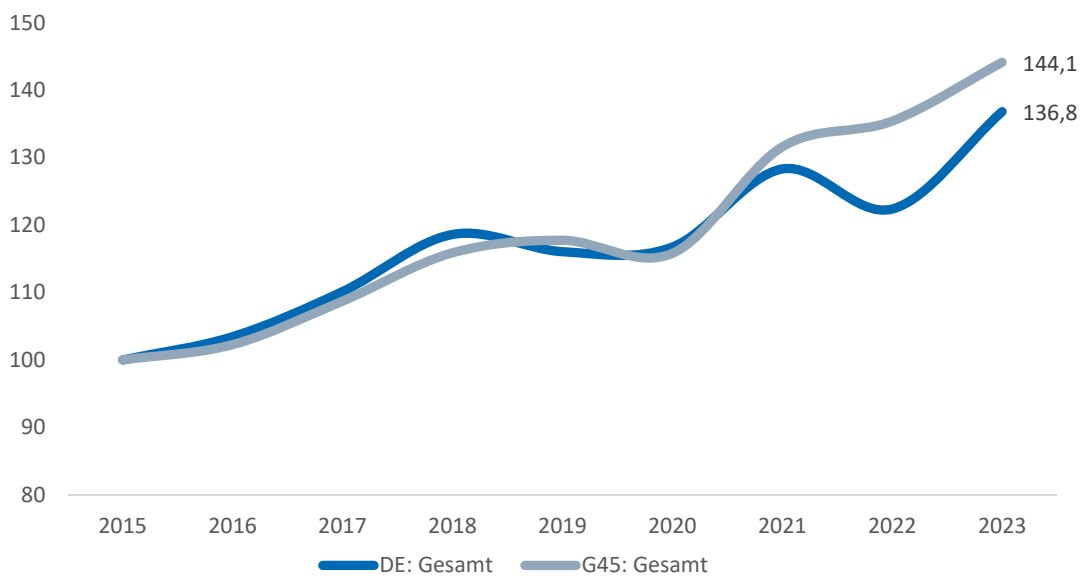
- ▶ Die Bruttowertschöpfung der M+E-Industrie wuchs in Deutschland 2015 bis 2018 schneller als die Summe der G45-Länder: 5,8 Prozent pro Jahr gegenüber 5,1 Prozent pro Jahr. Seit 2018 hat sich dieses Verhältnis allerdings umgedreht: 1,3 Prozent pro Jahr gegenüber 2,9 Prozent pro Jahr (Abbildung 4-3).
- ▶ Insgesamt weist die deutsche M+E-Industrie seit 2018 eine schwache Entwicklung auf. Dieser Vorgang zeigt sich international auch in anderen Ländern, allerdings nicht in demselben Ausmaß wie in Deutschland. Die deutsche Entwicklung drückt sich dabei nur begrenzt in den Anteilen an der gesamten Bruttowertschöpfung aus (2015: 8,4; 2018: 8,6; 2023: 7,9 (vgl. Abbildung 4-2)).
- ▶ Die schlechtere Entwicklung der deutschen M+E-Bruttowertschöpfung ist unter anderem auf einen stärkeren Einbruch im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie zurückzuführen. 2022 kommt zudem ein Wechselkurseffekt hinzu, bei dem der Euro gegenüber dem US-Dollar abwertet, wobei letzterer hier als internationale Vergleichswährung genutzt wird. Der Abschwung 2022 zeigt sich so nicht in der in Euro gerechneten nationalen Entwicklung (vgl. Kap. 2).
- ▶ Die geringere Dynamik seit 2018 lässt sich auch in der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung beobachten (Abbildung 4-3).

Abbildung 4-3: Entwicklung der Bruttowertschöpfung im internationalen Vergleich

Entwicklung der M+E-Bruttowertschöpfung; Index: 2015=100 (Messung in US-Dollar)



Entwicklung der Gesamtbruttowertschöpfung; Index: 2015=100 (Messung in US-Dollar)



Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), eigene Berechnungen

- ▶ Die M+E-Wirtschaft hat in Deutschland eine besondere Bedeutung. Mit 14 Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung ist ein besonders großer Anteil der M+E-Wirtschaft zuzuordnen (Tabelle 4-2). In anderen Ländern und Regionen der Welt ist dieser Anteil teilweise deutlich geringer. In den USA beträgt er etwa nur 5 Prozent, in China 11 Prozent. Lediglich in Südkorea ist er mit 19 Prozent noch größer.
- ▶ Die Bedeutung der M+E-Wirtschaft hat in Deutschland seit 2015 leicht abgenommen und macht statt 15 Prozent nun nur noch 14 Prozent der gesamten deutschen Wertschöpfung aus (Tabelle 4-2). In den meisten anderen Regionen und Ländern sind die Veränderungen ähnlich gering. Nur in China ist der Anteil um zwei Prozentpunkte geschrumpft: 2015 entfielen noch 13 Prozent der chinesischen Bruttowertschöpfung auf die M+E-Wirtschaft, 2023 sind es nur noch 11 Prozent.

Tabelle 4-2: Anteile der M+E-Wirtschaft an der Bruttowertschöpfung (insgesamt)

Angaben in Prozent

	2015	2023
Deutschland	15	14
USA	6	5
Japan	12	12
Südkorea	19	19
China	13	11
Ost-Europa	8	8
Restliches West-Europa	6	7
Restliches Asien	8	7
Restliches Amerika	6	6
Gesamt (G45)	9	8

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 auf im Anhang.

Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), eigene Berechnungen

- ▶ In der Vergangenheit sind die Exporte in fast allen Ländern und Regionen schneller gewachsen als die Bruttowertschöpfung und waren damit ein Motor für das Wachstum der M+E-Wirtschaft. Zwischen 2018 und 2023 hat sich das Exportwachstum hingegen deutlich verlangsamt, sodass es keinen überdurchschnittlichen Beitrag mehr zum Wachstum der Bruttowertschöpfung leisten kann. Während das Exportwachstum insgesamt zwischen 2015 und 2018 noch jährlich 6,8 Prozent

betrug, waren es seit 2018 nur noch 4,2 Prozent. In Deutschland sank dieses Wachstum von 5,7 Prozent auf nur noch 1,2 Prozent. Lediglich in China konnte es von 3,4 Prozent auf 6,6 Prozent deutlich steigen.

- ▶ Eine besondere Bedeutung bezüglich des Wachstums der Wertschöpfung kommt auch der Produktkomplexität zu. So verzeichnen die fünf Länder, die die komplexesten M+E-Produkte herstellen, zwischen 2015 und 2023 ein Wachstum von 20 Prozent. Die unteren fünf Länder weisen nur ein Wachstum von 13 Prozent auf. Länder, die ihre Produktkomplexität in der Zeit besonders verbessern konnten, sind sogar um 46 Prozent gewachsen.

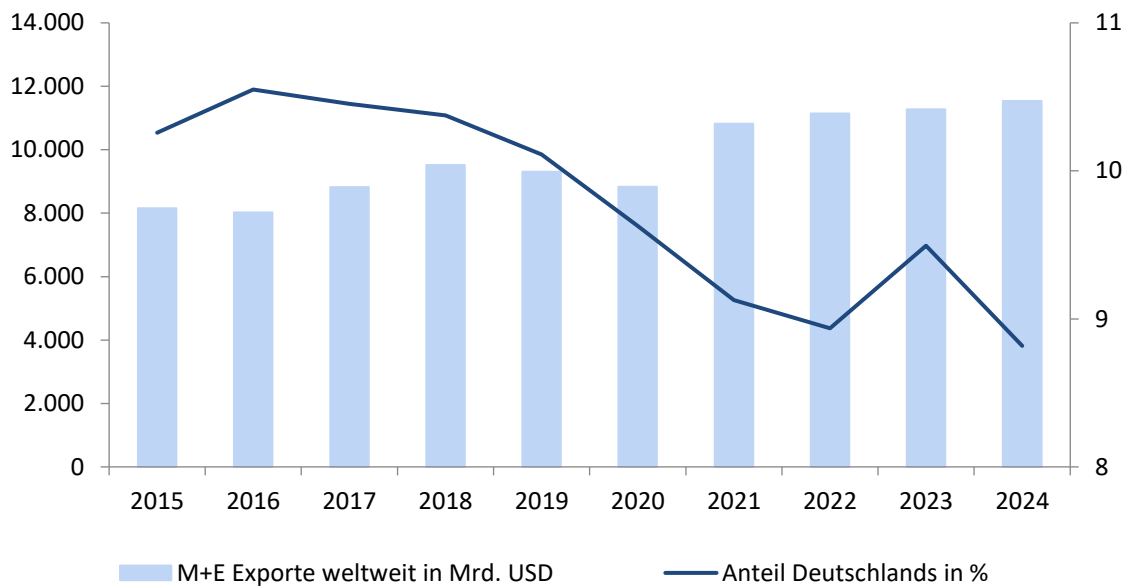
4.2 M+E-Außenhandel

Die Globalisierung und die damit zunehmenden Exportvolumen waren über viele Jahre Wachstumstreiber der deutschen M+E-Industrie. Auch in den letzten Jahren ist das Exportvolumen der deutschen M+E-Wirtschaft noch gestiegen. Allerdings hat der Anteil Deutschlands am Weltmarkt sukzessive abgenommen.

- ▶ **Umfang M+E-Exporte:** Innerhalb des Betrachtungszeitraum seit dem Jahr 2015 ist das weltweite M+E-Exportvolumen kontinuierlich gestiegen. Die einzige Ausnahme bildet das Jahr 2020, das durch den Beginn der Corona-Pandemie ein besonderes war. Mit 11,5 Billionen US-Dollar erreicht das weltweite Exportvolumen 2024 einen neuen Höchststand (Abbildung 4-4). Zwischen 2015 und 2024 sind die Exporte um 3,4 Billionen bzw. 41 Prozent gestiegen. Zuletzt war der Anstieg allerdings nur noch sehr schwach ausgeprägt. So stiegen die Exporte 2024 nur noch um 2 Prozent. Der deutsche Anteil an den Exporten sinkt seit Jahren kontinuierlich. Lediglich das Jahr 2023 hat da eine Ausnahme gebildet. Am aktuellen Rand liegt der deutsche Anteil bei 8,8 Prozent.
- ▶ **Profiteure des Anstiegs:** Der Anstieg der Exporte entfällt zu sehr unterschiedlichen Anteilen auf die einzelnen Länder. So ist der absolute Exportanstieg seit 2015 in Höhe von 3,4 Billionen US-Dollar zu 41 Prozent auf die fünf großen M+E-Länder zurückzuführen (Abbildung 4-5). Dabei haben von diesem Anstieg vor allem China (28 Prozent) und mit deutlichem Abstand Deutschland (5 Prozent) profitiert. Der Anteil am Exportwachstum ist geringer als der deutsche Anteil an den Exporten (9 Prozent) und wächst damit unterdurchschnittlich. Die restlichen West-europäischen Länder sind für 15 Prozent des Anstiegs verantwortlich, die asiatischen für 17 Prozent.
- ▶ Die relative Entwicklung der **Produzentenpreise** in Deutschland (+29 Prozent gegenüber 2015) und China (+10 Prozent gegenüber 2015) sind ein Teil der Erklärung für die bessere Exportentwicklung in der Volksrepublik.
- ▶ **Der Anteil Deutschlands:** Der deutsche Anteil an den weltweiten M+E-Exporten liegt im Jahr 2024 bei etwa 9 Prozent (Tabelle 4-3). Damit liegt der Anteil leicht unter dem Wert von 2015 oder dem von 2018 (jeweils 10 Prozent).
- ▶ **Die Verschiebung der Exportanteile:** Auch die meisten anderen der fünf großen Wettbewerber weisen seit 2015 einen leichten Rückgang ihres Anteils am weltweiten M+E-Export auf (Tabelle 4-3). Lediglich China konnte seitdem seinen Anteil von 18 auf 21 Prozent erhöhen. Deutschland ist dabei das fünftwichtigste Exportland für China und damit das wichtigste Land außerhalb Asiens. Unter den weiteren Ländergruppen sticht vor allem das restliche Asien mit einem Anstieg des Anteils um 3 Prozentpunkte hervor.

Abbildung 4-4: Weltweite M+E-Exporte

M+E-Exporte weltweit in Mrd. US-Dollar (linke Achse); Anteil Deutschlands in Prozent (rechte Achse)

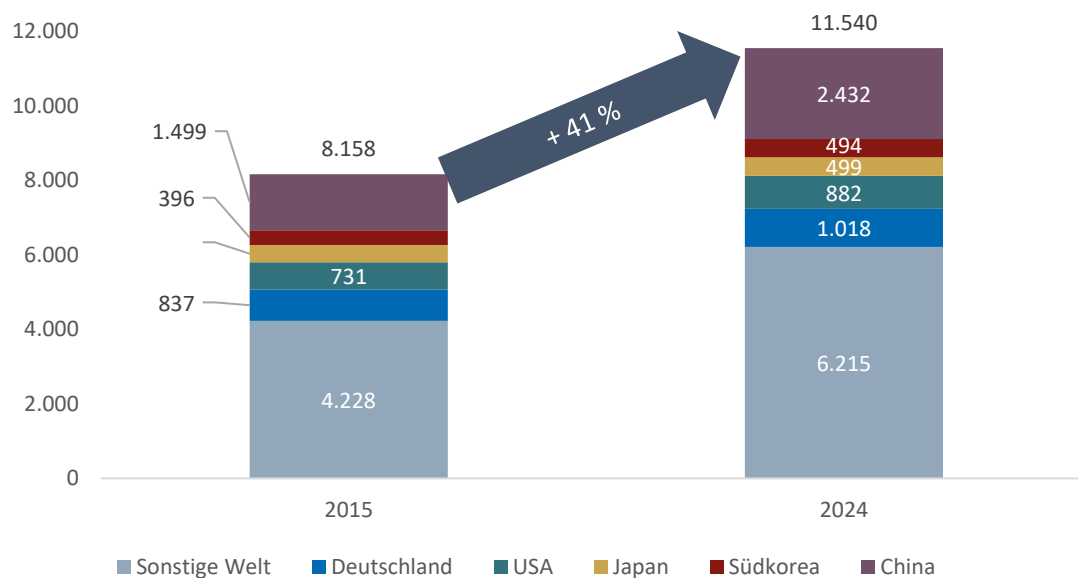


* vorläufige Ergebnisse

Quellen: UN Comtrade (2025), OECD (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 4-5: Verteilung der weltweiten M+E-Exporte

M+E-Exporte weltweit in Mrd. US-Dollar



Quellen: UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

Tabelle 4-3: Weltmarktanteile an den M+E-Exporten

Anteile in Prozent, Veränderung in Prozentpunkten

	2015	2018	2024	Veränderung 2015 bis 2024
Deutschland	10	10	9	-1
USA	9	8	8	-1
Japan	6	6	4	-2
Südkorea	5	5	4	-1
China	18	17	21	3
Ost-Europa	7	8	7	0
Restliches West-Europa	19	19	18	-1
Restliches Asien	8	9	11	3
Restliches Amerika	6	6	6	0

Aufgrund von Rundungen können sich bei Summenbildungen geringfügige Abweichungen ergeben.

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: UN Comtrade (2025), OECD (2025), eigene Berechnungen

- **Die Bedeutung der M+E-Exporte:** In den G45 beträgt das Export-Volumen pro Einwohner im Jahr 2024 1.973 US-Dollar (Tabelle 4-4). In Deutschland ist dieser Wert mit 12.217 US-Dollar hingegen ungleich höher, was die besondere gesamtwirtschaftliche Bedeutung der M+E-Industrie für Deutschland unterstreicht. Kein anderes Land hat ähnlich hohe M+E-Exporte pro Einwohner. Auf dem zweiten Rang liegt hierbei Südkorea (9.543 US-Dollar), gefolgt vom restlichen West-Europa (6.043 US-Dollar). In China liegt der Wert bei 1.706 und ist damit ungleich niedriger. Betrachtet man die Entwicklung seit 2015, so zeigt Deutschland ein Wachstum von 20 Prozent. Dieses liegt deutlich hinter dem chinesischen (59 Prozent) und hinter dem weltweiten (35 Prozent) zurück.

Tabelle 4-4: M+E-Exporte je Einwohner nach Regionen

Exporte und Veränderung in US-Dollar, Wachstum in Prozent

	2015	2024	abs. Veränderung	Wachstum in Prozent
Deutschland	10.197	12.217	2.020	20
USA	2.226	2.569	343	15
Japan	3.669	4.049	380	10
Südkorea	7.759	9.543	1.783	23
China	1.076	1.706	630	59
Ost-Europa	1.664	2.568	903	54
Restliches West-Europa	4.692	6.043	1.351	29
Restliches Asien	350	606	256	73
Restliches Amerika	1.323	1.772	448	34
Gesamt (G45)	1.460	1.973	513	35

Aufgrund von Rundungen können sich bei Summenbildungen geringfügige Abweichungen ergeben.

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: UN Comtrade (2025), OECD (2025), UNCTAD (2025), eigene Berechnungen

- **Die hohe Exportquote Deutschlands:** 2023 liegt die Exportquote Deutschlands mit 64 Prozent deutlich höher als bei den großen Mitbewerbern (Tabelle 4-5). Hier folgt Südkorea mit 48 Prozent; China weist sogar nur eine Exportquote von 23 Prozent auf. Sowohl Ost-Europa als auch das restliche West-Europa weisen mit 68 Prozent ebenfalls sehr hohe Exportquoten auf. Im restlichen Asien (53 Prozent) und dem restlichen Amerika (45 Prozent) liegen diese deutlich niedriger. Seit 2015 ist die Exportquote in fast allen Ländergruppen und bei den großen Wettbewerbern gestiegen. Ausnahmen bilden hier das restliche Amerika, die USA und Deutschland.

Tabelle 4-5: Exportquoten in der M+E-Wirtschaft

In Prozent

	2015	2018	2023
Deutschland	66	67	64
USA	30	30	29
Japan	30	30	37
Südkorea	43	43	48
China	20	20	23
Ost-Europa	61	67	68
Restliches West-Europa	68	69	68
Restliches Asien	40	44	53
Restliches Amerika	52	55	45
Gesamt (G45)	37	38	40

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

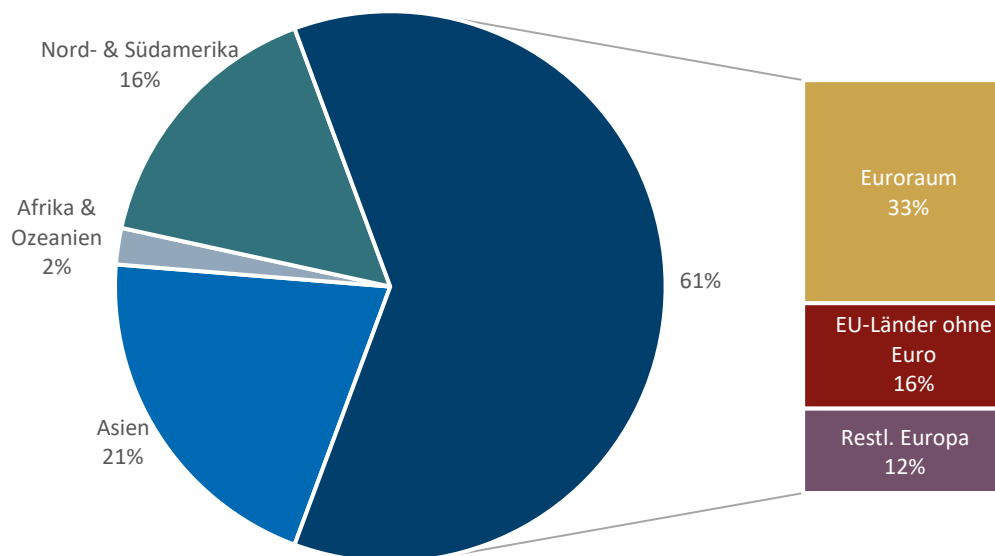
Quellen: UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

- **Die Ziele deutscher M+E-Exporte:** Mit 61 Prozent entfällt der größte Anteil der deutschen M+E-Exporte auf Europa (Abbildung 4-6), gefolgt von Asien (21 Prozent), Nord- und Südamerika (16 Prozent), sowie Afrika und Ozeanien (2 Prozent). Etwa 12 Prozent der deutschen M+E-Exporte gehen in die USA, die damit vor China (8 Prozent) und Frankreich (7 Prozent) die größten Abnehmer sind. Seit 2018 haben sich die Importe dieser drei Länder sehr unterschiedlich entwickelt. Während die M+E-Importe in den USA (23 Prozent) und Frankreich (10 Prozent) jeweils gestiegen sind, sind sie in China nicht gewachsen. Zwischen 2015 und 2018 hatte es hier jeweils noch ein deutliches Wachstum gegeben.

Damit erschwert zumindest China durch eine restriktive Importpolitik ein weiteres exportbasiertes Wachstum des deutschen M+E-Marktes. Unterdessen ist der Anteil der Importe dieser drei Länder, den sie aus Deutschland beziehen, im Wesentlichen konstant geblieben – in den USA bei etwa 6 Prozent, in China bei 8 Prozent. In Frankreich sank der Anteil leicht um einen Prozentpunkt auf 20 Prozent. Mit diesen im Wesentlichen konstanten Anteilen und zunehmend protektionistisch agierenden Ländern ist Deutschland für weiteres Exportwachstum auf die Erschließung neuer Exportziele angewiesen.

Abbildung 4-6: Zielgebiete deutscher M+E-Exporte 2024: Europa bleibt größter Kunde

Außenhandel von M+E-Erzeugnisse in Deutschland 2024



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025e)

Weltmarktführer China: Im Vergleich zu 2015 hat China in allen bedeutenden M+E-Sektoren seine Exportanteile stark ausgebaut. 2024 nimmt es damit bei den Metallerzeugnissen, dem Maschinenbau und der Elektroindustrie die weltweite Spitzenposition ein (Tabelle 4-6). In der Metallverarbeitung hat es Deutschland, in Elektroindustrie und Maschinenbau die USA abgelöst. Deutschland konnte sich in sämtlichen Kernbereichen weiterhin unter den drei größten Exportnationen behaupten und nimmt beim Fahrzeugbau die Spitzenposition ein. Auch in diesem Bereich ist der Aufstieg Chinas sichtbar: Noch im Jahr 2015 spielte das Land im globalen Exportvergleich keine nennenswerte Rolle und war nicht mal in den Top 10 platziert. 2024 liegt es hingegen bereits auf Rang zwei hinter Deutschland. Dieser Vorsprung ist auf den Kraftwagenbau zurückzuführen. Zwar liegt Deutschland bei den Autoexporten noch vor China, würde man allerdings statt des Wertvolumens die Stückzahl betrachten, läge China auch hier schon vor Deutschland, da es eine höhere Anzahl Autos exportiert.

Tabelle 4-6: Weltmarktführer nach M+E-Branchen

Rangfolge nach Exportvolumen in US-Dollar und Branchen

Rang	Metallerzeugnisse ¹⁾		Maschinenbau		Elektroindustrie		Fahrzeugbau	
	2015	2024	2015	2024	2015	2024	2015	2024
1	DE	CN	US	CN	US	CN	DE	DE
2	US	DE	DE	DE	JP	US	US	CN
3	JP	US	JP	US	DE	DE	JP	MX
4	FR	IT	IT	IT	TW	TW	CA	JP
5	IT	KR	GB	JP	CN	KR	FR	US
6	CA	JP	FR	NL	GB	MX	GB	KR
7	CN	CA	CH	KR	KR	JP	MX	FR
8	BE	FR	CA	FR	MY	VN	ES	CA
9	RU	PL	BE	MX	MX	MY	IT	ES
10	GB	NL	CN	GB	FR	NL	BE	GB

¹⁾ WZ 24 und WZ 25.

Zur Erläuterung der Länderkürzel vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen IW Consult

- **Zunehmende Importpenetration:** Für die G45-Staaten ist eine leicht zunehmende Importpenetration festzustellen – von 35 Prozent im Jahr 2015 auf 38 Prozent im Jahr 2023. Deutschland liegt dabei mit 55 bzw. 56 Prozent auf einem konstanten, aber deutlich überdurchschnittlichen Niveau. Besonders in Südkorea, sowie dem restlichen Amerika steigt die Importpenetration deutlich. Bemerkenswert ist hingegen China, das sogar einen leichten Rückgang (von 13 auf 12 Prozent) verzeichnet. Auch dies ist ein Zeichen für die Änderung des Wettbewerbsverhältnisses zu China: Die chinesischen Exporte wachsen stärker als die Importe, wodurch der Wettbewerb von deutschen zu chinesischen Produkten auf Drittmärkten zunimmt.

Tabelle 4-7: Importpenetration¹⁶ in der M+E-Wirtschaft

In Prozent

	2015	2018	2023
Deutschland	55	57	56
USA	43	45	46
Japan	19	19	23
Südkorea	28	29	37
China	13	14	12
Ost-Europa	62	68	67
Restliches West-Europa	69	70	70
Restliches Asien	42	47	53
Restliches Amerika	57	59	50
Gesamt (G45)	35	37	38

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

¹⁶ Dieser Indikator gibt den Marktanteil ausländischer Anbieter an den Umsätzen der M+E-Wirtschaft in den einzelnen Ländern an. Er ergibt sich aus den Importen in Prozent der Nachfrage in einem Land, wobei die Nachfrage als Produktionswert plus Importe minus Exporte berechnet wird.

- **Export-Import-Verhältnis entwickelt sich sehr heterogen:** In den USA hat sich das Exportdefizit spürbar ausgeweitet – ein Trend, der sich in ähnlicher Form auch in West-Europa beobachten lässt. Demgegenüber verlieren klassische Überschussländer wie Deutschland und Südkorea an Vorsprung: Beide verzeichnen zwar weiterhin positive Handelsbilanzen, doch sind ihre Überschüsse gemessen am Handelsvolumen rückläufig (Tabelle 4-8). Besonders dynamisch entwickeln sich dagegen China und Ost-Europa: In beiden Fällen steigen die Exporte schneller als die Importe, was zu wachsenden Handelsüberschüssen führt. Berücksichtigt man Exportquoten (Tabelle 4-5) und Importpenetration (Tabelle 4-7), wird deutlich, dass in Deutschland und in den USA der Effekt vor allem auf den Anstieg der Importpenetration zurückzuführen ist. In Südkorea wachsen sowohl Importe als auch Exporte stärker als der Produktionswert, jedoch steigen die Importe noch schneller. In Ost-Europa expandieren Exporte und Importe ebenfalls stärker als der Produktionswert – mit dem Unterschied, dass die Exportdynamik hier den Ausschlag gibt.

Tabelle 4-8: Verhältnis von Exporten und Importen von M+E-Gütern nach Regionen¹⁷

Relation der Exporte zu den Importen

	2015	2018	2024
Deutschland	1,57	1,51	1,41
USA	0,56	0,52	0,46
Japan	1,85	1,84	1,67
Südkorea	1,91	1,85	1,69
China	1,70	1,56	2,18
Ost-Europa	0,94	0,96	1,04
Restliches West-Europa	0,97	0,94	0,93
Restliches Asien	0,90	0,90	0,87
Restliches Amerika	0,83	0,85	0,81

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: UN Comtrade (2025), OECD (2025), eigene Berechnungen

¹⁷ Ein weiterer Indikator ist der Saldo zwischen den Exporten und Importen von Waren und Dienstleistungen. Aufgrund der unterschiedlichen Größe der Länder ist aber ein direkter Vergleich der Absolutwerte nicht zielführend, weshalb die Relation von Exporten und Importen herangezogen wird.

- **Zunehmende Internationalisierung der M+E-Industrie:** Die Internationalisierung der M+E-Industrie nimmt auch 2023 weiter zu. Misst man den Außenhandelsumfang am Verhältnis von Handelsvolumen zur Bruttowertschöpfung, ergibt sich für die G45-Länder ein Anstieg von 2,6 im Jahr 2015 auf 2,8 im Jahr 2023 (Tabelle 4-9). Damit liegt das Handelsvolumen fast beim Dreifachen der Bruttowertschöpfung. Die Entwicklung verläuft dabei regional sehr unterschiedlich: In Deutschland steigt das Verhältnis kontinuierlich von 3,0 im Jahr 2015 auf 3,2 im Jahr 2023, während es etwa in den USA mit 2,0 stabil bleibt. Südkorea zeigt eine zwischenzeitliche Abschwächung und erreicht 2023 wieder das Niveau des Jahres 2015. Besonders hohe Werte finden sich in Ost-Europa, wo das Verhältnis von 4,3 auf 4,8 zunimmt. Auch im restlichen Asien steigt es merklich von 3,2 auf 3,9. Dagegen bleibt China seit 2015 nahezu unverändert bei 1,6 bzw. 1,7.

Tabelle 4-9: Außenhandelsquoten¹⁸ in der M+E-Wirtschaft

Verhältnis Handelsvolumen zur Bruttowertschöpfung

	2015	2018	2023
Deutschland	3,0	3,1	3,2
USA	2,0	2,0	2,0
Japan	1,4	1,4	1,6
Südkorea	2,3	2,1	2,3
China	1,7	1,6	1,6
Ost-Europa	4,3	4,7	4,8
Restliches West-Europa	4,3	4,6	4,4
Restliches Asien	3,2	3,5	3,9
Restliches Amerika	4,3	4,5	4,3
Gesamt (G45)	2,6	2,6	2,8

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

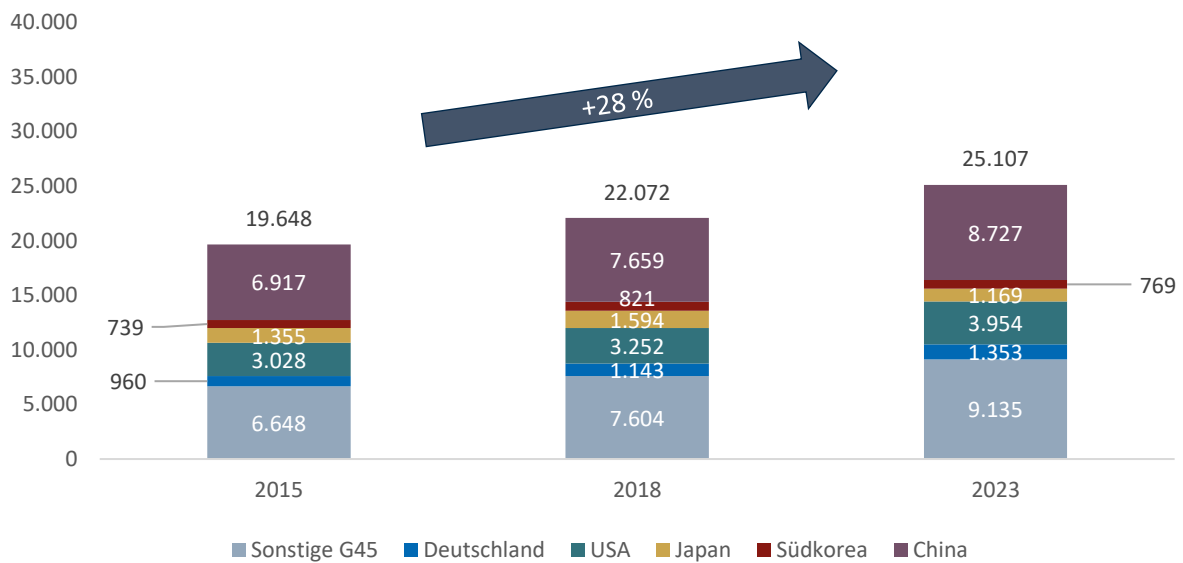
Quellen: UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

¹⁸ Die Außenhandelsquote bemisst den Anteil der Summe des Warenexports und Warenimports am Bruttoinlandsprodukt eines Landes. Für die Offenheit der M+E-Wirtschaft wird hier die Bruttowertschöpfung des M+E-Sektors herangezogen.

4.3 Marktgröße und Marktentwicklung

Der Markt für M+E-Güter erreichte 2023 global erstmals ein Volumen von über 25 Billionen US-Dollar (Abbildung 4-7). Im Vergleichsjahr 2015 betrug dieses Volumen noch unter 20 Billionen US-Dollar, so dass hier ein Wachstum von 28 Prozent zu verzeichnen ist. Dies entspricht einem jährlichen Wachstum von über 3 Prozent. Dabei zeigen sich deutliche Unterschiede je nach betrachteter Region.

Abbildung 4-7: Entwicklung des M+E-Weltmarkts* und Anteile der wichtigsten M+E-Länder
Angaben in Mrd. US-Dollar



*Die Marktgröße ist hier definiert als die Summe aus Produktionswert und Importen, abzüglich der Exporte.

Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), UNCTAD (2025), UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

- **Die großen Wettbewerber und der Rest der Welt:** Die 5 großen Wettbewerber China, Deutschland, Japan, USA und Südkorea sind 2023 für 16 Billionen US-Dollar und damit 63 Prozent des gesamten Markt-Volumens verantwortlich. 2015 waren es 13 Billionen und 66 Prozent. Dieser leichte Rückgang des Marktanteils der fünf Länder ist auf eine besonders starke Zunahme des Marktes in den weiteren betrachteten Ländern zurückzuführen. So stieg das Markt-Volumen in diesen Ländern seit 2015 um 37 Prozent. Besonders Ost-Europäische Länder (45 Prozent) und die weiteren amerikanischen Länder (56 Prozent) konnten hier ein besonderes Wachstum verzeichnen (Tabelle 4-10).
- **Die Dominanz Chinas:** China ist der größte M+E-Markt. Mit fast 9 Billionen US-Dollar entfallen 35 Prozent des Weltmarktes auf China. Die USA, als zweitgrößter Markt, kommen lediglich auf 16 Prozent. Insgesamt ist das Marktvolumen Chinas seit 2015 um 26 Prozent gestiegen. Andere Länder, wie die USA und Deutschland, weisen hier sogar einen noch größeren Anstieg auf, was allerdings an der gleichzeitigen Betrachtung von Produktionswerten und Außenhandel liegt. So

weitete China in der Zeit die Exporte deutlich stärker aus als die Importe. Während die Exporte mit 52 Prozent unter den fünf großen Wettbewerbern mit Abstand am stärksten wachsen, wachsen die Importe mit 20 Prozent deutlich geringer. Betrachtet man den Produktionswert gesondert, ist das Wachstum Chinas mit 32 Prozent unter allen Vergleichsländern das größte. Durch die starke Export- und die geringe Importentwicklung bleibt das gesamte Marktwachstum in China aber dennoch hinter den USA und Deutschland zurück.

Tabelle 4-10: Marktgröße der M+E-Wirtschaft

Angaben in Mrd. US-Dollar

	2015	2023	Wachstum in Prozent
Deutschland	960	1.353	41
USA	3.028	3.954	31
Japan	1.355	1.169	-14
Südkorea	739	769	4
China	6.917	8.727	26
Ost-Europa	932	1.359	45
Restliches West-Europa	2.359	3.267	38
Restliches Asien	1.773	2.343	32
Restliches Amerika	1.018	1.586	56
Gesamt (G45)	19.082	24.529	29

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), UNCTAD (2025), UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

- **Entwicklung Deutschlands:** Der deutsche M+E-Markt ist seit 2015 um 41 Prozent gewachsen. Damit ist er zwar schneller gewachsen als die Märkte der anderen großen Wettbewerber, allerdings langsamer als der Markt in Ost-Europa oder dem restlichen Amerika. Dieser Anstieg ist auch auf einen überproportionalen Anstieg der Importe zurückzuführen, sodass die Summe aus Produktionswert und Außenhandelsaldo stark anstieg. Insgesamt ist der Anteil am Weltmarkt seit 2015 fast gleichgeblieben und beträgt 5 Prozent.
- **Die jüngere Entwicklung:** Bricht man den betrachteten Zeitraum durch das zusätzliche Betrachtungsjahr 2018 nochmals auf, zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen 2015-2018 und 2018-2023. Während im ersten Zeitraum noch ein Wachstum aller fünf großen Wettbewerber vorlag,

schrumpfen im späteren Zeitraum die M+E-Märkte in Südkorea und Japan um 1 bzw. 6 Prozent pro Jahr. Das Wachstum des deutschen M+E-Marktes hat sich indes von 6 auf etwa 3 Prozent halbiert. Dieses Wachstum ist dabei sowohl auf einen Anstieg der Importe als auch des Produktionswerts zurückzuführen.

Auch gesamtwirtschaftlich unterscheiden sich die betrachteten Ländergruppen in ihrer Wachstumsdynamik – sowohl in den vergangenen Jahren als auch in den Prognosen für die Zukunft (Tabelle 4-11):

- ▶ **Europa:** In Europa liegt in den letzten Jahren ein deutliches jährliches Wachstum vor. Dabei ist dieses in Ost-Europa mit 6,5 Prozent pro Jahr deutlich höher als in West-Europa (4,2 Prozent). In der Zukunft wird dieses jährliche Wachstum allerdings wahrscheinlich für beide Regionen deutlich sinken. Hier ist ein Wachstum von 3,2 Prozent für West-Europa und 4,8 Prozent für Ost-Europa prognostiziert. Diese Entwicklung spiegelt die zunehmenden Herausforderungen für europäische Länder wider.
- ▶ **Amerika:** In den amerikanischen Ländern war die jährliche Wachstumsrate der vergangenen Jahre mit 5,1 Prozent deutlich größer als in West-Europa. Auch hier ist allerdings ein Rückgang auf 4,3 Prozent für die kommenden Jahre prognostiziert.
- ▶ **Asien:** Die asiatischen Länder sind hingegen die einzigen, für die ein zunehmendes Wachstum prognostiziert ist. Die Wachstumsrate der vergangenen Jahre liegt mit 4,9 Prozent schon auf einem hohen Niveau, soll aber nochmals ansteigen, sodass bis 2030 ein jährliches Wachstum von 5,4 Prozent erwartet wird.

Die gesamtwirtschaftlichen Wachstumsprognosen zeigen die ökonomischen Verschiebungen, die zu erwarten sind. Während Europa – und insbesondere West-Europa – an Dynamik einbüßt, übernehmen asiatische Länder zunehmend die Rolle der treibenden Kraft des globalen Wachstums.

Tabelle 4-11: Tatsächliche und prognostizierte Wachstumsraten, Stand Sommer 2025

Nominales Bruttoinlandsprodukt in Kaufkraftparitäten, jahresdurchschnittliche Wachstumsrate in Prozent

		2015–2023	2023–2030
Europa	West-Europa	4,2	3,2
	Ost-Europa	6,5	4,8
Andere	Amerika	5,1	4,3
	Asien	4,9	5,4

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: IWF (2025), eigene Berechnungen

4.4 Beschäftigte und Einkommen im europäischen Vergleich

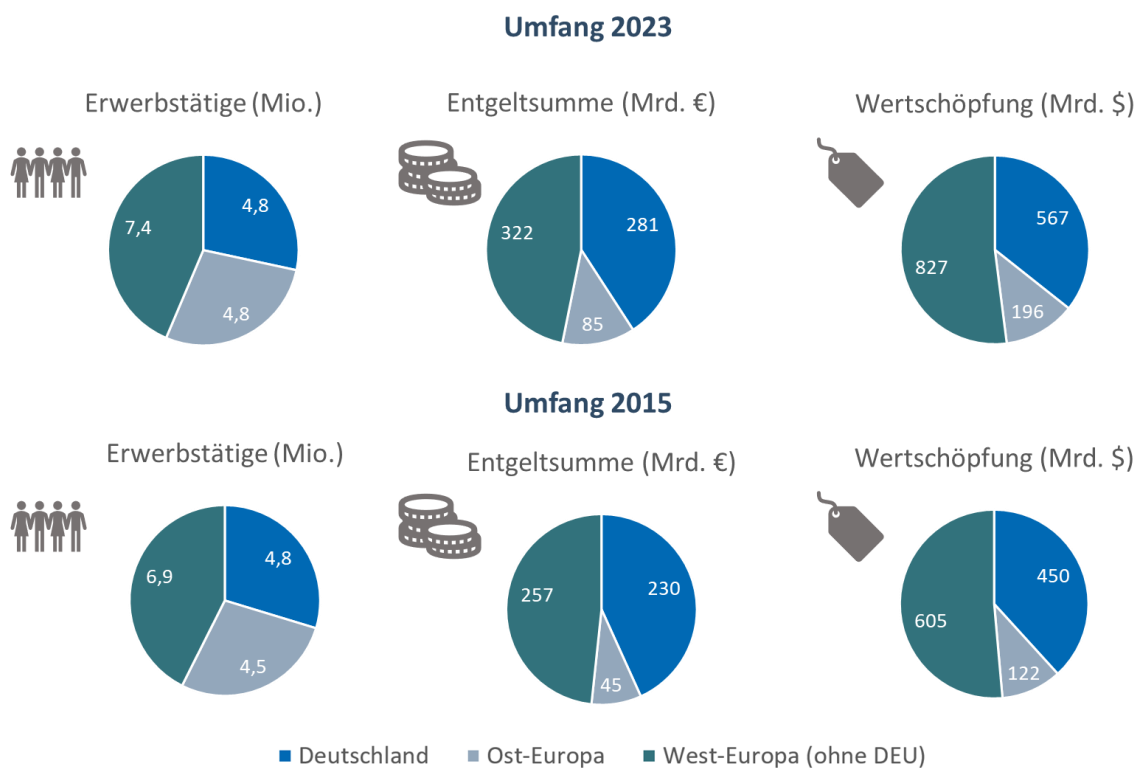
Deutschland ist innerhalb Europas nicht nur hinsichtlich der Produktion, sondern auch bei Beschäftigung und Einkommen der bedeutendste Standort der M+E-Industrie. Über ein Viertel aller Beschäftigten der Branche in Europa arbeiten hierzulande. Mit deutlichem Abstand folgt Italien als zweitgrößter Standort mit einem Anteil von rund 12 Prozent. Seit dem Jahr 2015 ist die Beschäftigung in Deutschland fast konstant geblieben. Seit der Corona-Pandemie hat sich die Situation allerdings verschlechtert.

Deutschland weist zwischen 2015 und 2023 fast kein Beschäftigungswachstum auf und liegt damit deutlich unter dem europäischen Schnitt.

- ▶ In Deutschland liegt die Zahl der Beschäftigten nur um 18.885 Beschäftigte über dem Niveau von 2015, was einem Wachstum von knapp über 0 Prozent entspricht (Abbildung 4-9). Damit ist die Entwicklung deutlich schlechter als im europäischen Vergleich, wo die Beschäftigung um rund 5 Prozent gestiegen ist.
- ▶ In Ost-Europa ist die Beschäftigung seit 2015 um rund 6 Prozent gestiegen, während es in West-Europa (ohne Deutschland) sogar 8 Prozent waren.
- ▶ Das größte absolute Wachstum der Beschäftigung weist Italien auf mit rund 131.000 zusätzlichen Erwerbstätigen (+6 Prozent), den größten Rückgang die Niederlande mit rund 37.000 Beschäftigten (-8 Prozent).

Abbildung 4-8: Ausgewählte Indikatoren für die M+E-Wirtschaft in der EU*

Erwerbstätige, Entgelte und Wertschöpfung für Deutschland und Wettbewerber im Vergleich 2015 und 2023









*ohne Luxemburg

Anmerkung: Beschäftigung in Abgrenzung der Wirtschaftszweige der M+E-Wirtschaft, vgl. Kapitel 10.4 im Anhang.

Quellen: Eurostat (2025a), Ameco (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 4-9: Ausgewählte Indikatoren für die M+E-Wirtschaft in der EU*: Veränderung 2015/2023

Erwerbstätige, Entgeltsumme, Durchschnittsentgelte und Wertschöpfung für Deutschland und wichtige europäische Länder

Δ 2023/2015	 EU	 Deutschland
 Erwerbstätige	+0,840 Mio. (+ 5 %)	+18.885 (+ 0 %)
 Entgeltsumme	+ 157 Mrd. € (+ 30 %)	+ 51 Mrd. € (+ 22 %)
 Durchschnittsentgelt	+ 7.581 € (+ 23 %)	+ 10.374 € (+ 22 %)
 M+E-Wertschöpfung	+ 414 Mrd. \$ (+ 35 %)	+ 118 Mrd. \$ (+ 26 %)

Angaben in jeweiligen Einheiten (in Klammern: Veränderung in Prozent)

*ohne Luxemburg

Anmerkung: Daten in Abgrenzung der Wirtschaftszweige der M+E-Wirtschaft, vgl. Erläuterung in Kapitel 10.4 im Anhang.

Quellen: Eurostat (2025a), Ameco (2025), eigene Berechnungen

Die Pandemie hat in der deutschen M+E-Industrie Spuren hinterlassen.

- ▶ Zwischen 2018 und 2023 ging die Beschäftigung in der deutschen M+E-Industrie um 3 Prozent zurück, in Europa hingegen nur um 1 Prozent (Tabelle 4-12). In absoluten Zahlen verzeichnet Deutschland mit -152.000 Beschäftigten den größten Beschäftigungsverlust. Relativ gesehen fielen die Rückgänge etwa in den Niederlanden (-11 Prozent), in Rumänien (-9 Prozent) und in Polen (-8 Prozent) noch deutlicher aus.
- ▶ 16 Länder weisen einen Beschäftigungsanstieg auf, darunter auch Italien (3 Prozent) und Frankreich (11 Prozent).
- ▶ Die West-Europäischen Länder (außer Deutschland) haben die Corona-Pandemie besser verkraftet als die Ost-Europäischen. Bei Ersteren stieg die Beschäftigung um 4 Prozent, während sie bei Letzteren um 5 Prozent gesunken ist.

Die Beschäftigungsanteile Deutschlands an der europäischen M+E-Industrie sinken zuletzt leicht.

- ▶ Seit dem Jahr 2015 hat die deutsche M+E-Industrie ihren Anteil an der gesamten europäischen Beschäftigung um zwei Prozentpunkte auf 28 Prozent reduziert (Tabelle 4-12). Dabei ist der Anteil bis 2018 schon um einen Prozentpunkt gesunken und während der Pandemie nochmals um einen Prozentpunkt.

- ▶ Der Anteil der weiteren West-Europäischen Länder an der europäischen M+E-Beschäftigung ist von 43 Prozent auf 44 Prozent gestiegen (42 Prozent im Jahr 2018). In Ost-Europäischen Ländern ist der Anteil konstant bei 28 Prozent geblieben. Im Jahr 2018 lag er zwischenzeitlich bei 29 Prozent, ist dann aber während der Corona-Pandemie wieder gesunken.

Tabelle 4-12: Erwerbstätige in der M+E-Wirtschaft in Europa

Anzahl der Erwerbstätigen (in Mio.); Anteil an allen M+E-Erwerbstätigen in Europa und Veränderungen in Prozent (Anzahl) und Prozentpunkte (Anteil)

	2015		2018		2023		Veränderung 2015 - 2023	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Deutschland	4,8	30	5,0	29	4,8	28	0	-2
Restliches West-Europa	6,9	43	7,2	42	7,4	44	0,5	1
Ost-Europa	4,5	28	5,1	29	4,8	28	0,3	0
Gesamt	16,2	100	17,2	100	17,1	100	0,9	0

Anmerkung: Daten in Abgrenzung der M+E-Wirtschaft, vgl. Erläuterung in Kapitel 10.4. Zur Zuordnung der Ländergruppen (ohne Luxemburg) vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: Eurostat (2025a), Ameco (2025), eigene Berechnungen

Beim Anteil an der gesamten Bruttoentgeltsumme liegt die deutsche M+E-Industrie noch deutlicher vorn – nicht zuletzt aufgrund der im europäischen Vergleich überdurchschnittlich hohen Bruttoentgelte pro Beschäftigten. Auf Deutschland entfallen 41 Prozent der europäischen Bruttoentgeltsumme in der Branche (Tabelle 4-13). Mit deutlichem Abstand folgt Italien mit einem Anteil von 11 Prozent.

Seit 2015 ist die in Deutschland anfallende Bruttoentgeltsumme unterdurchschnittlich gewachsen.

- ▶ Seit 2015 ist die Bruttoentgeltsumme in der deutschen M+E-Industrie um rund 22 Prozent auf 281 Milliarden Euro gestiegen –weniger als im europäischen Durchschnitt, wo der Zuwachs im Mittel bei 30 Prozent lag.
- ▶ Seit 2015 hat sich die Bruttoentgeltsumme in den West-Europäischen Ländern (außer Deutschland) um 25 Prozent erhöht, während sie in den Ost-Europäischen Ländern sogar um 91 Prozent zunahm.
- ▶ In Deutschland sind die Bruttoentgelte je Erwerbstätigen seit 2015 um 22 Prozent gestiegen und liegen 2023 bei 58.200 Euro (Tabelle 4-14). Damit belegt Deutschland Rang vier unter den europäischen Vergleichsländern. Höhere Werte erreichen nur Dänemark (71.800 Euro), Norwegen (62.600 Euro) und Österreich (57.200 Euro).

- ▶ Vor allem in den Ost-Europäischen Ländern haben die Bruttoentgelte je Beschäftigten seit 2015 stark zugelegt. Die höchsten relativen Zuwächse verzeichneten Bulgarien (+120 Prozent), Rumänien (+116 Prozent) und Lettland (+113 Prozent).

Seit 2018 ist die Bruttoentgeltsumme in Europa um 17 Prozent auf 735 Milliarden Euro angestiegen.

- ▶ Seit 2018 ist die Bruttoentgeltsumme in der deutschen M+E-Industrie um etwa 9 Prozent gestiegen. In den übrigen europäischen Ländern fiel das Wachstum deutlich höher aus: rund 18 Prozent in den West-Europäischen Ländern ohne Deutschland und durchschnittlich 42 Prozent in den Ost-Europäischen Ländern. Schlechter als in Deutschland entwickelte sich die Entgeltsumme nur in Schweden (5 Prozent) und Norwegen (6 Prozent).
- ▶ Zwischen 2018 und 2023 stiegen die Bruttoentgelte je Beschäftigten in Deutschland um 8 Prozent. Im europäischen Durchschnitt lag das Plus bei 11 Prozent.

Deutschland trägt nach wie vor den größten Anteil der gesamten Bruttoentgeltsumme

- ▶ Zwischen 2015 und 2023 ist der Anteil Deutschlands an der Bruttoentgeltsumme um zwei Prozentpunkte auf 41 Prozent gesunken. Ebenso ist der Anteil der restlichen West-Europäischen Länder um zwei Prozentpunkte auf 47 Prozent gesunken. Währenddessen stieg die Bedeutung Ost-Europas mit einem deutlichen Anstieg des Anteils von 8 auf 12 Prozent der gesamten Bruttoentgeltsumme.
- ▶ Von 2015 bis 2018 konnte Deutschland noch Zugewinne von einem Prozentpunkt bei seinem Anteil an der gesamten Bruttoentgeltsumme verzeichnen. Erst ab 2018 zeigt sich ein deutlicher Rückgang (von 44 Prozent auf 41 Prozent). Spiegelbildlich konnte das restliche West-Europa zwischen 2018 und 2023 seinen Anteil um einen Prozentpunkt ausbauen.

Tabelle 4-13: Entgeltsumme in der M+E-Wirtschaft in Europa

Entgeltsumme (in Mio. Euro); Anteil an der Entgeltsumme (in Prozent); Veränderung Entgeltsumme (in Mio. Euro) und des Anteils in Prozentpunkten

	2015		2018		2023		Veränderung 2015-2023	
	Entgelt- summe	Anteil	Entgelt- summe	Anteil	Entgelt- summe	Anteil	Entgelt- summe	Anteil
Deutschland	230.242	43	258.403	44	281.314	41	51.072	-2
Restliches West- Europa	256.751	48	273.379	46	321.783	47	65.032	-1
Ost-Europa	44.645	8	60.046	10	85.439	12	40.794	4
Gesamt	531.638	100	591.828	100	688.536	100	156.898	0

Anmerkung: Daten in Abgrenzung der M+E-Wirtschaft, vgl. Erläuterung in Kapitel 10.4 im Anhang. Zur Zuordnung der Ländergruppen (ohne Luxemburg) vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: Eurostat (2025a), Ameco (2025), eigene Berechnungen

Tabelle 4-14: Durchschnittsentgelte in der M+E-Wirtschaft in Europa

Entgelt je Erwerbstätigen (in Euro); Index des Entgelts (Gesamt = 100); Veränderung Entgelt je Erwerbstätigen (in Euro) und Indexwert

	2015		2018		2023		Veränderung 2015-2023	
	Entgelt	Index ⁺	Entgelt	Index ⁺	Entgelt	Index ⁺	Entgelt	Index ⁺
Deutschland	47.798	146	51.805	151	58.172	144	10.374	-2
Restliches West-Europa	37.176	113	38.223	111	43.228	107	6.052	-6
Ost-Europa	9.919	30	11.866	34	17.856	44	7.937	14
Gesamt	32.786	100	34.407	100	40.349	100	7.581	0

+ Index (Gesamt = 100)

Anmerkung: Daten in Abgrenzung der M+E-Wirtschaft, vgl. Erläuterung in Kapitel 10.4 im Anhang. Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: Eurostat (2025a), Ameco (2025), eigene Berechnungen

5 Auslandsinvestitionen der M+E-Industrie

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- ▶ Die deutsche M+E-Industrie bleibt über Direktinvestitionen stark international verflochten, aber die Dynamik der Auslandsinvestitionen hat sich deutlich abgeschwächt.
- ▶ Die Direktinvestitionsbestände der deutschen M+E-Wirtschaft im Ausland belaufen sich im Jahr 2023 auf 216 Mrd. Euro – rund 5 Prozent höher als 2018/2019, aber unter dem Höchststand aus dem Jahr 2021 von 238 Mrd. Euro.
- ▶ Hauptinvestitionsländer sind China (22 Prozent), die EU-Staaten (21 Prozent) und die USA (20 Prozent).
- ▶ Größter im Ausland investierender M+E-Bereich ist der Fahrzeugbau (113 Mrd. Euro), gefolgt von Maschinenbau (45 Mrd. Euro) und Elektroindustrie (41 Mrd. Euro).
- ▶ Die ausländischen Direktinvestitionsbestände in der deutschen M+E-Wirtschaft betragen im Jahr 2023 rund 77 Mrd. Euro – die ausländischen Direktinvestitionsbestände sind 64 Prozent geringer als die deutschen Bestände im Ausland.
- ▶ Die höchsten Investitionsbestände hält das Ausland in der Elektroindustrie (30 Mrd. Euro), im Maschinenbau (20 Mrd. Euro) und im Fahrzeugbau (11 Mrd. Euro).
- ▶ Zwei Drittel der ausländischen Direktinvestitionsbestände in der deutschen M+E-Industrie werden von Unternehmen aus Europa (davon 45 Prozent aus der EU), 14 Prozent aus den USA und 5 Prozent aus China gehalten.
- ▶ Geopolitische Unsicherheiten, wirtschaftliche Risiken und eine geringe Kapazitätsauslastung bremsen neue Investitionen im Ausland. Noch bis 2016 wuchsen die Auslandsinvestitionen stärker als das inländische Bruttoanlagevermögen. Seitdem gehen die Auslandsinvestitionsbestände eher zurück, während das Bruttoanlagevermögen im Inland gewachsen ist.
- ▶ Die Direktinvestitionsströme spiegeln eine strukturelle Trendumkehr wider: von expansivem Auslandsengagement hin zu Konsolidierung und Rückverlagerung.
- ▶ Im Jahr 2024 gab es in der M+E-Wirtschaft einen Kapitalzufluss nach Deutschland von 17 Mrd. Euro. Anders als früher ist in Summe kein Kapital durch Direktinvestitionskredite und/oder reinvestierte Gewinne ins Ausland abgeflossen. Zum Kapitalzufluss trug auch der Abzug von Investitionen aus China bei, wo sich das deutsche Beteiligungskapital um 1,8 Mrd. Euro verringert hat.

Die deutsche M+E-Industrie ist stark mit dem Ausland vernetzt. Sie ist als Investor im Ausland aktiv, was an den **Direktinvestitionsbeständen der deutschen M+E-Industrie im Ausland** gemessen werden kann (Abbildung 5-1):

- ▶ Im Jahr 2023 beliefen sich die Direktinvestitionsbestände der deutschen M+E-Industrie im Ausland auf 216 Mrd. Euro. Damit liegen die Bestände fast 5 Prozent höher als in den letzten beiden Vorpandemiejahren (2018: 207 Mrd. Euro, 2019: 209 Mrd. Euro). Gleichwohl ist kein neues Wachstum bei den Auslandsinvestitionsbeständen zu erkennen. Die globalen Unsicherheiten und die geringen Auslastungen lassen derzeit offenbar keine dynamische Entwicklung zu.
- ▶ Die Direktinvestitionsbestände der deutschen M+E-Industrie im Ausland befinden sich seit dem Jahr 2015 über einem Wert von 200 Mrd. Euro (Abbildung 5-1). Im Jahr 2021 wurde mit 238 Mrd. Euro ein bisheriger Höchststand erreicht. Im Jahr 2022 lagen durch Nachmeldungen die Bestände mit 220 Mrd. Euro höher als im Vorgängerbericht (217 Mrd. Euro) ausgewiesen, auch für 2023 sind noch kleinere Nachmeldungen zu erwarten.
- ▶ Von den M+E-Branchen hat der deutsche Fahrzeugbau (113 Mrd. Euro) am stärksten im Ausland investiert, was mehr als die Hälfte aller Direktinvestitionsbestände im Ausland der M+E-Branche entspricht. Mit größerem Abstand folgen der Maschinenbau mit 21 Prozent (45 Mrd. Euro), die Elektroindustrie mit 19 Prozent (41 Mrd. Euro) und die Metallerzeugnisse mit 7 Prozent (15 Mrd. Euro). Die übrigen M+E-Branchen halten 1 Prozent (knapp 3 Mrd. Euro). Der Fahrzeugbau konnte den Rückgang in der Elektrotechnik und im Maschinenbau nicht ausgleichen, sodass die Direktinvestitionsbestände der M+E-Branchen von 2022 auf 2023 um knapp 4 Mrd. Euro gesunken sind.
- ▶ Unter den Zielregionen ragen im Jahr 2023 China (22 Prozent) und die USA (20 Prozent) heraus, wenngleich ihre Anteile ein Jahr zuvor noch bei 24 Prozent lagen. Weitere rund 21 Prozent der Direktinvestitionsbestände liegen in Staaten der Europäischen Union, 2022 waren es noch 16 Prozent. Weitere 10 Prozent der Direktinvestitionsbestände befinden sich in den übrigen europäischen Staaten.
- ▶ Die deutschen Direktinvestitionsbestände aller Wirtschaftszweige in ausländischen M+E-Unternehmen als ausländisches Investitionsobjekt übersteigen die Direktinvestitionen der deutschen M+E-Industrie im Ausland. Sie beliefen sich im Jahr 2023 auf rund 323 Mrd. Euro. Darin können auch Auslandsinvestitionen deutscher M+E-Unternehmen enthalten sein, die über Beteiligungsgesellschaften organisiert sind.

Die Verflechtung der deutschen M+E-Industrie mit dem Ausland erfolgt auch in umgekehrter Richtung. Sie ist Investitionsobjekt ausländischer Unternehmen in Deutschland, wie sich an den **ausländischen Direktinvestitionsbeständen in der deutschen M+E-Industrie** zeigt (Abbildung 5-2):

- ▶ Die ausländischen Direktinvestitionsbestände in der deutschen M+E-Industrie betragen im Jahr 2023 rund 77 Mrd. Euro. Damit ist das Ausland in deutlich geringerem Maße in der deutschen M+E-Industrie involviert als die deutsche M+E-Industrie im Ausland.
- ▶ Die ausländischen Direktinvestitionsbestände in der deutschen M+E-Industrie zeigten im Zeitraum 2015 bis 2020 nur ein geringes Wachstum. Seit dem Jahr 2021 sind dagegen deutlich stärkere Anstiege zu beobachten, sodass im Jahr 2023 ein neuer Höchststand erreicht wurde.
- ▶ Innerhalb der deutschen M+E-Wirtschaft ist das Ausland am stärksten in der Elektroindustrie (30 Mrd. Euro, 39 Prozent der ausländischen Bestände) vertreten. Dahinter folgen der Maschinenbau (20 Mrd. Euro, 26 Prozent) sowie der Fahrzeugbau und die Metallerzeugnisse (jeweils rund 11 Mrd. Euro bzw. 15 Prozent). Die übrigen M+E-Branchen haben einen Anteil von 5 Prozent.
- ▶ Die ausländischen Direktinvestitionen in der deutschen M+E-Industrie stammen zu fast zwei Dritteln aus europäischen Ländern, darunter 45 Prozentpunkte aus Ländern der Europäischen Union. Aus den USA stammen rund 14 Prozent der Direktinvestitionsbestände aus dem Ausland. Das Engagement Chinas bleibt mit einem Anteil von 5 Prozent deutlich geringer.

Die fortschreitende Globalisierung, verbunden mit steigenden Direktinvestitionsbeständen im Ausland, hat lange Zeit die Entwicklung der M+E-Industrie geprägt. Um Marktzugänge zu sichern und Kostenvorteile im Ausland zu nutzen, haben sich lange Zeit die Direktinvestitionsbestände der deutschen M+E-Wirtschaft im Ausland deutlich dynamischer entwickelt als das Bruttoanlagevermögen der M+E-Wirtschaft im Inland. Die Entwicklung der deutschen M+E-Industrie in den letzten Jahren und die Herausforderungen bei der Globalisierung durch die geopolitische Lage und wachsender Konkurrenz haben das Bild gewandelt (Abbildung 5-3):

- ▶ In den Jahren 2015 und 2016 wuchsen die Direktinvestitionen der deutschen M+E-Industrie im Ausland zunächst noch stärker als das Bruttoanlagevermögen im Inland.
- ▶ Bereits im Jahr 2017 kommt diese Dynamik zum Erliegen. In den Jahren 2018 bis 2020 stagnieren die Direktinvestitionsbestände im Ausland, während das inländische Bruttoanlagevermögen mit unveränderter – wenn auch geringer – Dynamik wächst.
- ▶ Im Jahr 2021 gab es nochmals einen deutlichen Anstieg bei den Auslandsdirektinvestitionsbeständen, der aber nicht nachhaltig war. Bis zum Jahr 2023 gingen die Direktinvestitionsbestände wieder zurück, sodass sie am Ende nur geringfügig höher ausgefallen sind als noch 2015.
- ▶ Das Wachstum des inländischen Bruttoanlagevermögens hat sich dagegen nach 2021 nochmals beschleunigt. Allerdings können dahinter auch Preiseffekte stehen.

Die Direktinvestitionsbestände spiegeln vergangene Entscheidungen wider und unterliegen Neubewertungen. Die aktuellen Investitionsentscheidungen werden dagegen in den Direktinvestitionsströmen deutlich sichtbar¹⁹. Gemessen werden die Zuflüsse in die deutsche M+E-Industrie und die Abflüsse der deutschen M+E-Industrie ins Ausland. Bei den Direktinvestitionsströmen zeigt sich ebenfalls eine Trendumkehr zu den vorherigen Jahren. Im Jahr 2024 gab es einen deutlichen Kapitalzufluss, der auch durch die Rückführung von in Krediten gebundenem Kapital der deutschen M+E-Industrie verursacht wurde (Abbildung 5-4):

- ▶ Im Zeitraum 2019 bis 2023 fielen die Investitionen deutscher M+E-Unternehmen im Ausland meist höher aus als die ausländischen Investitionen in der deutschen M+E-Wirtschaft.
- ▶ Im Ergebnis war der Saldo aus Zu- und Abflüssen negativ (mit Ausnahme von 2020), wobei die Abflüsse im Zeitablauf eher zugenommen haben. Im Zeitraum 2022 bis 2023 sind 24 Mrd. Euro an Investitionskapital im Saldo aus der deutschen M+E-Industrie ins Ausland abgeflossen.
- ▶ Im Vergleich zu den Vorjahren kam es im Jahr 2024 zu einer deutlichen Veränderung: Die Zuflüsse aus dem Ausland blieben niedrig und liegen mit 12 Mrd. Euro deutlich unter den Werten der Jahre 2015 oder 2020, als 43 Mrd. Euro nach Deutschland geflossen sind. Zudem kehrten sich die Direktinvestitionsströme der deutschen M+E-Wirtschaft ins Ausland um (5 Mrd. Euro). Ursache sind bei den Direktinvestitionskrediten höhere Rückzahlungen als Auszahlungen und/oder bei den reinvestierten Gewinnen höhere Ausschüttungen als Gewinne. Mit anderen Worten: Die M+E-Unternehmen haben einen Teil ihres Kapitals zurück nach Deutschland geholt. Ob es sich dabei um einen dauerhaften Prozess handelt, kann aber noch nicht gesagt werden. Im Saldo zeigt sich ein Kapitalzufluss nach Deutschland von 17 Mrd. Euro.
- ▶ In der Gesamtwirtschaft lässt sich ebenfalls ein geringeres Niveau der Zu- und Abflüsse beobachten, was das vorsichtigeren Investitionsverhalten aufgrund der gestiegenen Unsicherheiten unterstreicht. Diese Entwicklung steht im Einklang mit einem weltweiten Rückgang der

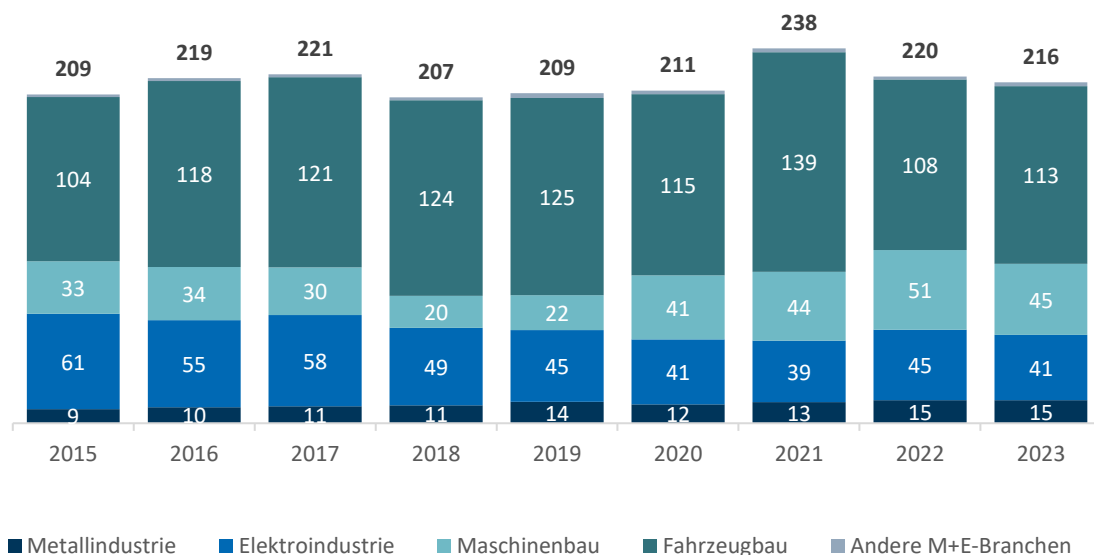
¹⁹ Direktinvestitionsbestände werden als Wert der bestehenden Anlagen und Vermögen aus den Buchwerten bestimmt. Sie können auch durch Änderungen in den internationalen Rechnungslegungsvorschriften oder Wechselkurseffekte beeinflusst werden. Direktinvestitionsströme bilden die Transaktionen innerhalb eines Jahres ab. Es handelt sich gleichwohl um vorläufige Daten, die bis zu vier Jahre rückwirkend revidiert werden können, weil beispielsweise verspätete Meldungen erfolgen. Sie beinhalten in der gewählten Darstellung neben dem Beteiligungskapital im engeren Sinne noch die reinvestierten Gewinne und Direktinvestitionskredite.

grenzüberschreitenden Direktinvestitionsströme (Bundesbank 2024). Allerdings übersteigen in der Gesamtwirtschaft die Kapitalabflüsse weiterhin die Kapitalzuflüsse deutlich. Im Saldo sind gesamtwirtschaftlich im Jahr 2024 rund 30 Mrd. Euro an Investitionskapital aus Deutschland abgeflossen. Die Kapitalzuflüsse stammen vor allem aus der EU und aus China, während in die USA auch 2024 Kapital abgeflossen ist.

- Wird nur das Beteiligungskapital im engeren Sinne für die M+E-Wirtschaft betrachtet, zeigt sich ebenfalls die deutlich nachlassende Investitionsaktivität im Ausland (Abbildung 5-5). Diese spiegelt die krisenhafte Lage und die gestiegenen globalen Unsicherheiten wider: Flossen in den Jahren 2018 und 2019 noch 18 bzw. 15 Mrd. Euro Beteiligungskapital im Saldo ab, war es 2024 weniger als eine Milliarde Euro. Auch in den Jahren 2022 und 2023 betrug der Saldo nur wenige Milliarden Euro. Beim Beteiligungskapital der deutschen M+E-Wirtschaft sticht China heraus. Dort wurde offensichtlich desinvestiert, die dortigen Direktinvestitionsströme der deutschen M+E-Wirtschaft belaufen sich auf –1,8 Mrd. Euro.

Abbildung 5-1: Direktinvestitionen der deutschen M+E-Industrie im Ausland

Unmittelbare und mittelbare Nettodirektinvestitionen in Mrd. Euro; Bestände;
Wirtschaftszweig des deutschen Investors



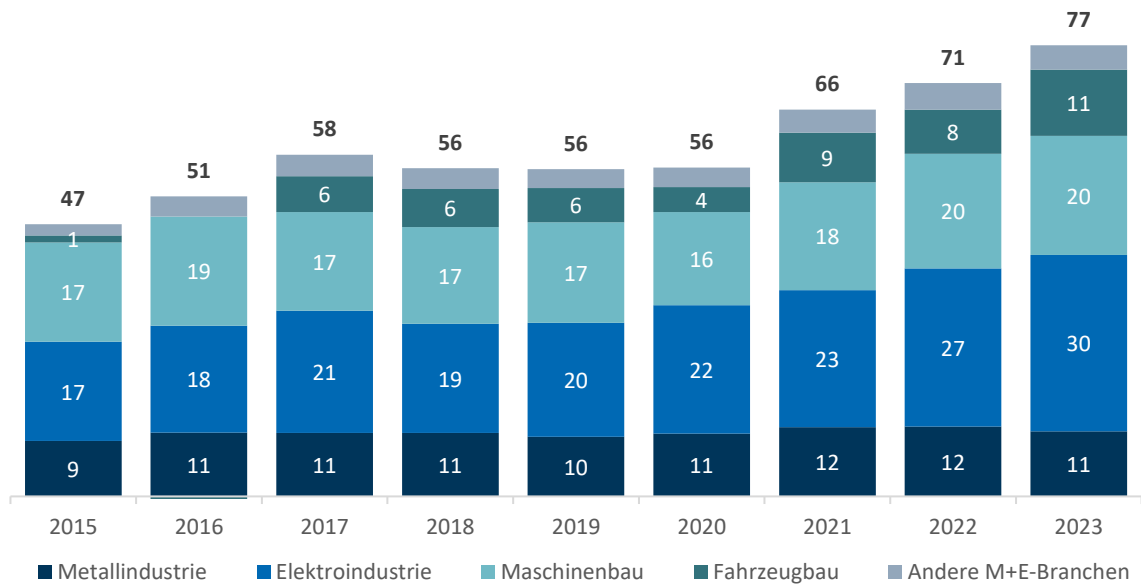
Anm.: Bei Gliederung nach dem Wirtschaftszweig des Investors erfolgt keine Branchendifferenzierung der Direktinvestitionsbestände im Ausland. Sie bestehen in allen Wirtschaftszweigen.

2021-2023 vorläufige Werte

Quellen: Deutsche Bundesbank (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 5-2: Ausländische Direktinvestitionen in der deutschen M+E-Industrie

Unmittelbare und mittelbare Nettodirektinvestitionen in Mrd. Euro; Bestände;
Wirtschaftszweig des deutschen Investitionsobjekts



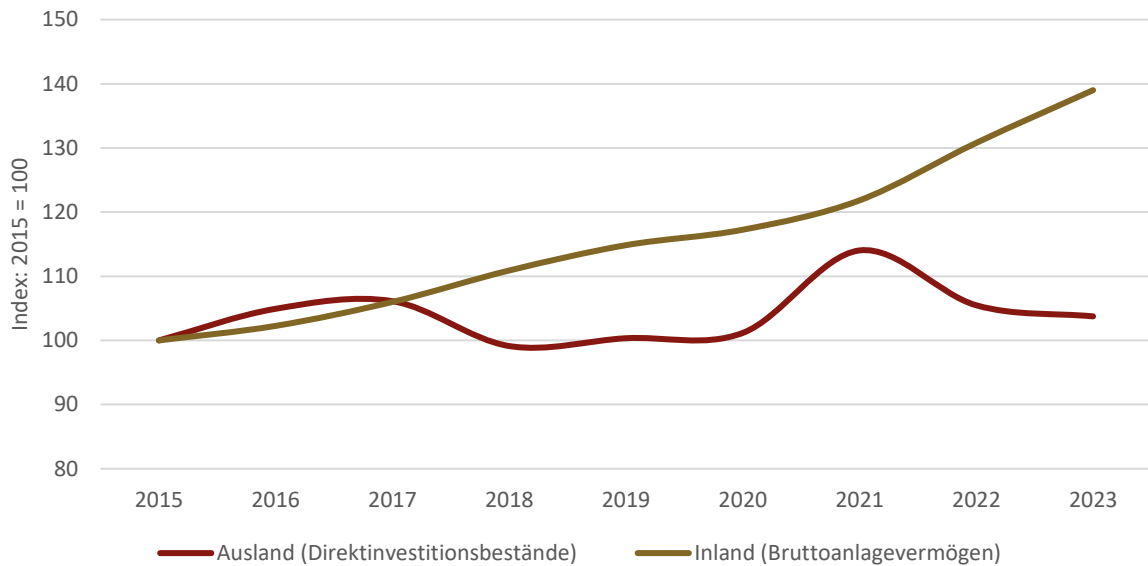
Anm.: Bei Gliederung nach dem Wirtschaftszweig des Investitionsobjekts erfolgt keine Branchendifferenzierung der Investitionen aus dem Ausland. Sie bestehen in allen Wirtschaftszweigen.

2021-2023 vorläufige Werte

Quellen: Deutsche Bundesbank (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 5-3: Entwicklung des Bruttoanlagevermögens in der deutschen M+E-Industrie und der Direktinvestitionsbestände deutscher M+E-Unternehmen im Ausland

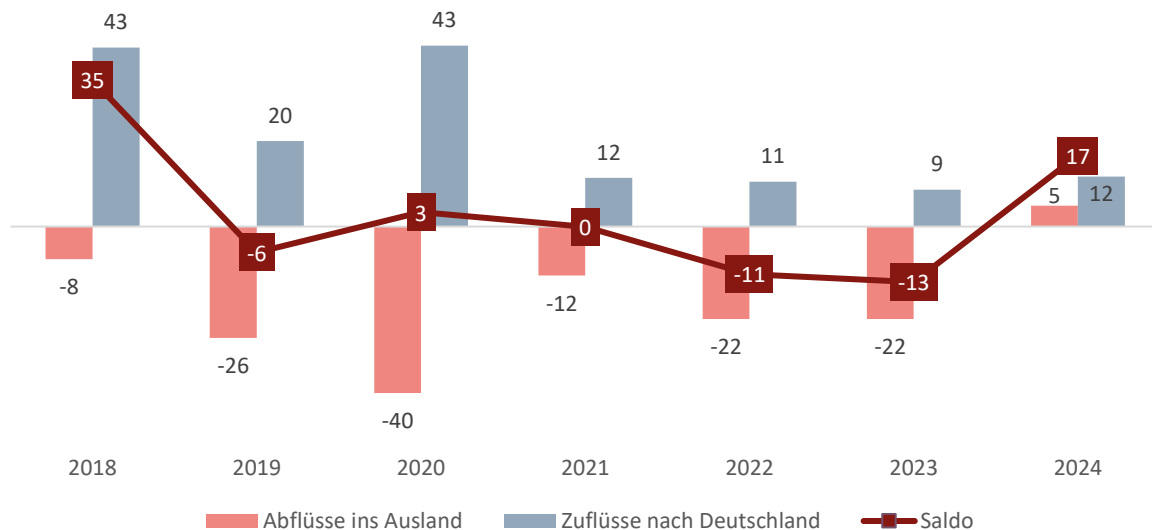
Index: 2015 = 100



Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), Deutsche Bundesbank (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 5-4: Direktinvestitionsströme in der M+E-Industrie

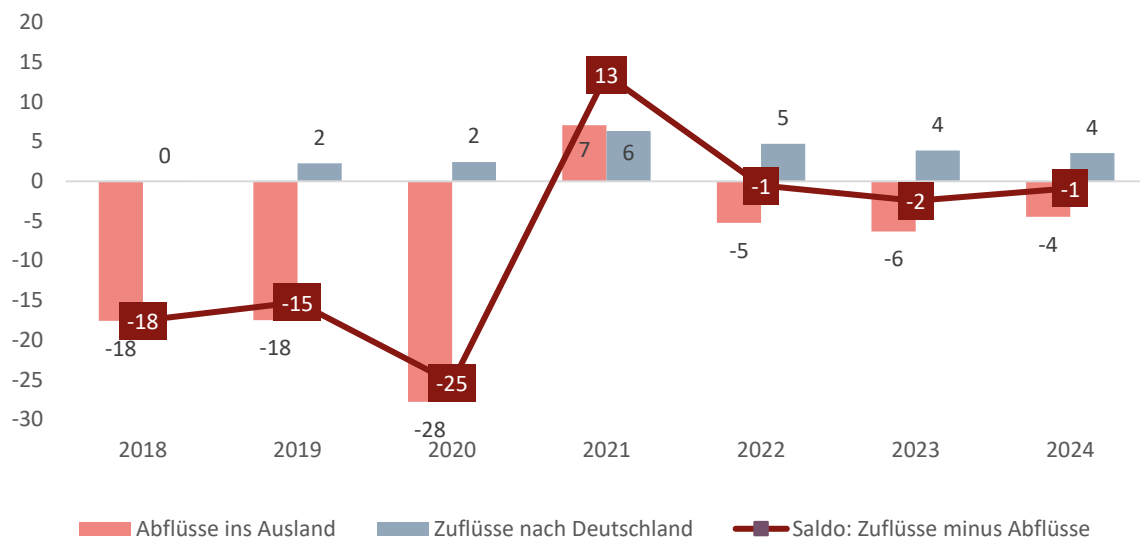
Direktinvestitionen der deutschen M+E-Industrie im Ausland und ausländische Direktinvestitionen in die deutsche M+E-Industrie, Transaktionen, Mrd. Euro, vorläufige Daten



Quellen: Deutsche Bundesbank (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 5-5: Beteiligungskapital im engeren Sinne in der M+E-Industrie

Transaktionen der deutschen M+E-Industrie ins Ausland und des Auslands in die deutsche M+E-Industrie, Mrd. Euro, vorläufige Daten



Quellen: Deutsche Bundesbank (2025), eigene Berechnungen

Teil 3: Führende Rolle der deutschen M+E-Industrie bei wichtigen Wettbewerbsfaktoren – Konkurrenten holen auf

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- ▶ **FuE-Intensität nur durchschnittlich:** Die FuE-Intensität der deutschen M+E-Wirtschaft liegt mit 11 Prozent im internationalen Durchschnitt. Drei der großen Wettbewerber – die USA, Japan und Südkorea – weisen eine höhere FuE-Intensität auf.
- ▶ **Das Rückgrat der deutschen industriellen Forschung und Entwicklung:** 81,4 Mrd. Euro wurden 2023 von der deutschen M+E-Wirtschaft in FuE investiert. Das entspricht mehr als zwei Dritteln der gesamtwirtschaftlichen FuE-Ausgaben.
- ▶ **FuE-Ausgaben zahlen sich aus:** In der M+E-Wirtschaft werden 27 Prozent des Umsatzes durch Produktneuheiten erzielt.
- ▶ **Überdurchschnittliches Qualifikationsniveau:** Nur 10 Prozent der Beschäftigten haben in der deutschen M+E-Wirtschaft keine Berufsausbildung und damit 3 Prozentpunkte weniger als in der Gesamtwirtschaft.
- ▶ **Zunehmender Trend zur Akademisierung:** Der Akademikeranteil der deutschen M+E-Wirtschaft liegt bei 20 Prozent und damit 5 Prozentpunkte höher als noch 2015.
- ▶ **Komplexe Produkte, mittlere Diversität:** Hinsichtlich des Komplexitätsgrads der M+E-Produkte belegt Deutschland Rang 6, bei der Diversität der Produkte nur Rang 15.
- ▶ **Fokus auf Medium-Hightech-Produkte:** Aus Deutschland werden vor allem Produkte exportiert, die dem Medium-Hightech-Bereich zugeordnet werden können. Auch die anderen großen Wettbewerber haben überwiegend einen Fokus auf Hightech- oder Medium-Hightech-Produkte.

- ▶ **Zunehmende Digitalisierung:** Seit 2020 ist der IW-Digitalisierungsindex für Deutschland von 100 auf 114 gestiegen, sodass hier ein Fortschritt erkennbar ist. Auch bei der Nutzung von KI ist eine Zunahme erkennbar, auch wenn Deutschland dabei nur im europäischen Mittelfeld liegt. 6,4 Prozent der deutschen M+E-Unternehmen sind digitale Vorreiter – im Verarbeitenden Gewerbe sind es nur 4 Prozent.

6 Forschung, Entwicklung und Innovation im Vergleich

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- ▶ Die M+E-Wirtschaft ist das Rückgrat der industriellen Forschung und Entwicklung (FuE) in Deutschland. Sie ist nicht nur finanziell, sondern auch personell der zentrale Akteur der deutschen Innovationslandschaft.
- ▶ 81,4 Mrd. Euro wurden 2023 von der M+E-Wirtschaft in FuE investiert – das entspricht über zwei Dritteln der gesamtwirtschaftlichen FuE-Ausgaben. Innerhalb der M+E-Wirtschaft ist der Fahrzeugbau mit 52 Mrd. Euro der größte FuE-Treiber.
- ▶ Die M+E-Wirtschaft beschäftigt 341.100 Personen im Bereich FuE (das sind 63 Prozent des gesamtwirtschaftlichen FuE-Personals). Auch hier dominiert der Fahrzeugbau mit 171.900 Vollzeit-äquivalenten
- ▶ Die M+E-Wirtschaft ist für 66 Prozent der gesamten deutschen FuE-Aktivitäten verantwortlich.
- ▶ Mit 11 Prozent liegt die FuE-Intensität der deutschen M+E-Wirtschaft im weltweiten Durchschnitt, ist allerdings deutlich geringer als die FuE-Intensitäten der großen Wettbewerber.
- ▶ Seit 2015 ist die deutsche FuE-Intensität in der M+E-Wirtschaft um 1 Prozentpunkt gestiegen, die chinesische um 1,2 Prozentpunkte und die US-amerikanische sogar um 3,4 Prozentpunkte.
- ▶ 36 Prozent der deutschen M+E-Unternehmen investieren kontinuierlich in Forschung und Entwicklung. In der Gesamtwirtschaft liegt der Anteil nur bei 14 Prozent.
- ▶ Der Forschungsaufwand der deutschen M+E-Wirtschaft ist deutlich höher als etwa im Verarbeitenden Gewerbe oder im Produzierenden Gewerbe. Das überträgt sich auch auf den Innovations-Output und spiegelt sich in einem hohen durch Produktneuheiten generierten Umsatzanteil (27 Prozent) wider.

6.1 FuE-Aufwendungen im nationalen Vergleich

Die M+E-Wirtschaft treibt in Deutschland die Forschung und Entwicklung (FuE) voran. Sie finanziert einen Großteil der FuE-Ausgaben und beschäftigt die Mehrheit des FuE-Personals in der deutschen Wirtschaft (Tabelle 6-1):

- ▶ Die M+E-Wirtschaft hat im Jahr 2023 über 81 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung investiert. Das sind 81 Prozent der Ausgaben des Verarbeitenden Gewerbes mehr als zwei Drittel der gesamtwirtschaftlichen FuE-Ausgaben.
- ▶ Innerhalb der M+E-Wirtschaft treibt vor allem der Fahrzeugbau die FuE-Ausgaben. Auf den Fahrzeugbau (52 Mrd. Euro) entfallen im Jahr 2023 rund 63 Prozent der FuE-Ausgaben in der M+E-Wirtschaft. Dies entspricht 42 Prozent der gesamtwirtschaftlichen FuE-Ausgaben. Dahinter folgt mit großem Abstand die Elektroindustrie mit 17 Mrd. Euro.
- ▶ 71 Prozent der FuE-Ausgaben entfallen in der M+E-Wirtschaft auf interne FuE-Aufwendungen, in der Gesamtwirtschaft sind es 74 Prozent.
- ▶ Beim FuE-Personal zeigt sich ein vergleichbares Bild. In der M+E-Wirtschaft arbeiten 341.100 Personen (in Vollzeitäquivalenten) als FuE-Personal. Dies sind 83 Prozent des FuE-Personals im Verarbeitenden Gewerbe und 63 Prozent in der Gesamtwirtschaft. Innerhalb der M+E-Wirtschaft beschäftigt der Fahrzeugbau die Hälfte des FuE-Personals (171.900 Vollzeitäquivalente). In der Elektrotechnik sind 92.500 und im Maschinenbau 59.400 Personen als FuE-Personal tätig.
- ▶ Gegenüber dem Jahr 2015 sind die FuE-Aufwendungen der M+E-Industrie in Deutschland deutlich gewachsen. Die internen FuE-Aufwendungen stiegen von rund 42 Mrd. Euro auf rund 58 Mrd. Euro – ein Zuwachs von fast 40 Prozent. Die externen FuE-Aufwendungen nahmen noch deutlicher zu. Die rund 24 Mrd. Euro des Jahres 2023 liegen um mehr als 80 Prozent über jenen des Jahres 2015. Die M+E-Industrie steht dabei hinter 75 Prozent der externen FuE-Aufwendungen in Deutschland.

Tabelle 6-1: FuE-Aktivitäten der M+E-Industrie im Jahr 2023

Ausgewählte Kennziffern

	FuE-Aufwendungen			FuE-Personal	Anteil FuE-Ausgaben
	Intern Mio. Euro	Extern Mio. Euro	Gesamt Mio. Euro	VZÄ (gerundet)	an Gesamt ¹⁾ in Prozent
M+E-Wirtschaft	57.600	23.800	81.400	341.100	67
Fahrzeugbau	32.500	19.100	51.600	171.900	42
Elektroindustrie	14.200	3.100	17.300	92.500	14
Maschinenbau ²⁾	8.500	1.300	9.800	59.400	8
Metallindustrie ³⁾	2.300	400	2.700	17.400	2
Verarbeitendes Gewerbe	71.800	28.300	100.100	409.600	82
Produzierendes Gewerbe	72.200	28.400	100.600	412.900	82
Gesamtwirtschaft	90.400	31.800	122.200	543.500	100

¹⁾ Anteil der FuE-Ausgaben an den gesamtwirtschaftlichen FuE-Ausgaben²⁾ WZ-Codex: 28, 33³⁾ WZ-Codes 24, 25, 32.

Rundungsbedingte Differenzen möglich.

Quelle: Stifterverband (2025)

6.2 Forschung und Entwicklung im internationalen Vergleich

Zum Vergleich der FuE-Tätigkeit der M+E-Industrie der einzelnen Länder, können die FuE-Ausgaben sowie die FuE-Intensitäten²⁰ betrachtet werden (Tabelle 6-2):

- ▶ **M+E-Industrie ist Treiber der deutschen FuE-Tätigkeiten.** Zwischen 2021 und 2022 entfielen in Deutschland 66 Prozent der gesamten FuE-Aktivitäten auf die M+E-Industrie – ein deutlich höherer Anteil als der weltweite Durchschnitt von 45 Prozent. Unter den großen M+E-Wettbewerbern weist nur Südkorea mit 74 Prozent einen deutlich höheren Wert auf, Japan liegt mit 62 Prozent leicht hinter Deutschland. In China beträgt der Anteil der M+E-Branche an den FuE-Aktivitäten 57 Prozent und hat sich damit zuletzt nicht geändert. Die FuE-Ausgaben Chinas sind zuletzt jedoch deutlich gestiegen. Lagen sie zwischen 2020 und 2021 noch bei 172 Milliarden US-Dollar liegen sie jetzt schon bei 197 Milliarden US-Dollar – ein Anstieg um 14 Prozent. Wegen mangelnder Datenverfügbarkeit bestehen die restlichen asiatischen Länder im FuE-Kontext lediglich aus Taiwan. Hier ist der Anteil der M+E-Industrie an den FuE-Ausgaben mit 86 Prozent am höchsten. In den USA spielt die M+E-Industrie mit einem Anteil von 33 Prozent hingegen eine deutlich geringere Rolle für die gesamtwirtschaftliche Forschung und Entwicklung.
- ▶ **Die FuE-Intensität der deutschen M+E-Industrie ist geringer als die der meisten großen Wettbewerber.** Die FuE-Intensität der deutschen M+E-Industrie liegt mit 11 Prozent ungefähr im weltweiten Durchschnitt. Sie liegt deutlich über den Vergleichsregionen Ost- und West-Europa, restliches Asien und Amerika, allerdings unter den Vergleichsländern. Insbesondere die USA liegt mit 19 Prozent hier deutlich höher. Besonders bemerkenswert ist der deutliche Anstieg unter bei den fünf großen Wettbewerbern. Im Vergleich zum Zeitraum 2020 bis 2021 ist die FuE-Intensität all dieser Länder gestiegen - in der USA beispielsweise um 6 Prozent und in Südkorea um 5 Prozent. Lediglich in Deutschland stagniert die FuE-Intensität.
- ▶ **China und die USA mit besonders hohen FuE-Ausgaben** Die deutschen FuE-Ausgaben betragen 59 Milliarden US-Dollar und sind damit etwas höher als in Südkorea (52 Milliarden), aber niedriger als die der anderen großen Wettbewerber. Insbesondere China mit 197 Milliarden US-Dollar und die USA mit 224 Milliarden US-Dollar ragen hier heraus. In den meisten Ländern und Regionen sind die FuE-Ausgaben im Vergleich zu den Jahren 2020 bis 2021 gestiegen. In Deutschland war der Anstieg mit 4 Prozent dabei deutlich geringer als in den USA (10 Prozent) oder China (14 Prozent). In Japan sind die FuE-Ausgaben hingegen um 9 Prozent gesunken.
- ▶ **In der längeren Frist haben sich die deutschen FuE-Ausgaben unterdurchschnittlich entwickelt.** Seit 2015-2016 sind die weltweiten FuE-Ausgaben um 42 Prozent gestiegen, in Deutschland hingegen nur um 26 Prozent. Damit liegt Deutschland allerdings deutlich vor Japan, das nur ein Wachstum um 2 Prozent verzeichnen kann. Das mit Abstand stärkste Wachstum liegt in China vor, wo die FuE-Ausgaben um 81 Prozent gestiegen sind.

²⁰ Die FuE-Intensität entspricht dem Anteil der FuE-Ausgaben eines Landes an seiner gesamten Bruttowertschöpfung. Die FuE-Intensität der M+E-Wirtschaft ist der Anteil der FuE-Ausgaben der M+E-Wirtschaft an ihrer Bruttowertschöpfung. Da in einzelnen Jahren größere Schwankungen auftraten können, werden Dreijahreszeiträume miteinander verglichen.

Tabelle 6-2: FuE-Ausgaben und FuE-Intensitäten

Durchschnittswerte von 2021 und 2022 in Prozent beziehungsweise Mrd. US-Dollar

	Anteil der M+E-Wirtschaft ¹⁾ an FuE-Ausgaben (in Prozent)	FuE-Intensität ²⁾ der M+E-Wirtschaft (in Prozent)	FuE-Intensität ²⁾ der Gesamtwirtschaft (in Prozent)	Nachr.: interne FuE-Ausgaben der M+E-Wirtschaft ³⁾ (Mrd. US-Dollar)
Deutschland	66	11,2	2,4	59
USA	33	18,8	6,0	224
Japan	62	14,3	2,7	75
Südkorea	74	15,2	4,4	52
China	57	9,0	1,9	197
Ost-Europa	38	3,7	1,0	8
Restliches West-Europa	32	7,7	1,5	67
Restliches Asien	86	8,5	1,0	22
Restliches Amerika	19	4,1	0,7	4
Gesamt (G28)⁴⁾	45	11,4	2,6	709

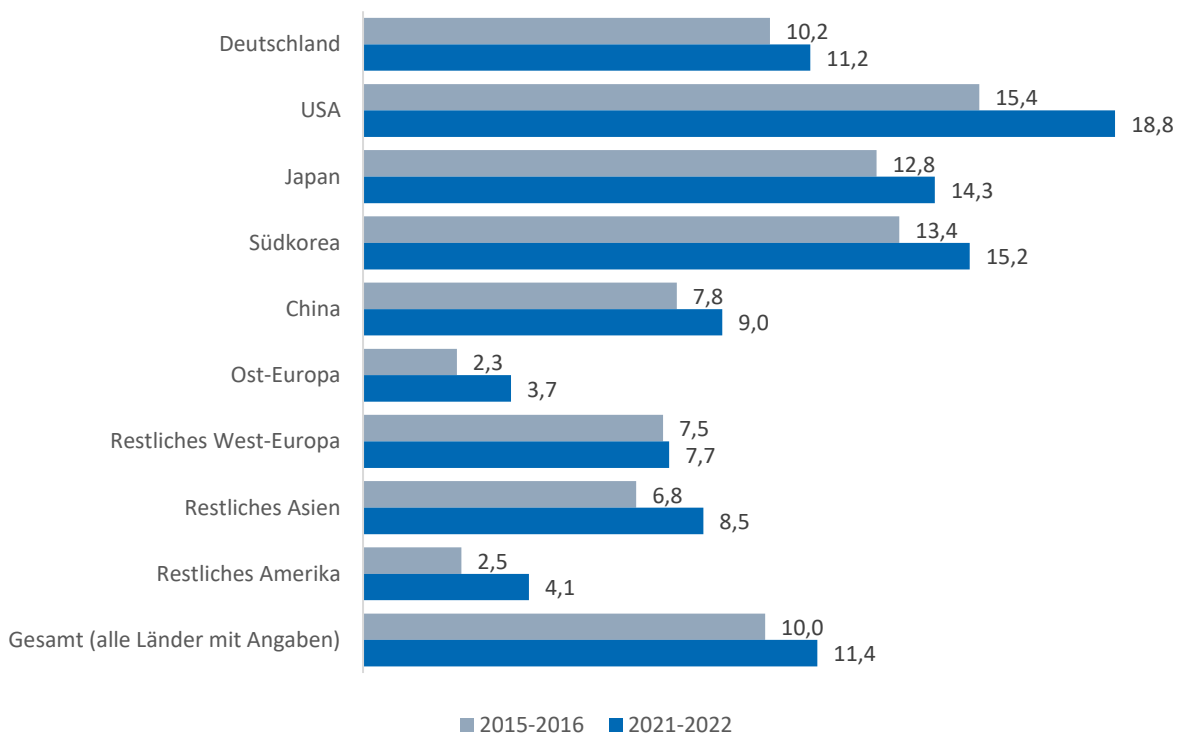
¹⁾ WZ-Codes 24 bis 33; ²⁾ FuE-Ausgaben anteilig an der Bruttowertschöpfung; ³⁾ In der OECD-Statistik werden nur interne FuE-Aufwendungen berücksichtigt; ⁴⁾ Aufgrund der Datenverfügbarkeit fließen in den Gesamtwert nur 28 Länder der G45-Länder ein.

Quellen: OECD (2025), Weltbank (2025a), Eurostat (2025a), eigene Berechnungen

Die chinesische M+E-Industrie hat sich zu einem bedeutenden Akteur im Bereich Forschung und Entwicklung entwickelt. Ihre FuE-Ausgaben wachsen weitaus schneller als in Deutschland. Zwar liegt die FuE-Intensität noch leicht unter dem deutschen Niveau, übertrifft jedoch bereits die Werte der restlichen europäischen Wettbewerber. Diese dynamische Entwicklung führt dazu, dass China im Segment technologisch anspruchsvoller Produkte zunehmend in direkte Konkurrenz zur deutschen M+E-Industrie tritt (vgl. Kapitel 8.1). Um diesem Wettbewerb zu begegnen, kann Deutschland auf die Stärken seines FuE-Systems setzen – insbesondere auf vertrauensvolle und kooperative Strukturen, die eine effiziente Nutzung der verfügbaren Ressourcen ermöglichen.

Abbildung 6-1: Entwicklung der FuE-Intensitäten in der M+E-Wirtschaft

Angaben in Prozent



Quellen: OECD (2025), Weltbank (2025a), Eurostat (2025a), eigene Berechnungen

6.3 Innovationsindikatoren

Der besondere Fokus der M+E-Wirtschaft auf Forschung und Entwicklung zeigt sich nicht nur in hohen FuE-Ausgaben, sondern auch in weiteren Innovationsindikatoren, wie etwa dem Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher Forschung und Entwicklung. Diese Bemühungen übersetzen sich in besonders hohe Umsätze, die mit Produktneuheiten erwirtschaftet werden.

- ▶ Die Innovationsintensität, also der Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz, liegt in der M+E-Wirtschaft bei 7 Prozent. Sie liegt damit mehr als doppelt so hoch wie in der Gesamtwirtschaft (3 Prozent) und auch höher als im Verarbeitenden Gewerbe (5 Prozent) oder im Produzierenden Gewerbe (4 Prozent). Innerhalb der M+E-Wirtschaft ist die Innovationsintensität in der Elektroindustrie (10 Prozent) am höchsten, dicht gefolgt vom Fahrzeugbau (9 Prozent).
- ▶ 36 Prozent der Unternehmen investieren kontinuierlich in Forschung und Entwicklung. Diese breite Aufstellung ist deutlich ausgeprägter als im Verarbeitenden Gewerbe (21 Prozent), dem Produzierenden Gewerbe (20 Prozent) oder der Gesamtwirtschaft (14 Prozent). Innerhalb der M+E-Wirtschaft weist die Elektroindustrie mit 47 Prozent die höchste Quote auf.
- ▶ Etwas weniger stark ausgeprägt ist der Unterschied hinsichtlich der Innovatorenquote. In der M+E-Wirtschaft haben 59 Prozent der Unternehmen Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt, während es in der Gesamtwirtschaft (51 Prozent), im Verarbeitenden Gewerbe (53 Prozent) und dem Produzierenden Gewerbe (52 Prozent) nur ein paar Prozentpunkte weniger waren. Innerhalb der M+E-Wirtschaft ist die Innovatorenquote mit 70 Prozent besonders im Maschinenbau sehr hoch.
- ▶ Die hohen Aufwendungen in Forschung und Entwicklung zeigen sich auch im Forschungsoutput. So generiert die M+E-Wirtschaft 27 Prozent ihrer Umsätze mit Produktneuheiten. In Gesamtwirtschaft (12 Prozent), Verarbeitendem Gewerbe (20 Prozent) und Produzierendem Gewerbe (15 Prozent) sind es deutlich weniger. Besonders der Fahrzeugbau generiert einen hohen Umsatzanteil mit Produktneuheiten (45 Prozent).
- ▶ Seit der Corona-Pandemie ist ein Rückgang der Investitionen in Forschung und Entwicklung festzustellen. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die meisten Indikatoren allerdings nicht mehr weiter verschlechtert. In der M+E-Wirtschaft ist die Innovatorenquote um 6 Prozentpunkte gesunken. Dafür sind die FuE-Quote und der Umsatz-Anteil mit Produktneuheiten um 2 bzw. 1 Prozentpunkt gestiegen. Eine positive Entwicklung der Indikatoren ist hinsichtlich der Zukunft des Wirtschaftsstandorts besonders wichtig.

Tabelle 6-3: Innovationsindikatoren in Deutschland nach M+E-Branchen

im Jahr 2023 in Prozent

	Innovationsintensität ¹⁾	Innovatorenquote ²⁾	FuE-Quote ³⁾	Umsatz mit Produktneheiten ⁴⁾
M+E-Wirtschaft	7	59	36	27
Fahrzeugbau	9	57	40	45
Elektroindustrie	10	67	47	15
Maschinenbau	5	70	43	15
Metallerzeugnisse ⁵⁾	2	46	11	6
Verarbeitendes Gewerbe	5	53	21	20
Produzierendes Gewerbe	4	52	20	15
Gesamtwirtschaft	3	51	14	12

¹⁾ Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz.

²⁾ Anteil der Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben.

³⁾ Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher FuE.

⁴⁾ Anteil der Umsätze mit Produkten, die von Unternehmen erstmals angeboten werden, oder zum Einführungszeitpunkt schon von anderen Unternehmen in gleicher oder sehr ähnlicher Form angeboten wurden (Nachahmerinnovationen).

⁵⁾ WZ-Codes 24 und 25.

Quelle: ZEW (2025)

7 Humankapital in der M+E-Industrie

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- ▶ Die M+E-Industrie weist ein überdurchschnittlich hohes Qualifikationsniveau auf. Der Trend zur Akademisierung setzt sich fort, insbesondere in forschungsintensiven Branchen.
- ▶ Bei den Qualifikationen haben 65 Prozent der M+E-Beschäftigten eine anerkannte Berufsausbildung, der Akademikeranteil liegt bei 20 Prozent (Anstieg um 5 Prozentpunkte seit 2015). Nur 10 Prozent der Beschäftigten haben keinen Berufsabschluss (Gesamtwirtschaft: 13 %).
- ▶ Beim Anforderungsniveau setzt die M+E-Industrie stärker auf Spezialisten (17 %) und Experten (16 %) als die Gesamtwirtschaft.
- ▶ Fachkräfteengpässe bestehen vor allem bei Facharbeitern – besonders in Metallverarbeitung und Elektrotechnik.
- ▶ Über 59 Prozent der M+E-Beschäftigten arbeiten in MINT-Berufen. Die MINT-Lücke beträgt derzeit noch 163.600 Stellen.
- ▶ Die Engpässe bei Fachkräften sind trotz Standortkrise weiterhin ein strukturelles Problem. Die demografische Entwicklung (z. B. Renteneintritt der Babyboomer) wird die Fachkräfteproblematik in den kommenden Jahren verschärfen und angebotsseitig eine große Herausforderung für die M+E-Industrie.

7.1 Qualifikationsstruktur

In der M+E-Wirtschaft und der Gesamtwirtschaft gibt es immer mehr Beschäftigte mit akademischem Berufsabschluss. Tabelle 7-1 zeigt die formale Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in der M+E-Wirtschaft und in ihren Teilbranchen sowie der Gesamtwirtschaft. Dabei zeigt sich folgendes Bild:

- ▶ Die anerkannte Berufsausbildung dominiert als formale Qualifikation. Im M+E-Bereich weisen deutlich mehr Beschäftigte (65 Prozent) eine Berufsausbildung auf als in der Gesamtwirtschaft (59 Prozent). Seit 2015 ist der Anteil im M+E-Bereich (–2 Prozentpunkte) und in der Gesamtwirtschaft (–4 Prozentpunkte) rückläufig. Während im M+E-Bereich die absolute Beschäftigtenzahl mit Berufsausbildung zurückgegangen ist, ist die in der Gesamtwirtschaft zwar angestiegen, allerdings langsamer als die Gesamtbeschäftigtenzahl.
- ▶ Der Anteil der Beschäftigten mit akademischem Abschluss liegt in der M+E-Wirtschaft und in der Gesamtwirtschaft bei 20 Prozent. Der Akademikeranteil in der M+E-Wirtschaft ist seit dem Jahr 2015 um 5 Prozentpunkte gestiegen, in der Gesamtwirtschaft um 6 Prozentpunkte.
- ▶ Der Anteil der Beschäftigten ohne Berufsabschluss beträgt im M+E-Bereich 10 Prozent und in der Gesamtwirtschaft 13 Prozent. In der M+E-Wirtschaft sind seit dem Jahr 2015 weniger Menschen ohne Berufsabschluss tätig, ihr Anteil an allen Beschäftigten ist um 1 Prozentpunkt zurückgegangen. Dagegen arbeiten heute in der Gesamtwirtschaft mehr Menschen ohne Berufsausbildung, ihr Anteil ist um 1 Prozentpunkt gestiegen.
- ▶ In der M+E-Wirtschaft ist das Qualifikationsniveau überdurchschnittlich hoch. Zusammen 85 Prozent weisen eine anerkannte Berufsausbildung oder einen akademischen Abschluss auf, in der Gesamtwirtschaft sind es 79 Prozent.

Zwischen den Kernbranchen der M+E-Wirtschaft gibt es erhebliche Unterschiede, welche vor allem Größen- und Produktionsstruktur sowie FuE-Intensität widerspiegeln (Tabelle 7-1):

- ▶ Der Akademikeranteil ist in der Elektroindustrie mit 29 Prozent besonders hoch, gefolgt vom Fahrzeugbau mit 25 Prozent und dem Maschinenbau mit 20 Prozent. Bei der Herstellung von Metallenerzeugnissen liegt der Anteil mit 8 Prozent deutlich niedriger.
- ▶ In allen Kernbranchen ist seit 2015 ein Anstieg des Akademikeranteils zu beobachten, besonders beim Fahrzeugbau (7 Prozentpunkte) und in der Elektroindustrie (6 Prozentpunkte). In allen Kernbranchen ist die Zahl der Beschäftigten mit akademischem Berufsabschluss deutlich gestiegen, während in den übrigen Qualifikationsstufen die Beschäftigtenzahl meist gesunken oder nur geringfügig gestiegen ist.
- ▶ Die Beschäftigten mit einer anerkannten Berufsausbildung machen in allen Kernbranchen den höchsten Anteil unter den Beschäftigten aus. Bei der Herstellung von Metallenerzeugnissen beträgt ihr Anteil 72 Prozent, Maschinenbau 69 Prozent, im Fahrzeugbau 61 Prozent und in der Elektroindustrie 57 Prozent. Einzig bei den Metallenerzeugnissen hat es einen Zuwachs (1 Prozentpunkt) gegeben, obwohl dort die absolute Anzahl gesunken ist.
- ▶ Der Anteil der Beschäftigten ohne Ausbildungsabschluss liegt mit 14 Prozent nur bei der Herstellung von Metallenerzeugnissen oberhalb der Gesamtwirtschaft. In allen Kernbranchen gehen seit dem Jahr 2015 die absolute Zahl und der Anteil dieser Beschäftigtengruppe zurück. Den größten Rückgang hat es im Fahrzeugbau gegeben.

Tabelle 7-1: Qualifikationsstruktur der Beschäftigten nach M+E-Branchen

Anteile im Jahr 2024 in Prozent, Veränderung zum Jahr 2015 in Prozentpunkten

	M+E-Bereich ¹⁾		Gesamtwirtschaft	
	2024	Δ 2015	2024	Δ 2015
Ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	10	-1	13	1
Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung	65	-2	59	-4
Mit akademischem Berufsabschluss	20	5	20	6
Ausbildung unbekannt	4	-2	8	-3
	Metallindustrie ²⁾		Maschinenbau	
	2024	Δ 2015	2024	Δ 2015
Ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	14	-1	9	-1
Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung	72	1	69	-2
Mit akademischem Berufsabschluss		2	20	5
Ausbildung unbekannt	6	-2	3	-2
	Elektroindustrie		Fahrzeugbau	
	2024	Δ 2015	2024	Δ 2015
Ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	10	-2	9	-2
Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung	57	-2	61	-4
Mit akademischem Berufsabschluss	29	6	25	7
Ausbildung unbekannt	4	-2	4	-2

¹⁾ WZ-Codes 24.3 bis 24.5 und 25 bis 30, 32, 33; ²⁾ WZ-Codes 24.3 bis 24.5 und 25.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit (2025), eigene Berechnungen

7.2 Anforderungsstruktur

Das Anforderungsniveau gibt die Komplexität einer beruflichen Tätigkeit an. Es ist für einen bestimmten Beruf charakteristisch und besteht unabhängig von der formalen Qualifikation der jeweiligen Person. Für die Einstufung werden sowohl die erforderlichen formalen Qualifikationen als auch informelle Bildungswege und einschlägige Berufserfahrung berücksichtigt. Die Beobachtungen aus der Qualifikationsstruktur decken sich grundsätzlich mit der Anforderungsstruktur der Beschäftigten in Tabelle 7-2:

- ▶ In der M+E-Wirtschaft werden weniger Helfertätigkeiten (12 Prozent) benötigt als in der Gesamtwirtschaft (16 Prozent).
- ▶ Stattdessen setzt die M+E-Wirtschaft mehr Experten (16 Prozent, Gesamtwirtschaft: 15 Prozent) und Spezialisten (17 Prozent, Gesamtwirtschaft: 15 Prozent) ein.
- ▶ Innerhalb der Kernbranchen der M+E-Wirtschaft werden Helfertätigkeiten vor allem bei der Herstellung von Metallereugnissen (18 Prozent) eingesetzt.
- ▶ Die Herstellung von Metallereugnissen setzt zudem überdurchschnittlich häufig Fachkräfte (63 Prozent) ein.
- ▶ Der Anteil an benötigten Experten (22 Prozent) ist in der Elektroindustrie und im Fahrzeugbau am höchsten. Spezialisten werden am häufigsten in der Elektroindustrie (21 Prozent) eingesetzt.

Tabelle 7-2: Anforderungsstruktur der Beschäftigten nach M+E-Branchen

Anteile im Jahr 2024 in Prozent

	Gesamtwirtschaft	M+E-Bereich ¹⁾	Metallindustrie ²⁾	Maschinenbau	Elektroindustrie	Fahrzeugbau
Helfer	16	12	18	9	14	11
Fachkraft	54	54	63	56	43	51
Spezialist	15	17	13	20	21	16
Experte	15	16	6	15	22	22

¹⁾ WZ-Codes 24.3 bis 24.5 und 25 bis 30, 32, 33; ²⁾ WZ-Codes 24.3 bis 24.5 und 25.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit (2025), eigene Berechnungen

7.3 Fachkräfteengpässe

Der Fachkräftemangel in Deutschland betrifft auch die M+E-Industrie und begrenzt deren Produktionspotenzial. Aufgrund der demografischen Entwicklung – insbesondere des Renteneintritts der Babyboomer – wird sich dieser Engpass in den nächsten zehn Jahren weiter verschärfen. Die Engpasssituation in vier zentralen Berufsfeldern der M+E-Branche (Metallverarbeitung, Maschinen- und Fahrzeugtechnik, Energie- und Elektrotechnik, Technische Forschung und Produktionssteuerung, jeweils in

drei Anforderungsniveaus) wird anhand des Verhältnisses offener Stellen zu arbeitslosen Fachkräften gemessen²¹ (Abbildung 7-1):

- ▶ **Grundsätzlicher Verlauf:** In allen Berufsfeldern und Anforderungsniveaus ist im Zeitraum 2015 bis Anfang 2019 die Zahl der offenen Stellen je Arbeitslosen angestiegen. Im Zuge der Corona-Pandemie kam dann zunächst ein erheblicher Rückgang der offenen Stellen, deren Zahl dann bis ungefähr zum Jahr 2023 wieder stieg. Seitdem ist in allen Berufsfeldern und Anforderungsniveaus wieder eine Entspannung zu beobachten.
- ▶ **Experten (vor allem Ingenieurberufe):** Die Standortkrise hat bei den Engpässen ihre Spuren hinterlassen. Die Engpässe liegen in den ersten vier Monaten 2025 unter dem Wert aus den ersten vier Monaten 2015. Einzige Ausnahme ist die Energie- und Elektrotechnik, wo der Wert mit 3 offenen Stellen pro Arbeitslosen geringfügig höher liegt als noch im Jahr 2015. Allerdings ist auch hier eine erhebliche Entspannung zu beobachten, kamen doch in der Spitze mehr als acht offene Stellen auf einen Arbeitslosen. Mit Ausnahme der Metallverarbeitung kamen in den Berufsfeldern Anfang des Jahres 2023 die meisten offenen Stellen auf einen Arbeitslosen.
- ▶ **Spezialisten (vor allem Meister, Techniker, Bachelors):** Bei den Spezialisten zeigt sich das gleiche Bild wie bei den Experten: Bis auf die Energie- und Elektrotechnik fällt das Verhältnis offener Stellen zu Arbeitslosen in den ersten vier Monaten 2025 geringer aus als noch 2015. Allerdings wurden in allen Berufsfeldern in den Jahren 2018/2019 die Spitzen erreicht.
- ▶ **Fachliche Tätigkeiten (vor allem Facharbeiter):** Bei den fachlichen Tätigkeiten zeigt sich beim Verlauf ein ähnliches Bild wie bei den Experten und Spezialisten. Gleichzeitig hat es einen Wandel gegeben: Lange Zeit war die Engpasssituation in diesem Anforderungsniveau etwas geringer ausgeprägt als bei den Experten und Spezialisten. Zumindest in der Metallverarbeitung sowie der Energie- und Elektrotechnik hat es eine Angleichung gegeben. Zudem ist die Engpasssituation bei den fachlichen Tätigkeiten in allen Berufsfeldern in den ersten vier Monaten 2025 stärker ausgeprägt als noch 2015.

Die Standortkrise schlägt sich insgesamt deutlich in der Engpasssituation der betrachteten Berufsfelder nieder, die bei Experten und Spezialisten weit entfernt von den Spitzen ist und in den ersten vier Monaten 2025 weniger stark ausgeprägt ist als noch 10 Jahre zuvor. Allerdings sind dadurch die demografischen Probleme nicht in ihrer Ursache gelöst, sondern lediglich das Symptom tritt nicht mehr auf. Sollte die M+E-Industrie wieder zu alter Wachstumsstärke zurückfinden, dürften Engpässe bei Experten und Spezialisten wieder zum Haupthindernis für mehr Wachstum werden. Ein anderes Bild zeigt sich bei fachlichen Tätigkeiten, wo die Engpässe heute stärker als vor 10 Jahren ausgeprägt sind.

In der M+E-Industrie spielen MINT-Beschäftigte (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) eine wichtige Rolle (Anger/Betz/Plünnecke, 2025):

- ▶ Über 59 Prozent der M+E-Beschäftigten weisen MINT-Berufe auf. Absolut waren im dritten Quartal 2024 rund 2,55 Mio. Menschen in der M+E-Industrie in einem MINT-Beruf angestellt.
- ▶ Die MINT-Lücke²² hat im April 2025 mindestens 163.600 Stellen betragen. Die MINT-Lücke liegt deutlich unter den beiden Vorjahren (235.000 und 300.000 Stellen). Somit schlägt sich die ungünstige wirtschaftliche Entwicklung der M+E-Industrie in der MINT-Lücke nieder.

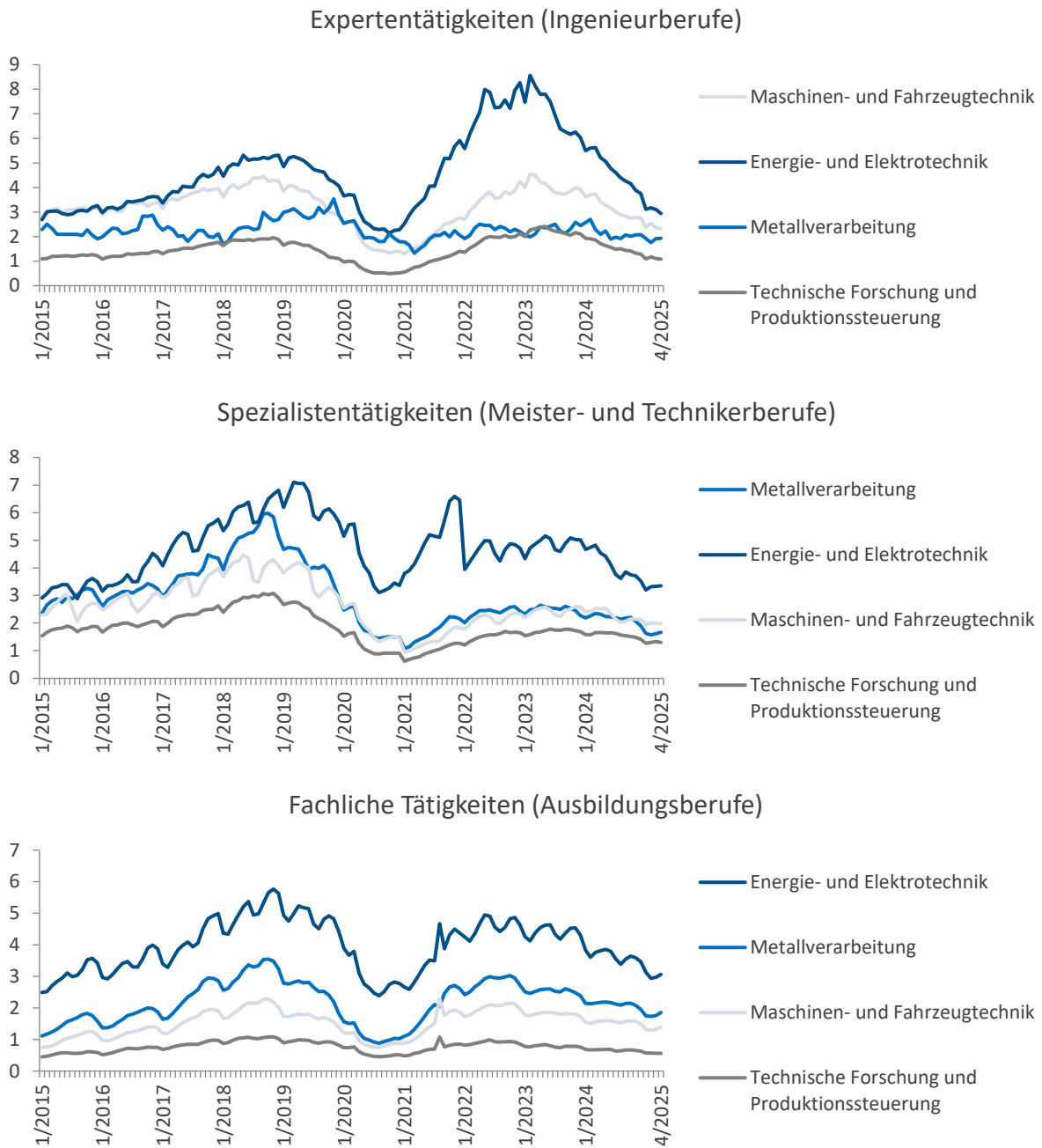
²¹ Ein Wert über 1 signalisiert einen Engpass, je höher der Wert, desto gravierender der Mangel. Die statistische Erfassung von Fachkräften erfolgt nach den Berufsfeldern der Erwerbstätigen. Die Situation einzelner Wirtschaftszweige wird nicht erfasst. Für ausführlichere Informationen zur Berechnung vgl. M+E-Strukturbericht 2015.

²² Die MINT-Lücke, beschreibt den Überschuss offener Stellen über die Zahl der Arbeitslosen unter Berücksichtigung eines möglichen qualifikatorischen Mismatches.

- ▶ Nach Qualifikationen bilden die MINT-Facharbeiterberufe mit 89.600 Personen (Vorjahr: 111.500) die größte Engpassgruppe, gefolgt von 56.600 Personen (Vorjahr: 106.100) im Segment der MINT-Expertenberufe sowie 17.400 Personen (Vorjahr: 26.900) im Segment der Spezialisten.
- ▶ Die größten Engpässe bestehen in Energie-/Elektroberufen mit 57.800, in den Berufen der Maschinen- und Fahrzeugtechnik mit 32.400 und in den Bauberufen mit 26.100 Personen. Die IT-Berufe liegen mit 11.200 Personen nur noch auf dem fünften Rang.

Abbildung 7-1: Engpassituation bei M+E-Berufsfeldern nach Anforderungsniveau

Offene Stellen je Arbeitslosen



Hinweis: Der Bundesagentur für Arbeit wird lediglich ein Teil aller offenen Stellen gemeldet. Das hier dargestellte gesamtwirtschaftliche Stellenangebot entspricht den der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten Stellen, korrigiert um die berufsspezifische Meldequote.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit (2025), Berechnungen: Anger/Betz/Plünnecke (2025)

8 Produktmerkmale im Wettbewerb

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Neben den Produktpreisen spielen im internationalen Wettbewerb auch die Produktqualitäten eine besondere Rolle. Länder, deren Industrie hochwertige oder einzigartige Erzeugnisse anbietet, können dafür höhere Preise durchsetzen und so Kostennachteile ausgleichen. Insbesondere für Industrieländer mit hohen Produktionskosten ist eine Technologie- und Qualitätsorientierung damit entscheidend, um im internationalen Wettbewerb zu bestehen. Dies gilt auch für Deutschland.

Die Betrachtung der Produktmerkmale im Wettbewerb zeigt folgende Ergebnisse:

- ▶ Deutschland belegt 2024 Rang 6 unter den Ländern, die die komplexesten Produkte anbieten können. Damit hat Deutschland zum Vorjahr einen Rang eingebüßt im Vergleich zum Jahr 2015 allerdings einen Platz gewonnen. Im Wettbewerb mit China (Rang 17) konnte Deutschland in dieser Zeit seinen Vorsprung ausbauen.
- ▶ Die Diversifizierung des deutschen M+E-Angebots am Weltmarkt sinkt in den vergangenen Jahren. 2024 erreicht Deutschland hier Rang 15 von 45 Wettbewerbern. Bis 2021 zählte Deutschland noch zu den Top-10.
- ▶ Die Kategorisierung der Exporte nach Technologieintensität zeigt, dass die großen Wettbewerber sich vor allem auf Hightech und Medium-Hightech-Produkte spezialisieren. Das gilt im Wesentlichen auch für die deutsche M+E-Industrie. Die Marktanteile in diesen Technologieklassen sind allerdings insbesondere bei China deutlich ausgeprägter.

Bei den klassischen Stärken der großen Wettbewerber im internationalen Wettbewerb – Produktvielfalt, Komplexität und Technologieorientierung – besteht zwar noch immer ein Vorsprung gegenüber den anderen Ländern und Regionen. Insbesondere asiatische Länder schließen diese Lücke jedoch zusehends.

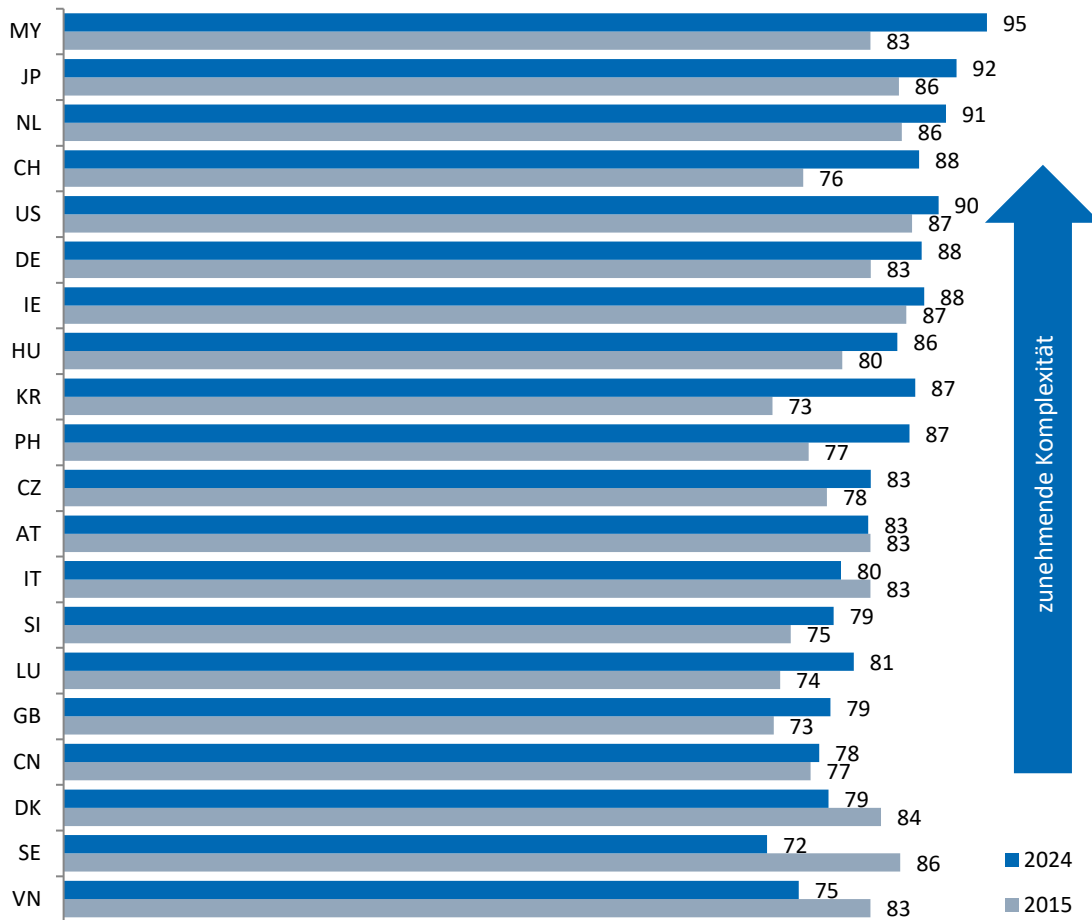
8.1 Komplexität der M+E-Produktprogramme

Eine wesentliche Stärke der deutschen M+E-Industrie liegt in der hohen Komplexität ihrer Produktprogramme. Komplexe Güter erfordern umfangreiches Wissen und besondere Kompetenzen, wodurch sie nur von wenigen Anbietern hergestellt werden können. Die Fähigkeit, solche Produkte zu entwickeln und zu fertigen, kann daher einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil darstellen – insbesondere, um trotz höherer Produktionskosten in Deutschland auskömmliche Margen zu erzielen. Für internationale Vergleiche dieser Produkteigenschaften eignet sich das Konzept der ökonomischen Komplexität. Es verdeutlicht die besondere Stärke der deutschen M+E-Industrie, komplexe und anspruchsvolle Produktportfolios zu schaffen (Abbildung 8-1):

- ▶ Im internationalen Vergleich der Produktkomplexität belegt Malaysia im Jahr 2024 – wie auch schon im Vorjahr - die Spitzenposition, gefolgt von Japan, den Niederlanden, der Schweiz und den USA. Deutschland hat sich gegenüber dem Vorjahr um einen Platz verschlechtert und rangiert nun auf Position sechs. Mit Ungarn (Platz 8) gehört auch ein Ost-Europäischer Wettbewerber zu den führenden Nationen in der M+E-Produktkomplexität.
- ▶ China liegt bei der Produktkomplexität im Jahr 2024 auf Rang 17 und erreicht damit dieselbe Platzierung wie im Vorjahr. Seit 2015 ist der Abstand zu Deutschland größer geworden. Waren es 2015 noch 6 Punkte, sind es jetzt 10.
- ▶ Seit 2015 gab es Verschiebungen zwischen den Ländern: Deutschland lag im Jahr 2015 mit 83 Punkten auf Rang 7. Trotz einer Steigerung um 5 Punkte konnte es sich nur einen Rang verbessern. Die USA lagen 2015 noch auf Rang 1 der Produktkomplexität. Ein Plus von 2 Punkten entspricht im kompetitiveren Markt einer Verschlechterung um 4 Platzierungen. Die größten Sprünge machten in diesem Zeitraum Südkorea (von Rang 25 auf Rang 9) und die Schweiz (von Rang 19 auf Rang 4).

Abbildung 8-1: M+E-Economic-Complexity-Index

Top 20 der G45-Länder im Jahr 2024 und deren Vergleichswert im Jahr 2015



Zur Erläuterung der Länderkürzel vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Jedem Gut wird ein güterspezifischer Komplexitätswert zugewiesen. Der ECI-Wert eines Landes gibt hier den umsatzgewichteten Mittelwert der Komplexität der M+E-Exporte dieses Landes wieder. Der ungewichtete Mittelwert des ECI über alle Länder und über alle Güter ist null.

Komplexitätswerte zur besseren Leserlichkeit mit 100 multipliziert.

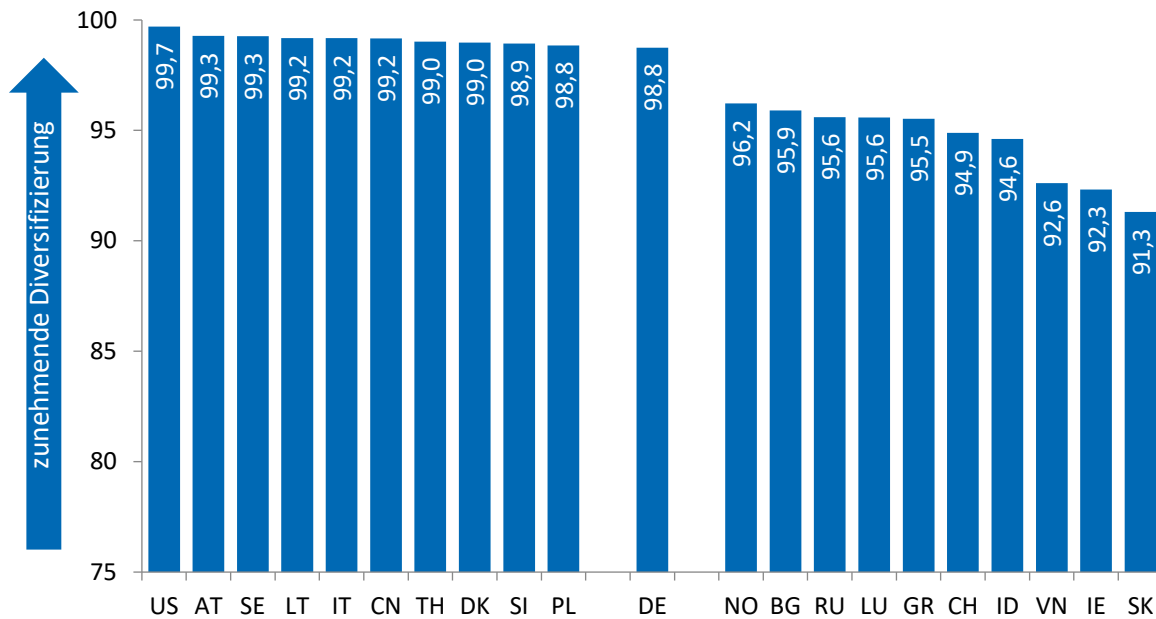
Quellen: Observatory of Economic Complexity (2025), UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

8.2 Diversifizierungsindex

Ein diversifiziertes M+E-Produktportfolio verringert das Risiko einer ökonomischen Betroffenheit, wenn einzelne exportstarke spezialisierte Branchen von Krisen betroffen sind. Eine starke Diversifizierung führt in der Regel zu einer stabileren wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes. Die Diversifizierung wird für die M+E-Wirtschaft als Diversifizierungsindex²³ bestimmt (Abbildung 8-2).

Abbildung 8-2: Diversifizierungsindex 2024

Top 10, Deutschland und Low 10



Zur Erläuterung der Länderkürzel vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Diversifizierungsindex: 100-Summe der quadrierten Abweichungen der M+E-Exportanteile eines Landes im Vergleich zum Weltmarkt. Höhere Werte zeigen eine höhere Diversifizierung an.

Quellen: UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

- ▶ Seit 2022 zählt Deutschland nicht mehr zu den zehn Ländern mit der höchsten Exportdiversifizierung. Im Jahr 2023 lag es auf Rang 13, nun sogar nur noch auf Platz 15. Damit ist eine einstige Stärke der deutschen M+E-Industrie nicht länger existent.
- ▶ Die USA belegen auch 2024 erneut den Spitzenplatz bei der Exportdiversifizierung – eine Position, die sie ununterbrochen seit 2008 halten. Dahinter rangieren vor allem kleinere und mittelgroße Volkswirtschaften, darunter Österreich auf Platz 2, Schweden auf Platz 3, Litauen auf Platz 4 und Italien auf Platz 5. China konnte seinen Aufwärtstrend in diesem Jahr nicht fortsetzen und belegt wie schon 2023 Rang 6.

²³ Der Diversifizierungsindex misst die Breite des Produktportfolios bei den M+E-Gütern eines Landes im Vergleich zum gesamten M+E-Welt-handel. Bei maximaler Diversifizierung nimmt der Diversifizierungsindex den Wert 100 an: Die Exportstruktur der M+E-Produkte eines Landes entspräche dann genau der Struktur des M+E-Welthandels. Mit wachsender Abweichung von dieser Struktur – also mit stärkerer Spezialisierung auf einzelne und gegebenenfalls weniger Güter – nimmt der Indexwert ab.

- ▶ Zu den Ländern mit der geringsten Exportdiversifizierung in der M+E-Industrie zählen 2024 die Slowakei, Irland und Vietnam. Auch die Schweiz und Luxemburg weisen nur eine vergleichsweise geringe Vielfalt in ihrem Exportportfolio auf.
- ▶ Südkorea und Japan belegen mit den Rängen 32 und 30 deutlich niedrigere Plätze bei der Exportdiversifizierung als Deutschland, das sich zwischen den Niederlanden (Platz 14) und der Türkei (Platz 16) einreicht.

8.3 Technologieintensität des Außenhandels

Technologisch hochentwickelte Produkte verschaffen einen klaren Wettbewerbsvorteil, da sie sich nur schwer von anderen Anbietern nachahmen lassen. Solche Produkte eröffnen insbesondere den großen Wettbewerberländern die Möglichkeit, Innovationsgewinne zu erzielen, die helfen, trotz hoher Produktionskosten auf den globalen Märkten konkurrenzfähig zu bleiben. Ein Blick auf die Weltmarktanteile der verschiedenen Länder und Ländergruppen nach Technologieintensität der M+E-Produkte macht jedoch deutlich, dass die anderen Wettbewerber in allen Technologiekategorien aufholen (Tabelle 8-1):

- ▶ Verglichen mit dem Jahr 2015 mussten die fünf großen Wettbewerber in fast allen Technologiebereichen Marktanteilsverluste hinnehmen. Lediglich China konnte in den Bereichen Medium-Hightech (+5 Prozentpunkte), Medium-Lowtech (+1 Prozentpunkt) und Lowtech (+4 Prozentpunkte) hinzugewinnen. Dafür verliert es im Hightech-Segment 3 Prozentpunkte. China hat unter den fünf großen Wettbewerbern den größten Marktanteil – in allen Produktsegmenten.
- ▶ Deutschland erzielt seinen größten Marktanteil im Bereich der Medium-Hightech-Produkte mit 13 Prozent. Dahinter folgen Medium-Lowtech- (9 Prozent) und Hightech-Produkte (8 Prozent). Rückgänge verzeichnete Deutschland insbesondere im Medium-Hightech- und im Lowtech-Segment, wo die Anteile jeweils um 2 Prozentpunkte sanken.
- ▶ Die restlichen West-Europäischen Länder verzeichnen auch Marktanteilsverluste. Dafür haben die Ost-Europäischen Länder in jedem Segment 2 Prozentpunkte hinzugewonnen. Die restlichen asiatischen Länder haben sogar 6 Prozentpunkte im Hightech-Bereich gewonnen. Dort liegt ihr Marktanteil jetzt bei 14 Prozent. Die restlichen amerikanischen Länder konnten ihre Anteile im Wesentlichen konstant halten und weisen in jedem Segment einen einstelligen Marktanteil auf.
- ▶ Die Veränderungen der Marktanteile zwischen 2015 und 2024 lassen sich vor allem durch das unterschiedliche Wachstum der einzelnen Technologieklassen erklären. Das stärkste Plus verzeichnete dabei der globale Handel mit Lowtech-Produkten, der um 42 Prozent zulegte. Dahinter folgen Medium-Hightech- und Medium-Lowtech-Produkte mit einem Wachstum von jeweils 37 Prozent. Die Hightech-Produkte nahmen um 17 Prozent zu. Angesichts dieses Trends konnte Deutschland dank seines hohen Anteils am Welthandel mit Medium-Hightech-Produkten in der Vergangenheit besonders stark von diesen Wachstumsmöglichkeiten profitieren. Seit 2015 wuchsen die deutschen Medium-Hightech-Exporte um 21 Prozent. Die chinesischen Produkte wuchsen hingegen im gleichen Zeitraum um 81 Prozent, sodass China insbesondere in dem für Deutschland wichtigen Produkt-Segment an Bedeutung zulegt.

Tabelle 8-1: Weltmarktanteile der M+E-Wirtschaft nach Technologieintensität

Anteile in Prozent; Veränderung gegenüber 2015 in Prozentpunkten

	Hightech		Medium-Hightech		Medium-Lowtech		Lowtech	
	2024	Δ	2024	Δ	2024	Δ	2024	Δ
Deutschland	8	-1	13	-2	9	-1	7	-2
USA	10	0	9	-2	6	-1	11	-2
Japan	3	-1	6	-2	4	-1	2	-1
Südkorea	4	-1	5	-1	5	-3	3	1
China	32	-3	19	5	24	1	31	4
Ost-Europa	7	2	10	2	13	2	8	2
Restliches West-Europa	16	-2	22	-1	24	0	26	-3
Restliches Asien	14	6	6	0	10	3	9	1
Restliches Amerika	7	0	8	1	5	0	3	0

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Quellen: UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

Die Export-Schwerpunkte bezüglich der Technologieintensität können anhand der relativen Spezialisierung²⁴ beschrieben werden. Die Spezialisierungsprofile haben sich in einigen Ländern und Regionen seit 2015 verändert (Tabelle 8-2):

- ▶ Von den fünf großen Wettbewerbern sind Deutschland und Japan vor allem auf den Export von Medium-Hightech-Produkten spezialisiert. Dies gilt ganz ähnlich für die restlichen amerikanischen Länder (RXA: 15). Die Ost-europäischen Länder sind eher auf Medium-Lowtech-Produkte spezialisiert, wenngleich die Bedeutung seit 2015 gesunken ist (RXA: 37 bzw. 25). Das restliche Asien hat einen besonderen Fokus auf den Hightech-Bereich (RXA: 49). Seit 2015 (RXA: 21) hat dieser nochmal deutlich zugenommen.
- ▶ Die deutsche M+E-Industrie weist eine klare Spezialisierung auf das Medium-Hightech-Segment auf (RXA: 19). Diese Fokussierung hat sich seit 2015 nur unwesentlich geändert. Damals lag der RXA-Wert bei 20. Im Hightech-Bereich und im Medium-Lowtech-Bereich ist der RXA trotz eines leichten Anstiegs weiterhin deutlich negativ. Im Lowtech-Segment ist der RXA-Wert sogar weiter gesunken.
- ▶ Ähnlich wie Deutschland konzentrieren sich auch Japan und Südkorea auf das Medium-Hightech-Segment (RXA Japan: 24; RXA Südkorea: 9). In Südkorea hat sich diese Ausrichtung seit 2015 intensiviert. Südkorea zeigt zudem eine Spezialisierung im Medium-Lowtech-Bereich (RXA: 11), die jedoch deutlich geringer ist als noch im Jahr 2015 (RXA: 34).
- ▶ Die USA konzentrieren sich auf die beiden Extreme des Technologieangebots. Sie zeigen positive Spezialisierungswerte sowohl im Hightech- (RXA: 12) als auch im Lowtech-Bereich (RXA: 18). Dabei ist vor allem im Hightech-Segment ein starker Anstieg im Vergleich zum Jahr 2015 (RXA: -7) zu verzeichnen.
- ▶ Ähnlich wie die USA zeigt die chinesische M+E-Wirtschaft eine Spezialisierung auf die beiden technologischen Extreme, also das Hightech- (RXA: 30) und das Lowtech-Segment (RXA: 28). Der Hightech-Bereich war 2015 (RXA: 49) noch deutlicher ausgeprägt. Im Medium-Hightech-Segment holt China seitdem allerdings auf (RXA: -37 bzw -19). Dagegen gingen die Werte im Medium-Lowtech-Segment leicht zurück.

²⁴ Bei der relativen Spezialisierung wird zusätzlich zu den Marktanteilen in einem Segment der M+E-Güter die Höhe der Marktanteile in den anderen Technologiesegmenten berücksichtigt und im sogenannten RXA-Wert (relative Exportvorteile) ausgedrückt. Positive Werte des RXA-Index zeigen eine relative Spezialisierung auf ein Technologiesegment an. Negative Werte verweisen auf eine relativ zu allen Exporten geringere Bedeutung dieses Segments. Durch eine Umstellung der Güterklassifikation in der UN Comtrade sind die Daten nicht mit den Tabellen der vorherigen Strukturberichte vergleichbar. Deutschland hat nach der alten Klassifikation im Jahr 2020 im Medium-Hightech-Bereich einen RXA von 21 aufgewiesen, nach der neuen Klassifikation beträgt der RXA 20.

Tabelle 8-2: Relative Spezialisierung im Export nach Technologieintensität

RXA-Index

	Hightech		Medium-Hightech		Medium-Lowtech		Lowtech	
	2015	2024	2015	2024	2015	2024	2015	2024
Deutschland	-38	-36	20	19	-25	-23	-31	-43
USA	-7	12	10	2	-49	-44	19	18
Japan	-54	-62	25	24	-11	-10	-93	-97
Südkorea	-5	-21	2	9	34	11	-138	-56
China	49	30	-37	-19	7	2	25	28
Ost-Europa	-41	-33	3	4	37	25	-14	-18
Restliches West-Europa	-22	-28	2	2	6	9	26	19
Restliches Asien	21	49	-12	-33	1	18	14	6
Restliches Amerika	-4	-3	13	15	-23	-30	-70	-75

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

RXA-Index (Relative Export Advantage) = $100 * [\ln(\text{Weltmarktanteil in der Technologieklasse } i) / (\text{Weltmarktanteil insgesamt})]$. Bei Werten größer als null ist der Marktanteil in der Technologie i größer als der Weltmarktanteil insgesamt (= relative Spezialisierung), bei Werten kleiner als null ist es umgekehrt.

Aus Gründen der Anschaulichkeit wurden die Werte mit 100 multipliziert.

Quellen: UN Comtrade (2025), eigene Berechnungen

9 Digitalisierung

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- ▶ Zwischen 2020 bis 2024 ist in der Gesamtwirtschaft ein moderater Fortschritt bei der Digitalisierung zu erkennen. Der IW-Digitalisierungsindex stieg in diesem Zeitraum von 100 auf 114 Punkte. Die größten Branchen der M+E-Wirtschaft verzeichnen konstant einen deutlich höheren Index (rund 160 Punkte), jedoch blieb ein wesentlicher Fortschritt im betrachteten Zeitraum aus.
- ▶ Laut Digitale-Vorreiter-Index der IW Consult gelten 6,4 Prozent der M+E-Unternehmen als digitale Vorreiter – im Vergleich zu 4 Prozent im Verarbeitenden Gewerbe.
- ▶ In der M+E-Wirtschaft sind Embedded Systems, Predictive Maintenance, Internet of Things deutlich häufiger anzutreffen als im Verarbeitenden Gewerbe. Auch andere Technologien wie Industrie 4.0, digitale Zwillinge, intelligente Fabriken, Echtzeitanwendungen, Künstliche Intelligenz, additive Fertigung und 3D-Labore sind dort häufiger verbreitet.
- ▶ Im Jahr 2024 haben 16 Prozent der deutschen Industrieunternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten Künstliche Intelligenz (KI) eingesetzt - ein deutlicher Anstieg gegenüber 2023. Im internationalen Vergleich liegt Deutschland damit im Mittelfeld – führend sind Luxemburg, Südkorea und Belgien.
- ▶ Der Glasfaserausbau in Deutschland bleibt schwach: Im Jahr 2024 verfügten nur 12 Prozent der Anschlüsse über eine Glasfaseranbindung – damit liegt Deutschland im OECD-Vergleich auf den hinteren Plätzen.
- ▶ Eine Stärke Deutschlands liegt dagegen im hohen Anteil an MINT-Absolventen, der höher ausfällt als in den übrigen OECD-Staaten.
- ▶ Weitere Schwächen Deutschlands zeigen sich in den geringen Investitionen in Hardware und Software (1,1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) gegenüber 3,2 Prozent in den USA) sowie im niedrigen Risikokapitalanteil für IKT-Start-ups (0,06 Prozent des BIP gegenüber 0,47 Prozent in den USA).

Die Digitalisierung bleibt ein globaler Trend, der die M+E-Industrie weltweit nachhaltig prägt. Ihre zunehmende Bedeutung zeigt im Einsatz von digitalen Technologien, der insbesondere in der M+E-Wirtschaft überdurchschnittlich ausgeprägt ist.

Digitalisierung in der M+E-Industrie

Die Digitalisierung in den Unternehmen kann auf verschiedenen Wegen vermessen werden. Der IW-Digitalisierungsindex misst den Stand der Digitalisierung der Wirtschaft am Standort Deutschland mithilfe von 36 Indikatoren, die teilweise befragungsbasiert sind. Die Indikatoren zeigen ein umfassendes Bild des Status quo der Digitalisierung von Unternehmen sowie des Umfelds. Im ersten Betrachtungsjahr 2020 ist der Digitalisierungsindex für Deutschland auf den Wert 100 normiert, sodass die Entwicklung bis zum Jahr 2024 nachvollzogen werden kann (BMWE, 2025). Der Index wird unter anderem nach Branchen differenziert. Damit lässt sich analysieren, welche Branche im Vergleich zu anderen besonders stark digitalisiert ist (Abbildung 9-1):

- ▶ In der Gesamtwirtschaft ist der Digitalisierungsindex im Zeitraum 2020 bis 2024 um 14 Punkte gestiegen. Damit lässt sich ein moderater Digitalisierungsfortschritt festhalten.
- ▶ In den Branchen Elektrotechnik, Maschinenbau und Fahrzeugbau fällt der Digitalisierungsindex im gesamten Betrachtungszeitraum mit rund 160 Punkten deutlich höher aus als in der Gesamtwirtschaft.
- ▶ Im Gegensatz zur Gesamtwirtschaft stagniert der Digitalisierungsindex in den M+E-Branchen.

Der Digitale-Vorreiter-Index (DVI) der IW Consult ermittelt anhand eines Webcrawlingverfahrens, welcher Anteil der Unternehmen bestimmte digitale Technologien häufig in ihren Unternehmensbeschreibungen nennen. Zusammen mit Daten zur Grundgesamtheit der Unternehmen lässt sich daraus ein Anteil für die jeweilige Subgruppe bestimmen. In der M+E-Wirtschaft können 6,4 Prozent aller Unternehmen als digitale Vorreiter bezeichnet werden, im Verarbeitenden Gewerbe trifft dies auf 4,0 Prozent zu. Der Wert der M+E-Wirtschaft entspricht somit 161 Prozent des Werts des Verarbeitenden Gewerbes. In Abbildung 9-2 ist die Nutzung verschiedener digitaler Technologien im Vergleich zum Verarbeitenden Gewerbe dargestellt:

- ▶ In der M+E-Wirtschaft sind vor allem Embedded Systems, Predictive Maintenance und Internet of Things deutlich häufiger vertreten als im Verarbeitenden Gewerbe. Dahinter folgen Industrie-4.0, digitale Zwillinge, intelligente Fabriken sowie Echtzeit-Anwendungen.
- ▶ Immer noch häufiger, aber bereits mit geringerem Vorsprung zum Verarbeitenden Gewerbe finden sich in der M+E-Wirtschaft additive Fertigungsverfahren, Künstliche Intelligenz und 3D-Labore.
- ▶ In der M+E-Wirtschaft sind alle betrachteten Technologien häufiger vertreten als im Verarbeitenden Gewerbe

Internationaler Vergleich

Für den internationalen Vergleich liegen nur Daten für das Verarbeitende Gewerbe vor. Dabei zeigt sich bei vielen Technologien folgendes Bild: Im **deutschen Verarbeitende Gewerbe** sind in Unternehmen ab 10 Beschäftigten verschiedene Technologien oftmals häufiger verbreitet als in vielen anderen Ländern (siehe Vorgängerbericht zu 3D-Druck und Internet of Things (IoT)). Dennoch gibt es eine Spitzengruppe (z.B. skandinavische Länder), zu der das deutsche Verarbeitende Gewerbe einen erheblichen Abstand aufweist. Darüber hinaus steht der Einsatz der Technologien oftmals noch am Anfang und wird nur von einem Teil der Industrieunternehmen eingesetzt.

Zum Einsatz **Künstlicher Intelligenz** im Verarbeitenden Gewerbe liegen Daten für das Jahr 2024 vor. Führend sind Luxemburg und Südkorea, gefolgt von Belgien, Österreich und Dänemark (Abbildung 9-3). In Deutschland setzen 16 Prozent der Unternehmen Künstliche Intelligenz ein, im Vorgängerbericht war es weniger als jedes zehnte. Die höchste Zunahme gegenüber dem Vorjahr weist Schweden

mit 12 Prozentpunkten auf, wo nun gut 19 Prozent der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe KI einsetzen.

Infrastruktur

Der langsame Ausbau des Glasfasernetzes erweist sich weiterhin als Schwäche des Standorts Deutschland. Betroffen sind vor allem Industrieanwendungen, die eine sehr niedrige Latenzzeit erfordern. Beim Glasfaserausbau schneidet Deutschland im Vergleich der OECD-Länder weiterhin schwach ab, ohne dass eine Aufholdynamik erkennbar ist (Abbildung 9-4):

- ▶ Im Jahr 2024 waren in Deutschland 12 Prozent der Breitbandanschlüsse Glasfaseranbindungen, 1 Prozentpunkt mehr als im Vorjahr. Damit ist der Ausbau erneut nur sehr langsam vorangekommen.
- ▶ Nach wie vor weisen nur drei Länder einen geringeren Glasfaseranteil als Deutschland auf: Österreich²⁵ (12 Prozent), Griechenland (11 Prozent) und Belgien (9 Prozent), wobei Griechenland um 3 Prozentpunkte zulegen konnte.
- ▶ Südkorea (90 Prozent) und Spanien (88 Prozent) weisen im internationalen Vergleich die höchsten Glasfaseranteile auf, wobei Spanien nochmals eine Zunahme um 2 Prozentpunkte erreichte – mehr als in Deutschland erreicht wurde.

Weitere Stärken und Schwächen des Digitalstandorts Deutschland

Die OECD weist in ihrem Going Digital Toolkit verschiedene Indikatoren zur Digitalisierung aus, aus denen sich Stärken und Schwächen Deutschlands ableiten lassen:

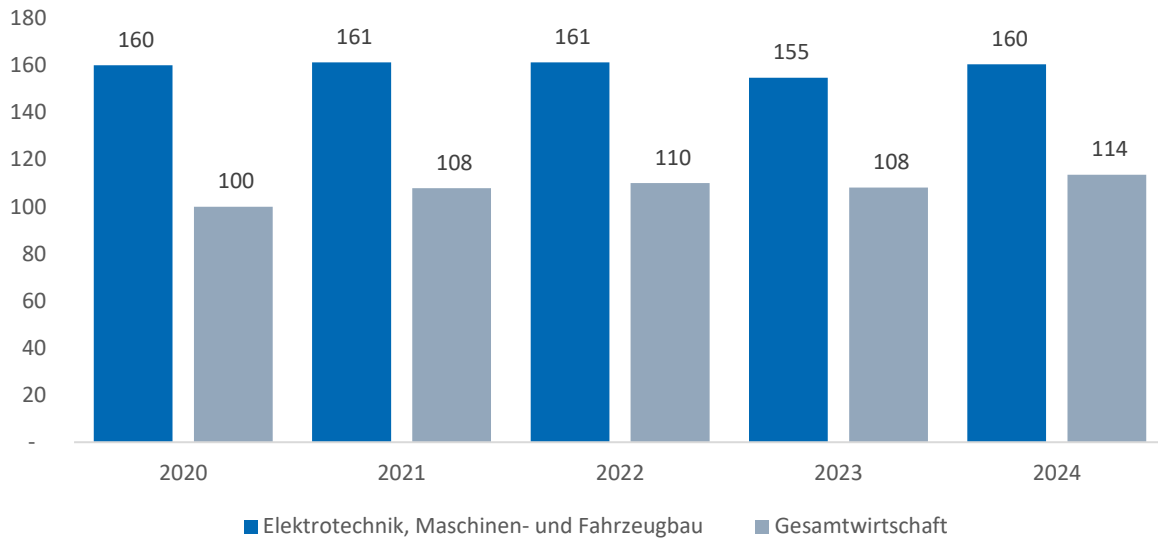
- ▶ Zu den Stärken gehört der hohe Anteil MINT-Absolventen an allen Bachelorabsolventen. Im Jahr 2021 entfiel in Deutschland gut ein Drittel aller Absolventen auf diese Gruppe, in den USA war es nur ein Viertel (Abbildung 9-5).
- ▶ Die Investitionen in Software und Hardware fallen dagegen in Deutschland im internationalen Vergleich gering aus. Lediglich 1,1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts wurden im Jahr 2021 in Deutschland investiert, in den USA waren es 3,2 Prozent und in Schweden 4,8 Prozent (Abbildung 9-6).
- ▶ Eine weitere Schwäche besteht im Risikokapital für junge Firmen im IKT-Sektor (Abbildung 9-7). In Deutschland standen im Jahr 2023 nur 0,06 Prozent des Bruttoinlandsprodukts als Risikokapital zur Verfügung, in Dänemark waren es 0,14 Prozent und in den USA 0,47 Prozent.

Um die Digitalisierung in der deutschen M+E-Industrie zu stärken, sollten die Finanzierungsmöglichkeiten von Investitionen und Start-ups verbessert werden.

²⁵ Österreich ist an dieser Stelle überraschend, da dort das Internet of Things deutlich weiter vorangeschritten ist als in Deutschland.

Abbildung 9-1: Digitalisierungsindex

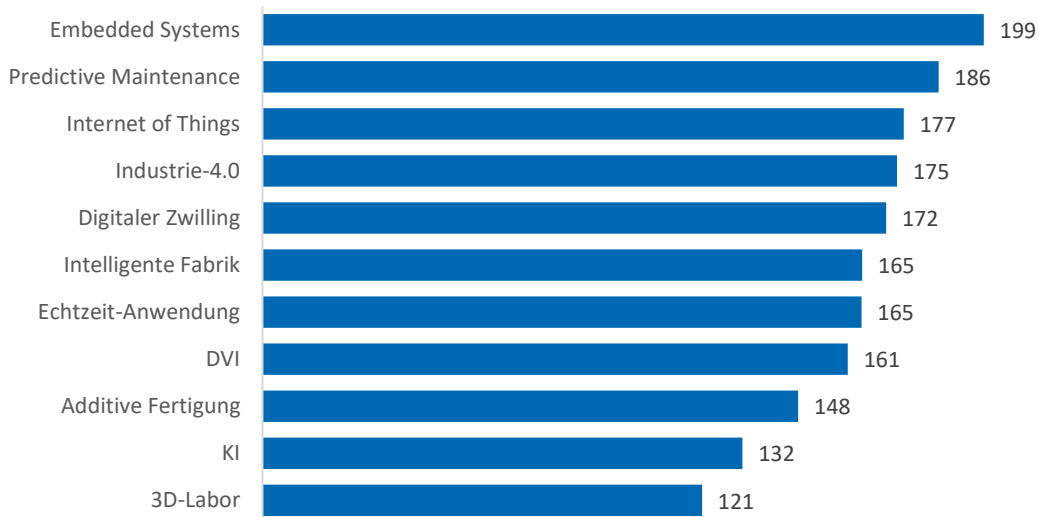
Index: Gesamtwirtschaft im Jahr 2020 = 100



Quelle: BMW (2025)

Abbildung 9-2: Digitale Technologien und digitale Vorreiter in der M+E-Wirtschaft und im Verarbeitenden Gewerbe

Index nach Technologiefeldern: Verarbeitendes Gewerbe = 100, 2025

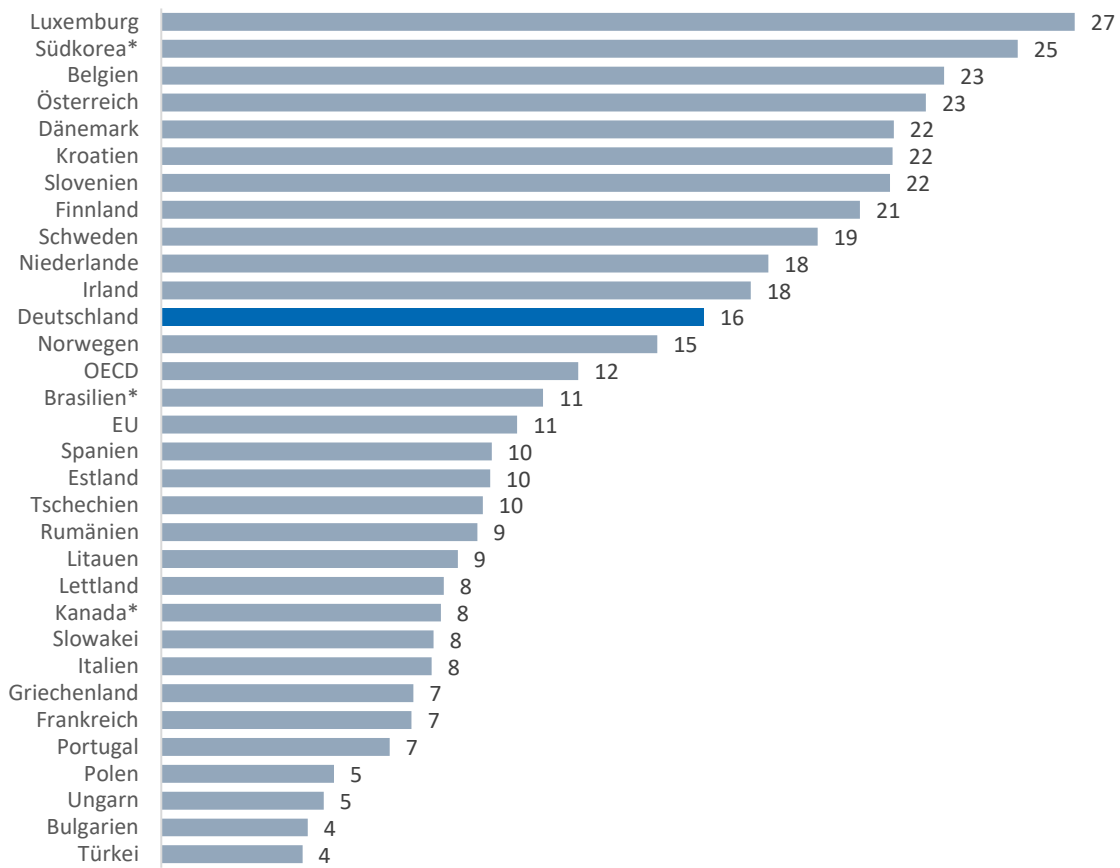


M+E-Wirtschaft: WZ 25-30, 32-33

Quellen: Eigene Erhebung IW Consult

Abbildung 9-3: Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Verarbeitenden Gewerbe

Nutzeranteil an allen Unternehmen ab 10 Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe in Prozent im Jahr 2024*

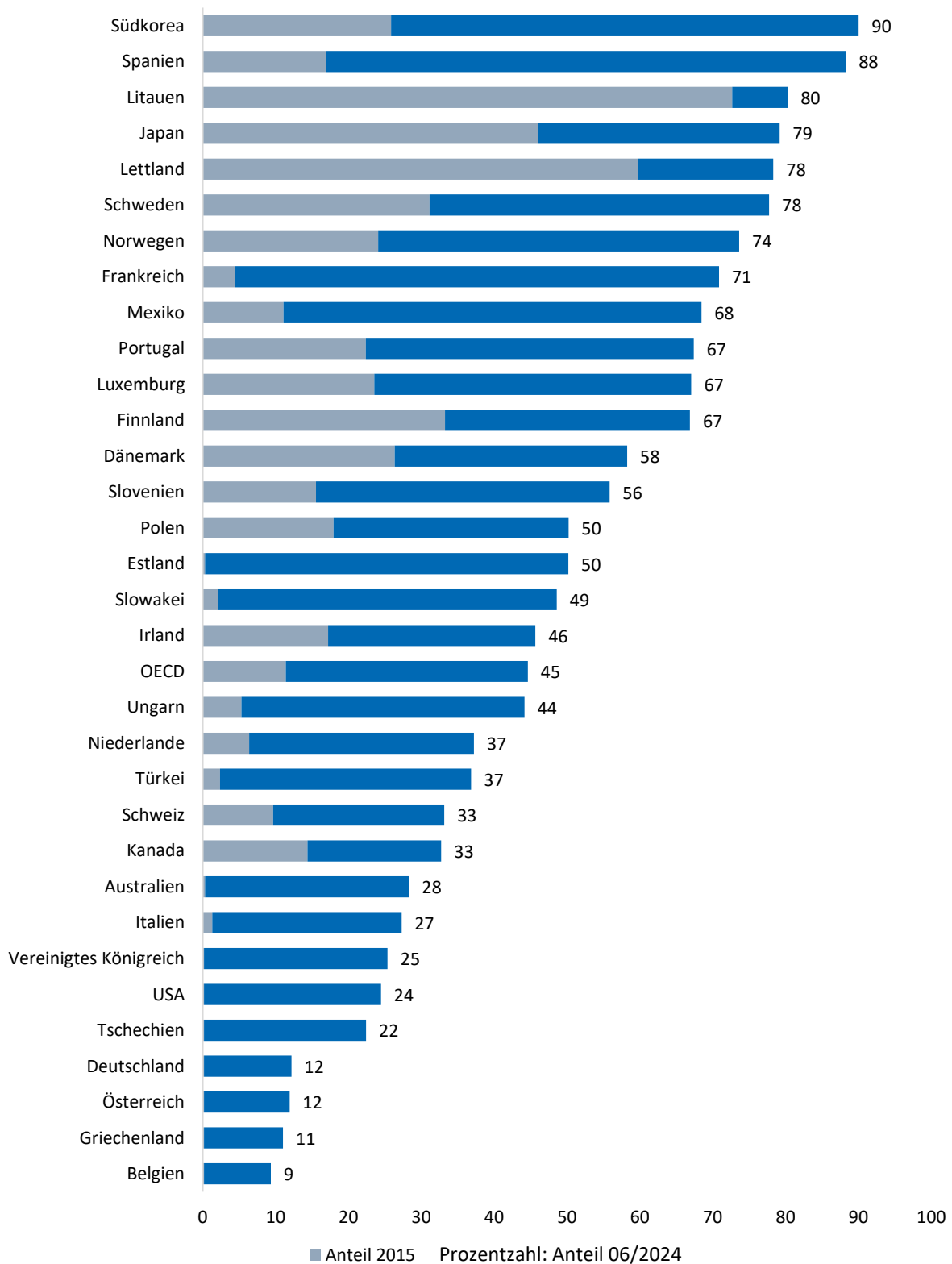


* Wert aus 2023

Quelle: OECD (2025)

Abbildung 9-4: Glasfaseranschlüsse im internationalen Vergleich

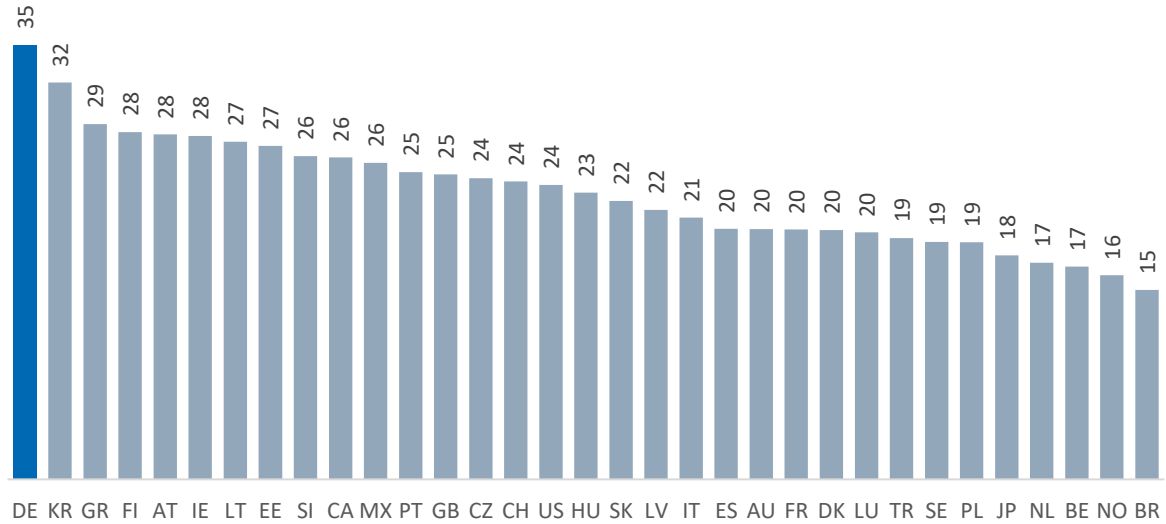
Anteil der Glasfaseranschlüsse 06/2024 (sowie Stand 06/2015) an allen Breitbandanschlüssen in Prozent, ausgewählte Länder



Quellen: OECD (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 9-5: MINT-Anteil an Bachelorabschlüssen

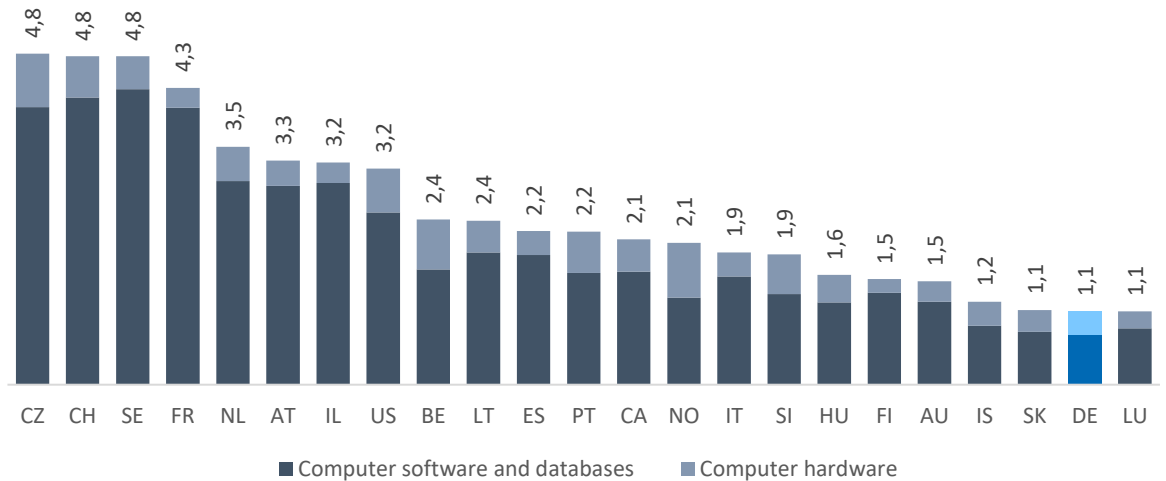
MINT-Anteil an Bachelorabschlüssen in Prozent, 2021



Quellen: OECD Going Digital Toolkit (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 9-6: Anteil IT-Investitionen

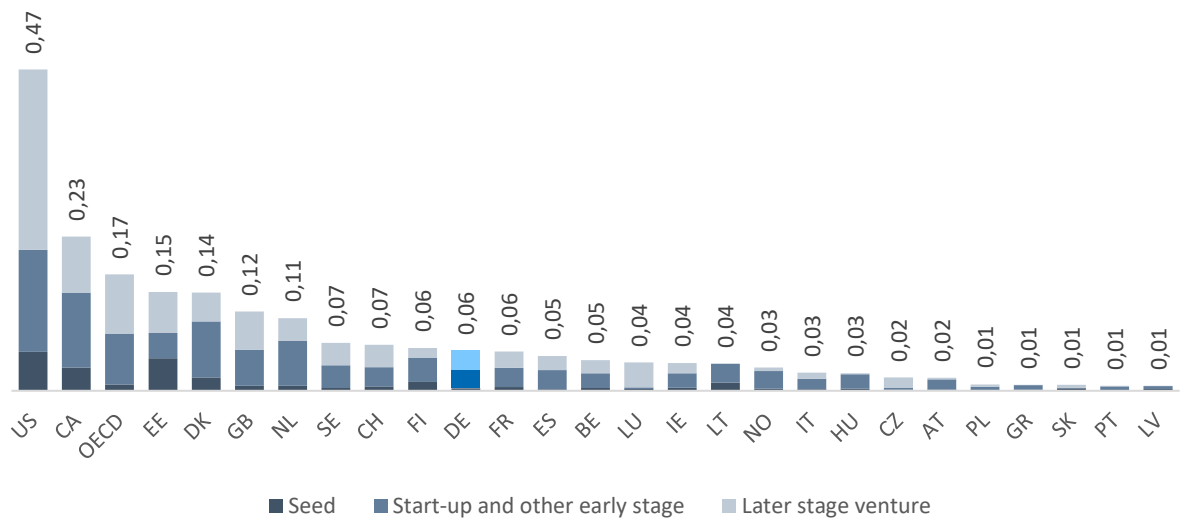
Anteil der Investitionen in Computer Software und Hardware am Bruttoinlandsprodukt in Prozent, 2021



Quellen: OECD Going Digital Toolkit (2025), eigene Berechnungen

Abbildung 9-7: Risikokapital im IKT-Sektor

Anteil der verschiedener Risikokapitalarten im IKT-Sektor am Bruttoinlandsprodukt in Prozent, 2023



Quellen: OECD Going Digital Toolkit (2025), eigene Berechnungen

10 Anhang

10.1 Literatur

Ameco, 2025, Annual macro-economic database, https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-research-and-databases/economic-databases/ameco-database/download-annual-data-set-macro-economic-database-ameco_en [12.08.2025]

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2025, MINT-Frühjahrsreport 2025. Arbeitsmarktbericht. Gute Gründe für MINT, Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln

BMWE, 2025, Digitalisierungsindex, <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Lagebild/Digitalisierungsindex/digitalisierungsindex.html> [21.07.2025]

Baker, Scott R. / Bloom, Nicholas / Davis, Steven J., 2016, Measuring Economic Policy Uncertainty. Quarterly Journal of Economics, 131(4), 1593-1636.

Bardt, Hubertus et al., 2024, Es wird nicht besser. IW-Konjunkturprognose Winter 2024, IW-Report, Nr. 45

Bardt, Hubertus / Beznoska, Martin / Demary, Markus / Grömling, Michael / Henger, Ralph / Hentze, Tobias / Hüther, Michael / Obst, Thomas / Pimpertz, Jochen / Schäfer, Holger / Seele, Stefanie, 2025a, IW-Konjunkturprognose Herbst 2025: Warten auf die Wende, IW-Kurzbericht, Nr. 83, Köln

Bardt, Hubertus / Seyda, Susanne / Schmitz, Edgar, 2025b, Wirtschaftspolitik nach der Wahl, IW-Kurzbericht Nr. 28

Bontadini, Filippo / Corrado, Carol / Haskel, Jonathan/ Iommi, Massimiliano / Jona-Lasinio, Cecilia, 2023, EUKLEMS & INTANProd: Industry productivity accounts with intangibles. Sources of growth and productivity trends: methods and main measurement challenges.

Bundesagentur für Arbeit, 2025, Tabellen, Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) (Quartalszahlen)

Bundesbank, 2024, Internationale Verflechtung Deutschlands über Direktinvestitionen: aktuelle Entwicklungen, Monatsbericht Oktober 2024

Bundesnetzagentur / Bundeskartellamt, 2025, Monitoringbericht 2024, <https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Mediathek/Monitoringberichte/MonitoringberichtEnergie2024.pdf> [28.08.2025]

Bundesregierung, 2025, Entlastungen für alle geplant, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/senkung-energiepreise-2358526> [28.08.2025]

CDU, CSU, SPD, 2025, Verantwortung für Deutschland, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 21. Legislaturperiode.

Danne, Christina / Gornig, Martin / Pagenhardt, Laura, 2025, Trendwende in der Bauwirtschaft in Sicht – politischer Handlungsdruck nimmt dennoch zu; DIW Wochenbericht 1/2 / 2025, S. 3-14, https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.931562.de/25-1-1.pdf [19.08.2025]

Demary, Markus / Küper, Malte / Schaefer, Thilo, 2025, Investitionsstarre gefährdet Transformation und Wettbewerbsfähigkeit. Finanzierungslösungen für die klimaneutrale Transformation von Unternehmen, Gutachten im Auftrag von EPICO Klimainnovation und Bellona Deutschland, Köln

Deutsche Bundesbank, 2025, Zeitreihendatenbanken, Außenhandel, Direktinvestitionsstatistiken (I. Statistischer Fachreihe), Bestandsangaben über Direktinvestitionen (nach dem Erweiterten Richtungsprinzip)

Deutscher Bundestag, 2003, Forum: Beschäftigungspolitik. Blickpunkt 4/2003; URL: <https://webarchiv.bundestag.de/archive/2007/0625/bp/2003/bp0304/0304038.html>

EIB, 2025, EIB-Investitionsumfrage 2024, https://www.eib.org/attachments/lucalli/20240238_econ_eibis_2024_eu_de.pdf [28.08.2025]

Eurostat, 2025a, National accounts data by industry (up to NACE A*64), Jahr 2022, WZ 24-33

Eurostat, 2025b, Data browser, <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/> [28.08.2025]

Falck, Oliver / Guo, Yuchen Mo / Pfaffl, Christian, 2024, Entgangene Wirtschaftsleistung durch hohen Bürokratieaufwand, ifo Schnelldienst 11, 77.

Fischer, Andreas, 2025, Industriestrompreis: Unternehmen sparen vier Milliarden Euro bis 2027, IW-Nachricht, 17. Juli 2025, www.iwkoeln.de/presse/iw-nachrichten/andreas-fischer-unternehmen-sparen-vier-milliarden-euro-bis-2027.html

Gesamtmetall, 2025, Ergebnisse der Umfrage für die Metall- und Elektro-Industrie zu den Bedingungen am Standort Deutschland, <https://www.gesamtmetall.de/unternehmen-der-metall-und-elektro-industrie-beklagen-miserable-standortbedingungen/> [28.08.2025]

Gmoser, Philipp / Gronbach, Sabine / Hentze, Tobias, 2024, Wettbewerb der Steuersysteme. Wie Deutschland im internationalen Vergleich hinterherhinkt, Studie des Bundesverbands der Deutschen Industrie e.V. (BDI) unter Mitarbeit von KPMG AG und IW, Berlin / München / Köln

Grömling, Michael, 2025, Wie hoch sind die Verluste durch Pandemie und Krieg?, IW-Report, Nr. 10, Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/michael-groemling-wie-hoch-sind-die-verluste-durch-pandemie-und-krieg.html>

Hüther, Michael et al. (Hrsg.), 2008, Systemkopf Deutschland Plus – Die Zukunft der Wertschöpfung am Standort Deutschland, Deutscher Instituts-Verlag, Köln

Hüther, Michael / Obst, Thomas / Pimpertz, Jochen, 2025, Steigende Sozialversicherungsbeiträge belasten die Wettbewerbsfähigkeit. Investitionen und Wirtschaftswachstum mobilisieren statt belasten, IW-Policy Paper, Nr. 3, Köln / Berlin

IEA, 2025, Energy End Use Price Explorer

IMD, 2024, IMD World Competitiveness: <https://www.imd.org/m/wcc> [28.08.2025]

IW Consult, 2025, Elfter Strukturbericht für die M+E-Industrie in Deutschland, Studie für den Arbeitgeberverband GESAMTMETALL e.V.

IWF, 2025, IMF Data, <https://data.imf.org/en> [12.08.2025]

KfW, 2025, Kreditzugang für KMU immer beschwerlicher, KfW-ifo-Kredithürde Q2 2025, <https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Service/Download-Center/Konzernthemen/Research/Indikatoren/KfW-ifo-Kredith%C3%BCrde/> [28.08.2025]

Kuhlmann, Sabine / Gerls, Florian, 2024, Die Kosten der Bürokratie. Zwischen Messung und Realität, ifo Schnelldienst 11, 77, 20-26.

Lehmann, Robert / Linz, Stefan / Wollmershäuser, Timo, 2025, Strukturwandel im Verarbeitenden Gewerbe – Hybride Produkte und Produktionsprozesse verändern industrielle Geschäftsmodelle; ifo Schnelldienst digital 5/2025, 6. Jahrgang, 21. März 2025

National Statistics, Republic of China (Taiwan), 2025, Statistical Tables, <https://eng.stat.gov.tw/cp.aspx?n=2334> [12.08.2025]

Nationaler Normenkontrollrat, 2024, Gute Gesetze. Digitale Verwaltung. Weniger Bürokratie. Jahresbericht 2024, https://www.normenkontrollrat.bund.de/Webs/NKR/SharedDocs/Downloads/DE/Jahresberichte/2024-jahresbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [28.08.2025]

OECD, 2025, OECD Data Explorer, <https://data-explorer.oecd.org> [12.08.2025]

OECD Going Digital Toolkit, 2025, New tertiary graduates in science, technology, engineering and mathematics as a share of new graduates, <https://goingdigital.oecd.org/indicator/43> [21.07.2025]

Pimpertz, Jochen, 2025, Zusatzbeitragssatz der Krankenkassen bei 2,9 Prozent, IW-Kurzbericht, Nr. 35, Köln

Statistisches Bundesamt 2024, Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte - Wägungsschema für das Basisjahr 2021, https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Erzeugerpreisindex-gewerbliche-Produkte/Methoden/Downloads/waegungsschema-erzeugerpreise-2021-xlsx.xlsx?__blob=publicationFile&v=2 [09.07.2025]

Statistisches Bundesamt, 2025a, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen - Inlandsproduktberechnung: Detaillierte Jahresergebnisse

Statistisches Bundesamt, 2025b, Jahresbericht im Verarbeitenden Gewerbe; Genesis online 42271

Statistisches Bundesamt, 2025c, Monatsbericht im Verarbeitenden Gewerbe; Genesis online 42111

Statistisches Bundesamt, 2025d, Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte, 2021=100, Genesis 61241

Statistisches Bundesamt, 2025e, Aus- und Einfuhr (Außenhandel): Deutschland, Jahre, Warensystematik, Genesis Datenbank, Genesis online 51000

Statistisches Bundesamt, 2025f, Gewerbesteuer nach Ländern, Tab. 71231-0011

Statistisches Bundesamt, 2025g, Bürokratiekostenindex, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Buerokratiekosten/Erfuellungsaufwand/buerokratiekostenindex.html> [28.08.2025]

Statistisches Bundesamt / Gesamtmetall, 2025, Sonderauswertung der Industriestatistik für die M+E-Industrie für Gesamtmetall

Sozialpolitik-aktuell, 2025, Beitragssätze in den Zweigen der Sozialversicherung 1970 – 2025; URL: https://www.sozialpolitik-aktuell.de/files/sozialpolitik-aktuell/_Politikfelder/Finanzierung/Datensammlung/PDF-Dateien/tabII6.pdf [02.04.2025]

Stifterverband, 2025, Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 2023, Facts – Zahlen und Fakten aus der Wissenschaftsstatistik, Essen, https://www.stifterverband.org/sites/default/files/2025-07/fue-facts_2023.pdf

UN Comtrade, 2025, Commodity Trade Statistics, <https://comtradeplus.un.org/>

UNCTAD, 2025, Statistics; URL: <https://unctad.org/statistics> [12.08.2025]

US Census Bureau, 2025, <http://www.census.gov/en.html> [12.08.2025]

VCI/VIK, 2025, Mangelnde Wettbewerbsfähigkeit deutscher Erdgaskosten, Positionspapier, <https://www.vci.de/ergaenzende-downloads/vci-vik-position-erdgasnebenkosten.pdf> [28.08.2025]

Weltbank, 2025a, Weltbank-Datenbank, World Development Indicators, <http://data.worldbank.org/> [12.08.2025]

Weltbank, 2025, Commodity Prices, <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets> [28.08.2025]

Werding, Martin, 2025, Die Entwicklung der Sozialversicherungsbeiträge bis 2080: Ein Up-date, [werding_svbeitraege_update2025.pdf](http://www.werding.de/sozialversicherung/sozialversicherung-beitraege-entwicklung-bis-2080.pdf) [28.08.2025]

ZEW, 2025, Innovationen in der deutschen Wirtschaft: Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2024, https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/mip/24/mip_2024.pdf

10.2 Länderliste

Tabelle 10-1: Zuordnung der G45-Staaten und verwendete Abkürzungen

Übersicht

Restliches West-Europa

Österreich (AT), Belgien (BE), Dänemark (DK), Finnland (FI), Frankreich (FR), Griechenland (GR), Irland (IE), Italien (IT), Luxemburg (LU), Niederlande (NL), Norwegen (NO), Portugal (PT), Spanien (ES), Schweden (SE), Schweiz (CH), Vereinigtes Königreich (GB)

Ost-Europa

Bulgarien (BG), Tschechien (CZ), Estland (EE), Ungarn (HU), Lettland (LV), Litauen (LT), Polen (PL), Rumänien (RO), Russland (RU), Slowakei (SK), Türkei (TR), Kroatien (HR)

Restliches Amerika

Brasilien (BR), Kanada (CA), Mexiko (MX)

Restliches Asien

Australien (AU), Indien (IN), Indonesien (ID), Malaysia (MY), Philippinen (PH), Vietnam (VN), Taiwan (TW), Thailand (TH)

Quelle: eigene Zusammenstellung IW Consult

10.3 Methodik IW Standortindex

Im IW-Standortindex werden sechs Themenbereiche betrachtet (vgl. auch IW Consult und IW Köln 2012, Bähr/Millack, 2018). Sie bestehen aus insgesamt 13 Obergruppen, unter denen zur konkreten Messung mehr als 50 Einzelindikatoren zusammengefasst werden (Abbildung 10-1):

- ▶ **Governance:** Der allgemeine staatliche Ordnungsrahmen, das Regulierungsumfeld und die Bürokratie werden hier als Kriterien der Standortqualität herangezogen.
- ▶ **Infrastruktur:** Die infrastrukturellen Standortbedingungen werden mittels der Internet- und Breitbandversorgung, der Qualität der allgemeinen Infrastruktur und der Leistungsfähigkeit der

Logistiksysteme bewertet. Zusätzlich bilden Indikatoren zu Seehäfen und Luftverkehr die internationale Anbindung des Standorts ab.

- ▶ **Wissen:** Der Teilbereich Wissen umfasst das Innovationsumfeld, das Bildungssystem und den Fachkräftenachwuchs.
- ▶ **Ressourcen:** Im Teilbereich Ressourcen werden die Rohstoffproduktion und -reserven, die Energieversorgung und die Energieeffizienz sowie der Kapitalmarkt als Indikatoren für die Standortbedingungen verwendet.
- ▶ **Kosten:** Bewertet werden hier die Steuer-, Arbeits-, Energie-, Zins- und Exportkosten.
- ▶ **Markt:** Im Bereich Markt gehen Komponenten wie die Marktgröße, die Verbundwertschöpfung und die Offenheit der Märkte in die Bewertung ein.

Alle Beobachtungen werden normiert, auf einen Mittelwert von 100 kalibriert und zum Index aggregiert. Indexwerte über 100 stellen somit überdurchschnittliche, Werte unter 100 unterdurchschnittliche Bewertungen dar. Maßgeblich für die Auswahl der Indikatoren sind zwei Kriterien:

- ▶ Die Indikatoren sollen Produktions- und Investitionsbedingungen aus Sicht eines Industrieunternehmens abbilden und nicht auf Outputgrößen abstellen.
- ▶ Die ausgewählten Indikatoren stehen in einem ökonometrisch abgesicherten signifikanten Zusammenhang mit dem Niveau- und der Dynamik des Industrieanteils in den Ländern.







Die Daten stammen überwiegend aus öffentlich verfügbaren Quellen. Lücken im Datensatz werden durch Schätzungen gefüllt. Die Gewichte, mit denen die einzelnen Indikatoren zu einem einheitlichen Standortindex aggregiert werden, wurden auf Basis einer Befragung von M+E-Unternehmen definiert. Auf M+E-spezifische Variablen entfallen knapp 10 Prozent des Gewichts. Zu diesen Variablen zählen der ECI-Index (vgl. Kapitel 8.1), die Produktdiversifikation (vgl. Kapitel 8.2), die IOT-Multiplikatoren²⁶, der Handel mit technologieintensiven Gütern, die Offenheit der Märkte, die Marktgröße und der Vorleistungsverbund.

Der internationale Vergleich der Standortbedingungen erfolgt sowohl anhand eines Niveauindex für das jeweils aktuell verfügbare Jahr (derzeit in der Regel 2024) als auch anhand eines Dynamikindex, der anhand der Veränderungen einzelner Variablen im Zeitverlauf die Entwicklung von 2015 bis heute abbildet. Durch dieses Vorgehen zeigen sich Entwicklungen deutlicher als beim Vergleich von zwei Niveaurankings. Ein Gütezeichen des Index ist, dass der Dynamikindex und das Wachstum der Industrie in den einzelnen Ländern signifikant positiv korrelieren. Durch methodische Anpassungen seit der ersten Veröffentlichung (M+E-Strukturbericht 2014) sind Vorjahresvergleiche nur beschränkt möglich. So wurden im Laufe der Zeit verschiedene Indikatoren ersetzt – sei es wegen der Datenverfügbarkeit oder aus inhaltlichen Erwägungen. Zudem wurde in diesem Jahr eine neue Gewichtung bei der Aggregation der Indikatoren verwendet, die aus einer aktuellen Unternehmensbefragung abgeleitet wurde.

²⁶ Mittels der aus den Input-Output-Tabellen (IOT) abgeleiteten Multiplikatoren können Wachstumsimpulse aus einer Erhöhung der Endnachfrage nach Industriegütern bestimmt werden.

Abbildung 10-1: Der IW-Standortindex für die M+E-Industrie

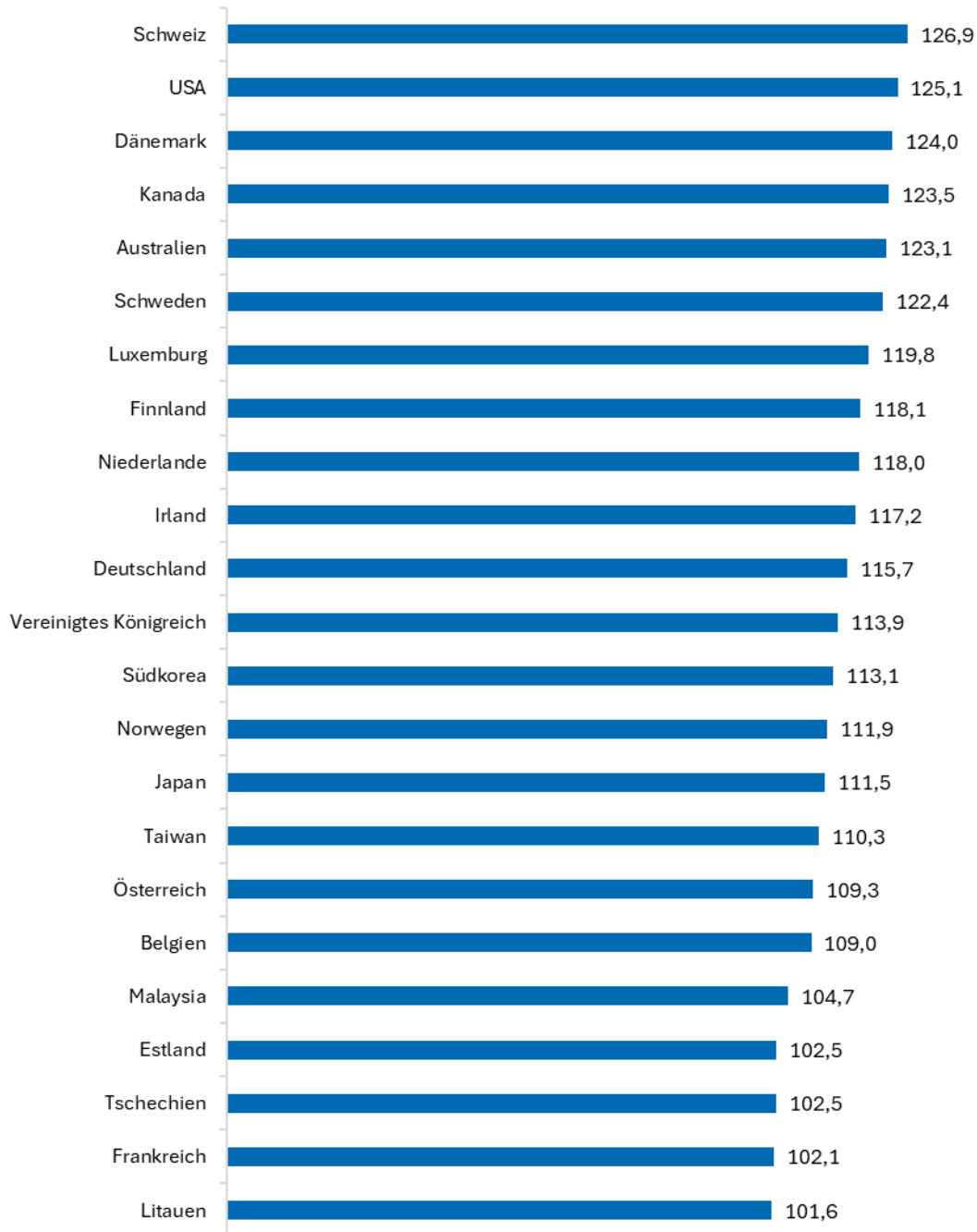
Aufbau des Index

IW-Standortindex für die M+E-Wirtschaft						
6 Themenbereiche	 Governance	 Infrastruktur i. w. S.	 Wissen	 Ressourcen	 Kosten	 Markt
13 Obergruppen	Ordnungsrahmen	Infrastruktur	Humankapital	Energie/Rohstoffe	Kosten	Markt und Kunden
	Regulierung	Luft/Schiff	Innovationsumfeld	Kapitalmarkt		Wertschöpfungskette
	Bürokratie					Offenheit/ Außenhandel
Mehr als 50 Einzelindikatoren, beispielsweise	Effiziente Regierung	Breitbandinternetversorgung	Bildungsniveau	Ressourcen, Rohstoffe	Arbeitskosten	Diversifikation
	Korruptionskontrolle	Lebenserwartung	Fachkräftenachwuchs	Energieeffizienz	Zinskosten	Bevölkerungswachstum
	Qualität der Regulierung	Luft- und Schiffsverkehr	Forschungspersonal	Kreditverfügbarkeit	Handelskosten	Verbundwertschöpfung
	Arbeitsmarktregulierung	Logistiksysteme	Innovationen, Patentanmeld.		Steuern	

Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 10-2: Niveauranking – Top 23

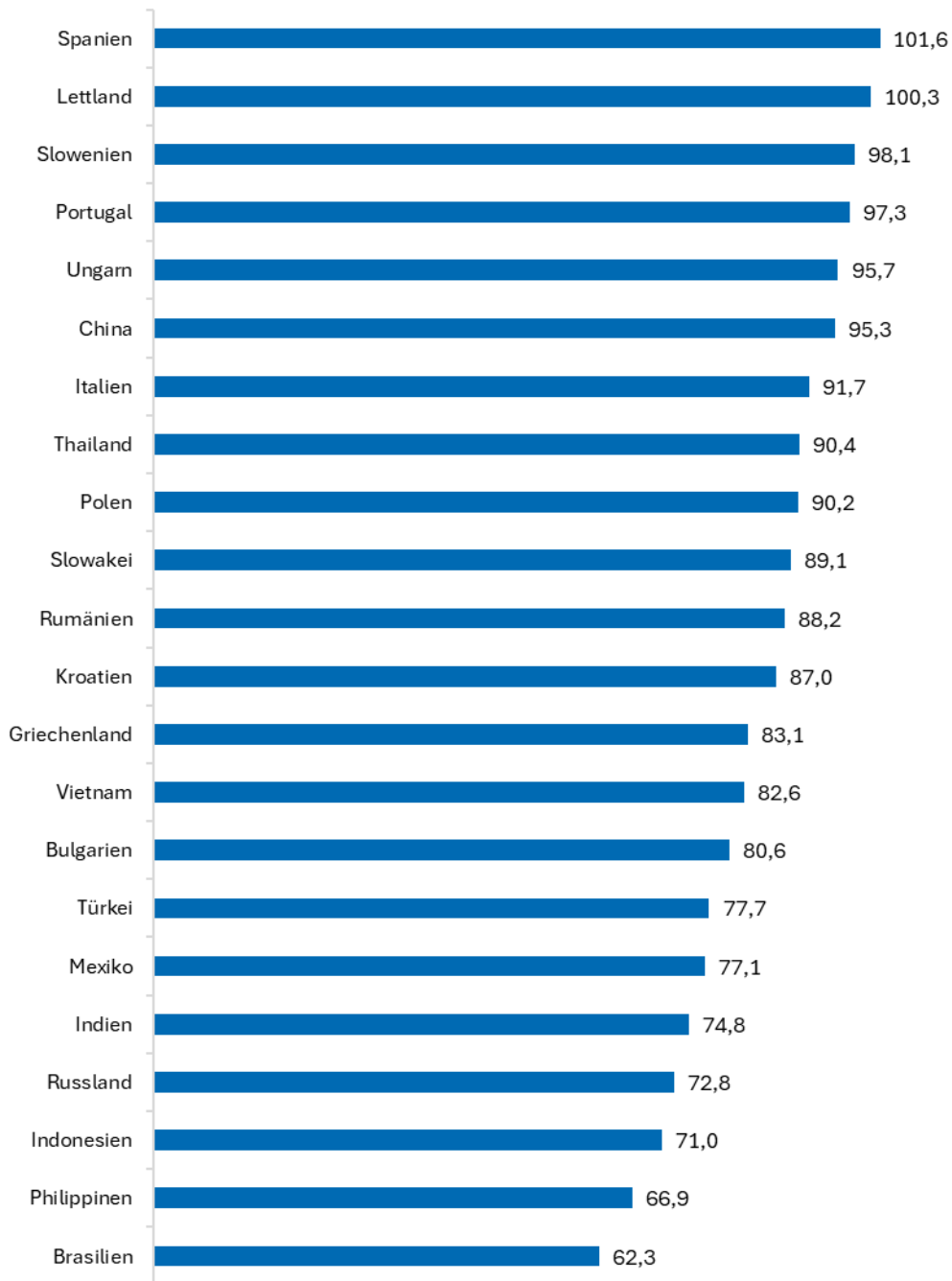
Index: G45 = 100



Quelle: eigene Berechnungen

Abbildung 10-3: Niveauranking – Low 22

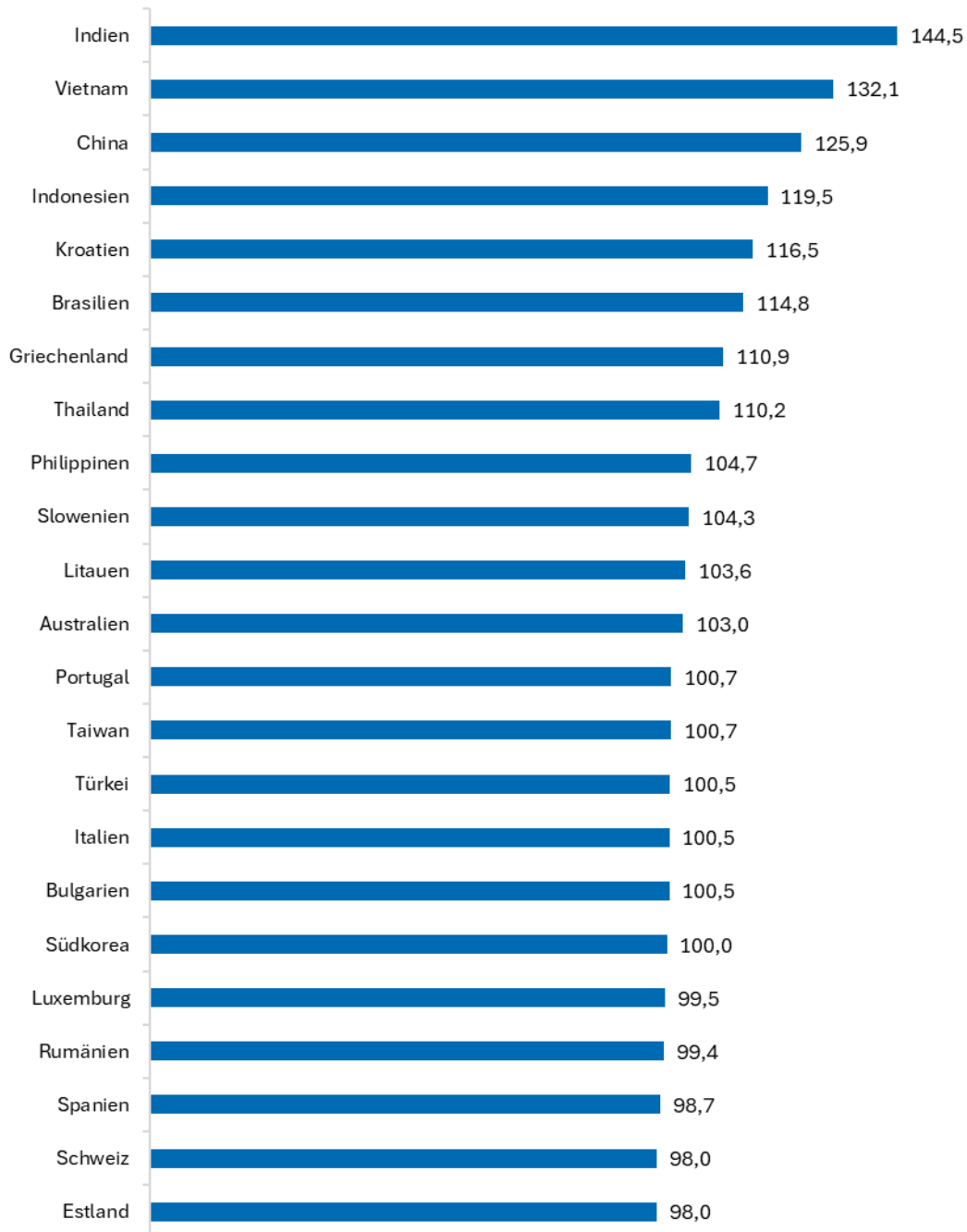
Index: G45 = 100



Quelle: eigene Berechnungen

Abbildung 10-4: Dynamikranking – Top 23

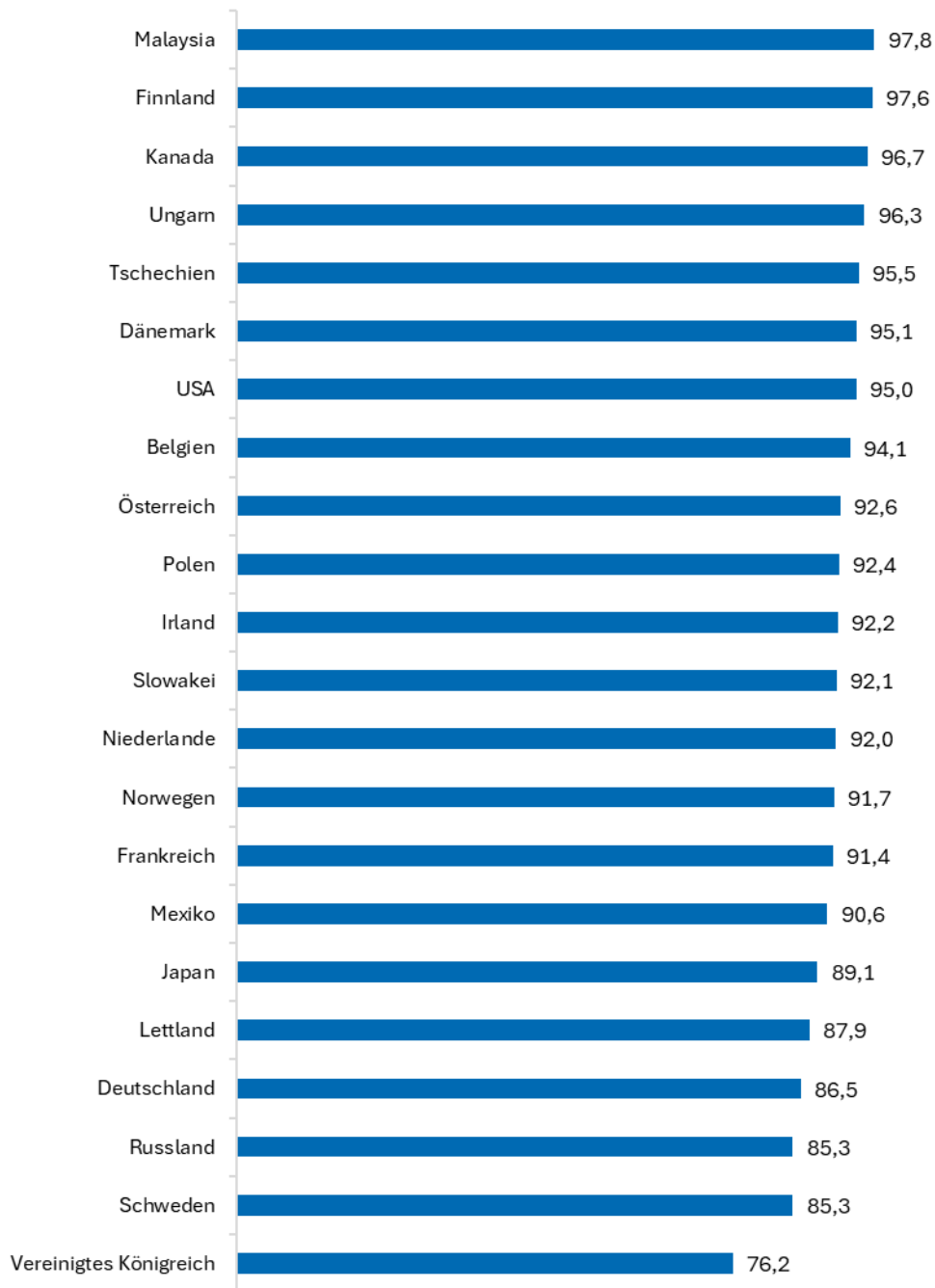
Index: G45 = 100



Quelle: eigene Berechnungen

Abbildung 10-5: Dynamikranking – Low 22

Index: G45 = 100



Quelle: eigene Berechnungen

10.4 Abgrenzung M+E-Industrie

M+E-Industrie: entsprechend der Definition von Gesamtmetall Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten aus den Wirtschaftszweigen 24.3 bis 24.5, 25 bis 30, 32, 33 nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008. Wo dies durch die Datenlage nötig ist, wird der Begriff M+E-Wirtschaft angewendet. Er umfasst auch kleine Betriebe (mit weniger als 20 Beschäftigten) und die Stahlerzeugung (WZ 24.1 und 24.2).

Elektroindustrie: Wirtschaftszweige 26 und 27

Fahrzeugbau: Wirtschaftszweige 29 und 30

Maschinenbau: Wirtschaftszweige 28 und 33

Metallerzeugnisse: Wirtschaftszweige 24.3 bis 24.5 und 25 sowie 32

Produzierendes Gewerbe: Wirtschaftszweige 5 bis 39 nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008

Sonstiges Produzierendes Gewerbe: Wirtschaftszweige 5 bis 39 nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 ohne die M+E-Industrie und das Verarbeitende Gewerbe

Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe: Wirtschaftszweige 10 bis 33 nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige ohne die M+E-Industrie

Verarbeitendes Gewerbe: Wirtschaftszweige 10 bis 33 nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008

Daten für diese Branchenabgrenzung stehen in der Regel nur auf Basis der deutschen Industriestatistik zur Verfügung. Auf anderen Ebenen der Berichterstattung sind statistische Daten für diese Abgrenzung der M+E-Industrie in der Regel nicht verfügbar. Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen in Deutschland sowie die meisten international verfügbaren Statistiken unterscheiden nicht nach Betriebsgrößenklassen und werden detailliert nur auf der Zweisteller-Ebene der Definition der Wirtschaftszweige ausgewiesen. Dies gilt im Wesentlichen auch für die Direktinvestitionsstatistik der Deutschen Bundesbank. In diesem Fall werden in diesem Bericht also die Wirtschaftszweige 24 bis 30 sowie 32 und 33 für alle Betriebsgrößenklassen als Untersuchungsgegenstand herangezogen und als M+E-Wirtschaft (im Unterschied zur M+E-Industrie) bezeichnet.

10.5 Tabellen

Tabelle 10-2: Anteile der Wirtschaftszweige an der Bruttowertschöpfung

Anteile in Prozent an der Gesamtwirtschaft; Veränderungen in Prozentpunkten

	Anteile			Veränderung
	2015	2023	2024*	2015–2024
M+E-Wirtschaft	15,0	14,1	13,6	-1,4
darunter:				
Metallindustrie ¹⁾	3,3	3,0	2,9	-0,4
Elektroindustrie ²⁾	2,9	2,9	2,8	-0,1
Maschinenbau ³⁾	4,0	3,7	3,6	-0,5
Fahrzeugbau ⁴⁾	4,8	4,5	4,4	-0,4
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	7,6	6,6	6,3	-1,3
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	6,4	8,6	8,4	2,0
Logistik	9,5	9,8	9,9	0,4
Unternehmensnahe Dienstleistungen	11,4	12,1	12,2	0,8
Kommunikation	4,7	4,8	4,9	0,2
Finanzdienste**	4,5	3,9	3,9	-0,6
Sonstige Dienstleistungen	29,1	29,4	29,9	0,9
nachr.: Dienstleistungen insgesamt	70,2	69,6	70,7	0,5
nachr.: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,8	1,0	1,0	0,2

Rundungsdifferenzen möglich

* Angaben in Teilen geschätzt entsprechend der Entwicklung der Obergruppen

** ohne Grundstücks- und Wohnungswesen

¹⁾ WZ-Codes 24 und 25; ²⁾ WZ-Codes 26 und 27; ³⁾ WZ-Code 28; ⁴⁾ WZ-Codes 29 und 30.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), eigene Berechnungen

Tabelle 10-3: Anteile der Vorleistungen am Produktionswert

Anteile in Prozent; Veränderungen in Prozentpunkten

	Anteile			Veränderung
	2015	2023	2024*	2015–2024
M+E-Wirtschaft	63,7	64,1	63,6	-0,1
darunter:				
Metallindustrie ¹⁾	65,1	67,1	66,6	1,5
Elektroindustrie ²⁾	56,4	56,6	56,0	-0,4
Maschinenbau ³⁾	60,6	61,8	61,3	0,6
Fahrzeugbau ⁴⁾	68,2	67,3	66,8	-1,4
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	68,6	70,8	70,3	1,4
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	62,2	60,5	59,8	-2,5
Logistik	55,0	54,7	55,1	0,1
Unternehmensnahe Dienstleistungen	43,7	48,9	49,2	5,5
Kommunikation	49,7	53,1	53,3	3,7
Finanzdienste**	51,7	55,3	55,6	3,8
Sonstige Dienstleistungen	35,4	38,4	38,4	3,0
nachr.: Dienstleistungen insgesamt	41,1	44,3	44,5	3,3
Alle Wirtschaftsbereiche	51,0	52,6	52,1	1,1

Rundungsdifferenzen möglich

* Angaben in Teilen geschätzt entsprechend der Entwicklung der Obergruppen

** ohne Grundstücks- und Wohnungswesen

¹⁾ WZ-Codes 24 und 25; ²⁾ WZ-Codes 26 und 27; ³⁾ WZ-Code 28; ⁴⁾ WZ-Codes 29 und 30.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), eigene Berechnungen

Tabelle 10-4: Anteile der Wirtschaftszweige an den Erwerbstätigen

Anteile in Prozent an der Gesamtwirtschaft; Veränderungen in Prozentpunkten

	Anteile			Veränderung
	2015	2023	2024*	2015–2024
M+E-Wirtschaft	10,8	10,3	10,1	-0,7
darunter:				
Metallindustrie ¹⁾	3,3	3,0	3,0	-0,3
Elektroindustrie ²⁾	2,0	2,0	1,9	0,0
Maschinenbau ³⁾	3,2	3,1	3,1	-0,1
Fahrzeugbau ⁴⁾	2,3	2,2	2,2	-0,2
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	6,6	6,0	6,0	-0,6
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	7,0	7,1	7,1	0,1
Logistik	9,3	9,3	9,3	0,0
Unternehmensnahe Dienstleistungen	13,5	13,6	13,6	0,1
Kommunikation	2,8	3,4	3,4	0,6
Finanzdienste**	2,7	2,3	2,4	-0,4
Sonstige Dienstleistungen	44,7	45,5	45,8	1,1
nachr.: Dienstleistungen insgesamt	74,2	75,3	75,6	1,4
nachr.: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1,5	1,2	1,2	-0,2

Rundungsdifferenzen möglich

* Angaben in Teilen geschätzt entsprechend der Entwicklung der Obergruppen

** ohne Grundstücks- und Wohnungswesen

¹⁾ WZ-Codes 24 und 25; ²⁾ WZ-Codes 26 und 27; ³⁾ WZ-Code 28; ⁴⁾ WZ-Codes 29 und 30.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), eigene Berechnungen

Tabelle 10-5: Produktivität je Erwerbstätigen

Nominale Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen in Euro

Veränderung: jahresdurchschnittliche Wachstumsrate in Prozent

	Euro			Veränderung
	2015	2023	2024*	2015–2024
M+E-Wirtschaft	88.823	115.609	114.288	2,8
darunter:				
Metallindustrie ¹⁾	63.197	84.528	82.794	3,0
Elektroindustrie ²⁾	94.894	124.128	122.865	2,9
Maschinenbau ³⁾	80.564	101.084	99.258	2,3
Fahrzeugbau ⁴⁾	131.214	170.771	170.628	3,0
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	72.852	91.581	89.681	2,3
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	58.962	101.424	101.323	6,2
Logistik	65.085	88.584	91.011	3,8
Unternehmensnahe Dienstleistungen	53.863	74.227	76.971	4,0
Kommunikation	105.016	118.475	121.749	1,7
Finanzdienste**	105.611	139.021	140.595	3,2
Sonstige Dienstleistungen	41.509	54.087	55.663	3,3
nachr.: Dienstleistungen insgesamt	60.422	77.558	79.773	3,1
Alle Wirtschaftsbereiche	63.827	83.900	85.270	3,3

Rundungsdifferenzen möglich

* Angaben in Teilen geschätzt entsprechend der Entwicklung der Obergruppen

** ohne Grundstücks- und Wohnungswesen

¹⁾ WZ-Codes 24 und 25; ²⁾ WZ-Codes 26 und 27; ³⁾ WZ-Code 28; ⁴⁾ WZ-Codes 29 und 30.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), eigene Berechnungen

Tabelle 10-6: Bruttoentgelte je Erwerbstätigen

Entgelte in Euro je Erwerbstätigen; Veränderung: jahresdurchschnittliche Wachstumsrate in Prozent

	Euro			Veränderung
	2015	2023	2024*	2015–2024
M+E-Wirtschaft	48.207	58.861	61.843	2,8
darunter:				
Metallindustrie ¹⁾	39.263	48.447	50.465	2,8
Elektroindustrie ²⁾	48.426	58.506	61.346	2,7
Maschinenbau ³⁾	49.339	59.504	62.178	2,6
Fahrzeugbau ⁴⁾	59.082	72.492	77.244	3,0
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	37.283	46.986	49.093	3,1
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	29.082	39.054	41.325	4,0
Logistik	33.180	42.107	44.693	3,4
Unternehmensnahe Dienstleistungen	26.563	40.047	42.588	5,4
Kommunikation	47.700	65.028	69.797	4,3
Finanzdienste**	51.182	66.401	70.700	3,7
Sonstige Dienstleistungen	24.413	32.217	33.826	3,7
nachr.: Dienstleistungen insgesamt	27.813	37.481	39.587	4,0
Alle Wirtschaftsbereiche	30.476	40.074	42.233	3,7

Rundungsdifferenzen möglich

* Angaben in Teilen geschätzt entsprechend der Entwicklung der Obergruppen

** ohne Grundstücks- und Wohnungswesen

¹⁾ WZ-Codes 24 und 25; ²⁾ WZ-Codes 26 und 27; ³⁾ WZ-Code 28; ⁴⁾ WZ-Codes 29 und 30.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), eigene Berechnungen

Tabelle 10-7: Bruttoentgelte je Arbeitnehmer

Entgelte in Euro je Arbeitnehmer; Veränderung: jahresdurchschnittliche Wachstumsrate in Prozent

	Euro			Veränderung
	2015	2023	2024*	2015–2024
M+E-Wirtschaft	49.697	60.374	63.387	2,7
darunter:				
Metallindustrie ¹⁾	41.629	50.883	52.964	2,7
Elektroindustrie ²⁾	49.478	59.426	62.263	2,6
Maschinenbau ³⁾	50.694	60.966	63.672	2,6
Fahrzeugbau ⁴⁾	59.318	72.780	77.489	3,0
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	38.966	48.632	50.762	3,0
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	35.045	45.130	47.601	3,5
Logistik	35.615	44.046	46.676	3,1
Unternehmensnahe Dienstleistungen	31.333	45.508	48.267	4,9
Kommunikation	54.223	70.665	75.621	3,8
Finanzdienste**	58.226	75.235	79.979	3,6
Grundstücks- und Wohnungswesen	30.197	43.290	45.304	4,6
Sonstige Dienstleistungen	27.005	34.997	36.655	3,5
nachr.: Dienstleistungen insgesamt	31.076	40.934	43.138	3,7
Alle Wirtschaftsbereiche	33.950	43.674	45.933	3,4

Rundungsdifferenzen möglich

* Angaben in Teilen geschätzt entsprechend der Entwicklung der Obergruppen

** ohne Grundstücks- und Wohnungswesen

¹⁾ WZ-Codes 24 und 25; ²⁾ WZ-Codes 26 und 27; ³⁾ WZ-Code 28; ⁴⁾ WZ-Codes 29 und 30.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), eigene Berechnungen

Tabelle 10-8: Anteile der Wirtschaftszweige an den Löhnen und Gehältern

Anteile in Prozent an der Gesamtwirtschaft; Veränderungen in Prozentpunkten

	Anteile			Veränderung
	2015	2023	2024*	2015–2024
M+E-Wirtschaft	17,1	15,1	14,8	-2,2
darunter:				
Metallindustrie ¹⁾	4,2	3,6	3,5	-0,7
Elektroindustrie ²⁾	3,1	2,9	2,8	-0,3
Maschinenbau ³⁾	5,2	4,6	4,5	-0,7
Fahrzeugbau ⁴⁾	4,5	4,0	4,0	-0,5
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	8,1	7,1	7,0	-1,1
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	6,6	6,9	6,9	0,3
Logistik	10,1	9,8	9,8	-0,3
Unternehmensnahe Dienstleistungen	11,8	13,6	13,7	1,9
Kommunikation	4,4	5,5	5,6	1,2
Finanzdienste**	4,6	3,9	4,0	-0,6
Sonstige Dienstleistungen	35,8	36,6	36,7	0,9
nachr.: Dienstleistungen insgesamt	67,7	70,5	70,8	3,2
nachr.: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,5	0,4	0,4	-0,1

Rundungsdifferenzen möglich

* Angaben in Teilen geschätzt entsprechend der Entwicklung der Obergruppen

** ohne Grundstücks- und Wohnungswesen

¹⁾ WZ-Codes 24 und 25; ²⁾ WZ-Codes 26 und 27; ³⁾ WZ-Code 28; ⁴⁾ WZ-Codes 29 und 30.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025a), eigene Berechnungen

Tabelle 10-9: Anteile der Wirtschaftszweige an den Warenexporten

Anteile an allen Warenexporten in Prozent; Veränderungen in Prozentpunkten

	Anteile		Veränderung	
	2015	2023	2024	2015–2024
M+E-Wirtschaft	60,0	62,4	61,5	1,5
darunter:				
Metallindustrie ¹⁾	7,6	11,7	11,8	4,2
Elektroindustrie ²⁾	14,2	15,7	15,2	1,0
Maschinenbau ³⁾	14,3	14,4	14,0	-0,2
Fahrzeugbau ⁴⁾	23,9	20,6	20,4	-3,5
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	31,3	33,6	34,0	2,8
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	1,1	1,5	1,3	0,2
Sonstige Waren und Agrarwirtschaft	7,6	2,5	3,1	-4,4

Rundungsdifferenzen möglich

¹⁾ WZ-Codes 24 und 25; ²⁾ WZ-Codes 26 und 27; ³⁾ WZ-Code 28; ⁴⁾ WZ-Codes 29 und 30.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2025e), eigene Berechnungen

Tabelle 10-10: Weltmarktanteile an der Bruttowertschöpfung in der M+E-Wirtschaft

Angaben in Prozent

	2015	2018	2022	2023
Deutschland	8	9	7	8
USA	19	18	18	19
Japan	10	10	7	7
Südkorea	5	5	5	5
China	26	28	31	29
Ost-Europa	5	5	5	5
Restliches West-Europa	14	13	13	14
Restliches Asien	8	9	9	9
Restliches Amerika	5	4	4	5

Zur Zuordnung der Ländergruppen vgl. Tabelle 10-1 im Anhang.

Durch Rundungen können Differenzen in den Summen auftreten.

Quellen: OECD (2025), Eurostat (2025a), Weltbank (2025a), US Census Bureau (2025), National Statistics Republic of China (Taiwan) (2025), eigene Berechnungen

