

# Die Chemische Industrie 2018

## Bedeutung und Entwicklung



Von Rainer Klein

Die Chemische Industrie ist in Rheinland-Pfalz – gemessen am Umsatz und an den Beschäftigten – nach wie vor die wichtigste Branche des Verarbeitenden Gewerbes. Mit steigendem Umsatzanteil hat sie in den letzten Jahren weiter an Bedeutung gewonnen. Die Exportquote in der Chemischen Industrie ist überdurchschnittlich hoch. Die im Vergleich zu anderen Branchen relativ hohe Produktivität ist weiter gestiegen, die Lohnstückkosten sind vergleichsweise niedrig.

Chemische Erzeugnisse haben einen Anteil von 18 Prozent an der rheinland-pfälzischen Industrieproduktion. Rund 13 Prozent der in Deutschland zum Absatz bestimmten Produktion der Chemischen Industrie stammten aus Rheinland-Pfalz.

### Chemische Industrie produziert vor allem Grundstoffe

Die Chemische Industrie ist ein Wirtschaftszweig des Verarbeitenden Gewerbes. Sie beschäftigt sich als eigenständige Branche mit der Verarbeitung organischer und anorganischer Rohstoffe zu chemischen Produkten. Für viele andere Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, wie etwa die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, Glas und Glaswaren, Gummi und Kunststoffwaren, Baumaterialien sowie Nahrungs- und Futtermitteln, stellt die Chemische Industrie die benötigten Stoffe bereit.

Dabei wird zwischen der Herstellung von chemischen Grundstoffen und der Herstellung von Zwischen- und Endprodukten

durch die Weiterverarbeitung chemischer Grundstoffe unterschieden. Basierend auf den Daten der Produktionsstatistiken ist in Rheinland-Pfalz an erster Stelle die Herstellung von chemischen Grundstoffen, Düngemitteln und Stickstoffverbindungen sowie von Kunststoffen und synthetischem Kautschuk in Primärformen zu nennen.

Weit weniger bedeutend ist hierzulande die Herstellung von Zwischen- und Endprodukten. Zu dieser Produktpalette zählen etwa Schädlingsbekämpfungsmittel, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmittel, Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte, Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Körperpflegemittel, Duftstoffe sowie sonstige chemische Erzeugnisse (z. B. Gefrierschutzmittel, Schmiermittel, Reaktionsbeschleuniger oder Klebstoffe).

Herstellung von chemischen Grundstoffen dominiert in Rheinland-Pfalz

Herstellung von Zwischen- und Endprodukten ist nachrangig

**Amtliche Statistik bietet vielfältige Datenquellen**

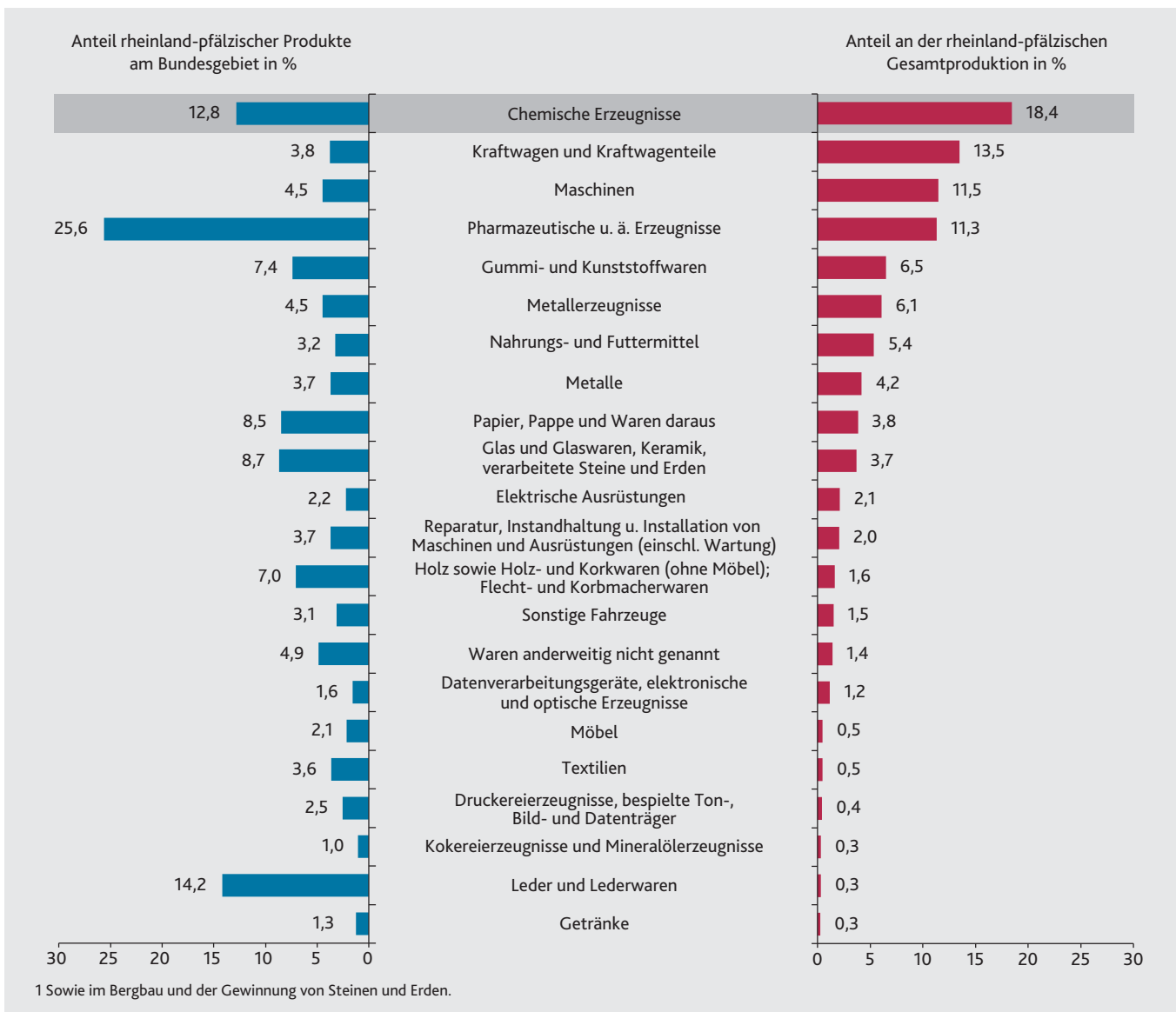
Produktionsstatistiken ermöglichen detaillierte Auswertungen

Die Daten der Monatlichen und Vierteljährlichen Produktionsstatistik können mit Hilfe eines tief gegliederten Güterverzeichnisses detailliert aufbereitet und veröffentlicht werden und erlauben aufgrund der breitgefächerten Produktpalette der Chemischen Industrie weitergehende Analysemöglichkeiten. Das Güterverzeichnis für die Pro-

duktionsstatistiken dient dazu, Daten über produzierte Güter aus den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden nachzuweisen. Diese Informationen werden vor allem von den Unternehmen und der Wissenschaft benötigt, um Absatzmärkte und Marktchancen analysieren und beurteilen zu können.

Die Bedeutung und die Entwicklung der Chemischen Industrie in Rheinland-Pfalz

**G 1** Industrieproduktion<sup>1</sup> 2018 nach Güterabteilungen



### Wichtige Unternehmensstatistiken im Verarbeitenden Gewerbe

Die Aussagekraft der deutschen Industriestatistik wird verbessert, indem die Ergebnisse des **Jahresberichts für Betriebe** mit den Jahresergebnissen des **Monatsberichts für Betriebe** zusammengeführt und zu einem Gesamtergebnis für alle Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden zusammengefasst werden.

Der zusammengefasste Berichtskreis des Monats- und Jahresberichts für Betriebe umfasst sämtliche Betriebe des Wirtschaftsbereichs Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, wenn diese Betriebe zu Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Baugewerbe) gehören und in diesen Unternehmen mindestens 20 Personen tätig sind. Der Berichtskreis umfasst außerdem auch die Betriebe des Wirtschaftsbereichs Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden mit mindestens 20 tätigen Personen, sofern diese Betriebe zu Unternehmen gehören, deren wirtschaftlicher Schwerpunkt außerhalb des Produzierenden Gewerbes liegt.

Monats- und Jahresbericht für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden werden für alle Bundesländer und für Deutschland nach dem gleichen Verfahren durchgeführt. Die Ergebnisse der einzelnen Bundesländer sind daher vergleichbar.

Die Ergebnisse der **Monatlichen und Vierteljährlichen Produktionserhebung** die-

nen der Beobachtung des Konjunkturverlaufs und von Strukturveränderungen in der Wirtschaft. Die Monatliche Produktionserhebung umfasst ausschließlich Angaben von Betrieben mit 50 Beschäftigten und mehr. In der Vierteljährlichen Produktionserhebung werden alle übrigen Betriebe der obigen Grundgesamtheit erfasst.

Die **Erhebung über die Energieverwendung** der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden dient der Beurteilung des Energiebedarfs der Industrie. Der Berichtskreis stimmt mit dem Berichtskreis des Monats- und Jahresberichts für Betriebe überein. Die Erhebung erfasst jährlich für das Vorjahr Strombezug, -erzeugung, -abgabe und -verbrauch; Bezug, Bestand, Verbrauch und Abgabe von Energieträgern nach Arten sowie die energetische und nichtenergetische Verwendung der Energieträger.

**Außenhandelsstatistiken (Intra- und Extrahandel)** sind ein Schlüsselindikator für die Wirtschaftsentwicklung und somit ein wichtiges Instrument für zahlreiche öffentliche und private Entscheidungsträger. Grundsätzlich sind alle in Deutschland umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen im Rahmen der Intrahandelsstatistik auskunftspflichtig, die Warenverkehre mit EU-Mitgliedstaaten durchführen. Im Extrahandel, dem Warenverkehr mit den sogenannten Drittländern (Nicht-EU-Staaten), werden die bei den Zollstellen anfallenden Zollmeldungen ausgewertet. Die Erhebung der Extrahandelsdaten erfolgt zum Zeitpunkt der Erledigung der gesetzlich vorgeschriebenen Einfuhr- und Ausfuhrförmlichkeiten.

Monats- und Jahresbericht als wichtige Datenquellen

lassen sich außerdem anhand der Umsatz- und Beschäftigtenzahlen sowie der Angaben zu den Entgelten aus dem Monats- und Jahresbericht im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden untersuchen. Aus diesen Datenquellen können näherungsweise auch Kennzahlen für die Produktivität sowie die Lohnstückkosten abgeleitet werden.

Export- und Importwerte aus der Außenhandelsstatistik liefern wertvolle Zusatzinformationen im grenzüberschreitenden Warenverkehr und damit über Auslandsmärkte innerhalb und außerhalb der Europäischen Union.

Vor dem Hintergrund der Diskussionen zum Klimaschutz hat die Energieverwendung in der Chemischen Industrie, zu der die amtlichen Energiestatistiken wichtige Informationen liefern, eine besondere Bedeutung.

**Mehr als 18 Prozent der Industrieproduktion entfallen auf chemische Erzeugnisse**

Der Wert der zum Absatz bestimmten Produktion des Verarbeitenden Gewerbes sowie

des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden betrug 2018 in Rheinland-Pfalz insgesamt 81,5 Milliarden Euro. An dieser Industrieproduktion hatten chemische Erzeugnisse einen Anteil von gut 18 Prozent bzw. 15 Milliarden Euro. Rund 70 Prozent bzw. 10,6 Milliarden Euro des Umsatzes der Chemieindustrie entfielen dabei auf chemische Grundstoffe, Düngemittel und Stickstoffverbindungen, Kunststoffe in Primärformen und synthetischen Kautschuk in Primärformen.

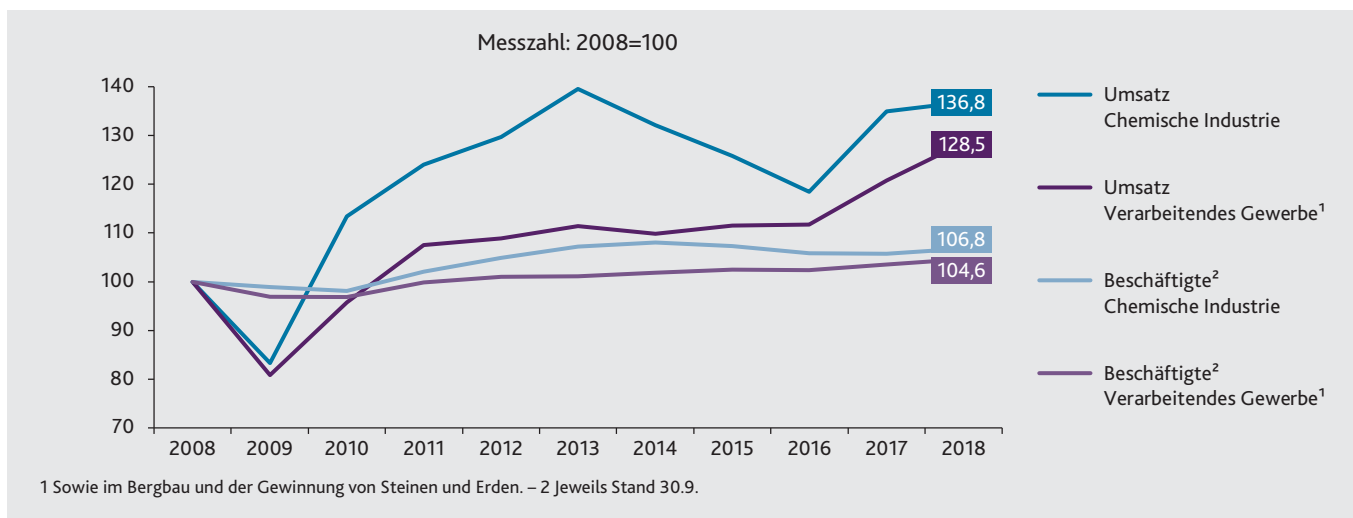
Gut ein Achtel (13 Prozent) der in Deutschland zum Absatz bestimmten Produktion der Chemischen Industrie von insgesamt 117 Milliarden Euro stammte damit 2018 aus Rheinland-Pfalz. Höhere Anteile rheinland-pfälzischer Produkte am Bundesgebiet lassen sich nur für pharmazeutische Erzeugnisse sowie für Leder und Lederwaren feststellen.

Rheinland-Pfalz erzeugt ein Achtel der deutschen Chemieproduktion

**Chemische Industrie gewinnt innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes an Bedeutung**

Von Ende September 2008 bis Ende September 2018 stieg die Zahl der Beschäftig-

**G 2** Umsatz und Beschäftigte in der Chemischen Industrie sowie im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt<sup>1</sup> 2008–2018



Anstieg der Beschäftigtenzahlen

ten im rheinland-pfälzischen Verarbeitenden Gewerbe insgesamt um 4,6 Prozent auf 297 100 Personen. In der Chemischen Industrie erhöhte sich die Zahl der Beschäftigten in diesem Zeitraum um 6,8 Prozent auf 47 500 Personen.

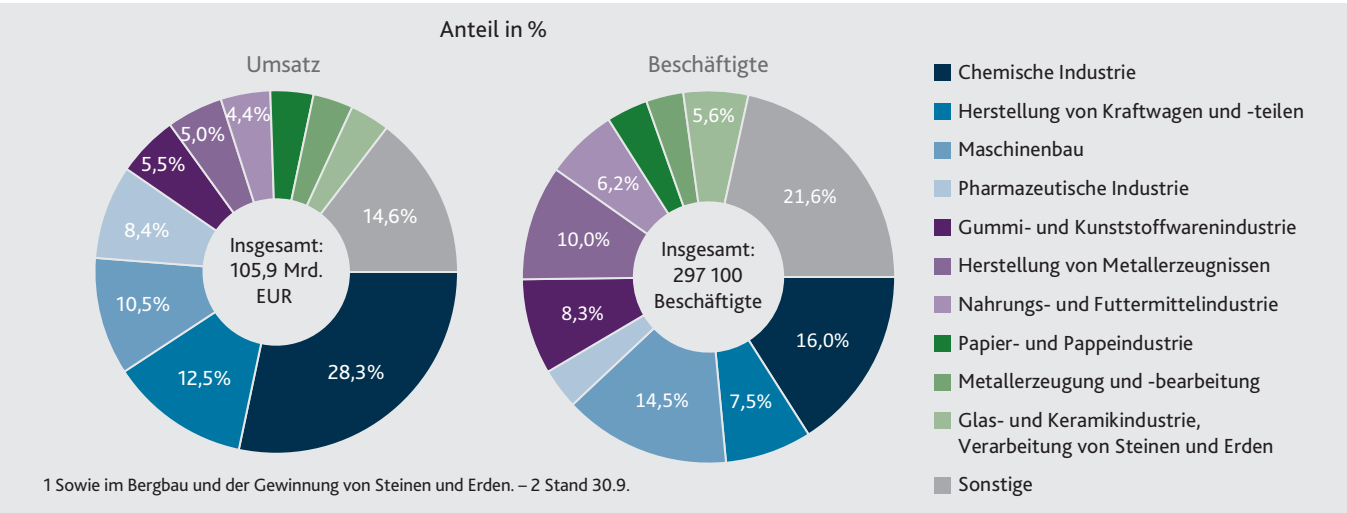
Grundsätzlich ist die Chemische Industrie weniger arbeitsintensiv als das Verarbeitende Gewerbe insgesamt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in vielen Bereichen die

ser Branche Möglichkeiten zur Prozessautomatisierung und Rationalisierung und damit zur Steigerung der Kapitalintensität der Produktion bestehen. Gleichwohl war 2018 ein Sechstel (16 Prozent) der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden in der Chemieindustrie tätig.

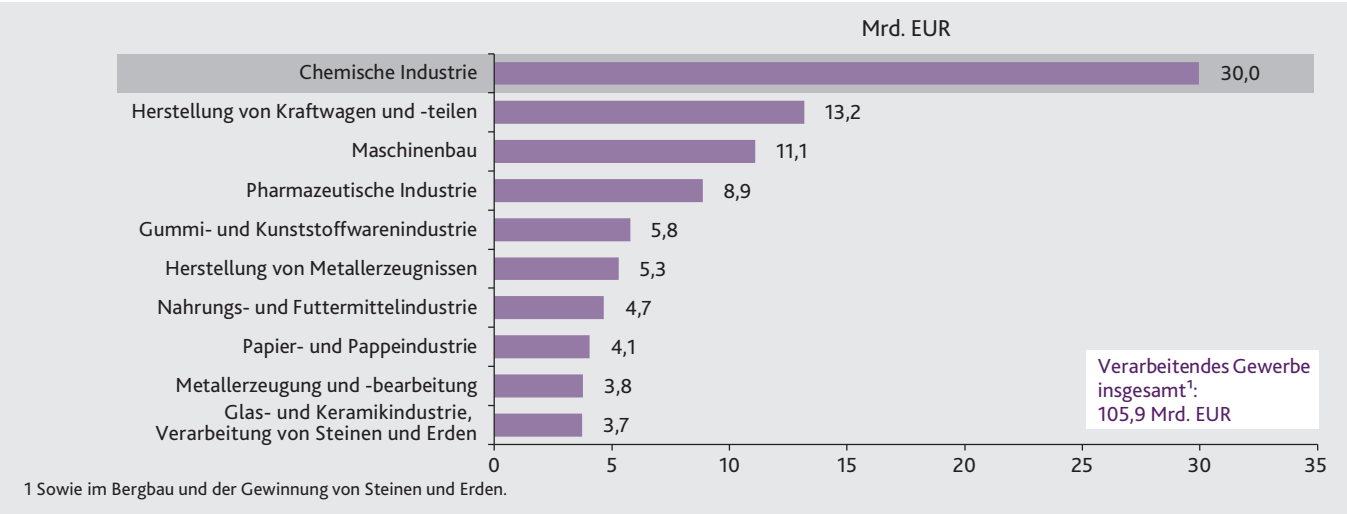
Der Umsatz des Verarbeitenden Gewerbes stieg in den Jahren 2008 bis 2018 um

Jede bzw. jeder sechste Industriebeschäftigte arbeitet in der Chemischen Industrie

**G 3** Umsatz und Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe<sup>1</sup> 2018 nach Wirtschaftszweigen



**G 4** Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe<sup>1</sup> 2018 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen



Überdurchschnittliches Umsatzwachstum

knapp 29 Prozent auf 105,9 Milliarden Euro. Die Chemische Industrie erzielte in diesem Zeitraum ein überdurchschnittliches Umsatzplus von 37 Prozent und erreichte einen Umsatz von 30 Milliarden Euro.

Durch die überdurchschnittliche Entwicklung der Chemischen Industrie haben sich somit sowohl der Umsatz- als auch der Beschäftigtenanteil der in diesem Industriezweig angesiedelten Betriebe am gesamten Verarbeitenden Gewerbe im Betrachtungszeitraum erhöht.

Umsatzplus gibt Einkommensimpulse – Bruttoentgelte steigen in der Chemieindustrie überdurchschnittlich

Während die gezahlten Bruttoentgelte für das gesamte Verarbeitende Gewerbe von 2008 bis 2018 um knapp 29 Prozent auf 14,8 Milliarden Euro erhöht werden konnten, stiegen die ohnehin überdurchschnittlich hohen Bruttolöhne und -gehälter in der Chemieindustrie im genannten Zeitraum um 36 Prozent auf annähernd 3,4 Milliarden Euro. Damit hielt die Entwicklung der Entgelte mit dem Umsatzzuwachs Schritt.

### Starkes Auslandsgeschäft, überdurchschnittliche Exportquote

Bei der Umsatzentwicklung gingen besonders positive Impulse von den Auslandsmärkten aus. Das Verarbeitende Gewerbe konnte von 2008 bis 2018 seine Umsätze mit dem Ausland um 48 Prozent auf 58,9 Milliarden Euro steigern. Die Chemieindustrie legte in diesem Zeitraum um 51 Prozent auf 20,8 Milliarden Euro zu.

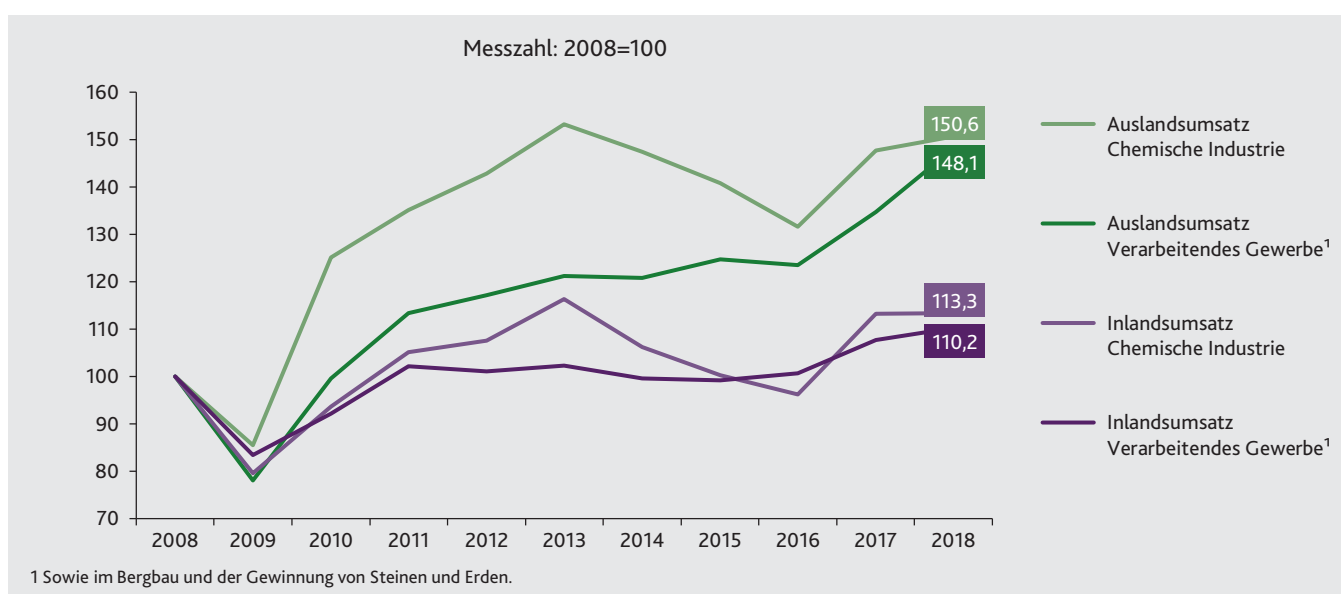
Am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes mit ausländischen Geschäftspartnern hatte die Chemische Industrie 2018 einen Anteil von 35 Prozent. Der Anteil an den im Inland erzielten Umsätzen lag mit 20 Prozent deutlich darunter.

Chemieindustrie trägt rund ein Drittel zum Auslandsumsatz des Verarbeitenden Gewerbes bei

Die Ausrichtung des rheinland-pfälzischen Verarbeitenden Gewerbes auf Auslandsmärkte wird nicht zuletzt von der expansiven Entwicklung der Chemischen Industrie mitgeprägt, die 2018 gut 69 Prozent ihres Umsatzes im Ausland erzielte. Damit lag die Exportquote der Chemischen Industrie deut-

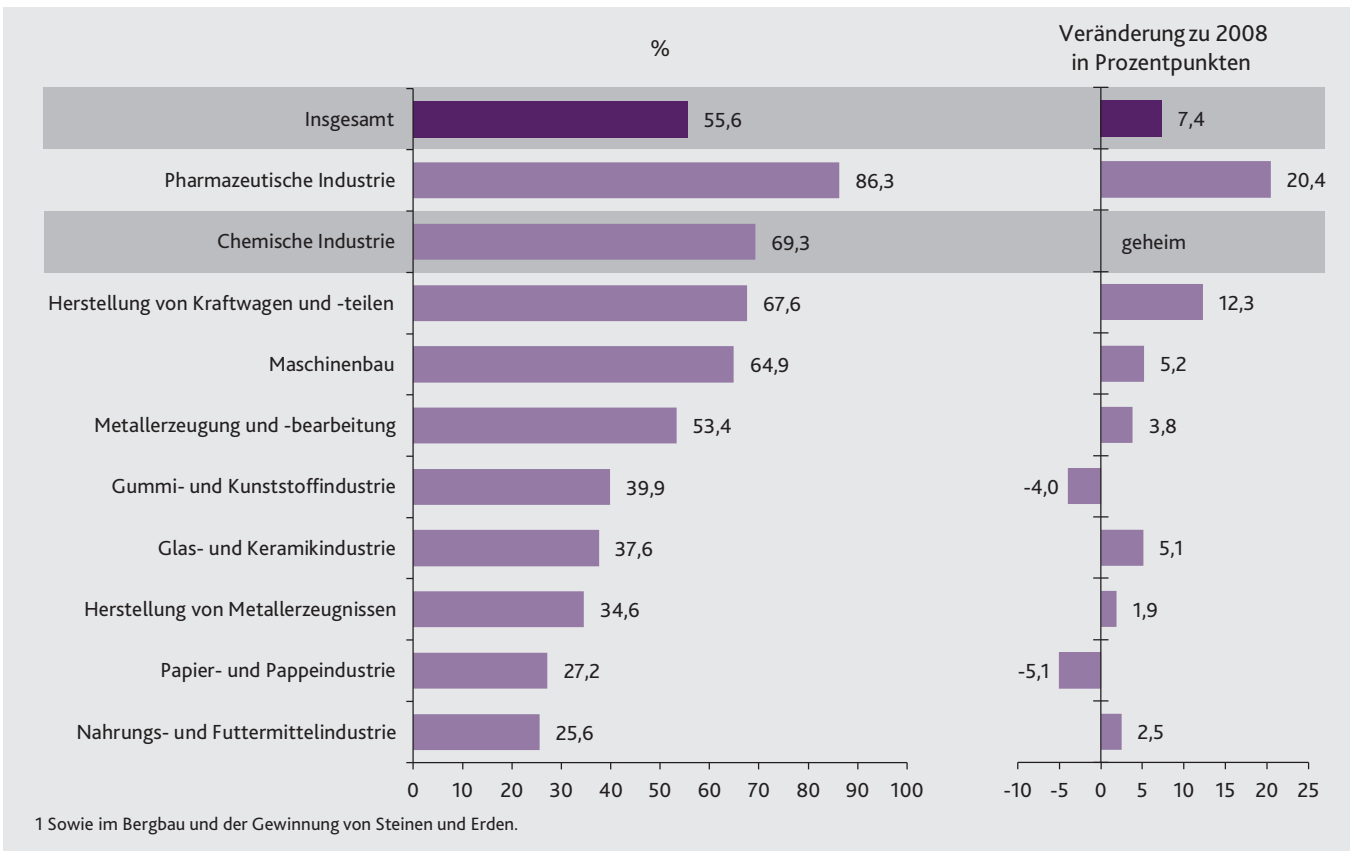
G 5

Inlands- und Auslandsumsatz in der Chemischen Industrie sowie im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt<sup>1</sup> 2008–2018



G 6

Exportquote im Verarbeitenden Gewerbe<sup>1</sup> 2018 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen



lich über der Exportquote des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt (knapp 56 Prozent).

Ausfuhr chemischer Erzeugnisse steigt um 22 Prozent

Von 2008 bis 2018 stiegen die rheinland-pfälzischen Exporte insgesamt um 35 Prozent auf 59,9 Milliarden Euro. In diesem Zeitraum konnte der Exportwert chemischer Erzeugnisse um 22 Prozent auf 11,7 Milliarden Euro gesteigert werden. Zwei Drittel (68 Prozent) der exportierten chemischen Erzeugnisse waren chemische Grundstoffe, Düngemittel und Stickstoffverbindungen, Kunststoffe in Primärformen und synthetischer Kautschuk in Primärformen. Weitere 19 Prozent der ausgeführten chemischen Erzeugnisse waren sonstige chemische Erzeugnisse (z. B. Gefrierschutzmittel, Schmiermittel, Reaktionsbeschleuniger,

Klebstoffe). Die Exporte der rheinland-pfälzischen chemischen Erzeugnisse gehen in erster Linie nach Frankreich, Italien, USA, Belgien, Spanien, Niederlande, Polen und Volksrepublik China.

Von 2008 bis 2018 wurden die rheinland-pfälzischen Importe insgesamt um 72 Prozent auf 45,6 Milliarden Euro ausgeweitet. Der Wert der importierten chemischen Erzeugnisse stieg um knapp 51 Prozent auf knapp 7,8 Milliarden Euro. Die importierten chemischen Erzeugnisse stammen vor allem aus Belgien, Irland, Niederlande, Frankreich, USA, Vereinigtes Königreich, Italien und Volksrepublik China.

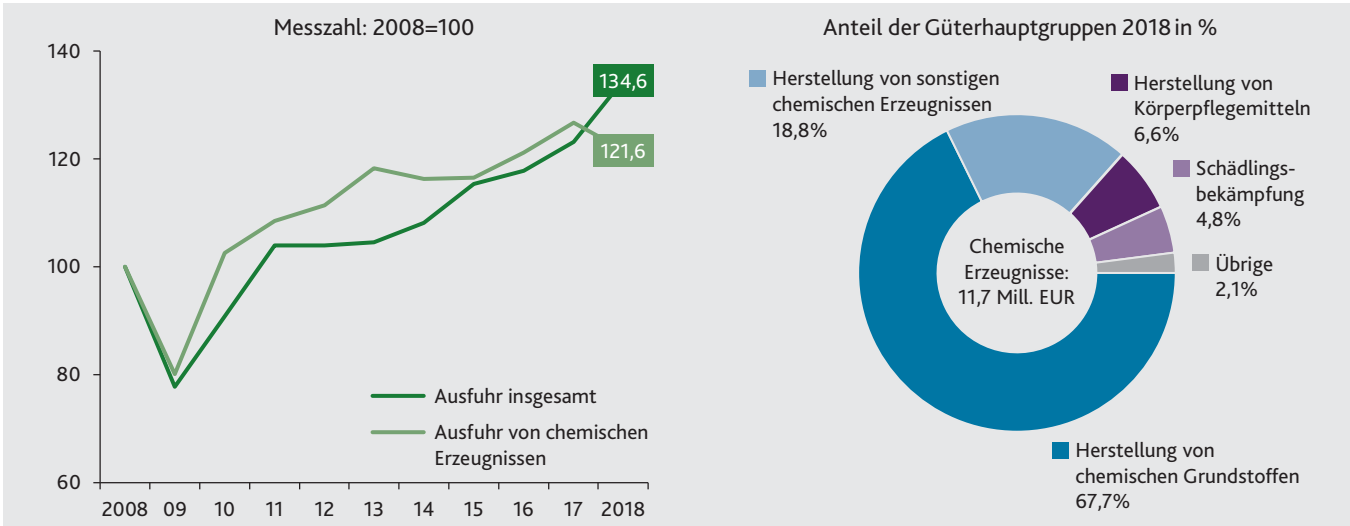
Deutlicher Anstieg der Importe

Aus- und einführseitig hat der europäische Markt die größte Bedeutung. Aber mittler-



G 7

Ausfuhr von chemischen Erzeugnissen 2008–2018



Lukrative Auslandsmärkte in der Europäischen Union und Asien

weile hat sich der asiatische Markt, allen voran die Volksrepublik China, nicht nur zum größten Produzenten chemischer Produkte entwickelt, sondern kennzeichnet sich auch durch einen hohen Verbrauch. Aufgrund gestiegener Produktionskapazitäten weiteten mehrere asiatische Länder die Exporte chemischer Erzeugnisse aus. Gleichzeitig können diese Länder ihren Verbrauch vor dem Hintergrund der Vielfalt benötigter Stoffe aber nicht komplett durch inländische Produktion decken, sodass die Importe ebenfalls steigen.

Exportüberschuss von vier Milliarden Euro durch chemische Erzeugnisse

Durch diese Nachfrage profitieren auch europäische Produzenten. Neben Deutschland erwirtschaften auch andere EU-Mitgliedstaaten in der stark global ausgerichteten Chemieindustrie Handelsüberschüsse. Mit chemischen Erzeugnissen erreichte alleine Rheinland-Pfalz 2018 einen Exportüberschuss von rund vier Milliarden Euro.

**Kennziffern geben Einblick in Produktivität und Lohnstückkosten**

Aus den Ergebnissen des Monats- und Jahresberichts im Verarbeitenden Gewerbe

lassen sich näherungsweise Aussagen über die Produktivität der einzelnen Industriebranchen ableiten, indem der Umsatz in Relation zu den Beschäftigten gesetzt wird. Diese Produktivitätskennziffer (die anders als in der Fachliteratur keine rein mengenmäßige Relation darstellt und zudem nicht um die Vorleistungen bereinigt ist) lag bereits 2008 in der Chemischen Industrie mit 492 000 Euro deutlich über dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes (290 000 Euro).

Überdurchschnittliche Produktivität

Die Produktivität wurde in den Folgejahren weiter gesteigert. Im Jahr 2018 lag sie in der Chemischen Industrie bei 631 000 Euro (+28 Prozent gegenüber 2008). Im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt ergab sich 2018 eine Produktivität in Höhe von 356 000 Euro (+23 Prozent). Die Entwicklung der Produktivität in der Chemischen Industrie verlief somit überdurchschnittlich gut und fand zudem auf deutlich höherem Niveau statt.

Die Lohnstückkosten, gemeinhin als Relation der Arbeitskosten zur Wirtschaftsleistung



einer Branche definiert und hier vereinfacht als Relation der Bruttoentgelte zum Umsatz ermittelt, stellen einen wichtigen Indikator zur Charakterisierung der Effizienz der Wirtschaft dar. Je niedriger diese Messziffer, desto höher ist die Konkurrenzfähigkeit der Betriebe.

Anteil der Bruttolöhne und -gehälter am Umsatz unverändert

Im Jahr 2018 lag der Anteil der Bruttoentgelte am Umsatz in der Chemischen Industrie nach bei 8,8 Prozent und im gesamten Verarbeitenden Gewerbe bei 7,1 Prozent. Im Vergleich zu 2008 blieben die Werte unverändert.

### Chemische Industrie mit hohen Bruttoanlageinvestitionen

Bruttoanlageinvestitionen der Industrie: 3,6 Milliarden Euro

Die rheinland-pfälzischen Industriebetriebe tätigten 2018 Bruttoanlageinvestitionen in Rekordhöhe von 3,6 Milliarden Euro. Gegenüber dem Jahr 2017, das sich ebenfalls durch eine rege Investitionstätigkeit auszeichnete, war dies ein Plus von 556,7 Millionen Euro bzw. 18 Prozent. Die Investitionen in Maschinen, maschinelle Anlagen sowie in Betriebs-

und Geschäftsausstattung stiegen gegenüber 2017 um 376,2 Millionen Euro bzw. 14 Prozent.

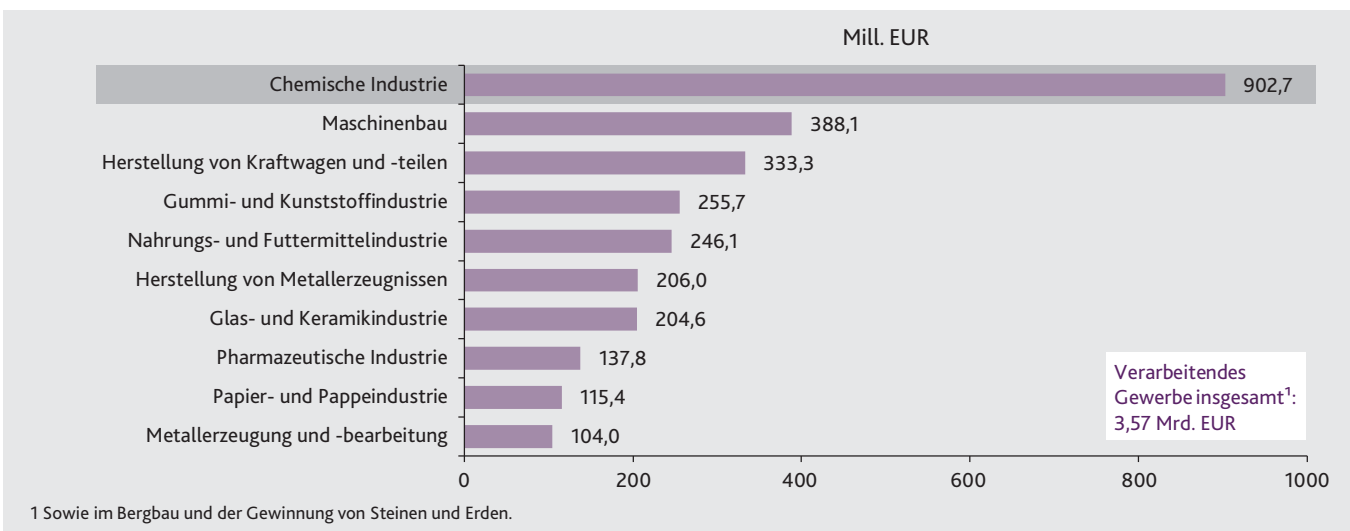
Ein wesentlicher Grund für das überdurchschnittliche Investitionsvolumen im Verarbeitenden Gewerbe war, wie bereits im Vorjahr, die Investitionstätigkeit in der Chemischen Industrie. Hier wurden 2018 gut ein Viertel aller Investitionen im Verarbeitenden Gewerbe getätigt. Dies entspricht einem Investitionsvolumen von 902,7 Millionen Euro und bedeutet gegenüber dem Vorjahr ein Plus von 17 Prozent. Gut neun Zehntel dieser Summe bzw. 818,8 Millionen Euro wurden im Bereich der Herstellung von chemischen Grundstoffen, Düngemitteln und Stickstoffverbindungen, Kunststoffen in Primärformen und synthetischem Kautschuk in Primärformen angelegt. Davon entfielen 693,7 Millionen Euro auf Maschinen, maschinelle Anlagen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung.

Investitionen der Chemischen Industrie fließen vor allem in die Grundstoffproduktion

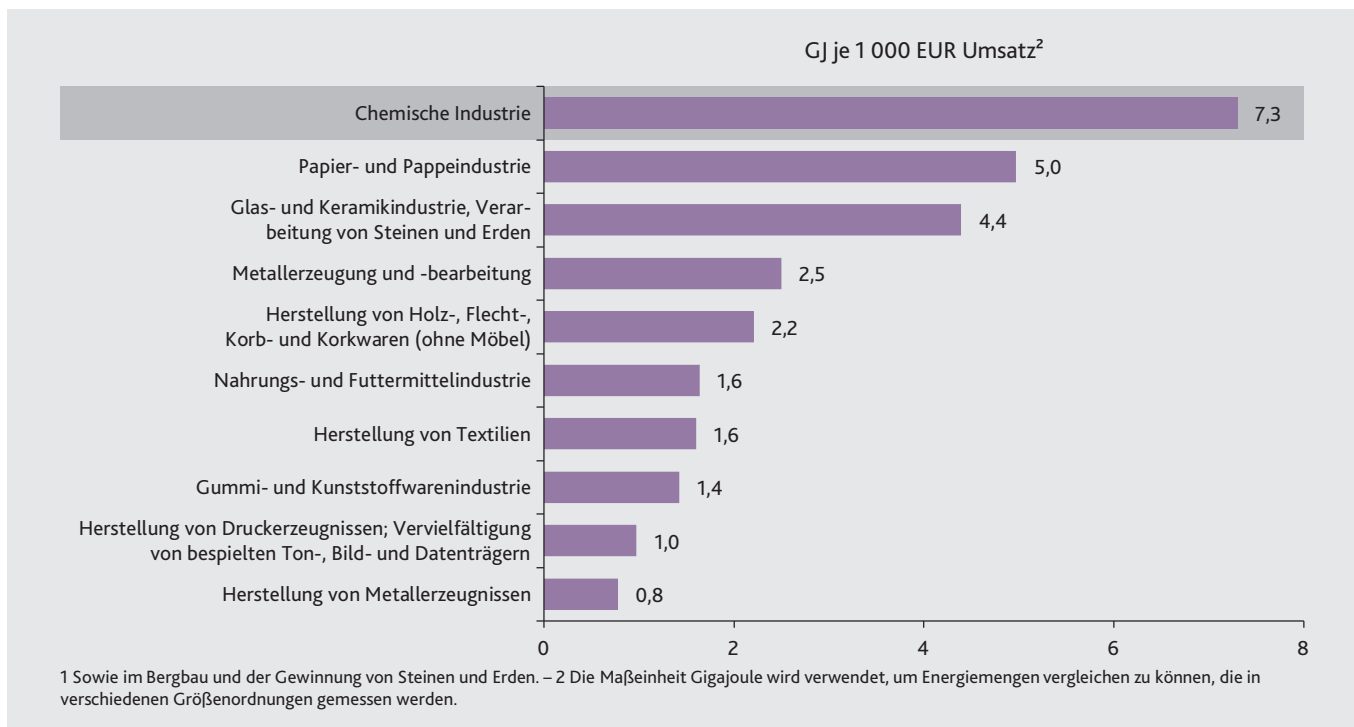
Die Investitionsquote, die die Investitionen in Beziehung zum Umsatz setzt, nahm in der rheinland-pfälzischen Industrie gegenüber

G 8

Investitionen im Verarbeitenden Gewerbe<sup>1</sup> 2018 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen



G 9

Energieverbrauch im Verarbeitenden Gewerbe<sup>1</sup> 2018 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen

2017 um 0,4 Prozentpunkte auf 3,4 Prozent zu. In der Chemischen Industrie erhöhte sich die Investitionsquote ebenfalls um 0,4 Prozentpunkte auf drei Prozent.

### Energieintensive Produktion – Chemische Industrie weiterhin mit höchstem Energieverbrauch

Nichtenergetische Nutzung von Energieträgern in der Chemischen Industrie

Die Branche mit dem größten Anteil am gesamten Energieverbrauch der rheinland-pfälzischen Industrie war die Chemische Industrie. Auf sie entfielen 2018 rund 71 Prozent des Energieverbrauchs. Dieser hohe Anteil ist auch darauf zurückzuführen, dass die Chemische Industrie einen beachtlichen Teil der Energieträger nichtenergetisch als Ausgangsstoff für chemische Produkte einsetzt. Auch deutschlandweit wies die Chemische Industrie mit 29 Prozent den höchsten Anteil am Energieverbrauch aller Wirtschaftszweige auf.

Im Jahr 2018 benötigte die rheinland-pfälzische Industrie für die Generierung eines Umsatzes von 1 000 Euro durchschnittlich etwa 2,9 Gigajoule bzw. 807 Kilowattstunden Energie. Der höchste Wert errechnete sich mit 7,3 Gigajoule je 1 000 Euro Umsatz für die Chemische Industrie.

Der bundesweite Durchschnittswert für das Verarbeitende Gewerbe liegt mit 2,1 Gigajoule je 1 000 Euro Umsatz deutlich unter dem Wert des Verarbeitenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz. Damit wird deutlich, dass die rheinland-pfälzische Industrie eine besonders energieintensive Produktpalette herstellt. In Deutschland wies der Kohlebergbau mit rund 27 Gigajoule je 1 000 Euro Umsatz den mit Abstand höchsten Wert aus. Die Chemische Industrie folgte mit acht Gigajoule auf dem zweiten Platz.

Energieintensive Produktpalette

### Hoher Strom- und Erdgasverbrauch in der Chemischen Industrie

Die Branchen des Verarbeitenden Gewerbes setzen Strom und Erdgas in unterschiedlichem Umfang ein. Den größten Strombedarf hatte 2018 die Chemische Industrie, auf die ein Anteil von 46 Prozent des gesamten Stromverbrauchs von 53 600 Terajoule entfiel. Vergleichsweise hohe Anteilswerte weisen noch die Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (9,6 Prozent) sowie die Metallerzeugung und -bearbeitung (7,1 Prozent) auf.

Bei Erdgas entfielen 73 Prozent des gesamten Verbrauchs des Verarbeitenden Gewerbes auf die Chemische Industrie. Mit weitem

Abstand folgte die Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (6,8 Prozent). Vor allem die Hersteller von Nahrungs- und Futtermitteln setzten auf Erdgas: Sie deckten 71 Prozent ihres Energieverbrauchs 2018 mit Erdgas, bei der Chemischen Industrie war es gut die Hälfte.

Rainer Klein, Diplom-Ökonom, leitet das Referat „Unternehmensstatistiken“.