

3. Ein Energiepreisschock mit hartnäckigen Folgen

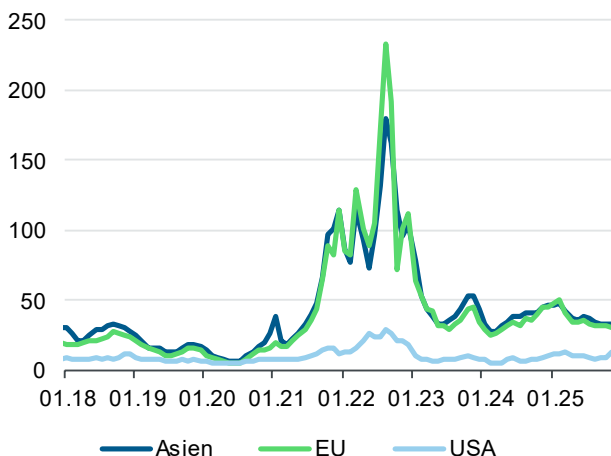
Autor: Dr. Philipp Scheuermeyer, Tel. 069 7431-4017, philipp.scheuermeyer@kfw.de

In diesem Kapitel analysieren wir die Bedeutung der Energiepreise für die Krise der deutschen Industrie.

Im Zuge des russischen Überfalls auf die Ukraine stiegen die Energiepreise explosionsartig. Dies zeigte sich vor allem im Gaspreis, dessen Anstieg schon im Laufe von 2021 mit einer rückläufigen Belieferung des Spotmarktes durch Russland begonnen hatte. Nach dem Überfalls Russlands auf die Ukraine im Februar 2022 kam es dann zu weiteren erheblichen Preissprüngen im Großhandel für Gas. Um die russische Kriegskasse nicht unnötig zu befüllen und der Gefahr einer Gas-mangellage nach einem eventuellen Lieferstopp vorzubeugen, musste Deutschland seine große Abhängigkeit von russischen Gaslieferungen schnell verringern und konkurrierte so verstärkt am Weltmarkt für Flüssig-gas mit Abnehmern aus aller Welt.¹

Grafik 3.1: Gaspreise im Großhandel

EUR je MWh; monatliche Mittelwerte



Quelle: Macrobond

In der Spitze stieg der europäische Großhandelspreis für Gas (Dutch TTF) nach der Sprengung der Pipeline Nordstream 1 am 26. August 2022 bis auf einen Wert von über 300 EUR je MWh an. Im Jahresdurchschnitt von 2022 hatte sich der Gaspreis mit rund 124 EUR je MWh im Vergleich zum Mittelwert der Jahre von 2010 bis 2019 (23 EUR je MWh) mehr als verfünffacht. Hinzu kam ein beträchtlicher Anstieg des Ölpreises sowie der Strompreise, die durch das Merit-Order-

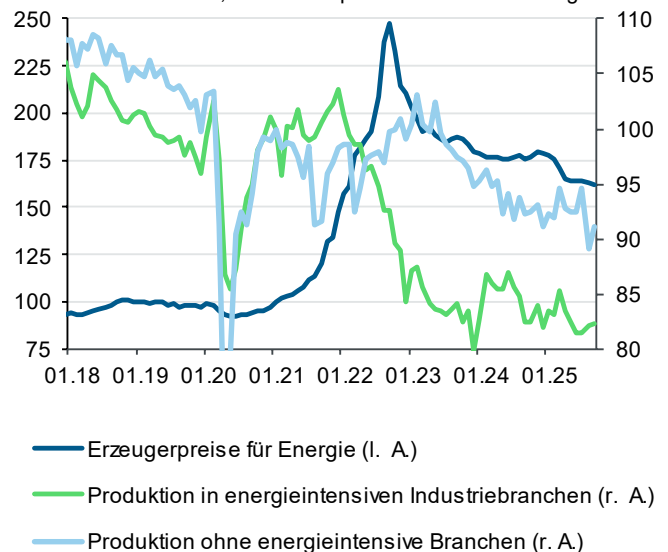
¹ Etwa ein Viertel des deutschen Primärenergieverbrauchs und rund ein Drittel der industriellen Energieverwendung beruhte im Jahr 2021 auf Erdgas, das wiederum zur Hälfte aus Russland stammte und über Pipelines bezogen wurde. Der deutsche Ölverbrauch wurde indes zu etwa einem Drittel aus Russland gedeckt. Vgl. Table 1 in: Bachmann et al. (2024): What if? The macroeconomic and distributional effects for Germany of a stop of energy imports from Russia, *Economica*, Vol. 91, Issue 364.

² Zunächst werden zur Deckung der Stromnachfrage die in den Grenzkosten

Prinzip² stark vom aktuellen Gaspreis bestimmt werden. Der Erzeugerpreisindex für Energie, der die für die Industrie relevante Energiepreisentwicklung zusammenfasst, stieg somit von Anfang 2021 bis zum Hochpunkt im Spätsommer 2022 um 150 % (Grafik 3.2).

Grafik 3.2: Energiepreise und Produktion

Indizes: Jan 2021=100; Produktion preis- und saisonbereinigt



Quelle: Destatis

Besonders betroffen vom Energiepreisschock waren die fünf energieintensivsten Industriezweige, die vor der Krise für 17 % der industriellen Wertschöpfung, 15 % der industriellen Beschäftigung und rund drei Viertel des industriellen Energieverbrauchs verantwortlich waren.³ Hierzu zählt die chemische Industrie als größter und in absoluten Zahlen energieintensivster Industriezweig sowie die Bereiche Metallerzeugung und -bearbeitung, Kokerei und Mineralölverarbeitung, die Herstellung von Glas, Glaswaren, Keramik und die Verarbeitung von Steinen und Erden sowie die Herstellung von Papier und Pappe. Während die gesamte Industrieproduktion dank einer Erholung in den zuvor stark von Materialengpässen betroffenen Branchen, wie der Automobilindustrie, zunächst stabil geblieben ist, verzeichneten die energieintensiven Industriezweige unmittelbar erhebliche Produktionsverluste. Bis

kostengünstigsten Anlagen, wie erneuerbare Energien aktiviert. Wenn diese nicht ausreichen, kommen teurere Anlagen, wie Gaskraftwerke, zum Einsatz. Der Marktpreis für Strom wird durch die Grenzkosten der letzten, zur Deckung des Bedarfs eingesetzten Anlage bestimmt.

³ Vgl. [Bedeutung der energieintensiven Industriezweige in Deutschland - Statistisches Bundesamt](#)

Ende des Jahres 2022 sank die reale Produktion in den energieintensiven Industriebranchen um gut 15 % und bewegte sich von da an nur noch unter Schwankungen seitwärts.

Ihr hoher Energiebedarf im Verhältnis zur Bruttowertschöpfung macht die ökonomisch rentable Produktion und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der energieintensiven Industrie besonders abhängig vom Energiepreis. Zu den Gründen für die Persistenz der Produktionsverluste gehört neben der konjunkturell schwachen Nachfrage nach Grundstoffen⁴ eine unvollständige Rückbildung der Energiepreise, was zur Abwanderung von bestimmten Produktionsprozessen geführt haben dürfte. Als es sich zum Jahreswechsel 2022/2023 hin abzeichnete, dass dank alternativer Lieferanten und erheblicher Energieeinsparungen von Unternehmen und Haushalten eine Gasmangellage ausbleiben würde, kam es zwar zunächst zu einem rapiden Rückgang der Großhandelspreise für Gas und Strom. Auch im Durchschnitt der ersten Hälfte des laufenden Jahres 2023 lag der europäische Gaspreis mit 41 EUR je MWh aber noch immer in etwa doppelt so hoch wie während der Jahre von 2010 bis 2019. Außerdem ist der Preisabstand gegenüber Nordamerika, wo die MWh Gas im ersten Halbjahr von 2023 für umgerechnet nur 11,5 EUR gehandelt wurde, nach wie vor enorm hoch. Hoffnungen auf eine Anpassung der Preise durch eine Umlenkung der globalen Gaslieferbeziehungen haben sich bisher nicht bestätigt. Da nun Flüssiggas auf den europäischen Gasmärkten oftmals preisbestimmend ist, welches durch den notwendigen Verflüssigungsprozess, die Verschiffung und die Regasifizierung teurer als der Bezug von Pipelinegas ist, dürften die Gaspreise wohl auch auf absehbare Zeit über dem Niveau vor Beginn der Energiepreiskrise liegen.⁵

Ähnliches gilt für Strom, dem nach Erdgas zweitwichtigsten Energieträger für die deutsche Industrie.⁶ Hier gab es u. a. durch die Abschaffung der EEG-Umlage im Juli 2022 erhebliche staatliche Entlastungen für

kleine und mittlere industrielle Stromverbraucher, so dass laut BDEW-Strompreisanalyse der Endabnehmer-Strompreis für Neuabschlüsse in bestimmten Verbrauchskategorien inzwischen wieder so niedrig liegt wie vor dem Energiepreisschock.⁷ Gerade bei den besonders großen Stromverbrauchern, deren Wettbewerbsfähigkeit besonders stark vom Energiepreis abhängt, liegt der Industriestrompreis aber noch erheblich über dem Vorkrisenniveau: Hier haben die Unternehmen schon vor der Energiekrise von umfangreichen Ermäßigungen bei Steuern, Abgaben und Netzentgelten profitiert, sodass der Endkundenstrompreis stärker von dem noch immer erhöhten Börsenstrompreis abhängt.⁸ Mit 14 Cent je KWh lag der Endkundenstrompreis bei den industriellen Großverbrauchern im Jahr 2024 noch um knapp 50 % über dem Durchschnitt der Jahre von 2010 bis 2019. Außerdem hat auch im internationalen Vergleich relativ zu einigen anderen großen EU-Ländern wie Frankreich und Spanien der Abstand der Strompreise für Großverbraucher zugenommen (Grafik 3.3), was unter anderem mit einer geringeren Rolle von fossilen Brennstoffen bei der Stromerzeugung in diesen Ländern zusammenhängen könnte.⁹ Besonders gravierend ist der deutsche Aufschlag bei den Industriestrompreisen aber im Vergleich mit den USA und Kanada sowie mit China.¹⁰ Erschwerend hinzu kommt schließlich, dass am deutschen Strommarkt für die nähere Zukunft nur mit einem sehr langsamen Preisrückgang gerechnet wird: Für Strom im Jahr 2029 etwa wird per Terminkontrakt derzeit ein Preis von durchschnittlich 77 EUR je MWh fällig, was nur geringfügig unter dem mittleren Börsenstrompreis im Jahr 2024 liegt (78 EUR je MWh).

Letztendlich ist für das zukünftige Ausmaß an energieintensiver Produktion in Deutschland vor allem die weitere Energiepreisentwicklung inklusive der CO₂-Preise entscheidend, die in einem der folgenden Kapitel genauer analysiert wird.

⁴ Die Branche Steine und Erden leidet z. B. stark unter Nachfragerückgang in der Bauwirtschaft, der durch das gestiegene Zinsniveau ausgelöst wurde. Die Metallerzeugung leidet auch unter schwächelnde Baukonjunktur sowie dem schwächelnden Absatz der Automobilwirtschaft.

⁵ Vgl. Brüggemann, A. (2023): Erdgas als Brücke auf dem Weg zur Klimaneutralität in Deutschland – eine Neubewertung. Fokus Volkswirtschaft Nr. 442, KfW Research.

⁶ Erdgas war im Jahr 2023 mit einem Anteil von 28 % der am meisten verwendete Energieträger in der Industrie, gefolgt von Strom (21 %), Mineralölen (16 %) sowie Kohle (15 %). Vgl. Energieverbrauch der Industrie 2023 um 7,8 % geringer als im Vorjahr - Statistisches Bundesamt

⁷ Vgl. BDEW Strompreisanalyse Juli 2025

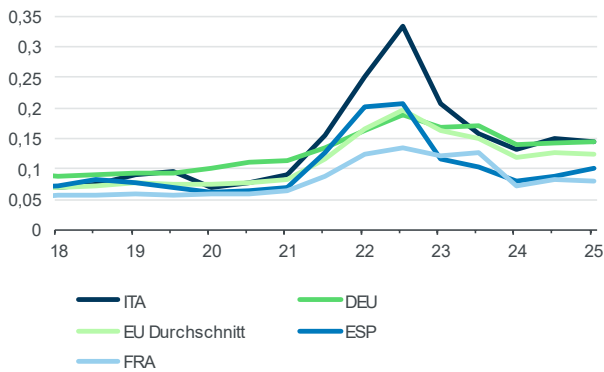
⁸ Vgl. ebd.

⁹ Vgl. Römer, D. und M. Schwarz (2024): Raus aus der fossilen Stromerzeugung – wo steht Europa heute? Fokus Volkswirtschaft Nr. 459, KfW Research.

¹⁰ Vgl. Borger, K. et al (2024): Wettbewerbsfähigkeit – vom kranken Mann Europas zum Superstar und zurück: Wo steht die deutsche Wirtschaft? Fokus Volkswirtschaft Nr. 461, KfW Research, für durchschnittliche Industriestrompreise sowie BCG / IW / BDI (2024): Transformationspfade für das Industrieland Deutschland, S.20 für einen Vergleich nach verschiedenen Verbrauchsgruppen inkl. China.

Grafik 3.3: Strompreise für industrielle Großkunden

(70.000 MWh–149.999 MWh); ohne abzugsfähige Umsatzsteuer.
EUR je KWh



Quelle: Eurostat

Außerdem stellt sich die Frage, ob sich bei den gegenwärtigen Energiepreisen ein stabiles Produktionsniveau herausgebildet hat oder weitere Produktionsverlagerungen drohen. Für eine Stabilisierung spricht insbesondere, dass sich die energieintensive Produktion schon seit gut zwei Jahren unter Schwankungen auf etwa 80 % des Vorkrisenniveaus seitwärtsbewegt. Außerdem passt die bisherige Entwicklung recht gut zu den qualitativen und quantitativen Studien vom Höhepunkt der Energiekrise, die bei persistent erhöhten

Energiepreisen eine dauerhafte Abwanderung von Teilen der energieintensiven Industrie vorhergesagt haben, aber aufgrund des Energiepreisschocks noch keine breite Deindustrialisierung vorsahen.¹¹ Etwas Aufwärtspotenzial besteht außerdem durch die Möglichkeit von Effizienzgewinnen, wobei eine schon vor der Energiekrise relativ hohe Energieeffizienz in Deutschland aber weitere Fortschritte nicht unbedingt vereinfacht.¹²

Grafik 3.4: Börsenstrompreise in Deutschland

Grundlastpreise, ab Aug. 2025 Terminpreise
(abgerufen: 14.11.2025), in EUR je MWh



Quelle: Macrobond, Intercontinental Exchange

¹¹ Vgl. Sachverständigenrat (2022): Jahresgutachten Kapitel 5: Energiekrise solidarisch bewältigen, neue Realität gestalten. Bei einer modellbasierten Abschätzung der Auswirkung von dauerhaft erhöhten Energiekosten auf das deutsche Produktionspotential hat die Bundesbank außerdem einen industriellen Wertschöpfungsverlust berechnet, der skaliert auf das im Vergleich zu den damaligen Annahmen etwas geringere Preisniveau ungefähr zum aktuellen Produktionsniveau in den energieintensiven Bereichen passt: Vgl. Bundesbank (2022): Auswirkungen dauerhaft höherer Energiekosten auf das

deutsche Produktionspotential, Kasten im Monatsbericht vom Dezember 2022.

¹² Vgl. Scheuermeyer, P. (2023): Wettbewerbsfähigkeit nach dem Gaspreisschock: Auf Energiepreise und Effizienz kommt es an. Fokus Volkswirtschaft Nr. 434, KfW Research.