

Schumacher, Simon

Research Report

Energiemix der Pharmaindustrie in Deutschland

IW-Kurzbericht, No. 56/2022

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Schumacher, Simon (2022) : Energiemix der Pharmaindustrie in Deutschland, IW-Kurzbericht, No. 56/2022, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/261455>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Energiemix der Pharmaindustrie in Deutschland

Simon Schumacher, 04.07.2022

Hierzulande befürchten die energieintensiven Branchen neben kurz- bis mittelfristig weiter steigenden Energiepreisen zusätzliche Konsequenzen, die aus einer Störung der Energieversorgung resultieren könnten. Auch die pharmazeutische Produktion wäre durch einen Gaslieferstopp bedroht.

Die pharmazeutische Industrie zählt im Gegensatz zur Chemieindustrie nicht zu den energieintensiven Branchen Deutschlands. Verglichen mit anderen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes rangiert sie im Mittelfeld. Die Energieintensität errechnet sich als Anteil der Energiekosten am Bruttoproduktionswert (BPW). In der Pharmaindustrie lag der Anteil im Jahr 2019 bei etwa 1 Prozent. In der Chemieindustrie entfielen 3,5 Prozent des BWP auf die Energiekosten, in der Herstellung von Glaswaren, Keramik und der Verarbeitung von Steinen und Erden sogar 5,3 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2022).

Versorgungsengpässe können unabhängig von der Energieintensität zu Produktionsausfällen führen. So wäre die Pharmaindustrie sowohl in der eigenen Produktion als auch über ihre Zulieferbranchen von ausbleibenden Gaslieferungen betroffen und ist damit ebenfalls auf eine lückenlose Gasversorgung angewiesen. Kurzfristige Ausfälle könnten zwar überbrückt, die Produktion jedoch mittelfristig nicht ohne Einschränkungen aufrechterhalten werden (FAZ, 2022). Mithilfe der Daten zur Energieverwendung in der pharma-

zeutischen Produktion aus den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) lassen sich spezifische Probleme der Pharmaindustrie identifizieren (Statistisches Bundesamt, 2021). Hierbei ist zu beachten, dass in der Energieverwendung Doppelzählungen vorliegen. Beispielsweise wird die Verstromung von Gas sowohl in der Gas- als auch der Stromverwendung aufgeführt.

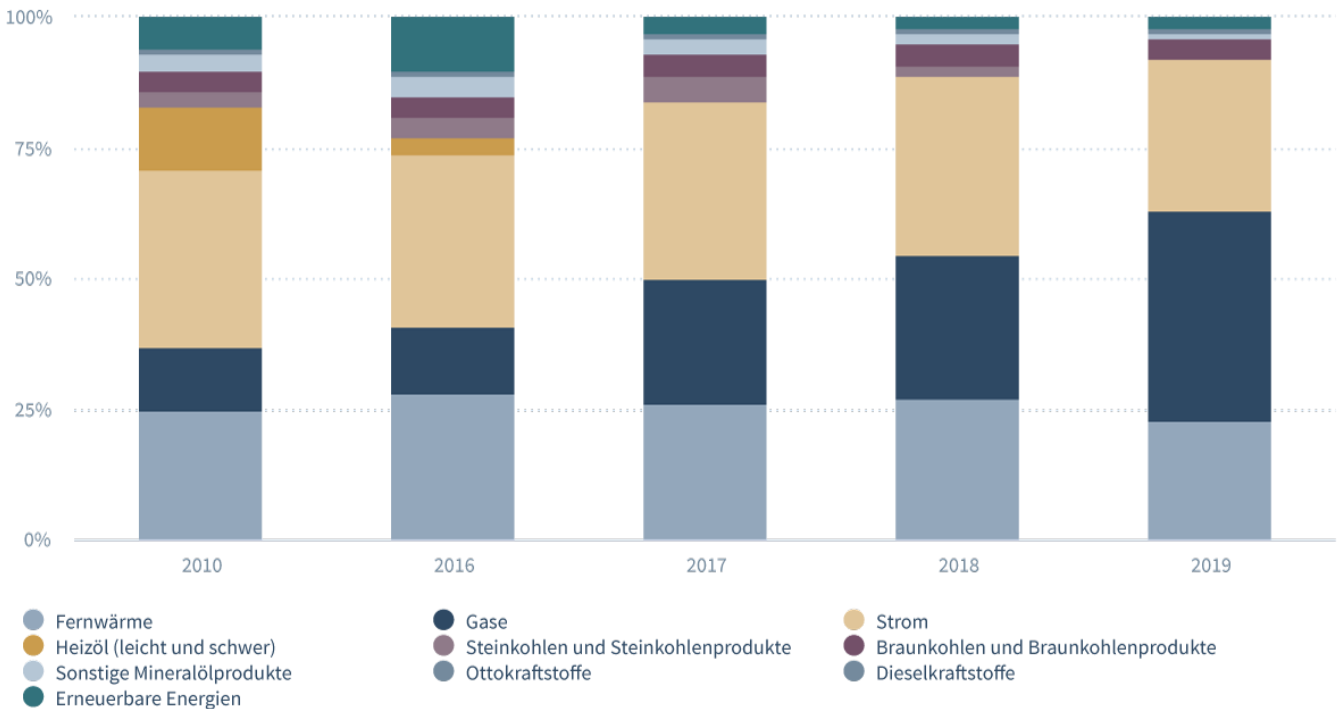
Energieverbrauch

Im Zeitraum von 2010 bis 2019 ist die Energieverwendung im Produktionsbereich pharmazeutischer Erzeugnisse um 7,3 Prozent von 73.945 Terajoule (TJ) auf 79.343 TJ gestiegen. Da die Energieintensität zeitgleich gesunken ist, ist der Anstieg der Energieverwendung auf eine überproportionale Ausweitung der pharmazeutischen Produktion zurückzuführen. Im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes wurde im Jahr 2019 hingegen 4 Prozent, in der chemischen Produktion sogar 20 Prozent, weniger Energie verwendet als noch 2010. Dabei entfielen allein auf die chemische Produktion 13,7 Prozent der gesamten industriellen Energieverwendung im Jahr 2019 – die pharmazeutische Produktion trägt gerade einmal 0,9 Prozent.

Der Rückgang im gesamten Verarbeitenden Gewerbe ist zum Großteil auf die Reduktion in der chemischen Produktion zurückzuführen. Im Durchschnitt aller übrigen Branchen ist der Energiebedarf seit 2010 nur um etwa 1 Prozent zurückgegangen.

Energiemix in der pharmazeutischen Produktion

Energieverwendung nach Energieträgern



Abgrenzung der Pharmaindustrie nach Produktionsbereich (CPA-08)

Quellen: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft

Energiemix

Pharmazeutische Produzenten nutzten im Jahr 2019 hauptsächlich Strom, Fernwärme und Gas. Während die absolute Verwendung von Strom und Fernwärme im Laufe der vergangenen Dekade auf einem nahezu konstanten Niveau verblieb, zog die Verwendung von Gas insbesondere seit 2016 deutlich an.

Verwendeten pharmazeutische Unternehmen 2016 mit 9.939 TJ etwa 12 Prozent mehr Gas als noch 2010, verdoppelte sich der Gasanteil am Energiemix zwischen 2016 und 2018 nahezu, ehe er im Jahr 2019 erneut sprunghaft auf 31.615 TJ anstieg. Am aktuellen Rand liegt der Gasanteil im Energiemix der pharmazeutischen Produktion bei 40 Prozent. Die massive Ausweitung der Gasverwendung kann zumindest in Teilen auf die Substitution anderer, umweltschädlicherer fossiler Brennstoffe zurückgeführt werden, denn Gas gilt im Zuge der Energiewende als umweltverträglichere Überbrückungslösung auf dem Weg zu einer emissionsfreien Energieversorgung. So wurde in der Produktion pharmazeutischer Erzeugnisse ab dem Jahr 2017 kein schweres Heizöl und seit 2019 keine Steinkohle mehr verwendet. Auch die Bezüge von leichtem Heizöl,

Diesel- und Ottokraftstoffen sowie sonstigen Mineralölprodukten konnten deutlich reduziert werden. Die Verwendung von sonstigen Mineralölen wurde seit 2010 um 51 Prozent, die von leichtem Heizöl sogar um 90 Prozent gesenkt. Zur Veränderung des Energiemix in der pharmazeutischen Produktion stehen weitere Erklärungsansätze zur Diskussion:

Zum einen könnten die vorherrschenden niedrigen Gaspreise zum Ende der vergangenen Dekade den Effekt begünstigt haben. Gleichwohl schlug sich in keinem anderen Produktionsbereich die Ausweitung in der Gasverwendung so deutlich nieder wie in der pharmazeutischen Produktion (Statistisches Bundesamt, 2021).

Zum anderen ist die Verwendung in Erwartung einer zukünftig höheren Gasversorgung auch in anderen Industrien sowie privaten Haushalten gestiegen. Da die pharmazeutische Produktion langwierigen Entwicklungs- und Zulassungsprozessen unterliegt und auch für die Inbetriebnahme von Produktionsanlagen besondere Richtlinien und Zertifizierungsprozesse gelten, benötigt die Sicherung der Energieversorgung eine langfristige Planung, wodurch sich die Ausweitung in der pharmazeutischen Produktion stärker niederschlagen kann.

Erneuerbare Energien

Die industrielle Verwendung erneuerbarer Energien ist im Verlauf der vergangenen Dekade deutlich zurückgegangen. Das Verarbeitende Gewerbe insgesamt nutzte im Jahr 2019 rund 35 Prozent weniger Energie aus erneuerbaren Energiequellen als noch im Jahr 2010. In der pharmazeutischen Produktion fällt der Rückgang mit 70 Prozent sogar doppelt so hoch aus. Der Anteil im Energiemix der pharmazeutischen Produktion hat sich von 6,5 Prozent im Jahr 2010 auf 1,8 Prozent im Jahr 2019 verringert - In der chemischen Produktion sank der Verwendungsanteil von 12,2 auf 2,7 Prozent besonders stark. Die Ergebnisse verwundern vor dem Hintergrund der ambitionierten Zielsetzung zur Energiewende. Diesen Aspekt gilt es in weiteren Analysen näher zu beleuchten, denn die Daten der UGR lassen zum jetzigen Zeitpunkt noch keine abschließende Aussage zu. Die in der UGR erhobenen Daten zur Verwendung erneuerbarer Energieträger beziehen sich ausschließlich auf die direkte Verwendung von Biomasse sowie nichterneuerbaren Abfällen und Abwärme. Erneuerbare Energiequellen zur Stromerzeugung wie Wasserkraftwerke, Photovoltaik und Wind werden in der Stromverwendung einkalkuliert und nicht gesondert aufgeführt.

Fazit

Die Pharmabranche ist nicht zuletzt aufgrund ihrer herausragenden Rolle in der Pandemiebekämpfung ein bedeutender Teil der kritischen Infrastruktur. Folgen möglicher Lieferstopps von Gas sind daher mit besonderer Sorgfalt abzuschätzen.

Die pharmazeutische Industrie scheint in ihrem Energiemix stärker von Gaslieferungen abhängig zu sein als andere Branchen des Verarbeitenden Gewerbes. Die massive Ausweitung der Gasverwendung in der zweiten Hälfte der vergangenen Dekade hat diese Abhängigkeit nochmals verschärft. Gleichwohl verwenden pharmazeutische Produzenten 2019 weniger als 3 Prozent des in der Industrie insgesamt verwendeten Gases.

Die Geschäftsmodelle der Pharmaunternehmen sind langfristig ausgelegt. Für Standortentscheidungen pharmazeutischer Unternehmen ist daher auch eine langfristig gesicherte Energieversorgung essenziell. Je nach Erwartung der künftigen Hauptenergieträger können

aktuell langfristig ausgelegte vertragliche Vereinbarungen im Falle eines möglichen Gaslieferstopps zu gravierenden Auswirkungen führen, selbst wenn die Energieintensität in der Branche niedrig ist.

Neben der direkten Betroffenheit der Branche können auch die engen Lieferverflechtungen mit der chemischen Industrie die pharmazeutische Produktion belasten. Der Großteil der pharmazeutischen Vorprodukte stammt aus der eigenen sowie der chemischen Industrie (Francas/Fritsch/Kirchhoff, 2022). In der Chemie werden Gase und Mineralöle neben der energetischen Verwendung stofflich in der Grundstoffproduktion eingesetzt. Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) spricht von einem stofflichen Verwendungsanteil von 30 Prozent bei Gasen und über 90 Prozent bei sonstigen Mineralölen (VCI, 2022). Gerade in der stofflichen Verwendung ist die Substitution besonders schwer umzusetzen.

Literatur

FAZ, 2022, Pharmabranche sieht Arzneimittelproduktion in Gefahr, 8. April 2022, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/gasversorgung-pharmabranche-sieht-arzneimittelproduktion-in-gefahr-17946111.html> [9.6.2022]

Francas, David / Fritsch, Manuel / Kirchhoff, Jasmina, 2022, Resilienz pharmazeutischer Lieferketten, Studie für den Verband Forschender Arzneimittel e.V. (vfa), Köln

Statistisches Bundesamt, 2021, Umweltökonomische Gesamtrechnung – Energiegesamtrechnung, Berichtszeitraum 2010-2019, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2022, Kostenstrukturerhebung der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe, Wiesbaden

VCI, 2022, Daten und Fakten Energiestatistik, Stand: 25. Mai 2022, <https://www.vci.de/die-branche/zahlen-berichte/vci-statistik-grafiken-energie-klima-rohstoffe-chemie.jsp> [10.6.2022]