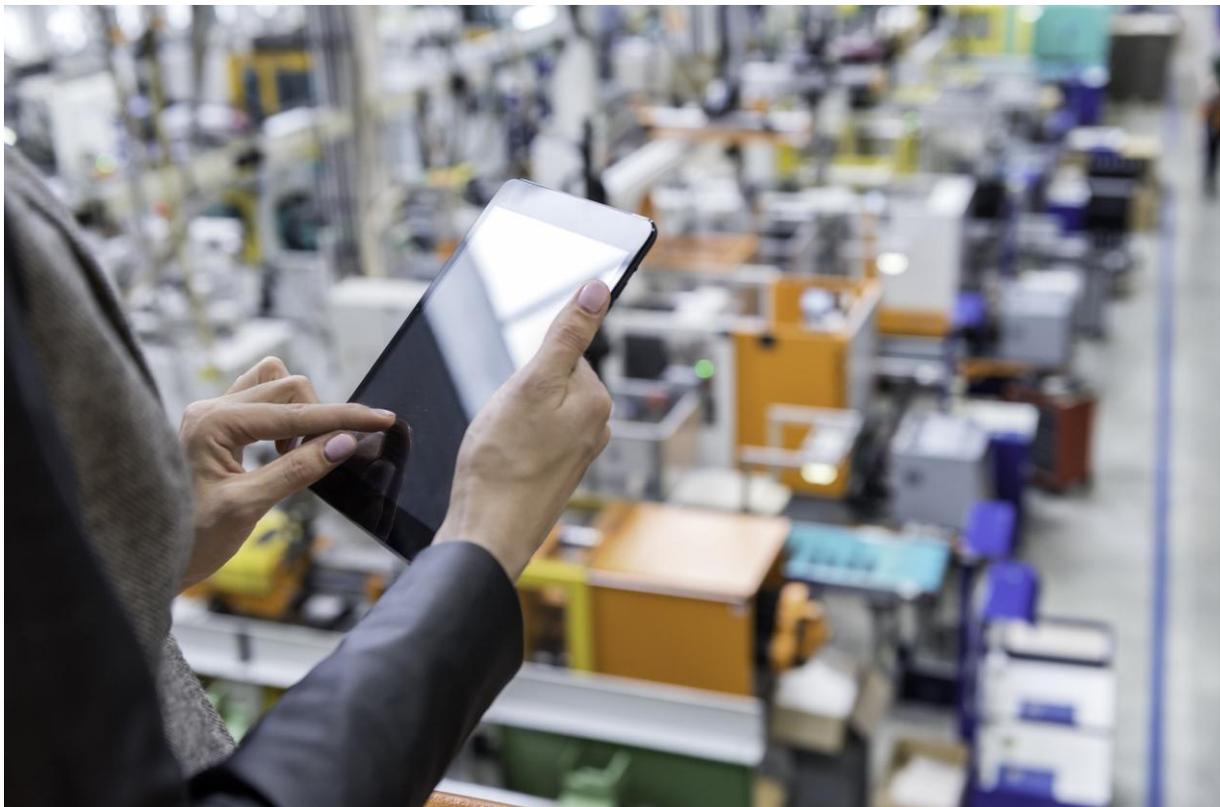


Kurzanalyse

Indikatorenbasierte Bestimmung der Schlüssel- industrien Deutschlands



Kurzanalyse

Indikatorenbasierte Bestimmung der Schlüssel- industrien Deutschlands

Von

Markus Hoch
Philipp Kreuzer
Eva Willer

Im Auftrag der

Roche Pharma AG
Merck Healthcare Germany GmbH

Abschlussdatum

Frühjahr 2025

Das Unternehmen im Überblick

Prognos – wir geben Orientierung.

Die Prognos AG ist eines der ältesten Wirtschaftsforschungsunternehmen Europas. An der Universität Basel gegründet, forschen Prognos-Expertinnen und -Experten seit 1959 für verschiedenste Auftraggeber aus dem öffentlichen und privaten Sektor – politisch unabhängig, wissenschaftlich fundiert. Die bewährten Modelle der Prognos AG liefern die Basis für belastbare Prognosen und Szenarien. Mit über 200 Expertinnen und Experten ist das Unternehmen an zehn Standorten vertreten: Basel, Berlin, Bremen, Brüssel, Düsseldorf, Freiburg, Hamburg, München, Stuttgart und Wien. In Wien sitzt die Prognos Europe GmbH, unsere Tochtergesellschaft in Österreich. Die Projektteams arbeiten interdisziplinär, verbinden Theorie und Praxis, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik.

Geschäftsführer

Christian Böllhoff

Präsident des Verwaltungsrates

Dr. Jan Giller

Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 122787052

Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht; Sitz der Gesellschaft: Basel-Stadt
Handelsregisternummer
CH-270.3.003.262-6

Gründungsjahr

1959

Arbeitsprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz der Prognos AG
in der Schweiz

Prognos AG

St. Alban-Vorstadt 24
4052 Basel

Weitere Standorte der
Prognos AG in Deutschland

Prognos AG

Goethestr. 85
10623 Berlin

Prognos AG

Domshof 21
28195 Bremen

Prognos AG

Werdener Straße 4
40227 Düsseldorf

Prognos AG

Heinrich-von-Stephan-Str. 17
79100 Freiburg

Prognos AG

c/o Mindspace | 2. Etage
Rödingsmarkt 9
20459 Hamburg

Prognos AG

Nymphenburger Str. 14
80335 München

Prognos AG

Eberhardstr. 12
70173 Stuttgart

Standort der Prognos AG
in Belgien

Prognos AG

Résidence Palace, Block C
Rue de la Loi 155
1040 Brüssel

Tochtergesellschaft
in Österreich

Prognos Europe GmbH

c/o e7 GmbH
Hasengasse 12/2
1100 Wien

info@prognos.com | www.prognos.com | www.linkedin.com/company/prognos-ag

Inhaltsverzeichnis

Hintergrund: Der industrielle Kern Deutschlands steht vor erheblichen Herausforderungen	1
Die wichtigsten Schlüsselindustrien sind ökonomisch wie gesellschaftlich von großer Bedeutung	2
Methodik: Die Bestimmung der Schlüsselindustrien erfolgt indikatorbasiert	2
Im Ergebnis zeigen sich sechs Branchen als Schlüsselindustrien	4
Die iGW als Querschnittsbranche zählt ebenfalls zu den Schlüsselindustrien	6
Aktuelle Studien kommen zu einem ähnlichen Schluss	7
Konkrete Handlungsempfehlungen zur Stärkung der Schlüsselindustrien gewinnen an Relevanz	9
Anhang	X
Branchenbezeichnungen gemäß WZ 2008	X
Disclaimer: Nutzung von KI-Tools im Rahmen der Kurzanalyse	XII
Impressum	XIII

Hintergrund: Der industrielle Kern Deutschlands steht vor erheblichen Herausforderungen

Angesichts aktueller geopolitischer und wirtschaftlicher Entwicklungen, wie der fortschreitenden Digitalisierung, der (drohenden) De-Globalisierung und dem Klimawandel steht der industrielle Kern Deutschlands vor erheblichen Herausforderungen. Entsprechend fordern die Verbände der betroffenen Industriezweige verstärkt Reformen von der Politik. Diese Forderungen beinhalten beispielsweise Maßnahmen zur Bewältigung steigender Energiekosten oder zur Reduzierung bürokratischer Hürden. Die jeweiligen Positionen der wichtigsten Industriezweige für die deutsche Volkswirtschaft – zumeist als Schlüsselindustrien bezeichnet – sind dabei weitgehend bekannt. Weniger klar ist jedoch, mit welchen gemeinsamen Problemen und Herausforderungen diese Industriezweige konfrontiert sind und welche konsentierten Handlungsempfehlungen sich daraus möglicherweise für die Politik ableiten lassen. Denn die Relevanz der wichtigsten Schlüsselindustrien erstreckt sich nicht nur auf ihre Bruttowertschöpfung und Anzahl der Beschäftigten selbst. Darüber hinaus sind sie auch essenziell für eine Wertschöpfungskette an Zulieferindustrien und Dienstleistern, agieren in ihren jeweiligen Bereichen als wichtige Innovatoren und haben darüber hinaus oft eine weiterführende gesellschaftliche Relevanz.

Vor diesem Hintergrund wurde Prognos von der Roche Pharma AG und der Merck Healthcare Germany GmbH mit der Durchführung der vorliegenden Kurzanalyse beauftragt. Ziel ist es, die wichtigsten Schlüsselindustrien anhand einer indikatorgestützten Analyse zu identifizieren und deren Bedeutung für Deutschland herauszustellen. Dabei untersuchen wir speziell die Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, vergleichen diese miteinander und setzen sie mit der industriellen Gesundheitswirtschaft (iGW) als Querschnittsbranche in Beziehung. Sind die wichtigsten Schlüsselindustrien identifiziert, stellt sich im Nachgang der Kurzanalyse die Frage, ob sich ein Konsens bezüglich der von den jeweiligen Branchenvertretern geforderten Handlungsempfehlungen finden lässt. Sehen sich diese Industrien mit den gleichen Herausforderungen konfrontiert? Welche Maßnahmen könnten dabei helfen, den industriellen Kern der deutschen Volkswirtschaft zu unterstützen? Es gilt, gemeinsame Lösungsansätze zu entwickeln und Vorschläge zu unterbreiten, wie die Politik diese effektiv umsetzen kann, um die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationsfähigkeit des industriellen Kerns Deutschlands langfristig zu sichern. Dies ist Gegenstand des im Nachgang zu dieser Kurzanalyse erstellten Positionspapiers „Weichenstellungen für die deutschen Schlüsselindustrien“.¹

¹ <https://www.prognos.com/de/projekt/schlueselindustrien-deutschland>

Die wichtigsten Schlüsselindustrien sind ökonomisch wie gesellschaftlich von großer Bedeutung

Methodik: Die Bestimmung der Schlüsselindustrien erfolgt indikatorbasiert

Die Auswahl und Gruppierung der Indikatoren zur Bestimmung der Schlüsselindustrien erfolgt in zwei Schritten. Erstens führen wir eine Literaturanalyse durch und zeigen auf, welche Indikatoren für vergleichbare Fragestellungen in anderen Studien verwendet werden (Bottom-up-Ansatz). Zweitens leiten wir übergeordnete Kategorien ab, denen die einzelnen Indikatoren dann zugeordnet werden (Top-down-Ansatz).

Die Ableitung dieser Kategorien erfolgt sowohl anhand der Erkenntnisse aus der Literaturrecherche, unter Zuhilfenahme von KI-Tools (siehe Disclaimer im Anhang) sowie eigenen Plausibilitätsüberlegungen. Entsprechend handelt es sich nicht um eine abschließende Auswahl, die Berücksichtigung weiterer oder anderer Kategorien wäre ebenfalls denkbar. Im Kontext der vorliegenden Kurzanalyse betrachten wir zur Identifikation der Schlüsselindustrien nachstehende Kategorien:

- **Beschäftigung und Arbeit:** Diese Kategorie ist insofern relevant, als dass die Anzahl der von den Branchen bereitgestellten Arbeitsplätze unmittelbar zur Beschäftigung und zum Lebensunterhalt der in Deutschland lebenden Menschen beiträgt. Neben der absoluten Anzahl der Arbeitsplätze ist dabei jedoch auch deren Qualität (bspw. Löhne und Anforderungsniveaus) und der Zugang für verschiedene Bevölkerungsgruppen (bspw. Geschlechterverhältnis) von Bedeutung.
- **Wirtschaftliche Bedeutung:** Die Relevanz einer Branche wird in den meisten Studien anhand der Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Deutschland gemessen. Üblicherweise wird dabei auf den Wertschöpfungsanteil oder die Umsätze abgestellt. Da Deutschland einen großen Teil seines Wohlstands über Exportmärkte generiert, wird im Rahmen der Studie zusätzlich auch die Exportfähigkeit der einzelnen Branche berücksichtigt.
- **Technologie und Innovationen:** Diese Kategorie zielt insbesondere auf die Zukunftsfähigkeit der einzelnen Branchen ab. Darüber hinaus ist diese Kategorie auch relevant, weil von den Innovationstreibern in der Regel auch andere inländische Wirtschaftszweige profitieren.

Für jede dieser Kategorien betrachten wir eine Reihe dazu passender Indikatoren. In der durchgeführten Literaturanalyse (Bottom-up-Ansatz) wurden über 80 verschiedene Indikatoren identifiziert. Im Rahmen der durchgeführten Kurzanalyse ist es weder möglich noch sinnvoll, alle Indikatoren zu berücksichtigen. Erstens sind viele der Indikatoren nicht für alle Branchen verfügbar², zweitens bilden viele der gesichteten Indikatoren ähnliche Themenbereiche ab und sind stark miteinander korreliert. So bezieht sich mit über 50 der 80 Indikatoren ein Großteil auf die Innovationsfähigkeit, zumeist gemessen anhand eines Indikators zur Forschung und Entwicklung (FuE). Im vorliegenden Ansatz beschränken wir uns daher auf die gängigsten Indikatoren und achten zudem auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den drei festgelegten Kategorien.

Sofern zweckmäßig, werden für jede Kategorie drei verschiedene Perspektiven eingenommen: erstens die absoluten Werte der Indikatoren (z. B. Umsatz), zweitens die relativen Werte (z. B.

² Die konkrete Auswertung der Indikatoren erfolgt für das Verarbeitende Gewerbe und auf Ebene der Zweisteller der Wirtschaftszweikklassifikation 2008 (WZ 2008).

Umsatz je Beschäftigten) und drittens die zuletzt beobachtete Dynamik (z. B. Wachstumsrate des Umsatzes). Insgesamt werden so 34 Indikatoren berücksichtigt, mit den jeweils zuletzt möglich zur Verfügung stehenden Ausprägungen. Diese Differenzierung und die vorgesehene Gewichtung gewährleisten eine umfassende Betrachtungsweise und stellen unter anderem sicher, dass die Ergebnisse nicht primär durch Größeneffekte dominiert werden. Die beobachtete Dynamik zeigt dabei auch auf, ob die Branche sich in den untersuchten Indikatoren positiv oder negativ entwickelt.

Eine detaillierte Auflistung der betrachteten Kategorien, zugehörigen Indikatoren und deren jeweilige prozentuale Gewichtung für die Erstellung eines Gesamtrankings sind in nachstehender Tabelle dargestellt. Die zugrundeliegenden Daten sind den amtlichen Statistiken des Statistischen Bundesamts, der Bundesagentur für Arbeit, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie Eurostat entnommen.

Tabelle 1: Betrachtete Kategorien und Indikatoren für die Erstellung des Branchenrankings

Inklusive jeweiliger Gewichtung der Indikatoren und Angaben zu Einheit und Betrachtungszeitraum

Kategorie	Indikator (und Gewichtung)	Einheit	Zeitraum	
Beschäftigung und Arbeit (33%)	absolut (11%)	Beschäftigte (2,77%)	Personenzahl	2023
		Hochqualifikation (2,77%)	Personenzahl	2023
		Lohnniveau (2,77%)	Mio. Euro	2022
		Beschäftigte Frauen (2,77%)	Personenzahl	2023
	relativ (11%)	Anteil Hochqualifizierte an der Beschäftigung (3,7%)	Prozent	2023
		Durchschnittlicher Lohn je Beschäftigten (3,7%)	Euro je Beschäftigten	2022
		Frauenanteil an der Beschäftigung (3,7%)	Prozent	2023
	dynamik (11%)	Durchschnittliche Wachstumsrate Beschäftigte (2,77%)	Personenzahl	2014-2023
		Durchschnittliche Wachstumsrate Hochqualifikation (2,77%)	Personenzahl	2014-2023
		Durchschnittliche Wachstumsrate Lohnniveau (2,77%)	Mio. Euro	2019-2022
Durchschnittliche Wachstumsrate Beschäftigter Frauen (2,77%)		Personenzahl	2014-2023	
Wirtschaftliche Bedeutung (33%)	absolut (11%)	Umsatz (3,7%)	Mio. Euro	2022
		Exporte (3,7%)	Mio. Euro	2023
		Bruttowertschöpfung (3,7%)	Mio. Euro	2022
		Durchschnittsumsatz je Unternehmen (3,7%)	Mio. Euro je Unternehmen	2022
	relativ (11%)	Exportanteil am Umsatz (3,7%)	Prozent	2023
		Produktivität (BWS je Beschäftigten) (3,7%)	Euro je Beschäftigten	2022
		Durchschnittliche Wachstumsrate Umsatz (3,7%)	Mio. Euro	2019-2022
	dynamik (11%)	Durchschnittliche Wachstumsrate Exporte (3,7%)	Mio. Euro	2010-2023
		Durchschnittliche Wachstumsrate Bruttowertschöpfung (3,7%)	Mio. Euro	2010-2022

Technologie und Innovation (33%)	absolut (11%)	Ausgaben für FuE (2,2%)	Mio. Euro	2021
		Beschäftigung im Bereich FuE (2,2%)	Personenzahl	2021
		Nettoneugründungen (2,2%)	Anzahl Unternehmen	2021
		Anzahl innovativ tätiger Unternehmen (2,2%)	Anzahl Unternehmen	2022
		Treibhausgasemissionen (2,2%)	t CO2eq	2022
	relativ (11%)	Ausgabenanteil von FuE (2,2%)	Prozent	2021
		Beschäftigungsanteil von FuE (2,2%)	Prozent	2021
		Nettoneugründungsrate je Unternehmen (2,2%)	Prozent	2021
		Innovatorenintensität je Unternehmen (2,2%)	Prozent	2021
		Treibhausgasintensität der Produktion (2,2%)	t CO2eq je Euro	2022
	dynamik (11%)	Durchschnittliche Wachstumsrate Ausgaben für FuE (2,77%)	Mio. Euro	2010-2021
		Durchschnittliche Wachstumsrate Beschäftigung in FuE (2,77%)	Personenzahl	2010-2021
		Durchschnittliche Wachstumsrate innovativer Unternehmen (2,77%)	Anzahl Unternehmen	2019-2022
		Durchschnittliche Wachstumsrate Treibhausgasemissionen (2,77%)	t CO2eq	2010-2022

Quelle: Eigene Berechnungen Prognos

© Prognos AG, 2025

Im Ergebnis zeigen sich sechs Branchen als Schlüsselindustrien

Insgesamt werden die 16 dem Verarbeitenden Gewerbe zugehörigen Branchen anhand des beschriebenen Vorgehens miteinander verglichen und mit Hilfe der ausgewiesenen Gewichtung der Einzelplatzierungen in ein Gesamtranking überführt.³ Die Ergebnisse zeigen, dass die ersten sechs Branchen in Bezug auf ihre Platzierung sehr dicht beieinander liegen. So rangiert die Branche "Kraftwagen und Kraftwagenteile" an erster Stelle. Grund hierfür ist, dass der Mittelwert der drei betrachteten Kategorien in dieser Branche mit 91 am höchsten ausfällt (siehe Lesehilfe unterhalb Tabelle 2 zur Erläuterung der Punktzahl). Den sechsten Platz belegt die Branche „Maschinenbau" mit einem Ranking-Mittelwert von 79. Die Differenz zwischen dem ersten und dem sechsten Platz beträgt somit lediglich 12 Punkte. Im Vergleich dazu zeigt der siebte Platz eine deutlich größere Differenz von 16 Punkten zum Maschinenbau (Tabelle 2). Aufgrund dieses geringen Abstands zwischen den ersten sechs Branchen klassifizieren wir diese im Rahmen der Kurzstudie als Schlüsselindustrien.⁴

³ Die Gewichtung ist so gewählt, dass jede der drei Kategorien gleichrangig jeweils 33 Prozent erhält. Dieses Drittel wird innerhalb jeder Kategorie weiter aufgeteilt auf die Ausprägungen absolut, relativ und dynamisch (jeweils 11 Prozent). Die weitere Gewichtung der darunterliegenden Indikatoren erfolgt ebenfalls zu gleichen Teilen. Werden beispielsweise vier zugehörige Indikatoren betrachtet, beträgt die Gewichtung jeweils ein Viertel der 11 Prozent (2,77 Prozent), bei drei Indikatoren ein Drittel (3,7 Prozent) etc.

⁴ Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die konkrete Reihenfolge der Schlüsselindustrien u. a. von der Gewichtung der einzelnen Indikatoren abhängt und somit auch bestimmten Unsicherheiten unterliegt.

Tabelle 2: Indikatorbasiertes Ranking der Branchen des Verarbeitenden Gewerbes

Differenziert nach Gesamtranking und Ergebnissen je Kategorie. Branchenbezeichnung gemäß WZ 2008 im Anhang.

Branche	Gesamtranking		Index über die betrachteten Einzelindikatoren, nach Kategorien					
	Mittelwert der drei Kategorien		Beschäftigung und Arbeit	Wirtschaftliche Bedeutung	Technologie und Innovation			
Kraftwagen- und Kraftwagenteile	1	91	2	96	1	100	5	75
Pharmazeutische Industrie	2	87	7	87	3	75	1	100
Elektrische Ausrüstungen	3	85	4	95	5	72	2	87
Datenverarbeitungsgeräte, Elektronik und Optik	4	81	3	95	6	67	3	81
Chemische Industrie	5	81	6	94	2	83	7	67
Maschinenbau	6	79	5	94	4	73	6	70
Sonstige Industriewaren und Reparaturen	7	63	1	100	10	33	8	55
Sonstiger Fahrzeugbau	8	57	9	67	12	25	4	78
Gummi- und Kunststoffwaren	9	42	11	46	11	28	9	52
Kokerei und Mineralölverarbeitung	10	42	12	39	7	61	11	27
Metallerzeugnisse	11	40	10	63	12	25	10	33
Nahrung, Futter, Getränke und Tabak	12	37	8	68	9	38	13	6
Metallerzeugung- und -bearbeitung	13	16	16	0	8	47	15	2
Textilien, Bekleidung und Leder(waren)	14	11	15	16	16	0	12	18
Glas(waren) und Keramik	15	10	13	23	14	8	16	0
Holz, Papier, Pappe, Druckerzeugnisse	16	9	14	18	15	3	14	5

Lesehilfe: Die Branche „Kraftwagen und Kraftwagenteile“ liegt im Gesamtranking auf Platz 1. Grund hierfür ist, dass der Mittelwert der drei rechts abgetragenen Kategorien mit 91 für diese Branche am höchsten ausfällt. Dabei gilt für die drei auf der rechten Seite stehenden Kategorien, dass jeweils Werte zwischen 0 und 100 erreicht werden können. So entfallen 100 Punkte auf die in dieser Kategorie erstplatzierte Branche, die letztplatzierte Branche erhält 0 Punkte.

Quelle: Eigene Berechnungen Prognos

© Prognos AG, 2025

Das Ranking ist hinsichtlich der ausgewählten Indikatoren und deren möglichen Gewichtungen relativ stabil. Zwar ergeben sich kleinere Verschiebungen zwischen den Branchen, wenn einzelne Indikatoren aus dem Ranking ausgeklammert oder anders gewichtet werden.⁵ Kein einzelner Indikator ist jedoch ausschlaggebend für die Auswahl der Schlüsselindustrien.

Hinter den abstrakten Werten des Rankings verbergen sich konkrete Zahlen, die die Relevanz der sechs Schlüsselindustrien verdeutlichen. Mit einer Bruttowertschöpfung von ca. 380 Milliarden Euro im Jahr 2022 waren diese Branchen für 54 Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes verantwortlich. Bezogen auf die insgesamt von deutschen Unternehmen getätigten Exporte des Jahres 2023 beläuft sich der Anteil der Schlüsselindustrien sogar auf zwei Drittel. Die Schlüsselindustrien beschäftigen nicht nur fast die Hälfte (47 Prozent) aller Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe, sondern auch 63 Prozent der Hochqualifizierten. Das schlägt sich in einem hohen jährlichen Durchschnittslohn von über 71.000 Euro nieder, der deutlich über dem Durchschnittslohn des gesamten Verarbeitenden Gewerbes von 60.000 Euro liegt.

⁵ So tauschen z. B. die Branchen „Kraftwagen- und Kraftwagenteile“ und die „Pharmazeutische Industrie“ im Gesamtranking die Plätze, wenn die absolute Beschäftigung oder die Bruttowertschöpfung nicht im Ranking berücksichtigt wird.

Darüber hinaus entfallen über 89 Prozent der Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Verarbeitenden Gewerbes und über 84 Prozent der Beschäftigung in Forschung und Entwicklung auf die Schlüsselindustrien. Der Fahrzeugbau nimmt dabei eine Spitzenstellung ein. Die Branche ist allein für knapp 42 Prozent der industriellen Forschungsausgaben verantwortlich. Die Pharmabranche folgt mit 11 Prozent der Ausgaben auf dem zweiten Platz.

Die innovative Leistung der Schlüsselindustrien zeigt sich auch in der stabilen unternehmerischen Tätigkeit in den jeweiligen Branchen. Die allgemeine wirtschaftliche Lage im Jahr 2021 führte dazu, dass die Nettoneugründungen von Unternehmen (Neugründungen abzüglich Schließungen) in fast allen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes negativ waren. Insgesamt ging die Unternehmenszahl von etwa 206.000 Unternehmen im Jahr 2021 um knapp 3.500 Unternehmen zurück. Von diesem Rückgang entfielen aber nur 13 Prozent auf die sechs Schlüsselindustrien.

In den betrachteten Dynamik-Indikatoren stehen die Schlüsselindustrien ebenfalls teils deutlich besser da als das Verarbeitende Gewerbe insgesamt. So sind die Beschäftigtenzahl, die Bruttowertschöpfung, die FuE-Ausgaben und die FuE-Beschäftigung in den letzten Jahren in den Schlüsselindustrien überdurchschnittlich stark gestiegen. Besonders fällt der Unterschied bei der Zahl der innovativen Unternehmen auf.⁶ Während deren Anzahl im gesamten Verarbeitenden Gewerbe zwischen 2019 und 2021 gesunken ist, hat sie in den Schlüsselindustrien stark zugelegt. Treiber hierfür waren insbesondere die Pharmabranche und der Kraftwagenbau. Lediglich in den drei Indikatoren Lohn, Umsatz und Export war die Entwicklung im betrachteten Zeitraum etwas schwächer als im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt.

Die iGW als Querschnittsbranche zählt ebenfalls zu den Schlüsselindustrien

Je nach betrachtetem Themenbereich greift die isolierte Auswertung der nach WZ 2008 abgegrenzten Branchen zu kurz. So ist es beispielsweise beim Thema Gesundheit ebenfalls sinnvoll, eine Querschnittsbranche zu betrachten, anstatt einzelne zugehörige Branchen wie die Pharmaindustrie isoliert zu analysieren. Die Querschnittsbranche der industriellen Gesundheitswirtschaft (iGW) bildet dabei einen klar abgegrenzten Teilbereich der gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und umfasst neben der Produktion (u.a. Humanarzneimittel und medizintechnische Geräte) auch den Vertrieb und den Großhandel der Produkte.⁷ Entsprechend zählen zur iGW verschiedene Teilbereiche der bereits dargestellten Wirtschaftszweige, wie insbesondere die pharmazeutische Industrie, aber auch Teilbereiche der chemischen Industrie oder des Maschinenbaus.

Folglich ist ein Vergleich der iGW mit den übrigen dargestellten Branchen nur bedingt sinnvoll. Auch sind nicht alle betrachteten Indikatoren für die iGW verfügbar. Aus diesem Grund wurde darauf verzichtet, die iGW bei obenstehendem Vergleich mit aufzunehmen. Um dennoch ein Gefühl für die Relevanz der Querschnittsbranche zu erhalten, führen wir zusätzlich ein näherungsweise Ranking durch. Dabei werden für die 16 Branchen des Verarbeitenden Gewerbes sowie für die iGW nicht alle 34 Indikatoren miteinander verglichen, sondern lediglich die in der Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung des BMWK für die iGW verfügbaren Dimensionen. Die Ergebnisse machen deutlich, dass die iGW in dieser Betrachtungsweise ebenfalls zu den

⁶ Gemessen als Anteil von Unternehmen mit Prozess- und Produktinnovationen an allen Unternehmen der Branche.

⁷ Eine detaillierte Definition und Abgrenzung findet sich in [BMWK 2022: Gesundheitswirtschaft. Handbuch zur Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung mit Erläuterungen und Lesehilfe](#).

Schlüsselindustrien zählt. So liegt sie in jeder der drei Kategorien auf einem der ersten sechs Ränge, in der Kategorie Beschäftigung und Arbeit sogar auf dem ersten Rang (Vgl. nachstehende Tabelle).

Tabelle 3: Platzierung der iGW bei einem näherungsweisen Branchenvergleich

Rang der iGW im Vergleich zu den 16 Branchen des Verarbeitenden Gewerbes

Kategorie	Rang der iGW
Wirtschaftliche Bedeutung	4
Beschäftigung und Arbeit	1
Technologie und Innovation	6

Quelle: Eigene Berechnungen Prognos

© Prognos AG, 2025

Auf den ersten Blick wirken einige Teilergebnisse kontraintuitiv. So liegt die pharmazeutische Industrie im Bereich Technologie und Innovation auf Platz 1 (Vgl. Tabelle 3), die „übergeordnete“ Querschnittsbranche iGW jedoch nur auf dem sechsten Rang. Grund hierfür ist, dass in der iGW auch weniger innovative Teilbranchen mitberücksichtigt werden, wie etwa der pharmazeutische und medizintechnische Großhandel. Gleichzeitig führt die Berücksichtigung des Großhandels jedoch auch dazu, dass die iGW in der Kategorie Beschäftigung und Arbeit den ersten Rang belegt.

Diesen Unschärfen und der nur bedingt möglichen Vergleichbarkeit der iGW mit den gemäß der Wirtschaftszweigklassifikation 2008 abgegrenzten Branchen zum Trotz zeigt diese Auswertung, dass die iGW neben weiteren Branchen wie der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ 29), der pharmazeutischen (WZ 21) und chemischen Industrie (WZ 20), elektrischen Ausrüstungen (WZ 27), Datenverarbeitungsgeräten (WZ 26) und dem Maschinenbau (WZ 28) zu den wichtigsten Schlüsselindustrien Deutschlands zählt. Die nachstehend erläuterten Ergebnisse der Literaturrecherche bestätigen diese Einschätzung.

Aktuelle Studien kommen zu einem ähnlichen Schluss

Aktuelle Studien bestätigen die Relevanz der Industrie für Deutschland. So zeigt eine Analyse des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI), dass Deutschlands Wohlstand mehr als in den meisten hoch entwickelten Volkswirtschaften auf industrieller Wertschöpfung basiert. Rund ein Fünftel dieser industriellen Wertschöpfung steht jedoch massiv unter Druck (BDI 2024⁸). Das BMWK stellt fest, dass das öffentliche Bild der deutschen Industrie von den Branchen Automobil, Chemie, Pharma und Maschinenbau geprägt ist. Diese vier Branchen erzielen zusammen einen jährlichen Umsatz von rund 1,2 Billionen Euro und beschäftigen etwa 3 Millionen Menschen (BMWK 2023⁹). Darüber hinaus verfügt Deutschland über eine ausgesprochen vielfältige Branchen- und Produktpalette.

Ein weiteres Papier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), dass auf die Forschungs- und Innovationstätigkeiten in Deutschland fokussiert, hebt insbesondere die Chemie- und Pharmaindustrie sowie die Elektroindustrie hervor. Diese Branchen hatten im Jahr 2020 eine

⁸ BDI 2024: Transformationspfade für das Industrieland Deutschland.

⁹ BMWK 2023: Industriepolitik in der Zeitenwende. Industriestandort sichern, Wohlstand erneuern, Wirtschaftssicherheit stärken.

Innovatorenquote¹⁰ von 79 Prozent, was sie zu den wichtigsten Industrien in diesem Bereich macht. Der Maschinen- und Fahrzeugbau folgt mit jeweils 75 Prozent (BMBF 2022¹¹). Die Rolle der pharmazeutischen Industrie als starker Innovationstreiber wird zudem in der Studie des BMWK bestätigt (BMWK 2023). Auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bescheinigt der pharmazeutischen Industrie in dessen aktuellem Jahresgutachten einen überdurchschnittlich hohen Modernitätsgrad des Kapitalstocks im Vergleich zu anderen Branchen (Sachverständigenrat 2024¹²).

Die Literaturanalyse zeigt auch weitere relevante Aspekte des industriellen Kerns. So profitieren von den langen, integrierten Wertschöpfungsketten der Schlüsselbranchen auch Unternehmen aus anderen Branchen, die die Komponenten und Ausgangsmaterialien in Deutschland fertigen (BMWK 2023). Der BDI hebt in diesem Zusammenhang aufgrund der hohen Branchenverflechtung besonders die Branchen Chemie, Baustoffe, Stahl, Aluminium, Automobil, Maschinenbau, Elektro und Mineralölwirtschaft hervor (BDI 2024).

Von diesen Wertschöpfungsketten profitiert jedoch nicht nur die heimische Industrie. Das BMWK betont zudem die enge Verflechtung der europäischen Industrie und zeigt auf, dass etwa ein Siebtel der in Deutschland verarbeiteten Vorprodukte aus der EU kommt (BMWK 2023). Der von der Europäischen Kommission veröffentlichte sogenannte Draghi-Report, der die Wettbewerbsfähigkeit von Branchen in der EU untersucht, unterstreicht ebenfalls die Bedeutung wichtiger Industriebranchen für Europa. Die europäische Automotive-Branche wird dabei als wichtiger Arbeitgeber genannt, der direkt und indirekt für 13,8 Millionen Beschäftigte in Europa steht. Auch der Pharmasektor trägt erheblich zur Wirtschaft der EU bei und wird im Bericht detailliert analysiert (Draghi 2024¹³).

Darüber hinaus haben einige Branchen auch eine besondere Sicherheits- und geopolitische Relevanz. Die COVID-19-Pandemie verdeutlichte dies im Pharmabereich: Die schnelle Entwicklung, Herstellung und Verabreichung von Impfstoffen war entscheidend für die wirtschaftliche Erholung der EU (Draghi 2024).

¹⁰ Anteil der Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums mindestens eine Produkt- oder Prozessinnovation eingeführt haben.

¹¹ [BMBF 2022: Daten und Fakten zum deutschen Forschungs- und Innovationssystem. Bundesbericht Forschung und Innovation 2022.](#)

¹² [Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2024: Wachstumsschwäche überwinden – in die Zukunft investieren. Jahresgutachten 2023/24.](#)

¹³ [Draghi et al. 2024: The feature of European competitiveness. Part B. In-depth analysis and recommendations.](#)

Konkrete Handlungsempfehlungen zur Stärkung der Schlüsselindustrien gewinnen an Relevanz

Die Analysen haben gezeigt, dass die identifizierten Schlüsselindustrien eine entscheidende Rolle in der deutschen Wirtschaft einnehmen. Dies ist einerseits auf ihre Bedeutung für die Generierung von inländischer Wertschöpfung und Beschäftigung, für die wirtschaftliche Entwicklung und für die Innovationsfähigkeit zurückzuführen, andererseits spielen sie eine wichtige Rolle in gesellschaftlichen Aspekten, wie beispielsweise der Versorgungssicherheit. Daraus ergeben sich relevante Fragen: Können unter den identifizierten Industrien angesichts der aktuellen Herausforderungen, denen sie gegenüberstehen, Gemeinsamkeiten gefunden werden?

Ist dies der Fall, liegt es nahe, dass sich auch bei der Problemlösung und der Identifikation von Handlungsempfehlungen gemeinsame Ansätze finden lassen. Durch ein solch abgestimmtes Vorgehen könnten die gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen effektiver bewältigt werden, was langfristig die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationsfähigkeit des industriellen Kerns Deutschlands sichert (Siehe hierzu das Positionspapier „Weichenstellungen für die deutschen Schlüsselindustrien“¹⁴)

¹⁴ <https://www.prognos.com/de/projekt/schluesselindustrien-deutschland>

Anhang

Branchenbezeichnungen gemäß WZ 2008

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir in Tabelle 2 eigene Branchenbezeichnungen. Nachstehende Tabelle zeigt die jeweils zugehörige Bezeichnung gemäß der Wirtschaftszweigklassifikation 2008 (WZ 2008).

Branchenbezeichnung laut Tabelle 2	Branchenbezeichnung und Erläuterungen gemäß WZ 2008
Kraftwagen- und Kraftwagenteile	29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen. <i>Umfasst die Herstellung von Kraftwagen zur Personen- oder Güterbeförderung, die Herstellung verschiedener Teile und Zubehör sowie die Herstellung von Anhängern und Sattelanhängern.</i>
Pharmazeutische Industrie	21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. <i>Umfasst die Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen und pharmazeutischen Spezialitäten. Beinhaltet auch die Herstellung von Arzneimitteln chemischen und botanischen Ursprungs.</i>
Elektrische Ausrüstungen	27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen. <i>Umfasst die Herstellung von Produkten, die Elektrizität erzeugen, verteilen und verwenden. Die Herstellung elektrischer Beleuchtungs- und Signalgeräte sowie elektrischer Haushaltsgeräte ist ebenfalls Teil dieser Branche.</i>
Datenverarbeitungsgeräte, Elektronik, Optik	26 Herstellung von DV-geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen. <i>Umfasst die Herstellung von Computern, peripheren Geräten, Telekommunikationsgeräten und ähnlichen elektronischen Erzeugnissen sowie von entsprechenden Produktkomponenten. Charakteristisches Merkmal der Herstellungsprozesse ist der Entwurf und die Anwendung von integrierten Schaltungen und die Anwendung hoch spezialisierter Miniaturisierungstechnologien. Die Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik, Mess-, Kontroll-, Navigations- und Steuerungsinstrumenten, Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten, elektromedizinischen Geräten, optischen Instrumenten und Geräten sowie magnetischen und optischen Datenträgern ist ebenfalls Teil der Branche.</i>
Chemische Industrie	20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen. <i>Umfasst die Verarbeitung organischer und anorganischer Rohstoffe in einem chemischen Verfahren zu chemischen Erzeugnissen. Hierbei wird unterschieden zwischen der Herstellung von chemischen Grundstoffen und der Herstellung von Zwischen- und Endprodukten durch Weiterverarbeitung chemischer Grundstoffe.</i>

Maschinenbau	28 Maschinenbau. <i>Umfasst den Bau von Maschinen, die mechanisch oder durch Wärme auf Materialien einwirken oder an Materialien Vorgänge durchführen (wie Bearbeitung, Besprühen, Wiegen oder Verpacken), einschließlich ihrer mechanischen Bestandteile. Hierunter fallen feste, bewegliche oder handgeführte Vorrichtungen, ungeachtet, ob sie für Industrie und Gewerbe, den Bau, die Landwirtschaft oder für den Einsatz im Haushalt bestimmt sind. Die Herstellung von Hebezeugen, Fördermitteln und sonstigen Spezialmaschinen ist ebenfalls Teil der Branche - unabhängig davon, ob sie in einem Produktionsablauf eingesetzt werden oder für Kirmes-Fahrgeschäfte, Ausrüstung für automatische Bowlingbahnen usw.</i>
Sonstige Industriewaren und Reparaturen	31-33 Sonstige Herstellung von Waren, Reparatur und Instandhaltung von Maschinen und Ausrüstungen. <i>Umfasst die Herstellung von Möbeln aller Art und verwandten Erzeugnissen aus beliebigem Material, außer Stein, Beton und Keramik, für alle Einsatzbereiche und die verschiedensten Zwecke (WZ31). Ebenfalls Teil der Branche ist die Herstellung von Münzen, Schmuck und ähnlichen Erzeugnissen, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien (WZ 32). Die Reparatur von Metallernzeugnissen, Maschinen, elektronischen und optischen Geräten, Schiffen, Booten, Yachten, Luft- und Raumfahrzeugen sowie die Installation von Maschinen und Ausrüstungen ist ebenfalls in der Branche enthalten (WZ33).</i>
Sonstiger Fahrzeugbau	30 Sonstiger Fahrzeugbau. <i>Umfasst den sonstigen Fahrzeugbau, wie den Schiffbau und die Herstellung von Booten, die Herstellung von Schienenfahrzeugen, Luft- und Raumfahrzeugen und die Herstellung von Teilen dafür.</i>
Gummi- und Kunststoffwaren	22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren. <i>Umfasst die Herstellung von Erzeugnissen aus Gummi und Kunststoffen. Dazu gehören u.a. Bereifungen aus Gummi sowie Platten, Folien, Schläuche, Verpackungsmittel oder Baubedarfsartikel aus Kunststoffen.</i>
Kokerei und Mineralölverarbeitung	19 Kokerei und Mineralölverarbeitung. <i>Umfasst die Verarbeitung von Rohöl und Kohle zu gebrauchsfertigen Erzeugnissen sowie die Herstellung von Gasen wie Ethan, Propan und Butan als Erzeugnisse von Erdölraffinerien.</i>
Metallerzeugnisse	25 Herstellung von Metallerzeugnissen. <i>Umfasst die Herstellung von Metallerzeugnissen (wie Bauelemente, Behälter und Konstruktionen), die in der Regel statisch und unbeweglich sind. Dazu gehören Metalltanks und -behälter, die Herstellung von Heizkörpern und -kesseln für Zentralheizungen, Dampfkessel (ohne Zentralheizungskessel), Waffen und Munition, Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteile, gewalzte Ringe und pulvermetallurgische Erzeugnisse. Die Herstellung von Schneidwaren, Werkzeugen, Schlössern und Beschlägen aus unedlen Metallen ist ebenfalls Teil der Branche.</i>
Nahrung, Futter, Getränke und Tabak	10-12 Herstellung von Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränken und Tabakerzeugnissen. <i>Umfasst die Verarbeitung von Erzeugnissen der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei zu Nahrungs- und Futtermitteln, sowie die Herstellung verschiedener Halbwaren, die noch keine Nahrungs- und Futtermittel darstellen. Umfasst auch die Herstellung von nicht alkoholischen Getränken und Mineralwasser, die Herstellung von alkoholischen Getränken vornehmlich durch Gärung, wie Bier, Wein und Spirituosen. Die Verarbeitung von Tabak zu einer für den Konsum geeigneten Ware ist ebenfalls Teil der Branche.</i>
Metallerzeugung- und -bearbeitung	24 Metallerzeugung und -bearbeitung. <i>Umfasst die Tätigkeiten des Schmelzens und Legierens von Eisenmetallen und NE-Metallen aus Erz, Roheisen oder Schrott mit elektrometallurgischen und anderen</i>

metallurgischen Verfahren. Die Herstellung von Metallegierungen und Superlegierungen durch Zugabe anderer chemischer Elemente zu reinen Metallen ist ebenfalls Teil der Branche. Das gilt auch für die Weiterverarbeitung der nach dem Schmelzen und Legieren zur Verfügung stehenden Erzeugnisse durch Walz-, Zieh- und Extrusionsverfahren. Zu den so entstehenden Produkten zählen Platten, Bleche, Bandstahl, Stabstahl, Stangen, Drähte, Rohre oder Hohlprofile.

Textilien, Bekleidung und Leder(waren)	13-15 Herstellung von Textilien, Bekleidung, Leder, Lederwaren und Schuhen. <i>Umfasst Spinnstoffaufbereitung und Spinnerei, Weberei, Veredlung von Textilien und Bekleidung, Herstellung von konfektionierten Textilwaren wie Hauswäsche, Decken, Teppichen, Seilerwaren usw. (WZ 13). Umfasst ebenfalls alle Schneiderarbeiten aus allen Materialien für alle Bekleidungsartikel und Bekleidungszubehör, sowohl für Erwachsene als auch Kinder (WZ 14). Die Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen sowie das Färben von Pelzen und die Verarbeitung von Fellen zu Leder ist ebenfalls Teil der Branche (WZ 15).</i>
Glas(waren) und Keramik	23 Herstellung von Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden. <i>Umfasst die Herstellung von Waren unter Verwendung von Stoffen mineralischen Ursprungs wie Glas und Erzeugnissen daraus (z. B. Flachglas, Hohlglas, Glasfasern, technische Glaswaren usw.), keramischen Erzeugnissen, Ziegeln und Erzeugnissen aus gebranntem Ton sowie Zement und Gips. Die Herstellung von be- und verarbeiteten Naturwerksteinen und Natursteinen und sonstigen Minerallerzeugnissen ist ebenfalls Teil der Branche.</i>
Holz, Papier, Pappe, Druckerzeugnisse	16-18 Herstellung von Holzwaren, Papier, Pappe und Druckerzeugnissen. <i>Umfasst die Herstellung von Holzwaren wie Bauholz, Sperrholz, Furniere, Verpackungsmittel, Lagerbehälter und Ladungsträger, Bodenbeläge, Fachwerk oder vorgefertigte Gebäude (WZ 16). Die Herstellung von Holz- und Zellstoff, Papier, Karton und Pappe und veredelten Papiererzeugnissen ist ebenfalls Teil der Branche (WZ 17). Das gilt auch für die Herstellung von Druckerzeugnissen wie Zeitungen, Zeitschriften, Büchern und Broschüren sowie für die Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern (WZ 18).</i>

Quelle: Eigene Darstellung Prognos auf Basis von Destatis 2008¹⁵

© Prognos AG, 2025

Disclaimer: Nutzung von KI-Tools im Rahmen der Kurzanalyse

Bei der Erarbeitung dieser Studie wurden KI-Systeme eingesetzt. Diese KI-Systeme wurden zum einen für redaktionelle Zwecke eingesetzt. Zum anderen auch zur Inspiration sowie zur Generierung von Inhalten. Dies betrifft die Auswahl möglicher zu berücksichtigender Kategorien im Rahmen des verwendeten Top-down-Ansatzes.

Alle von KI-Systemen generierten inhaltlichen Aspekte wurden von den Projektmitarbeitenden sorgfältig überprüft. Sofern einzelne Bausteine vollständig von einem KI-System generiert wurden, wird innerhalb der Studie gesondert darauf hingewiesen.

¹⁵ Destatis 2008: Klassifikation der Wirtschaftszweige. Mit Erläuterungen. Wiesbaden, 2008.

Impressum

Indikatorenbasierte Bestimmung der Schlüsselindustrien Deutschlands

Herausgeber

Prognos AG
Werdener Straße 4
40227 Düsseldorf
Telefon: +49 211 913 16-110
Fax: +49 211 913 16-141
E-Mail: info@prognos.com
www.prognos.com
www.linkedin.com/company/prognos-ag

Autoren

Markus Hoch
Philipp Kreuzer
Eva Willer

Kontakt Prognos AG

Markus Hoch (Projektleitung)
E-Mail: Markus.Hoch@prognos.com

Satz und Layout: Prognos AG
Stand: Frühjahr 2025
Copyright: 2025, Prognos AG

Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte, Abbildungen und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Prognos AG. Jede Art der Vervielfältigung, Verbreitung, öffentlichen Zugänglichmachung oder andere Nutzung bedarf der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung der Prognos AG.

Zitate im Sinne von § 51 UrhG sollen mit folgender Quellenangabe versehen sein:
Prognos AG (2024): Indikatorenbasierte Bestimmung der Schlüsselindustrien Deutschlands.