

Bachelorarbeit im Bachelorstudiengang

**Wirtschaftsingenieurwesen**

an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

**Zur Energieallokation am Wirtschaftsstandort  
Deutschland – Auswirkungen der Energiekrise auf  
den Industriesektor**

Erstkorrektor/-in: Prof. Dr. Niklas B. Homfeldt, Professor für BWL

Verfasser/-in: Moritz Weber (Matrikel-Nr.: 250641)

Meisenweg 9, 88525 Dürmentingen

Tel.: 015228388585

Geburtsdatum: 19.12.1995

Sommersemester 2023

Thema erhalten: 06.12.2022

Arbeit abgegeben: 05.04.2023

## **Abstract**

Deutsche Industrieunternehmen befinden sich in einer energietechnisch ungewissen Situation. Durch die anhaltende Energiekrise und der Angst vor einer Mangelversorgung steht der Produktionsstandort Deutschland vor einem Strukturwandel. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, zu beantworten, welche Auswirkungen die Energiekrise auf den deutschen Industriesektor hat.

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt und anschließend die aktuellen Erkenntnisse und Expertenmeinungen zusammengefasst sowie kritisch hinterfragt.

Die Analyse zeigt, dass die deutsche Industrie keine Unterversorgung befürchten muss, aber unter der gestiegenen Energiekosten leidet. Besonders energieintensive Branchen sind davon betroffen.

Weiterführende Untersuchungen müssen mit dem Verlauf der anhaltenden Energiekrise fortgesetzt werden, um langfristige Auswirkungen zu erkennen.

# Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	II
Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis .....	V
1. Energiepreiskrise im deutschen Industriesektor .....	1
2. Historische Entwicklung der Energiesituation in Deutschland.....	3
3. Energiekrise 2022 – Ursachen und Konsequenzen.....	8
3.1 Ursachen .....	8
3.1.1 Niedrige Füllstände von Gasspeichern im Winter 2021/2022 .....	8
3.1.2 Überstürzte Energiewende.....	9
3.1.3 Kriegsschauplatz Ukraine .....	10
3.2 Konsequenzen der Energiekrise .....	14
3.2.1 Politische Maßnahmen.....	14
3.2.2 Cui Bono? .....	16
4. Energieverteilung im Krisenfall.....	19
4.1 Notfallplan Gas .....	19
4.2 Energieallokation im Krisenfall .....	22
5. Auswirkungen auf den Industriesektor.....	24
5.1 Finanzielle Auswirkungen.....	24
5.2 Teil-Deindustrialisierung der energieintensiven Industriebranche .....	27
5.3 Analyse am Beispiel der BASF SE.....	29
5.3.1 BASF SE.....	29
5.3.2 Auswirkungen der Energiekrise 2022 auf die BASF SE .....	30
6. Methodik .....	33
7. Zusammenfassung der Ergebnisse.....	35
8. Ausblick .....	36
Literaturverzeichnis .....	37

Eidesstattliche Erklärung.....	42
--------------------------------	----

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Energieverbrauch nach Energieträger in Deutschland 2021 .....	6
Abbildung 2 Energieverwendung nach Energieträger in der Industrie (Deutschland 2021).....	7
Abbildung 3 Russischer Gasexport nach Deutschland bis 2022 (Tagesbasis). .....	11
Abbildung 4 Industriestrompreise (inklusive Stromsteuer) bis 2023 (Deutschland). ..	24
Abbildung 5 Reaktion von Unternehmen auf gestiegene Energiekosten in Prozent (Mehrfachnennungen möglich).....	25
Abbildung 6 Vergleich Umsatz und Nettoergebnis BASF SE 2021-2022 .....	31

## Abkürzungsverzeichnis

AGEB	AG Energiebilanzen e.V.
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft- und Klimaschutz
DGMK	Deutschen Wissenschaftlichen Gesellschaft für nachhaltige Energieträger
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EIA	Energy Information Administration
EU	Europäische Union
FNB	Fernleitungsnetzbetreiber
kWh	Kilowattstunde
GWh	Gigawattstunde (entspricht 1.000.000 kWh)
LNG	Liquified Natural Gas (Flüssiggas)
LTO	Long Term Options (Langzeit-Optionen)
NATO	Nord Atlantic Treaty Organisation
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
o.V.	Ohne Verfasser
USA	United States of America (Vereinigte Staaten von Amerika)
VCI	Verband der Chemischen Industrie
z.B.	Zum Beispiel

# 1. Energiepreiskrise im deutschen Industriesektor

Die Energiesituation in Deutschland hat sich in den vergangenen Jahren stetig verändert und befindet sich momentan in einer Krisensituation. Durch politische Entscheidungen und geopolitische Ereignisse, steht die deutsche Industrie vor einer Energiepreiskrise. Die Energieallokation am Wirtschaftsstandort Deutschland rückt durch einen befürchteten Energiemangel in den Fokus und beeinflusst die ungewisse Energiesituation.

Gestiegene Energiepreise und Produktionskosten treffen die produzierende Industrie in Deutschland und beeinflussen deren wirtschaftliche Lage. Die Auswirkungen sind landesweit zu spüren und betreffen vorrangig die energieintensiven Branchen.

Die Energiekrise wird in dieser Arbeit durch die ungewisse Energiesituation seit Beginn des Jahres 2022 durch gestiegene Energiekosten und einer drohenden Mangelversorgung definiert.

Die Energiekrise ist ein aktuelles Thema, das ständige Veränderung des Forschungsstandes hervorruft. Die vorliegende Arbeit mit dem Titel „Zur Energieallokation am Wirtschaftsstandort Deutschland – Auswirkungen der Energiekrise auf den Industriesektor“ beschäftigt sich mit ebendiesem. Durch eine systematische Literaturrecherche und Auswertung soll die Frage beantwortet werden, welche Folgen die Energiekrise auf den Industriesektor in Deutschland hat. Aufgrund der umfangreichen globalen Auswirkungen der Energiekrise, beschränkt sich die vorliegende Arbeit auf das Land Deutschland und dessen Industrie.

Um die Forschungsfrage zu erreichen, ist folgender Aufbau vorgesehen:

In Kapitel 2 wird auf die historische Entwicklung der Energiesituation in Deutschland der letzten Jahrzehnte eingegangen. Verschiedene Krisen und politische Ausrichtungen haben diese entscheidend geprägt. Abgeschlossen wird dieses Kapitel mit dem Blick auf den Status Quo.

Kapitel 3 beleuchtet die Ursachen und Konsequenzen der Energiekrise im Jahr 2022. Es werden verschiedene Ursachen wie der militärische Einmarsch Russlands in die Ukraine sowie weitere entscheidende Ursachen aufgezeigt. Im Anschluss werden die Konsequenzen dieser Mechanismen beschrieben.

In Kapitel 4 wird die Energieverteilung im Krisenfall behandelt. Hierbei wird der Notfallplan Gas analysiert sowie auf die Abschaltreihenfolge in der Industrie bei einer Mangelversorgung eingegangen.

Die konkreten Auswirkungen auf den Industriesektor am Beispiel Deutschland werden in Kapitel 5 behandelt. Hierbei werden die finanziellen Folgen für Industrieunternehmen analysiert sowie auf eine mögliche Teil-Deindustrialisierung des energieintensiven Industriesektors diskutiert. Am Beispiel des Unternehmens BASF SE können die Auswirkungen der Energiekrise auf die Industrie prägnant aufgezeigt werden.

Kapitel 6 gibt einen Einblick in die Methode der systematischen Literaturrecherche, die für diese Arbeit Anwendung findet.

In Kapitel 7 werden die Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst.

Abgeschlossen wird die Arbeit in Kapitel 8 durch einen Ausblick zu der zukünftigen Situation und Möglichkeiten, die Forschung weiterzuführen.

## 2. Historische Entwicklung der Energiesituation in Deutschland

Die Energiesituation innerhalb von Deutschland befindet sich seit Jahrzehnten im ständigen Wandel. Besonders in den letzten 50 Jahren entstanden durch geopolitische und marktwirtschaftliche Veränderungen stets neue energiepolitische Grundbedingungen. Dies hatte besonders Auswirkung auf die Versorgungsquellen und den Primärenergieverbrauch. Im folgenden Kapitel werden die wichtigsten energiepolitischen Entscheidungen Deutschlands seit den 1970er Jahren beschrieben. Diese dienen als Grundlage für den momentanen Status Quo der Energiesituation.

Lange Zeit konnte die deutsche Energiepolitik mit der Kohlepolitik gleichgesetzt werden, da man fast ausschließlich auf die im eigenen Land geförderte Steinkohle setzte.<sup>1</sup> Jedoch wurde diese im Laufe der Zeit immer weniger wettbewerbsfähig, da andere Energieträger wie Erdöl deutlich rentabler auf dem internationalen Markt angeboten wurden. So wurde Anfang der 1970er Jahre das günstige Erdöl zum Hauptenergieträger in Deutschland. Zudem wurden, Subventionen erstmals weg von Steinkohle zur Förderung des technischen Fortschrittes verlagert (z.B. der nuklearen Energieerzeugung).<sup>2</sup> Ein einschneidendes Ereignis der Energiehistorie der letzten Jahrzehnte war die Ölpreiskrise 1973 bis 1974. Ausgelöst durch den Jom-Kippur-Krieg im Herbst 1973 in Israel.<sup>3</sup> Da die westlichen Industriestaaten, vor allem die USA das Land Israel unterstützten, reagierten die OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries)<sup>4</sup>, die die Gegenseite des Konflikts unterstützte, indem sie die Erdölfördermenge verringerten. Dies hatte einen Anstieg des Ölpreises um 70 % zur Folge.<sup>5</sup> Damalige Maßnahmen der Bundesrepublik waren unter anderem ein Tempolimit für Kraftfahrzeuge und vier autofreie Sonntage, an denen im November und Dezember 1973 Fahrverbote verhängt wurden. Im darauffolgenden Jahr stieg der Ölpreis weiter an, was die Bundesrepublik in eine kleine wirtschaftliche Krise stürzte. 17 Milliarden D-Mark mehr musste vom Staat, im Vergleich zum Vorjahr, für Öl ausgegeben werden.

---

<sup>1</sup> Vgl., Bätthge, Fischer (2011), Energiepolitik in Deutschland, S.2.

<sup>2</sup> Vgl., Mez (ohne Datum), Energiepolitik.

<sup>3</sup> Vgl., o.V., (ohne Datum), Zeitklicks.de, Ölkrise.

<sup>4</sup> Die OPEC ist ein Zusammenschluss aus Erdölexportierenden Ländern des Nahen Ostens.

<sup>5</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bätthge, Fischer (2011), Energiepolitik in Deutschland, S.2.

Als sich die Spannungen zwischen der OPEC und den westlichen Ölabnehmern legten, wurde wieder ausreichend Öl geliefert. Jedoch wurde an den stark erhöhten Preisen festgehalten.<sup>6</sup> Dies hatte zur Folge, dass der PKW-Verkauf in Deutschland einbrach, was den Automobilherstellern und Zulieferern enorm zusetzt. Auch andere Industriezweige litten unter den gestiegenen Preisen. Allen voran die energieintensiven Branchen wie Chemieunternehmen sowie die Eisen- und Stahlherstellung.

Zu diesem Zeitpunkt wurde erstmals die Abhängigkeit Deutschlands von arabischem Öl deutlich.<sup>7</sup> Die Bundesrepublik deckte zu dieser Zeit 55 % ihres Energiebedarfs durch Rohöl-Importe. 75 % davon stammten aus den arabischen Ländern. Resultierend daraus begann die Suche nach alternativen Rohstoffen und Energiequellen, um die Energieversorgungssicherheit in Zukunft gewährleisten zu können. Besonders die Entscheidung der Bundesregierung zum Bau von bis zu 40 Kernkraftwerken zur Energiegewinnung spaltete das Land. Neben der Debatte um Atomstrom prägte jedoch der Bau von Gaspipelines aus Norwegen und der Sowjetunion die energiepolitische Lage Deutschlands langfristig.

Prägend für die deutsche Energiehistorie ist ebenfalls der politisch wie auch wirtschaftlich stetig vorangetriebene Integrationsprozess der Europäischen Union.<sup>8</sup> Seit Mitte der 1990er Jahre besteht ein gemeinsamer europäischer Binnenmarkt für die Energieträger Strom und Gas. Durch enge Handelsbeziehungen und grenzüberschreitende Integration der Märkte soll das Versorgungsrisiko der Staaten der Europäischen Union gestärkt werden. Der Einfluss auf die politische Gestaltung im Energiebereich wird zunehmend europäisch und nicht mehr national gesteuert. So werden inzwischen viele energiepolitische Entscheidungen nicht mehr in Berlin, sondern in Brüssel getroffen.

Neben der Versorgungssicherung von Energie wurden auch die klimapolitischen Bedingungen immer wichtiger.<sup>9</sup> So wurden durch die Einführung des europäischen Emissionshandelssystems, welches den Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen in der Industrie sowie der Stromerzeugung durch Marktmechanismen begrenzt, neue Wettbewerbsbedingungen für viele Industrieunternehmen gesetzt. Ein Paradigmenwechsel verursachte die

---

<sup>6</sup> Vgl., auch im Folgenden, Eklkofer (2014), Ölkrise 1970er.

<sup>7</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bätthge, Fischer (2011), Energiepolitik in Deutschland, S.2-4.

<sup>8</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bätthge, Fischer (2011), Energiepolitik in Deutschland, S.2-4.

<sup>9</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bätthge, Fischer (2011), Energiepolitik in Deutschland, S.4-6.

Bundestagswahl 1998, bei der erstmals eine Regierung aus SPD und Bündnis 90/Die Grünen gewählt wurde.<sup>10</sup> Das Leitmotiv der Koalition stellte eine ökologische Modernisierung der Industrie in Aussicht. Ein Kernpunkt des umweltpolitisch geprägten Programms war der Ausstieg aus der Energieerzeugung durch Atomkraft. Dieser wurde nach langwierigen Verhandlungen schließlich durch eine befristete Laufzeit der damals 19 aktiven Kernkraftwerke auf maximal weitere 32 Jahre beschlossen. Neben dieser Laufzeitbeschränkung wurde in der „Atom-Novelle“ von 2002 ein Neubauverbot von Kernkraftwerken festgeschrieben. Des Weiteren wurden weitreichende Förderungen für die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien wie Windkraft und Photovoltaik auf den Weg gebracht. Mit der Einführung des EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz), welches eine umweltfreundliche Energieversorgung fördert und durch Einspeisevergütungen für Strom aus erneuerbaren Quellen Anreize geschaffen hat, wurde die Grundlage zur angestrebten „Energiewende“ und klimaschonenden Energiepolitik in Deutschland geschaffen, welche bis heute zentralen Bestandteil hat.

### **Energiekonzept 2010**

Im Energiekonzept 2010 der Bundesregierung, wurde die energiepolitische Ausrichtung Deutschlands bis 2050 beschlossen, sowie Maßnahmen zum Ausbau der Netze, Energieeffizienz und erneuerbaren Energien festgelegt.<sup>11</sup> Das übergeordnete Ziel dieses Konzeptes ist es, Deutschland zu einem der umweltfreundlichsten und energieeffizientesten Staaten der Welt zu machen. Die zentralen Aussagen des Energiekonzeptes von 2010 können wie folgt zusammengefasst werden:<sup>12</sup>

1. Die Energieeffizienzsteigerung hat höchste Priorität.
2. Die Nutzung und Stromerzeugung durch erneuerbare Energien nimmt eine zentrale Rolle ein und soll bis 2050 95-100% des Energieverbrauchs abdecken.
3. Kohlekraftwerke und Kernkraftwerke sollen nur noch als Brückentechnologie mit beschränkter Laufzeit eingesetzt werden.
4. Treibhausgase sollen im Vergleich zu 1990 um 80% reduziert werden.
5. Förderung der Elektromobilität und Forschung für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie.

---

<sup>10</sup> Vgl., auch im Folgenden, Mez (Ohne Datum), Energiepolitik.

<sup>11</sup> Vgl., auch im Folgenden, BMWK (2010)., Energiekonzept 2010.

<sup>12</sup> Vgl., auch im Folgenden, BMWK (2010)., Energiekonzept 2010.

6. Die grenzüberschreitende Energieinfrastruktur in der Europäischen Union soll weiter ausgebaut werden.

### Status Quo

Dem Energiekonzept von 2010 schließt sich der Status Quo der Energiesituation aus Deutschland an. Um diese Situation zu bewerten, wird zunächst nicht auf die Ursachen und Auswirkungen der Energiekrise seit 2022 eingegangen, da diese in Kapitel 3 genauer behandelt wird. Es handelt sich um eine neutrale Betrachtung der Energiesituation vor Beginn der Energiekrise.



Abbildung 1 Energieverbrauch nach Energieträger in Deutschland 2021 <sup>13</sup>

Wie in Abbildung 1 zu sehen, basiert der deutsche Energieverbrauch primär auf fossilen Brennstoffen wie Erdöl und Erdgas. Braun- und Steinkohle nehmen immer mehr eine untergeordnete Rolle ein, was mit dem endgültigen Kohleausstieg bis 2030 zu begründen ist. In dieser Abbildung nicht aufgeführt ist die Kernenergie, die mit lediglich 3 aktiven Kernkraftwerken einen wesentlichen Anteil an der Stromerzeugung hat. Da Deutschland kaum über eigene fossile Rohstoffe verfügt ist die Importabhängigkeit enorm groß. So bezieht der deutsche Staat 100 % der Steinkohle, 98 % der Mineralöle und 95 % der Gase zur Energiegewinnung aus dem Ausland.<sup>14</sup> Damit wurden 2021 rund 64% des Energiebedarfs durch Importe gedeckt. Neben

<sup>13</sup> AGEB (2022), Endenergieverbrauch in Deutschland nach Energieträger im Jahr 2021 (in Gigawatt).

<sup>14</sup> Vgl., auch im Folgenden AGEB (2022), Importabhängigkeit der Energieversorgung in Deutschland nach Energieträger im Jahr 2021.

Energieträgern bezieht Deutschland zum Teil auch Elektrizität von seinen europäischen Nachbarländern wie z.B. Atomstrom aus Frankreich.

Mit knapp 45% der gesamt genutzten Energie ist der Industriesektor in Deutschland der größte Abnehmer des Landes.<sup>15</sup> Auffällig ist, wie in Abbildung 2 zu sehen, dass im Industriesektor die Verwendung von Erdgas den mit Abstand größten Verbrauch aufweist. Erneuerbare Energien spielen hier nur eine untergeordnete Rolle. Grund dafür sind die in Deutschland stark vertreten energieintensiven Branchen. Die Chemie, Stahl- und Metallfertigung beispielsweise stützen ihre energieintensive Produktion hauptsächlich auf Erdgas.

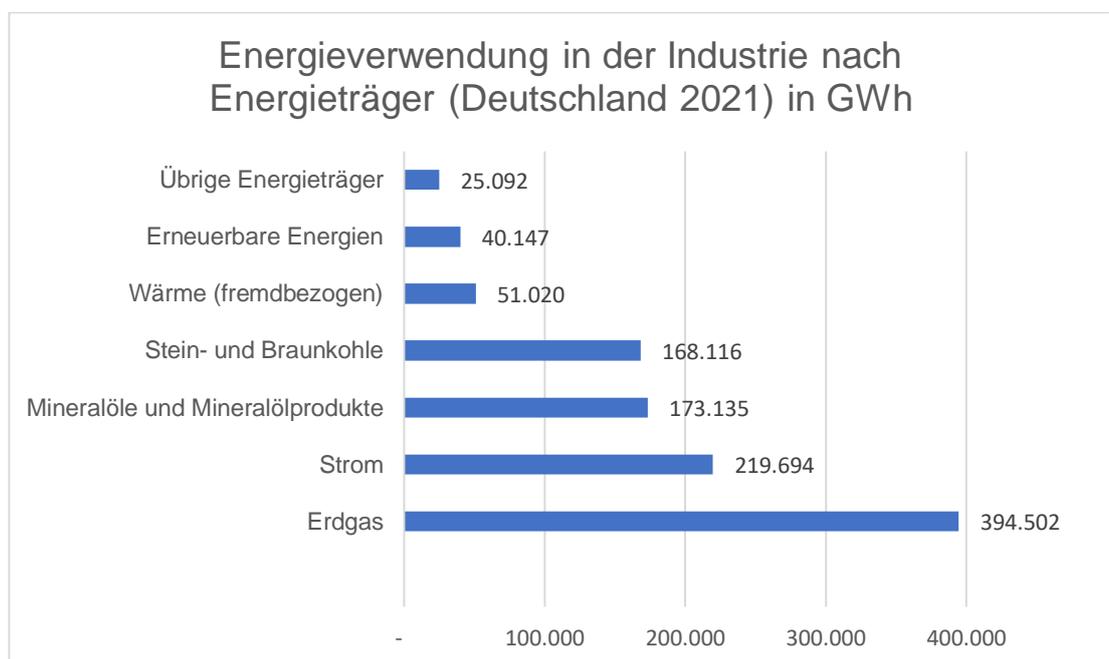


Abbildung 2 Energieverwendung nach Energieträger in der Industrie (Deutschland 2021)<sup>16</sup>

Nachdem die historische Entwicklung der Energiesituation bis zum Jahr 2021 analysiert wurde, wird im folgenden Kapitel die Energiekrise im Jahr 2022 betrachtet.

<sup>15</sup> Vgl., auch im Folgenden, Statistisches Bundesamt (2022). Energieverwendung in der Industrie in Deutschland nach Energieträger im Jahr 2021.

<sup>16</sup> Statistisches Bundesamt (2022). Energieverwendung in der Industrie in Deutschland nach Energieträger im Jahr 2021.

## **3. Energiekrise 2022 – Ursachen und Konsequenzen**

### **3.1 Ursachen**

#### **3.1.1 Niedrige Füllstände von Gasspeichern im Winter 2021/2022**

Um die momentane Energiekrise zu beurteilen, müssen zunächst die Ursachen untersucht werden, die zu dieser Situation geführt haben. Drei Ursachen werden nachfolgend aufgezeigt und erläutert.

Bereits zum Winter 2021 verzeichneten die Gasspeicher an den deutschen Netzen mit einem durchschnittlichen Füllstand von nur 68 % einen historisch niedrigen Stand.<sup>17</sup> Im Vergleich dazu lagen die Füllstände in den Jahren zuvor im Schnitt zwischen 80- und 90%. Grund dafür war unter anderem, die niedrige Gaslieferung aus Russland, die lediglich ihre Lieferverpflichtungen aus Langzeitverträgen erfüllten. Dieses niedrige Speicherniveau hat zu einer Unsicherheit auf den Märkten beigetragen, was folglich zu einer stärkeren Unstetigkeit der Energiepreise führte.<sup>18</sup> Durch stark sinkende Füllstände zu Winterbeginn 2021 wurde ein Risiko für die Versorgungssicherheit ab Januar erkannt. So hätte die erforderliche Mindestleistung bis März 2022 nicht mehr aus den Speichern bereitgestellt werden können. Zur Sicherung der Energiebereitstellung, - beschloss der Fernleitungsnetzbetreiber (FNB) in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) Sonder-Long-Term-Options (LTO`s) auszuschreiben. Dabei wird durch eine langfristige leistungspreisbehaftete Ausschreibung dem Energielieferanten ein Anreiz gesetzt, Gas im Speicher vorzuhalten und wirtschaftliche Nachteile auf Grund des Verzichts auf vorzeitige Ausspeisung werden kompensiert.<sup>19</sup> Insgesamt wurden im Zeitraum von Dezember 2021 bis Februar 2022 sechs Sonderausschreibungen für LTO`s ausgeben. Diese umfassten einen Gesamtleistungspreis von 284 Millionen Euro. Diese Kosten werden im Regelenergiemarkt in Form einer Umlage von Händler und Lieferanten getragen und beeinflussen so den allgemeinen Gaspreis.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Vgl., auch im Folgenden, o.V. (2022), FNB-Gas Winterrückblick 2021/2022, S. 17, fnb-gas.de.

<sup>18</sup> Vgl., auch im Folgenden, BMWK (2022), Gasspeichergesetz.

<sup>19</sup> Vgl., auch im Folgenden, o.V. (2022), FNB-Gas Winterrückblick 2021/2022, S. 18/19, fnb-gas.de.

<sup>20</sup> Vgl., Bundesnetzagentur (2022), Marktliche Maßnahmen vor und in einer Gasmangellage, S.2.

### 3.1.2 Überstürzte Energiewende

Seit Jahren geht es in der deutschen Energiepolitik primär um das große Thema „Energiewende“. Subventionsprogramme und Förderungen durch die Bundesregierung stärken die Lobby von erneuerbaren Energien wie Photovoltaik und Windkraft. Ein großer Teil der Energiewende wird jedoch über den Ausstieg aus der Atomkraft und Kohleverbrennung definiert.

Bereits im Jahr 2002 wurde der Ausstieg aus der Kernenergie zum Jahr 2034 in der sogenannten „Atomnovelle“ von der damaligen Regierung aus Grünen und SPD beschlossen.<sup>21</sup> Durch die Reaktorkatastrophe im japanischen Kernkraftwerk Fukushima wurde jedoch im Eilverfahren die endgültige Abschaltung aller Atomkraftwerke in Deutschland bereits auf das Jahr 2022 verkürzt. Auch im Bereich der Energiegewinnung in Kohlekraftwerken ist der Ausstieg bereits beschlossen. Die letzten Kohlekraftwerke sollen zum Jahr 2030 geschlossen werden.

Umweltpolitisch ist dieser Weg eine erstrebenswerte Sache. Denn nur durch die Förderung von erneuerbaren Energien können die hochgesteckten Ziele zur Bekämpfung des Klimawandels und Verringerung des Kohlenstoffdioxid-Ausstoßes erreicht und die Abhängigkeit von Energieimporten geschmälert werden. Jedoch bleibt die Frage offen, ob diese Energiepolitik in so kurzer Zeit durchführbar ist. Es werden dabei oft wichtige Aspekte nur bedingt bedacht. Beispielsweise ist eine Versorgung mit Windkraft und Photovoltaik sehr wetterabhängig und somit schlecht kalkulierbar oder steuerbar.<sup>22</sup> Eine gesicherte Stromerzeugungskapazität rund um die Uhr ist durch erneuerbare Energien schwer vorstellbar. Solange es keine geeigneten Speichermöglichkeiten gibt, werden zusätzliche Kraftwerke benötigt, die die Energieversorgung aufrechterhalten. Deutschland setzt hierbei vermehrt auf den Bau von Gaskraftwerken. Die Abhängigkeit von den internationalen Gaslieferanten bringt jedoch auch hier die Gefahr von Versorgungslücken hervor.

Alternativ dazu gibt es die Möglichkeit den zusätzlich benötigten Strom aus dem Ausland zuzukaufen. Dies wirft jedoch die Frage auf, ob es Sinn macht alle eigenen Atom- und Kohlekraftwerke im Land abzuschalten und anschließend teureren Strom von Nachbarländern zu importieren, bei denen dieser in genau solchen Kraftwerken produziert wird. Dieses Problem ist nicht erst seit Kurzem bekannt. Unter anderem warnte Stefan Kapferer, damaliger Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands der

---

<sup>21</sup>Vgl., auch im Folgenden, Mez (ohne Datum), Energiepolitik.

<sup>22</sup> Vgl., auch im Folgenden, Gräber Daniel (2022), Cicero Magazin Nr. 11, S.78-80.

Energie und Wasserwirtschaft in einer Presse Mitteilung zum Abschaltplan des Bundes bereits 2018 vor dem Abbau von Erzeugniskapazitäten durch das Abschalten von Kraftwerken.<sup>23</sup> Er prophezeite eine Unterdeckung der gesicherten Leistung für das Jahr 2023 durch die Stilllegung von Kraftwerkskapazitäten von rund 18.600 Megawatt, dem ein Zubau einer Kapazität von nur 4.400 Megawatt gegenübersteht.

### **3.1.3 Kriegsschauplatz Ukraine**

Finaler Auslöser der Energiekrise im Jahr 2022 war der Einmarsch Russlands in die Ukraine am 24.02.2022. Analysiert man diesen Meilenstein genauer, ist dies nur die Eskalation eines Konfliktes, welcher bereits 2014 begann. Mit der Annektierung der ukrainischen Halbinsel Krim durch Russland, setzte der russische Präsident Vladimir Putin bereits damals durch sein Vorgehen ein Zeichen gegen die Ukraine und den Westen. Dies schließt auch die NATO (Nord Atlantic Treaty Organisation) ein. Die Eskalation des Konfliktes führte zu beträchtlichen Waffenlieferungen der NATO-Mitglieder an die Ukraine und wirtschaftliche Sanktionen der Europäischen Union (EU) gegenüber Russland.<sup>24</sup> Unter anderem wurde ein EU-Ölimport-Embargo gegenüber Russland verhängt. Ein Embargo für russisches Gas der EU blieb jedoch aus, da viele Nationen unter anderem auch Deutschland von russischem Gas abhängig sind. Russland ergriff dies als Gegenmaßnahme und verringerte, beziehungsweise stoppte seine Gaslieferungen in die EU beinahe vollständig.

Bei genauer Betrachtung wird deutlich, dass dieser Krieg von drei Beteiligten geführt wird.<sup>25</sup> Russland als Angreifer auf der einen Seite, die Ukraine als Verteidiger auf der anderen Seite. Die dritte Partei bildet der Westen in Form von EU, NATO und den USA-, nicht als direkte Kriegspartei jedoch als finanzielle Unterstützung und militärische Organisation zur Hilfe der Ukraine. Dieser Konflikt lässt sich somit auch, wie beispielsweise von Michael Wyss (Experte für Kriegsführung an der Militärakademie der ETH Zürich) als „Stellvertreterkrieg“<sup>26</sup> zwischen Russland und der NATO bezeichnen. Dabei verfolgt Russland den Standpunkt, eine Bedrohung durch die NATO abzuwenden, da die Ukraine sich immer stärker Richtung Westen und

---

<sup>23</sup> Vgl. auch im Folgenden, Stefan Kapferer (2018), Statement für die Presse zum Abschaltplan.

<sup>24</sup> Vgl., auch im Folgenden, Welfens (2022), S. 25.

<sup>25</sup> Vgl., auch im Folgenden, o.V., Gegenstandspunkt.de (2022), Drei Gründe des Ukraine-Kriegs, Gegenstandspunkt, Heft 2-22, S. 41.

<sup>26</sup> Michael Wyss (2022) Interview mit Focus Online vom 05.05.2022.

dessen Verteidigungsbündnis orientiert.<sup>27</sup> Russland fühlt sich durch die immer mehr nach Osten rückende NATO bedroht. Die NATO, speziell die USA, dagegen sieht sich als Beauftragter zur Sicherstellung des Friedens in Europa und will mit der Unterstützung der Ukraine diesen bewahren. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die USA jedoch auch von diesem Krieg profitieren kann. Ein langer Krieg mit einem positiven Ausgang für die Ukraine könnte dem größten Rivalen der USA und der NATO in eine massive finanzielle und militärische Krise stürzen und Russland den Status einer Weltmacht kosten.

Mit Blick auf die deutsche Industrie hat der Russland-Ukraine-Konflikt die größten Auswirkungen durch die anfangs verringerten und ab 31. August 2022 komplett eingestellten Gaslieferungen aus Russland.

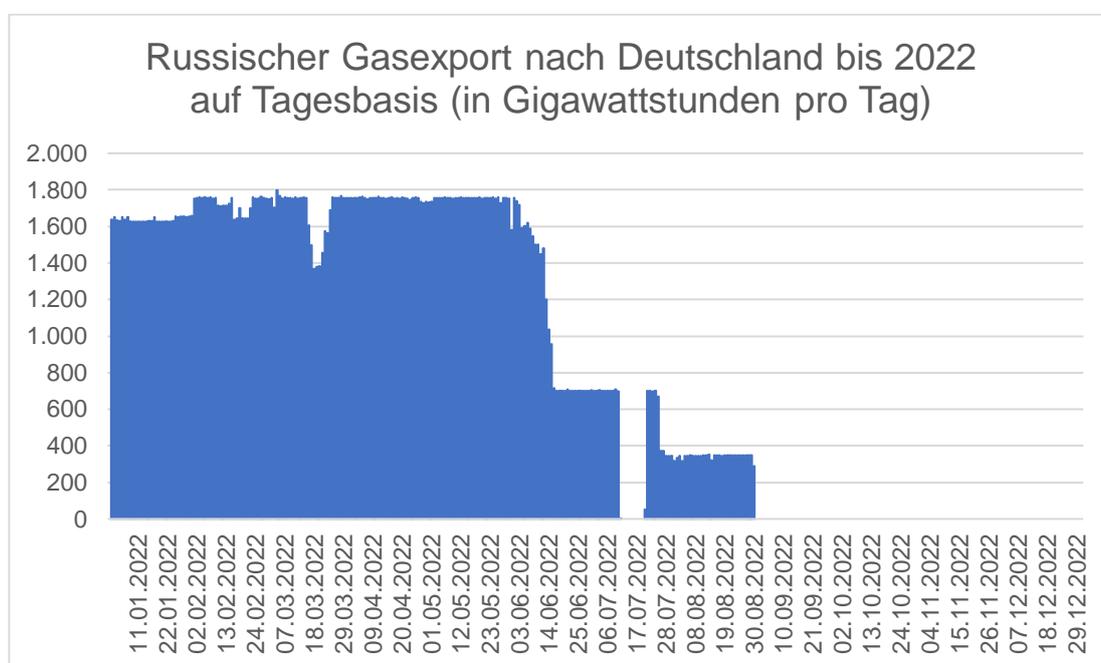


Abbildung 3 Russischer Gasexport nach Deutschland bis 2022 (Tagesbasis).<sup>28</sup>

Aufgrund der Angst von ausbleibenden Gas- und Erdöllieferungen aus Russland in Folge des Konfliktes, sind die schon vor Februar 2022 hohen Energiepreise nochmals stark angestiegen. Wie in Abbildung 3 zu sehen ist, sind die Gaslieferungen aus Russland seit dem 13.06.2022 signifikant eingebrochen.<sup>29</sup> Wurden Anfang des Jahres im Schnitt noch knapp 1.800 Gigawattstunden Gas pro Tag nach Deutschland

<sup>27</sup> Vgl., auch im Folgenden, o.V., Gegenstandpunkt.de (2022), Drei Gründe des Ukraine-Kriegs, Gegenstandpunkt, Heft 2-22, S. 41.

<sup>28</sup> Bundesnetzagentur (2022). Russischer Gasexport nach Deutschland auf Tagesbasis vom 01.01.2022 bis zum 31.12.2022 (in Gigawattstunden pro Tag). In Statista.

<sup>29</sup> Vgl., auch im Folgenden Bundesnetzagentur (2022). Russischer Gasexport nach Deutschland auf Tagesbasis vom 01.01.2022 bis zum 31.12.2022 (in Gigawattstunden pro Tag). In Statista.

importiert, drosselte die russische Regierungen die Gaslieferungen auf 700 Gigawattstunden pro Tag. Auffällig ist, dass in dem Zeitraum vom 11.07.2022 bis 20.07.2022 die Gasexporte von der Seite Russlands erstmals vollständig eingestellt wurden. Grund dafür war eine Abschaltung der wichtigen Pipeline Nordstream 1 aufgrund einer Wartung. Nach Wiederinbetriebnahme wurden die Gaslieferungen über Nordstream 1 zunächst erneut gekürzt und zum 31.08.2022 vollständig eingestellt und bis heute (Stand März 2023) nicht wieder aufgenommen. Durch die wie bereits in Abschnitt 3.1.1 angesprochen niedrigen Füllstände zu Jahresbeginn 2022 haben die verringerten, beziehungsweise ausbleibenden Gaslieferungen zu einer zusätzlichen Verzögerung der Speicherfüllung geführt.

### **Sabotage an den Nordstream Pipelines**

Eine weitere Eskalation des Konflikts ereignete sich Ende September 2022 mit einer Sabotage an den Nordstream Pipelines 1 und 2.

Nordstream 1 zählt zu den wichtigsten Pipelines für Gastransport in die EU, liefert Gas von Nordrussland über die Ostsee nach Deutschland und ist bereits seit 2012 in Betrieb.<sup>30</sup> Die Pipeline Nordstream 2 verläuft parallel zu Nordstream 1 und wurde im September 2021 fertiggestellt - jedoch nie in Betrieb genommen. Bereits vor dem Einmarsch Russlands auf die Ukraine hat Deutschland den Zertifizierungsprozess für die Pipeline gestoppt und so die Inbetriebnahme unmöglich gemacht. Grund dafür war die veränderte geopolitische Lage und Beziehung zu Russland. Nordstream 2, dessen Projektkosten auf 9,5 Milliarden Euro beziffert werden, wurde durch eine Direktbeteiligung des russischen Gasproduzenten Gazprom mit rund 5 Milliarden Euro sowie durch die größten europäischen Energiekonzerne ÖMV (Österreich), Engie (Frankreich), Uniper und Wintershall Dea (Deutschland) finanziert.

Bei den eingangs erwähnten Sprengstoffanschlägen wurden drei der vier Pipeline Stränge zerstört. Da durch die Pipelines zu dieser Zeit bereits kein Gas mehr geliefert wurde, beeinflusste die Sabotage die Gaslieferungen nach Europa nicht direkt. Wer für die Anschläge verantwortlich ist, ist unklar. Dänemark und Schweden starteten nach dem Angriff die Ermittlungen. Aufgrund der Komplexität einer solchen Operation, die eine Menge Detailkenntnisse und Vorbereitung erfordert, kann davon ausgegangen werden, dass nur ein staatlicher Akteur dafür in Frage kommt.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Vgl., auch im Folgenden, Höltschi, Hosp, Keusch, Schürpf (2023).

<sup>31</sup> Vgl., Höltschi, Hosp, Keusch, Schürpf, (2023).

Motive für die Sprengung der Pipelines gibt es für verschiedene Nationen. Nach bekannt werden der Anschläge wurde Russland sofort von mehreren Nationen wie der Ukraine und den USA verantwortlich gemacht.<sup>32</sup> Zunächst scheint es unverständlich, warum die russische Regierung ihre eigenen Pipelines sprengen sollte, die als Druckmittel der Gaslieferungen nach Europa dienen. Gleichwohl gibt es auch Argumente, die dafürsprechen: Russland profitiert an einem Chaos auf dem Energiemarkt, denn dadurch steigen die Energiepreise, die die Gewinne Russlands durch die Lieferung aus anderen Pipelines weiter in die Höhe treiben. Zudem könnte der staatliche Energiekonzern Gazprom durch die Beschädigung durch „Höhere Gewalt“ von Klagen und Schadenersatzzahlungen auf Grund von gebrochenen Lieferverträgen im Jahr 2022 verschont bleiben. Fraglich bleibt jedoch, ob sich eine solch aufwendige Operation zukunftsorientiert für Russland lohnen würde. Da eines der wichtigsten Druckmittel auf dem Energiemarkt, besonders bei einer Aufhebung der Sanktionen aus dem Westen, nachhaltig entfällt.

Als ein weiterer möglicher Urheber des Anschlags steht die USA im Fokus. Bereits am 8. Februar 2022 verkündete der amerikanische Präsident Joe Biden in einem Interview mit Bundeskanzler Olaf Scholz: „Wenn Russland [...] mit Panzern und Truppen die Grenze zur Ukraine überquert, wird es Nord Stream 2 nicht mehr geben.“ Auf die Frage wie die USA dies durchsetzen will, antwortete er: „Ich verspreche Ihnen: Das werden es schaffen.“<sup>33</sup> Auch wirtschaftlich profitiert die USA durchaus von einem Ausbleiben russischer Gaslieferungen nach Europa. Durch die Lieferung von immer größeren Mengen Flüssiggas nach Europa konnten amerikanische Energiekonzerne deutlich erhöhte Profite verzeichnen.<sup>34</sup> Es liegt also Nahe, dass die USA durchaus Interesse an diesem Anschlag auf die russische Gasinfrastruktur hat und kommt als potenzieller Urheber ebenfalls in Frage.

Die durch die aufgezeigten Ursachen entstandene Energiekrise bringt weitlaufende Konsequenzen mit sich. Im folgenden Kapitel werden diese aufgezeigt.

---

<sup>32</sup> Vgl., auch im Folgenden, Höltschi, Hosp, Keusch, Schürpf (2023).

<sup>33</sup> Joe Biden, Interview mit Bundeskanzler Scholz 07.02.2022.

<sup>34</sup> Vgl., Robertson (2022).

## **3.2 Konsequenzen der Energiekrise**

### **3.2.1 Politische Maßnahmen**

Innerhalb der Literatur findet sich eine Vielzahl von politischen Maßnahmen. Aufgrund der Komplexität und Vielzahl im Verlauf der Energiekrise, beschränkt sich dieser Abschnitt auf den von der Bundesregierung im September 2022 vorgestellten „wirtschaftlichen Abwehrschirm gegen die Folgen des russischen Angriffskrieges.“

Der wirtschaftliche Abwehrschirm der Bundesregierung soll im Allgemeinen dazu dienen, die steigenden Energiekosten für Verbraucher und Unternehmen abzufedern.<sup>35</sup>

Die wichtigsten Maßnahmen des Abwehrschirms können wie folgt zusammengefasst werden:<sup>36</sup>

#### **1. Angebot ausweiten und Verbrauch senken:**

Um das Energieangebot auszuweiten, sollen alle Potentiale der erneuerbaren Energien und Kohleverstromung ausgeschöpft, sowie der Aufbauprozess von Flüssiggas-Terminals unterstützt werden. Außerdem wird die Laufzeit von drei Kernkraftwerken bis April 2023 zur Energiegewinnung verlängert. Zusätzlich werden Kooperationen mit Ländern verhandelt, die Möglichkeiten haben, neue Gasfelder zu erschließen. Ziel ist es, die Abhängigkeit von russischem Gas zu verringern. Zudem appelliert die Bundesregierung an Unternehmen und private Verbraucher, den Energieverbrauch möglichst zu senken. Hierzu wurden bereits mehrere Maßnahmen zu Energieeinsparungen und Steigerung der Energieeffizienz gestartet.

#### **2. Einführung einer Strompreisbremse:**

Da der Strompreis sich immer am teuersten Produzenten orientiert, setzt momentan Gas den Preis für den Energiemarkt. Da dieser sich auf einem relativ hohen Niveau befindet, erzielen Nicht-Gaskraftwerke sehr hohe Zufallsgewinne. Diese Zufallsgewinne sollen genutzt werden, um Unternehmen und Verbraucher zu entlasten. Durch die Strompreisbremse soll der Strompreis für Verbraucher und Kleinunternehmen die weniger als 30.000 Kilowattstunden (kWh) im Jahr

---

<sup>35</sup> Vgl., Bundesfinanzministerium (2022), Wirtschaftlicher Abwehrschirm gegen die Folgen des russischen Angriffskrieges, S.3.

<sup>36</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bundesfinanzministerium (2022), Wirtschaftlicher Abwehrschirm gegen die Folgen des russischen Angriffskrieges, S. 3-4.

verbrauchen auf 40 Cent pro kWh gedeckelt werden.<sup>37</sup> Dieser niedrige Preis gilt für den sogenannten Basisbedarf, der 80 Prozent des Vorjahresverbrauchs beschreibt. Für den zusätzlichen Verbrauch über dem Basisbedarf, muss der Marktpreis bezahlt werden. Industriekunden und Unternehmen mit einem Stromverbrauch von über 30.000 kWh pro Jahr, erhalten eine Deckelung des Strompreises auf 13 Cent des Netto-Arbeitspreises. Diese Deckelung gilt für einen Basisbedarf von 70 Prozent des Vorjahresverbrauchs. Für den zusätzlichen Stromverbrauch muss der Marktpreis bezahlt werden. Die Verbraucher sollen dadurch entlastet werden und zur Reduktion des Verbrauchs angeregt werden. Die Strompreisbremse tritt ab Januar 2023 in Kraft und ist bis 30. April 2024 befristet.

### **3. Einführung einer Gaspreisbremse:<sup>38</sup>**

Ähnlich wie bei der Strompreisbremse, wird auch bei der Gaspreisbremse der Preis gedeckelt. Verbraucher und Kleinunternehmen mit einem geringeren Verbrauch als 1,5 Millionen kWh pro Jahr erhalten einen Preis von 12 Cent pro kWh. Dieser Preis gilt für 80 Prozent des im September erwarteten Jahresverbrauchs. Der Verbrauch darüber hinaus muss mit dem Marktpreis bezahlt werden. Diese Regel gilt ebenfalls für Forschungs-, Bildungs- und Pflegeeinrichtungen. Für die ca. 25.000 Industrieunternehmen mit einem Jahresgasverbrauch von über 1,5 Millionen kWh wird der Preis auf 7 Cent pro kWh (netto) gedeckelt. Hier gilt ein Basisbedarf von 70 Prozent des Jahresverbrauchs 2021. Der weitere Gasverbrauch muss mit dem Marktpreis bezahlt werden. Für private Haushalte soll die Gaspreisbremse ab 1. März 2023 gelten. Die Industrie-Gaspreisbremse gilt bereits ab 1. Januar 2023.

### **4. Reduzierung Umsatzsteuer Gas:<sup>39</sup>**

Die Umsatzsteuer auf Gas wird bis Anfang 2024 auf 7 Prozent begrenzt. Dies soll zur weiteren Dämpfung der Energiekosten beitragen. Die Ermäßigung der Umsatzsteuer wird auch auf die Fernwärme ausgeweitet.

---

<sup>37</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bundesregierung (2022), Entlastung für Deutschland.

<sup>38</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bundesregierung (2022), Entlastung für Deutschland.

<sup>39</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bundesfinanzministerium (2022), Wirtschaftlicher Abwehrschirm gegen die Folgen des russischen Angriffskrieges, S. 5.

## 5. Neuausrichtung und Reaktivierung des Wirtschaftsstabilisierungsfonds:<sup>40</sup>

Dieser Fond soll mit Kreditermächtigungen von 200 Milliarden Euro befüllt werden. Er dient unter anderem:

- zur Finanzierung der Gaspreis- und Strompreisbremse,
- als Stützmaßnahme für Unternehmen, die aufgrund des Russland-Ukraine-Konflikt in Schwierigkeiten geraten sind
- und zur Unterstützung der Marktstabilität relevanter Gasimporteure wie SEFE, Uniper und VNG.

Für die letzteres genannten Unternehmen werden individuelle Lösungen erarbeitet. Zusätzlich wird hieraus eine Härtefallregelung finanziert, die insbesondere Krankenhäuser, Universitätskliniken und Pflegeeinrichtungen in Schwierigkeiten unterstützt.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die Bundesregierung durch den Abwehrschirm ein großes Mittel zur Abfederung der Energiekosten für private Haushalte wie auch dem produzierenden Gewerbe zur Verfügung stellt. Langfristige Subventionen von Industrieunternehmen werden jedoch auch kritisch gesehen, da sie Umbrüche verhindert und so die Marktwirtschaft beeinflussen. Der Bonner Ökonom Christian Bayer sagt: „Krisen bereinigen.“<sup>41</sup> Dies ist notwendig, da die unproduktivsten Unternehmen so ausscheiden. Bayer weiter: „Wird dies mit Staatshilfen blockiert, schadet man der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und wirft Deutschland am Standortwettbewerb noch weiter zurück, anstatt zu fördern.“<sup>42</sup> Zu geringe staatliche Subventionen können jedoch auch zu einer Abwanderungs- oder Insolvenzwellen führen, die die Wettbewerbsfähigkeit deutlich verschlechtert.

### 3.2.2 Cui Bono?<sup>43</sup>

Die Energiekrise hat viele negative Auswirkungen auf die Gesellschaft und Industrie. Faktisch leiden vor allem die europäischen Staaten unter der Energiekrise, da diese besonders abhängig von russischem Gas sind. Es muss jedoch auch betrachtet werden, wer von dieser außergewöhnlichen Situation profitiert. Im Fokus stehen hierbei die großen Energieproduzenten, welche auf Grund der stark gestiegenen

---

<sup>40</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bundesfinanzministerium (2022), Wirtschaftlicher Abwehrschirm gegen die Folgen des russischen Angriffskrieges, S. 4-5.

<sup>41</sup> Christian Bayer (2022), Interview, Handelsblatt, Heft-Nr. 244/2022, S. 46.

<sup>42</sup> Christian Bayer (2022), Interview, Handelsblatt, Heft-Nr. 244/2022, S. 46.

<sup>43</sup> Cui Bono- lateinisch für: „Wem zum Vorteil“.

Energiepreise hohe Übergewinne erwirtschaften konnten. Als Beispiel kann der Essener Energiekonzern RWE genannt werden. Durch die gestiegenen Preise für Strom, Gas und andere Energieträger konnte RWE einen bereinigten Gewinn von 2,1 Milliarden Euro verzeichnen.<sup>44</sup> Dieser hat sich äquivalent zum Vorjahr somit mehr als verdoppelt (Stand 11.2022). Unter anderem trägt auch der spontane Weiterbetrieb von zwei Braunkohlekraftwerke auf Grund der Energieknappheit bei den lukrativen Strompreisen für einen zusätzlichen Gewinn von bis zu einer Milliarde Euro bei. Diese Zusatzerlösen werden durch den Beschluss des Rettungsschirms jedoch in naher Zukunft abgeschöpft und sollen unter anderem, wie in Kapitel 3.2.1 zu sehen, zur Finanzierung der Gas- und Strompreisbremse dienen. Auch Hersteller und Installateure von Photovoltaikanlagen und Windparks konnten einen starken Zuwachs verzeichnen. Aufgrund der unsicheren Energieversorgung ist die Nachfrage nach erneuerbaren Energien weiter gestiegen.

Den größten Nutzen aus der Energieknappheit in Europa durch ausbleibende Gas- und Öllieferungen aus Russland verzeichnen Nationen, die nun für diese einspringen. Dabei profitieren am meisten die Länder USA und Norwegen.

### **Norwegen**

Norwegen ist der viert größte Gasexporteur der Welt und seit dem Ausbleiben russischer Gaslieferungen nach Deutschland, der wichtigste Lieferant von Erdgas für die Bundesrepublik.<sup>45</sup> Norwegen hat im ersten Halbjahr 2022 die Lieferungen von Gas an die EU um acht bis zehn Prozent im Vergleich zu den Jahren 2020 und 2021 gesteigert. Besonders durch die hohen Preise am Energiemarkt profitiert das skandinavische Land enorm. So exportierten sie im Jahr 2020 Gas im Wert von 2 Milliarden Euro in die EU. 2021 stieg dieser Betrag bereits auf 6 Milliarden Euro und nach dem ersten Halbjahr 2022 liegt der Wert bereits bei 10 Milliarden Euro. Auf Preisverhandlungen mit der EU will sich Norwegen bisher nicht einlassen. Auch eine europäischen Preisdeckelung wird kritisch gesehen, da dieser den Anreiz für norwegische Unternehmen das Gasangebot zu maximieren schmälern würde. Das Land Norwegen profitiert vor allem über die Steuereinnahmen der ansässigen Energieförderer wie dem Unternehmen Equinor.<sup>46</sup> Die effektive Besteuerung der Gewinne von Equinor liegt bei rund 70 Prozent. So konnte Norwegen in den zwölf

---

<sup>44</sup> Vgl., auch im Folgenden, Witsch (2022), Handelsblatt.com, Gaskrise sorgt für Milliardengewinn bei RWE.

<sup>45</sup> Vgl., auch im Folgenden, Herwatz, Steuer, Stratmann, Waschinski (2023), Handelsblatt Heft-Nr. 203, S.6-7.

<sup>46</sup> Vgl., auch im Folgenden, Krivenkov (2022), NordIX, Gewinner der Energiekrise.

Monaten von September 2021 bis September 2022 einen Zufluss von knapp 39 Milliarden Euro aus den Geschäftsaktivitäten von Equinor generieren. Ein deutliches Plus zu den 6,6 Milliarden Steuereinnahmen aus dem Vergleichsjahr 2019. Zusätzlich verdient Norwegen als größter Aktionär des Unternehmens an den Dividenden.

## **USA**

Als den wohl größten energiepolitischen Gewinner im Jahr 2022 kann die USA bezeichnet werden.<sup>47</sup> Nach Informationen der U.S. Energy Information Administration (EIA), eine der bedeutendsten US-Statistikbehörden, stieg die USA Mitte 2022 zum stärksten Flüssiggas-Exporteur der Welt auf. Hauptgrund für den Anstieg ist die gestiegene Nachfrage nach Flüssiggas (Liquified Natural Gas, LNG) in Europa. Die europäischen Länder, darunter auch Deutschland, nutzten unter anderem das amerikanische LNG, um die Reduzierung der russischen Gaslieferungen abzufangen und ihre niedrigen Füllstände der Gasspeicher für den anstehenden Winter zu befüllen. Laut Angaben der EIA sind die US-Importe nach Europa und Großbritannien im ersten Halbjahr 2022 um 63 Prozent angestiegen. Durch die hohen Energiepreise in Europa profitieren die US-Unternehmen enorm von dem klaffenden Preisunterschied und verzeichnen Rekordgewinne. Doch nicht nur finanziell profitiert die USA von der Energiekrise in Europa. Bereits seit mehreren Jahren versucht die US-Regierung durch politischen Druck auf Deutschland und andere Länder auf dem europäischen Energiemarkt Fuß zu fassen und die Abhängigkeit von russischen Rohstoffen zu beenden. Dies zeigte sich unter anderem durch verhängte Sanktionen gegen Unternehmen, die an dem Projekt Nordstream 2 beteiligt waren (siehe Kapitel 3.1.3). Durch den Ukrainekrieg hat die USA nun deutlich mehr Einfluss auf die Energiepolitik in Europa und ihr „energiepolitisches Ziel der letzten Jahre erreicht, Deutschland von der russischen Gasversorgung loszulösen.“<sup>48</sup>

Generell ist zu sehen, dass besonders Energieproduzenten, sowie Nationen, die durch Gas- und andere Energielieferungen die ausbleibenden Lieferungen aus Russland kompensieren, als Profiteure der Energiekrise bezeichnet werden können. Neben Norwegen und der USA gibt es weitere Nationen wie beispielsweise Katar und Kanada, die Deutschland und weitere europäische Länder in der Energiemangellage beliefern. Diese werden aber aufgrund der geringeren Einflüsse auf den deutschen Energiemarkt nicht weiter betrachtet.

---

<sup>47</sup> Vgl., auch im Folgenden, Jasch (2022), USA sind größter Profiteur der europäischen Energiekrise.

<sup>48</sup> Andre Jasch (2022), USA sind größter Profiteur der europäischen Energiekrise.

## 4. Energieverteilung im Krisenfall

### 4.1 Notfallplan Gas

Der „Notfallplan Gas“ ist eine von der Bundesregierung 2017 beschlossene Verordnung, zur Sicherung der Gasversorgung im Fall einer Versorgungskrise. Essenzieller Bestandteil der Verordnung – Notfallplan Gas sind die drei Krisenstufen bei einer bevorstehenden Versorgungskrise. Für die Ausrufung der einzelnen Krisenstufen gibt es bestimmte Voraussetzungen und Indikatoren sowie Konsequenzen. Diese werden nachfolgend durch Auszüge aus dem „Notfallplan Gas“ genauer erläutert.

#### 1. Frühwarnstufe

*„Es liegen konkrete, ernst zu nehmende und zuverlässige Hinweise darauf vor, dass ein Ereignis eintreten kann, welches wahrscheinlich zu einer erheblichen Verschlechterung der Gasversorgungslage sowie wahrscheinlich zur Auslösung der Alarm- bzw. der Notfallstufe führt; die Frühwarnstufe kann durch ein Frühwarnsystem ausgelöst werden.“<sup>49</sup>*

Voraussetzungen und Indikatoren:<sup>50</sup>

- über längere Zeit anhaltende niedrige Speicherfüllstandniveaus
- Reduzierung oder Ausfall von Gasströmen an essenziellen Einspeisestellen
- Technischer Ausfall von wichtiger Infrastruktur mit der Option einer Alternativversorgung
- Hohe Nachfrage bei parallel extremen Wetterverhältnissen
- Risiko einer längerfristigen Unterversorgung

---

<sup>49</sup> BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 17.

<sup>50</sup> Vgl., auch im Folgenden, BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 18.

Konsequenzen:

- Keine Einschränkungen der europäischen Binnenmarktregeln
- Fernleitungsnetzbetreiber und Gasversorgungsunternehmen verpflichten sich zur Unterstützung der Lagebewertung und informieren über die aktuelle Versorgungslage.

Bezug Energiekrise 2022: Die Frühwarnstufe des „Notfallplan Gas“ wurde am 30.03.2022 von dem BMWK ausgerufen. Dies diente als Vorsorgemaßnahme. Die Gasversorgung für Deutschland war zu diesem Zeitpunkt gewährleistet.<sup>51</sup>

## 2. Alarmstufe

*„Es liegt eine Störung der Gasversorgung oder eine außergewöhnlich hohe Nachfrage nach Gas vor, die zu einer erheblichen Verschlechterung der Gasversorgungslage führt, der Markt ist aber noch in der Lage, diese Störung oder Nachfrage zu bewältigen, ohne dass nicht marktbasierende Maßnahmen ergriffen werden müssen.“<sup>52</sup>*

Voraussetzungen und Indikatoren:<sup>53</sup>

- Gravierende Reduzierung oder Ausbleiben von Gasimporte an wichtigen Einspeisepunkten
- über längere Zeit anhaltende sehr niedrige Gasspeicherfüllstandniveaus
- Längerer technischer Ausfall von wesentlicher Infrastruktur mit der Option einer Alternativversorgung
- Sehr hohe Nachfrage bei parallel extremen Wetterverhältnissen
- Hohes Risiko einer längerfristigen Unterversorgung
- Solidaritätsanforderungen an Deutschland

---

<sup>51</sup> Vgl., Bundesregierung (2022), Bundesregierung ruft Frühwarnstufe „Notfallplan Gas“ aus.

<sup>52</sup> BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 17.

<sup>53</sup> Vgl., auch im Folgenden, BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 19.

Konsequenzen:

- Keine Einschränkungen der europäischen Binnenmarktregeln
- Fernleitungsnetzbetreiber und Gasversorgungsunternehmen verpflichten sich zur Unterstützung der Lagebewertung und informieren täglich über die aktuelle Versorgungslage.

Bezug Energiekrise 2022: Die Alarmstufe des „Notfallplan Gas“ wurde am 26.06.2022 ausgerufen. Anlass waren gekürzte Gaslieferungen aus Russland, die erhebliche Auswirkungen auf die Versorgungslage hatten. Die Devise der Bundesregierung lautet nach der Ausrufung der Alarmstufe: „Gasverbrauch senken und Speicher füllen“<sup>54</sup>. Auch in dieser Stufe ist der Staat noch nicht berechtigt in den Markt einzugreifen.<sup>55</sup>

### 3. Notfallstufe

*„Es liegt eine außergewöhnlich hohe Nachfrage nach Gas, eine erhebliche Störung der Gasversorgung oder eine andere beträchtliche Verschlechterung der Versorgungslage vor und es wurden alle einschlägigen marktbasierten Maßnahmen umgesetzt, aber die Gasversorgung reicht nicht aus, um die noch verbleibende Gasnachfrage zu decken, sodass zusätzlich nicht marktbasierende Maßnahmen ergriffen werden müssen, um insbesondere die Gasversorgung der geschützten Kunden [...] sicherzustellen.“<sup>56</sup>*

Voraussetzungen und Indikatoren:<sup>57</sup>

- Langfristige und massive Ausfälle ohne die Option einer alternativen Versorgung sind erwartbar.
- Es ist nicht ausreichend Regelenergie am Markt verfügbar und kann nicht kurzfristig beschafft werden.
- Die Versorgung von geschützten Kunden und lebenswichtiger Bedarf ist gefährdet.

---

<sup>54</sup> Bundesregierung (2022), Notfallplan Gas: Bundesregierung ruft Alarmstufe aus.

<sup>55</sup> Vgl., Bundesregierung (2022), Notfallplan Gas: Bundesregierung ruft Alarmstufe aus.

<sup>56</sup> BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 17.

<sup>57</sup> Vgl., auch im Folgenden, BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 20.

- Ausfall von wesentlichen technischen Anlagen und Leitungen ohne die Möglichkeit einer schnellen alternativen Versorgung.

Konsequenzen:

- Die Bundesnetzagentur dient als Bundeslastverteiler und führt hoheitliche Maßnahmen zur Sicherstellung des lebensnotwendigen Bedarfs unter der priorisierten Betrachtung der geschützten Kunden durch, mit dem Ziel von minimalen Folgeschäden.
- Fernleitungsnetzbetreiber und Gasversorgungsunternehmen verpflichten sich zur Unterstützung der Lagebewertung und informieren täglich über die aktuelle Versorgungslage.
- Zudem dürfen keine Maßnahmen vorgenommen werden, die: „Lastflüsse innerhalb des Binnenmarktes ungebührlich einschränken“<sup>58</sup> oder „wahrscheinlich die Gasversorgung in einem anderen EU-Mitgliedstaat ernsthaft gefährdet würde.“<sup>59</sup>

Bezug Energiekrise 2022: Die Notfallstufe wurde im Laufe der anhaltenden Energiekrise bisher nicht ausgerufen.

## 4.2 Energieallokation im Krisenfall

Wie den zuvor aufgezeigten Krisenstufen des Notfallplan Gas zu entnehmen ist, kommt es erst ab der Notfallstufe (letzte Stufe), ergänzend zu den sonstigen marktbasieren Maßnahmen, zu einem staatlichen Eingriff in die Energieverteilung. Die Bundesnetzagentur dient dann als Lastverteiler und entscheidet über die Verwendung der Gasreserven. Bevorzugt werden dabei die sogenannten „geschützten Kunden“.<sup>60</sup> Darunter fallen Haushaltskunden, die die Energie für den Eigenverbrauch nutzen und deren jährlicher Verbrauch unter 10.00 kWh liegt sowie, soziale Dienste wie Kliniken und Fernwärmeanlagen, die zur Wärmeversorgung dienen. Alle Entscheidungen zur Gasversorgung in der höchsten Eskalationsstufe werden laut Bundesnetzagentur individuell nach der bestehenden Lage getroffen.<sup>61</sup> Somit gibt es keine von der Bundesnetzagentur vorbereitete Abschalt-Reihenfolge, an der sich Unternehmen orientieren können, was zu einer sehr großen

---

<sup>58</sup> BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 20.

<sup>59</sup> BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 20.

<sup>60</sup> Vgl., auch im Folgenden, BMWK (2022), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 15.

<sup>61</sup> Vgl., auch im Folgenden, Bundesnetzagentur (2022), Der Notfallplan Gas.

Planungsunsicherheit führen kann. Ausschlaggebend für die Verteilung wird laut Bundeslastverteiler die „Belange und die Bedeutung der betroffenen Akteure“<sup>62</sup> sein.

Es liegt jedoch Nahe, dass nach den geschützten Kunden zunächst die sogenannten systemrelevanten Bereiche bevorzugt werden. Voraussichtlich würden darunter Betriebe der Sektoren Energieversorgung, Ernährung und Hygiene, Gesundheit und Pharmazeutika, sowie Transport und Verkehr fallen.<sup>63</sup> Es ist jedoch sehr aufwendig die Systemrelevanz von einzelnen Unternehmen festzustellen, da oft eine ganze Produktpalette für verschiedene Sektoren von einem Unternehmen gefertigt wird und sich die Lieferketten von systemrelevanten Produkten schnell überschneiden. Denkbar wäre auch, Unternehmen zu unterstützen, die eine höhere Wertschöpfung durch Gas erzielen und nicht die Möglichkeit besitzen ihre Produktion auf andere Energieträger umzustellen. Außerdem sollten Unternehmen bevorzugt werden, deren Produkte nur schwer – wie durch Importe aus dem Ausland - substituiert werden können.

Definitiv ist davon auszugehen, dass das Eintreten eines solchen Szenario einen extremen wirtschaftlichen Schaden hervorrufen wird. Da dies einen negativen Einfluss auf beinahe alle Wertschöpfungsketten des Landes hätte. Ein staatlicher Eingriff in die Energieverteilung und Ausrufen der Notfallstufe ist mit allen Mitteln zu verhindern.

---

<sup>62</sup> Bundesnetzagentur (2022), Der Notfallplan Gas.

<sup>63</sup> Vgl., auch im Folgenden, Schneemann, Weber, Wolter, Zika (2020)

## 5. Auswirkungen auf den Industriesektor

### 5.1 Finanzielle Auswirkungen

Um die Auswirkungen einer Energiekrise auf den Sektor der Industrie zu veranschaulichen, muss zunächst differenziert werden. Bei der seit spätestens 2022 anhaltenden Energiekrise kann eher von einer Energiepreiskrise gesprochen werden. Durch politische Maßnahmen und die sehr schnelle, aber auch kostspielige Füllung der Gasspeicher ist es in Deutschland nicht zu einem Mangel an Energie gekommen. Jedoch hatte dies enorme Auswirkungen auf den Preis für Gas und Strom.

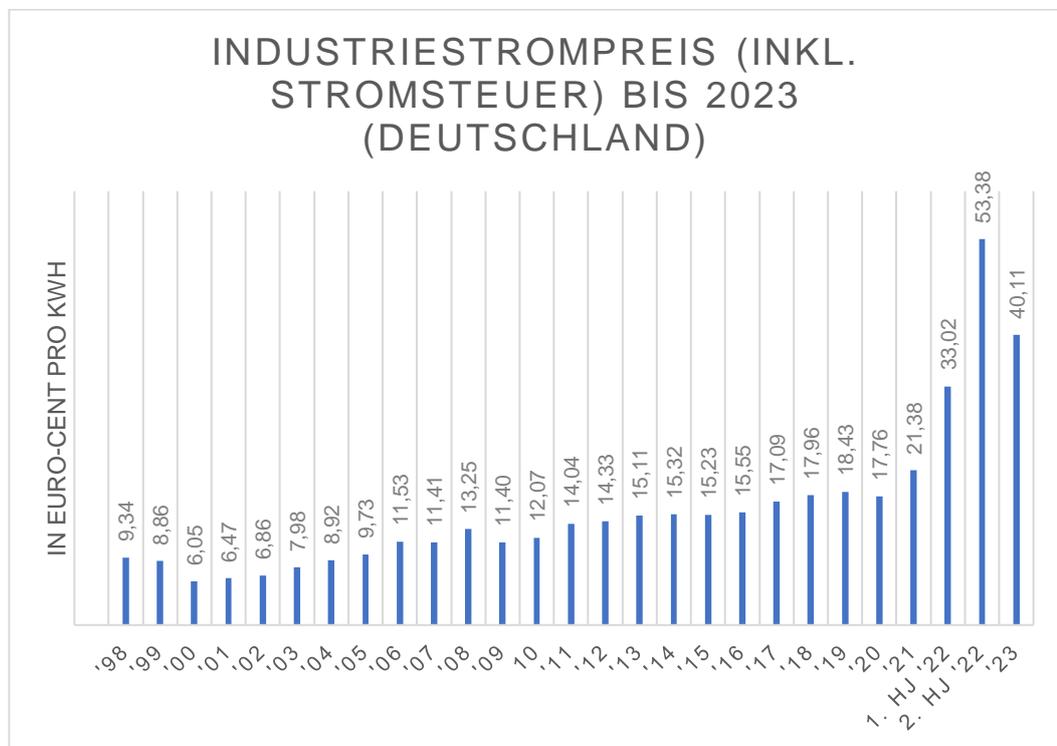


Abbildung 4 Industriestrompreise (inklusive Stromsteuer) bis 2023 (Deutschland)<sup>64</sup>

Wie in Abbildung 4 zu sehen ist, kam es bereits 2021 zu einem überdurchschnittlichen Anstieg der Stromkosten im Industriebereich. Durch den Einmarsch Russlands in die Ukraine und die folgenden Sanktionen und Embargos (siehe Abschnitt 3.1), stieg der Strompreis im zweiten Halbjahr 2022 auf ein Rekordhoch von 53,38 Cent pro kWh. Dies resultiert in einem Anstieg von ca. 300 Prozent im Vergleich zum Jahr 2020. Der Preis für elektrische Energie ist zum

<sup>64</sup> BDEW.de (2023), Industriestrompreise (inklusive Stromsteuer) in Deutschland in den Jahren 1998 bis 2023.

Jahresanfang 2023 wieder gesunken, liegt mit 40,11 Cent pro kWh jedoch immer noch deutlich über dem Niveau der letzten Jahre und wird sich vermutlich auf ungewisse Zeit auf diesem Preisniveau halten. Die Strompreisbremse, die ab März 2023 in Kraft tritt und den Strompreis der Industrie auf 13 Cent pro kWh Netto deckelt, ist in dieser Abbildung nicht berücksichtigt.

In der Konjunkturumfrage zum Beginn des Jahres 2023 der DIHK wurden rund 27.000 Unternehmen aller Branchen und Regionen Deutschlands zu den Reaktionen auf die erhöhten Gas-, Strom- und Kraftstoffpreise befragt.

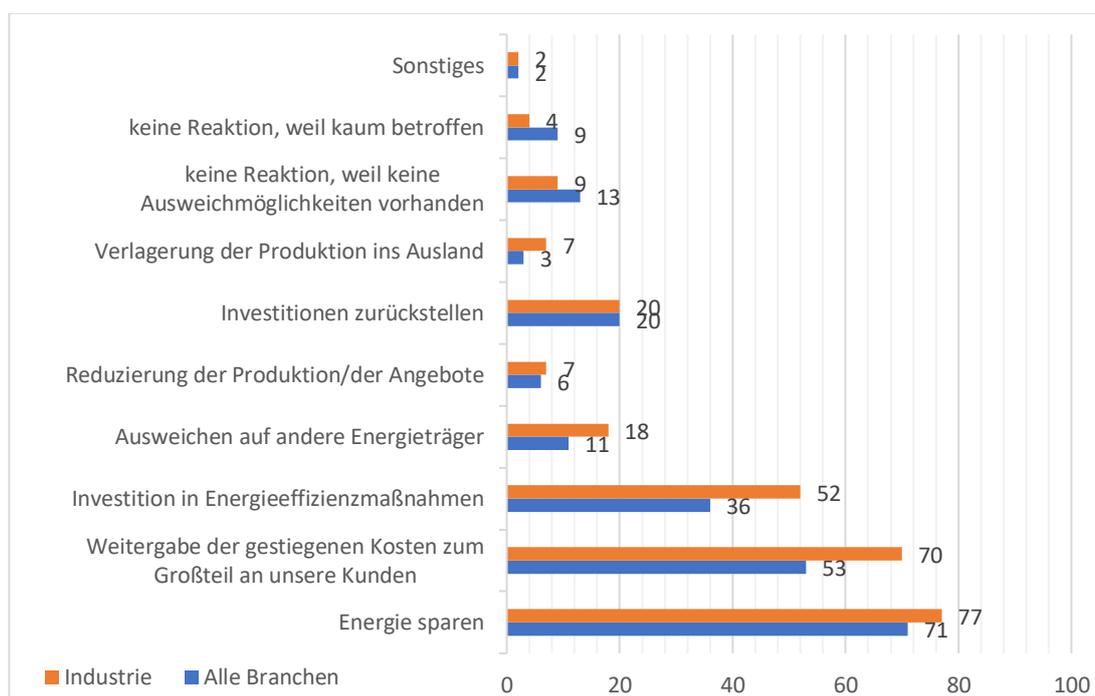


Abbildung 5 Reaktion von Unternehmen auf gestiegene Energiekosten in Prozent (Mehrfachnennungen möglich)<sup>65</sup>

An den Ergebnissen der Umfrage in Abbildung 5 lässt sich erkennen, dass ein Großteil der Unternehmen die gestiegenen Kosten an die Kunden weitergibt. Auch die Einsparung von Energie und Investitionen in die Energieeffizienz sind besonders in der Industrie wichtiger Bestandteil der Planung. 20 Prozent der Unternehmen planen dagegen Investitionen zurückzustellen. Die Reduzierung der Produktion ist in der Industrie nur bei 7 Prozent der Fall, kann jedoch je nach Größe und Wichtigkeit des Unternehmens Auswirkungen auf die Wertschöpfungsketten weiterer Unternehmen haben.

<sup>65</sup> Dr. Andrae, Baykal, Herweg, Kühlein, Dr. Zenzen (2023), Statistischer Anhang zur DIHK-Konjunkturumfrage, Februar 2023, S.7.

Ein weiterer Indikator der finanziellen Situation der deutschen Industrie liefern die Zahlen der beantragten Unternehmensinsolvenzen. Mit 14.590 beantragten Unternehmensinsolvenzen im Jahr 2022 kam es zu einem Anstieg von 4,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahr.<sup>66</sup> Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Insolvenzbeantragungspflicht zwischen März 2020 und Mai 2021 aufgrund der Corona-Pandemie ausgesetzt wurde und so die geringe Anzahl von 13.933 Unternehmensinsolvenzen 2021 beeinflusst. Neben den hohen Energiekosten sind auch weitere Faktoren ausschlaggebend für den Anstieg von Insolvenzen. Unterbrochene Lieferketten, andauernder Anstieg von Rohstoffkosten und nachwirkende finanzielle Einschränkungen aus der Corona-Pandemie sind zusätzliche Hauptfaktoren für Insolvenzanmeldungen von Unternehmen.

Um die finanzielle Auswirkung der Energiekrise und des russischen Krieges zu erkennen, kann eine Prognose des Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK) herangezogen werden. Nach Berechnungen der DIHK verzeichnete Deutschland im Jahr 2022 ein Wachstum des Bruttoinlandsproduktes (BIP) von 1,8 Prozent.<sup>67</sup> Vor Kriegsbeginn prognostizierte man ein Wachstum von 3,5 Prozent für 2022 und 2,5 Prozent für 2023. Nach einer aktuellen DIHK-Umfrage kann jedoch mit einer Stagnation des BIP 2023 gerechnet werden. Somit beträgt das Wachstum der Jahre 2022 und 2023 4,2 Prozent weniger als vor dem Krieg zu erwarten war. Dies entspricht der Summe von 160 Milliarden Euro Wohlstandsverlust, bezogen auf das aktuelle BIP in zwei Jahren.

---

<sup>66</sup> Vgl., auch im Folgenden, Statistisches Bundesamt (2023), Pressemitteilung Nr. 109 vom 17.03.2023.

<sup>67</sup> Vgl., auch im Folgenden, o.V., DIHK.de (2023), Was der Krieg in der Ukraine für die deutsche Wirtschaft bedeutet.

## 5.2 Teil-Deindustrialisierung der energieintensiven Industriebranche

Die Auswirkungen der gestiegenen Energiekosten beeinflussen die Industrie nachhaltig und führen in vielen Unternehmen zu Überlegungen von Investitionen in den Wirtschaftsstandort Deutschland. Besonders energieintensive Branchen, bei denen die Energiekosten einen signifikanten Teil der Produktionskosten ausmachen, untersuchen vermehrt die Möglichkeit, ein Teil ihrer Produktion in Länder mit deutlich günstigeren Energiepreiskonditionen zu verlagern. Zu den fünf Industriezweigen, die den größten Energieverbrauch im deutschen Industriesektor verzeichnen, gehören die Herstellung von chemischen Produkten, Metallherzeugung- und -verarbeitung, Mineralölverarbeitung und Kokerei, Glas und Keramikproduktion und -verarbeitung von Erden sowie die Papier- und Pappe-Herstellung.<sup>68</sup> 15 Prozent aller Betriebe Deutschlands befinden sich in diesen Branchen. Diese 15 Prozent verbrauchen (Stand 2020) 76 Prozent des gesamten Energiebedarfs der Industrie und sind dadurch verstärkt durch die Energiekrise betroffen.

Der Chef des DIHK Peter Adrian sieht Deutschland als „[...] besonders stark von den wirtschaftlichen Folgen des russischen Krieges betroffen.“<sup>69</sup> Da die Industrie in Deutschland einen besonders hohen Anteil an der Gesamtwirtschaft hat, leidet diese unter den gestörten Lieferketten und gestiegenen Energiekosten.<sup>70</sup> Zudem habe sich laut Adrian: „der Gaspreis [...] hierzulande auf einem drei- bis fünfmal so hohen Niveau eingependelt wie in den USA.“<sup>71</sup> Diese Preisspanne macht die Vereinigten Staaten zu einem interessanten Standort für Investitionen der deutschen Industrieunternehmen. Laut der Konjunkturumfrage der DIHK im Februar 2023, gaben sieben Prozent der befragten Unternehmen im Industriesektor an, ihre Produktion aufgrund der gestiegenen Strom-, Gas- und Kraftstoffpreise Teils verlagern zu wollen (siehe Abbildung 5, Kapitel 5.1).<sup>72</sup>

Da es sich hierbei vermehrt um Unternehmen der energieintensiven Branchen handelt, hätte eine solche Abwanderung weitreichende Folgen für die deutsche

---

<sup>68</sup> Vgl., auch im Folgenden, Statistisches Bundesamt (2023), Bedeutung der energieintensiven Industriezweige in Deutschland.

<sup>69</sup> Peter Adrian (2023), Fokus: Die Folgen des Ukrainiekriegs [sic!], VDI-Nachrichten, Heft-Nr. 4/2023, S.20, Artikel von Weikard Andre.

<sup>70</sup> Vgl., Weikard (2023), Fokus: Die Folgen des Ukrainiekriegs [sic!], VDI-Nachrichten, Heft-Nr. 4/2023, S.20.

<sup>71</sup> Peter Adrian (2023), Fokus: Die Folgen des Ukrainiekriegs [sic!], VDI-Nachrichten, Heft-Nr. 4/2023, S.20, Artikel von Weikard Andre.

<sup>72</sup> Vgl., Dr. Andrae, Baykal, Herweg, Kühlein, Dr. Zenzen (2023), DIHK-Konjunkturumfrage vom Februar 2023, S.16.

Wirtschaft, da sie ein wichtiger Teil der Lieferketten für weitere Branchen darstellen. Eine Teil-Deindustrialisierung der energieintensiven Industrie hätte somit Auswirkungen auf die gesamtdeutsche Wirtschaft.

Anderer Meinung dagegen ist das Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle. In Anbetracht der drohenden Deindustrialisierung aufgrund der gestiegenen Energiekosten hat das Institut berechnet, dass die deutsche Industrie 26 Prozent ihres Gasverbrauchs einsparen kann, in dem man energieintensive Produkte, die eine hohe Importsostituierbarkeit haben, nicht mehr selbst herstellt, sondern importiert.<sup>73</sup> Dabei würden die Produzenten nur in etwa 3 Prozent ihres Umsatzes verlieren.

Gegenüber der Studie des Leibniz-Instituts für Wirtschaftsforschung steht jedoch der Aspekt der Resilienz von Wertschöpfungsketten: Wenn Wertschöpfungsketten ins Ausland verlagert werden, verringert sich deren Resilienz- und die Abhängigkeit gegenüber anderen Industrienationen steigt. Zusätzlich müsste zunächst geprüft werden, ob eine Verfügbarkeit der Kapazitäten in anderen Ländern vorliegt und der Bedarf für Deutschland kurzfristig gedeckt werden kann.

Die besonders von den hohen Energiepreisen betroffene Chemieindustrie warnt vor einer Verlagerung der Produktion ins Ausland. Der Präsident des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) Markus Steilemann, spricht davon, dass bereits viele deutsche Werke ihre Produktion aufgrund der teuren Energiepreise gedrosselt haben.<sup>74</sup> Die Produktion der Chemieindustrie sank im Jahr 2022 um 10 Prozent. Dabei sind neben den Energiekosten auch Versorgungsengpässe von Grundstoffen ein entscheidender Faktor. Bereits jedes vierte Chemieunternehmen erwirtschaftet laut dem Verband Verluste. Mit einer Entspannung der Energiepreise rechnet der Verband frühestens 2024, wenn die LNG-Kapazitäten in Deutschland ausgebaut sind. Doch auch dann werden die Preise nicht auf Normalniveau fallen, da die Regasifizierung und der Transport Flüssiggas deutlich teurer als russisches Pipelinegas macht. Die Rentabilität vieler Produkte ist in Zukunft am Standort Deutschland nicht mehr gegeben. Die Produktionsketten verlagern sich laut Steilemann in Richtung China und die USA.

---

<sup>73</sup> Vgl., auch im Folgenden, Mertens, Müller (2022), [ihw-halle.de](http://ihw-halle.de), Wirtschaftliche Folgen des Gaspreisanstiegs für die deutsche Industrie. IWH Policy Notes 2/2022. Halle (Saale), S.5-6.

<sup>74</sup> Vgl., auch im Folgenden, Johannsen (2022), Chemieindustrie: Energiepreisbremse keine Hilfe gegen Rezession.

Im Folgenden sollen die genannten Auswirkungen anhand eines konkreten Beispiels aus der Industrie erläutert werden.

## 5.3 Analyse am Beispiel der BASF SE

### 5.3.1 BASF SE

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde das Unternehmen BASF SE aufgrund des hohen Gasverbrauchs als Beispiel gewählt. Die BASF SE ist als größter Gasverbraucher Deutschlands mit rund 4 Prozent des Gesamtverbrauchs besonders stark von der Energiekrise betroffen.<sup>75</sup> Das Unternehmen wird im Folgenden kurz skizziert und anschließend die Auswirkungen der Energiekrise auf das Unternehmen analysiert.

Die BASF-Gruppe ist der größte Chemieproduzent der Welt mit Firmensitz im deutschen Ludwigshafen. Sie beschäftigt weltweit mehr als 111.000 Mitarbeiter in über 90 Ländern und kann in die folgenden sechs Hauptsegmente unterteilt werden:<sup>76</sup>

- **Chemicals:** Versorgung von Kunden und anderen BASF-Segmenten mit Chemikalien und Zwischenprodukten.
- **Materials:** Produktion von Vorprodukten für die Kunststoffindustrie
- **Industrial Solutions:** Entwicklung und Vermarktung von Inhalts- und Zusatzstoffen für industrielle Anwendungen.
- **Surface Technologies:** Chemische Lösungen für Batteriematerialien, Lacke und Katalysatoren.
- **Nutrition and Care:** Produktion von Inhaltsstoffen im Bereich Ernährung und Körperpflege
- **Agricultural Solutions:** Anbieter von Pflanzenschutzmitteln, Saatgut und digitalen Lösungen in der Agrarwirtschaft.

---

<sup>75</sup> Vgl., o.V. Zeit.de (2022), Energieversorgung – Die Angst vor dem nächsten Winter.

<sup>76</sup> Vgl., auch im Folgenden, BASF (2023), BASF-Gruppe 2022, Broschüre zu Fakten aus dem Geschäftsjahr 2022, S.4.

Die BASF-Gruppe beliefert mit ihren sechs Hauptsegmenten rund 82.000 Kunden aus fast allen Branchenbereichen und erzielte dadurch 2022 einen Jahresumsatz von 87,3 Milliarden Euro.<sup>77</sup> Die größten und wichtigsten Werke des Chemiekonzerns, befinden sich in Ludwigshafen (Deutschland), Antwerpen (Belgien), Kuantan (Malaysia), Freeport und Geismar (USA), und Nanjing (China).

Mit einem Verbrauch von 24 Terrawattstunden Gas im allein am Standort Ludwigshafen Jahr 2022, ist die BASF der größte Gasverbraucher Deutschlands.<sup>78</sup> Etwa die Hälfte davon wird zur Strom- und Dampferzeugung verwendet.

Durch den Angriff Russlands auf die Ukraine und der Drosselung, beziehungsweise Ausfall von Erdgaslieferungen, kam es zu finanziellen Einbußen für den Chemiekonzern.<sup>79</sup> Laut BASF konnten alle europäischen Werke bedarfsgerecht mit Gas versorgt werden, jedoch zu deutlich höheren Kosten. Gegenüber dem Jahr 2020 verzeichneten die europäischen Werke Mehrkosten für Gas in Summe von 3,4 Milliarden Euro. Seit März 2022 arbeitet die BASF daran, den Erdgasverbrauch durch verschiedene Maßnahmen zu senken. Dazu zählen technische Optimierungen des Produktionsnetzwerks, die Umstellung auf andere Brennstoffe, die Reduzierung der Produktionsmenge von energieintensiven Anlagen sowie der Zukauf von Rohstoffen, wie Ammoniak, deren Produktion sehr gasintensiv ist. Zudem verfolgen sie das Ziel, die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen so gut es geht zu reduzieren, die Energieeffizienz zu erhöhen und den Umstieg auf erneuerbare Energien voranzutreiben.

### **5.3.2 Auswirkungen der Energiekrise 2022 auf die BASF SE**

Am 24.02.2023 verkündete Martin Brudermüller, Vorstandsvorsitzender der BASF SE die Zahlen des Geschäftsjahres 2022. Zudem stellte er den deutlichen Ergebnismrückgang sowie die daraus folgenden Maßnahmen, die aus der Energiekrise hervorgehen vor.<sup>80</sup> Bereits im Oktober 2022 kündigte Brudermüller an, die Kosten im Bereich Service, Verwaltung und Forschung in Europa um 500 Millionen Euro zu reduzieren. Konkret heißt das für das Unternehmen, dass BASF 2.600 Stellen an den europäischen Standorten streicht. Davon betroffen ist auch der Hauptsitz in

---

<sup>77</sup> Vgl., auch im Folgenden, BASF (2023), BASF-Gruppe 2022, Broschüre zu Fakten aus dem Geschäftsjahr 2022, S.4.

<sup>78</sup> Vgl., auch im Folgenden, BASF (2023), BASF-Gruppe 2022, Broschüre zu Fakten aus dem Geschäftsjahr 2022, S.11.

<sup>79</sup> Vgl., auch im Folgenden, BASF (2023), BASF-Gruppe 2022, Broschüre zu Fakten aus dem Geschäftsjahr 2022, S.11.

<sup>80</sup> Vgl., auch im Folgenden, Hofmann (2023), Handelsblatt, Heft 41/2023, S.23.

Ludwigshafen. Zusätzlich sollen dort mehrere Anlagen stillgelegt werden, wovon weitere 700 Beschäftigte betroffen sind.

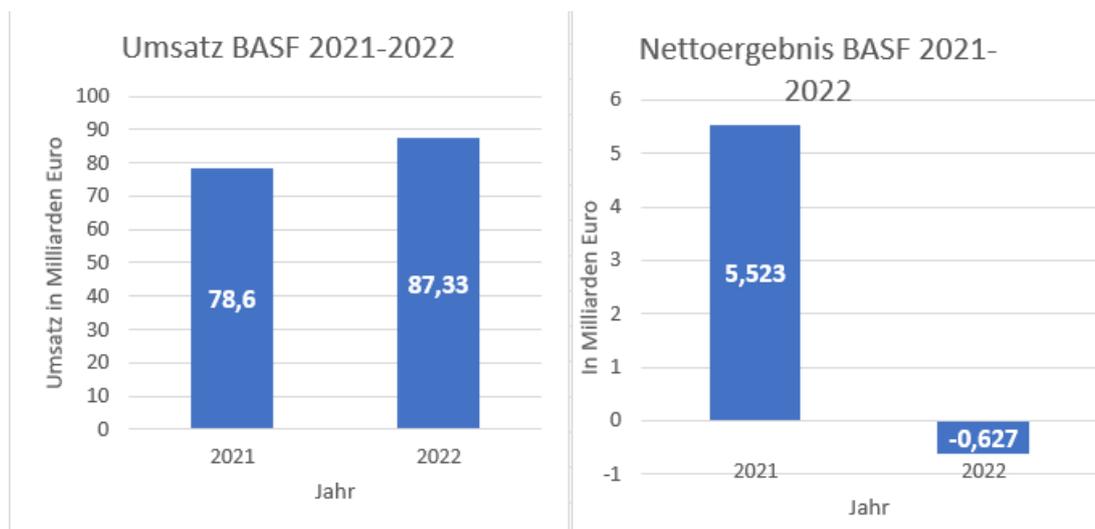


Abbildung 6 Vergleich Umsatz und Nettoergebnis BASF SE 2021-2022<sup>81</sup>

Wie in Abbildung 6 zu sehen, konnte die BASF 2022 im Vergleich zum Vorjahr eine Umsatzsteigerung von ca. 11 Prozent erzielen.<sup>82</sup> Dies lag allerdings an den enorm gestiegenen Preisen auf dem Weltmarkt und nicht an einer gesteigerten Produktion. Am Nettoergebnis lässt sich erkennen, dass die Energiekrise deutliche Auswirkungen hatte. Gestiegene Produktions- und Rohstoffkosten, sowie die Abschreibungen durch den Rückzug der Tochtergesellschaft Wintershall Dea aus dem Russlandgeschäft führten zu einem Verlust von über 6 Milliarden Euro im Vergleich zum Vorjahr. Dies deutet daraufhin, dass die gestiegenen Produktionskosten nur zu einem geringen Teil an die Kunden weitergegeben werden konnte.

Auch für das Jahr 2023 rechnet BASF mit einem weiteren Rückgang des operativen Gewinns und des Umsatzes - besonders in den Bereichen Basischemikalien und Kunststoffe.<sup>83</sup>

Die BASF ist ein global agierendes Unternehmen, das schon seit vielen Jahren in verschiedene internationale Standorte investiert. Aktuell wird in China ein neues Chemieverbundwerk für über 10 Milliarden Euro gebaut.<sup>84</sup> Der Konzern erfährt viel Kritik aufgrund der geopolitischen Lage Chinas. BASF Chef Brudermüller mahnte,

<sup>81</sup> Vgl., BASF (2023), BASF-Gruppe 2022, Broschüre zu Fakten aus dem Geschäftsjahr 2022, S.28.

<sup>82</sup> Vgl., auch im Folgenden, BASF (2023), BASF-Gruppe 2022, Broschüre zu Fakten aus dem Geschäftsjahr 2022, S.28.

<sup>83</sup> Vgl., Hofmann (2023), Handelsblatt, Heft 41/2023, S.23.

<sup>84</sup> Vgl., Brors, Hofmann (2022), Handelsblatt: Heft 223/2022, S.1.

dass diese Lage nicht von dem eigentlichen Problem ablenken darf: „Europa verliert in vieler Hinsicht an Wettbewerbsfähigkeit.“<sup>85</sup> Dabei sind vor allem die hohen Energiekosten gemeint. Bruder Müller weiter: „Es ist eine Illusion zu hoffen, mit Staatsgeld durch die Energiekrise zu kommen und dann in alten Strukturen weiterzumachen.“<sup>86</sup> Dadurch werden andere Standorte wie China, USA und der Nahe Osten im Vergleich zu Deutschland und Europa deutlich interessanter.<sup>87</sup>

Insgesamt deutet sich ein klarer Strukturwandel bei BASF und der gesamten Chemiebranche an. Die weiterhin zu erwartenden hohen Energiepreise verhindern eine rentable Produktion von vielen Produkten. Es muss deshalb abgewogen werden, welche Anlagen zukünftig in Deutschland abgeschaltet oder stillgelegt werden. Auch die Auswirkungen auf andere Industriebereiche können schwer abgeschätzt werden. Aufgrund der großen Anzahl an Vorprodukten, die die Chemiebranche produziert, ist der Großteil der Industrie von ihnen abhängig. Durch die Umstellung von der Produktion im eigenen Land zum Import werden Preise steigen und Lieferketten verlangsamt, was zu wirtschaftlichen Einbußen für den ganzen Industriesektor Deutschlands führen kann.

---

<sup>85</sup> Martin Bruder Müller (2022), Interview Handelsblatt: Heft 223/2022, S.1.

<sup>86</sup> Martin Bruder Müller (2022), Interview Handelsblatt: Heft 223/2022, S.1.

<sup>87</sup> Vgl., auch im Folgenden, Brors Peter, Hofmann Siegfried (2022), Handelsblatt: Heft 223/2022, S.1.

## 6. Methodik

Als Methodik der vorliegenden Abschlussarbeit wurde eine systematische Literaturrecherche in Form einer Sekundärforschung gewählt, um die Auswirkungen der Energiekrise auf den Industriesektor Deutschlands zu untersuchen.

Aufgrund der Aktualität des Themas, wurde die Literaturrecherche über beinahe den gesamten Bearbeitungszeitraum kontinuierlich durchgeführt und Quellen aktualisiert. Zur Literaturrecherche wurden folgenden Datenbanken herangezogen:

- Wiso
- Google
- Google Scholar
- Statistisches Bundesamt
- Statista
- Bibliothekskatalog der Hochschule Ulm

Um die Bandbreite von Schlüsselwörtern und Fachinformationen abzudecken, die potenziell wichtig für die Arbeit sind, wurden unter anderem folgende Hauptsuchbegriffe mit Synonymen verwendet und in verschiedenen Kombinationen mit Operatoren in den Datenbanken verknüpft.

- Energieallokation/Energieverteilung/Energiezuteilung
- Energiekrise/Energiemangel
- Energieversorgung
- Deindustrialisierung
- Industrie/Gewerbe
- Energie/Strom/Gas
- Energiepolitik/Politische Maßnahmen

Aufgrund der anhaltenden Relevanz des Themas wurde keine Einschränkung eines Zeitraums von veröffentlichten Quellen festgelegt. Durch die anhaltenden Veränderungen und dem kurzen Zeitraum seit Beginn der Energiekrise sind bisher nur wenige aussagekräftige Studien zu der Thematik veröffentlicht worden.

Aus diesem Grund handelt es sich bei den Literaturquellen hauptsächlich um Artikel in Fachzeitschriften, Expertenmeinungen und Veröffentlichungen von Beschlüssen und Statistiken der Bundesregierung und anderen staatlichen Organisationen. Auch Internetquellen wurden vermehrt genutzt, um Entwicklungen und kritische

Stellungnahmen zum Thema zu verfolgen. Literatur in Form von Fachbüchern konnte aufgrund der Aktualität kaum gefunden werden.

Die Literatursauswahl erfolgte hinsichtlich der Seriosität der Quellen, Fachmagazinen und Interviews, sowie der Aktualität und Relevanz zur Beantwortung der Forschungsfrage.

Ausschlaggebende Zahlen liefern die in der Arbeit abgebildeten Statistiken, die die Auswirkungen der Energiekrise graphisch veranschaulichen.

Die Literatur wurde durch Vergleiche von verschiedenen Expertenmeinungen und dem persönlichen Meinungsbild des Autors der Arbeit kritisch bewertet.

## 7. Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Ziel der vorliegenden Bachelorarbeit war es, durch eine systematische Literaturrecherche die Auswirkungen der Energiekrise auf den Industriesektor Deutschlands herauszuarbeiten.

Die zu Beginn der Arbeit beschriebene Energiehistorie Deutschlands und die Untersuchung der Ursachen sowie Konsequenzen der Energiekrise 2022 bildeten die Grundlage zum Verständnis der aktuellen Energiesituation in Deutschland. Die Intention der anschließenden Recherche war es, die Auswirkungen der Energiekrise auf den Industriesektor zu analysieren. Aus den Ergebnissen der Recherche lässt sich schließen, dass die Energiekrise primär finanzielle Auswirkungen auf die Rentabilität der Produktion von Unternehmen im deutschen Industriesektor hat. Die deutsche Industrie durchlebt einen Strukturwandel. Kostengünstige Energieträger aus Russland sind nicht mehr verfügbar. Ersatzlieferungen in Form von Flüssiggas treiben die Energiekosten in die Höhe. Durch politische Maßnahmen ist eine Mangellage von Gas und Energie jedoch in der Industrie nicht zu befürchten. Es handelt sich vielmehr um eine Energiepreiskrise.

Im Industriesektor sind zahlreiche Unternehmen durch die gestiegenen Produktionskosten massiv von der Energiepreiskrise betroffen. Energieintensive Branchen stehen vor der Entscheidung, welche Produkte sich noch rentabel am Wirtschaftsstandort Deutschland produzieren lassen und welche Anlagen geschlossen oder gar verlagert werden müssen. Eine Deindustrialisierung in Form einer großflächigen Abwanderung von Unternehmen in Richtung China, USA oder andere Nationen ist zum momentanen Stand nicht zu erwarten. Hier wird viel mehr von einem tiefgreifenden Strukturwandel in der Industrie gesprochen. Energieintensive Unternehmen verstärken nur zum Teil ihre Investitionen in das Ausland und legen Anlagen in Deutschland still.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen der Energiekrise auf den deutschen Industriesektor durch Energiepreissteigerungen vor allem finanziell spürbar. Besonders betroffen sind die energieintensiven Branchen durch einen Produktionsrückgang, sowie den deutlichen Gewinnverlusten. Eine befürchtete Insolvenzwelle aufgrund der Energiekrise ist jedoch nicht eingetreten. Lediglich in Ausnahmefällen müssen Unternehmen ihre Produktion schließen oder in die Insolvenz treten.

## 8. Ausblick

Durch die Literaturrecherche konnte eine erste Zusammenfassung und Bewertung der aktuellen Auswirkungen der Energiekrise auf den Industriesektor erstellt werden, welche den momentanen Status Quo beschreibt.

Die Ergebnisse der Arbeit werfen darüber hinaus weitere Fragen auf: Wie gehen die Unternehmen längerfristig mit den gestiegenen Energiekosten und der ungewissen Energiesituation um? Können weitere Anreize gesetzt werden, um die Attraktivität des Produktionsstandort Deutschland zu gewährleisten? Um diese zu beantworten, ist eine detaillierte Untersuchung erforderlich, die über eine systematische Literaturrecherche hinausgeht. Es müssen weitere großflächige Umfragen bei Unternehmen der verschiedenen Industriesektoren dieser Thematik durchgeführt werden.

Um die weiteren Auswirkungen der Energiekrise auf den Industriesektor Deutschlands zu erfassen, muss die Entwicklung des anhaltenden Konflikts zwischen Russland und der Ukraine sowie die ungewisse Energiesituation weiter beobachtet werden. Aufgrund der Aktualität der Thematik fehlen aussagekräftige Studien zu Produktionskostensteigerungen durch die Energiepreise, sowie Berichte zu den Auswirkungen der staatlichen Subventionen. Diese Bewertungen müssen im weiteren Verlauf der anhaltenden Krise erst noch erstellt werden. Es ist außerdem zu erkennen, dass die Auswirkungen und Entwicklung der Energiekrise im deutschen Industriesektor einen relevanten Forschungsgegenstand darstellen, der noch nicht abschließend erforschbar ist. Weitere Untersuchungen können für die Attraktivität des Produktionsstandort Deutschlands wie auch der Energiekostensenkung in Unternehmen förderlich sein. Des Weiteren muss Deutschland seine Abhängigkeit der Energieimporte aus nur wenigen Nationen diversifizieren, um die Energieversorgung langfristig zu garantieren.

Das Ausmaß der aktuellen Energiekrise wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen. Die bisherigen Auswertungen zeigen, dass die deutsche Industrie sehr widerstandsfähig ist und die momentane Kostensteigerung bisher gut überbrücken kann. Sollte diese sich auf längere Zeit ausweiten wird es immer schwieriger werden, rentabel am Standort Deutschland zu produzieren. Es bedarf einem Strukturwandel in der Energiepolitik und der priorisierten Erforschung neuer Energiequellen, die eine verlässliche und nachhaltige Energieversorgung der deutschen Industrie zukünftig möglich macht.

## Literaturverzeichnis

- Adrian Peter (2023), Fokus: Die Folgen des Ukrainekriegs [sic!], VDI-Nachrichten, Heft 4/2023, S.20, Artikel von Weikard Andre.
- AGEB (2022), Importabhängigkeit der Energieversorgung in Deutschland nach Energieträger im Jahr 2021. In Statista, veröffentlicht am 16.09.2022, Abrufdatum: 09.02.2023.  
<https://de-statista-com.ezproxy.hnu.de/statistik/daten/studie/251605/umfrage/importabhaengigkeit-der-deutschen-energieversorgung-nach-energietraeger/>.
- AGEB (2022), Endenergieverbrauch in Deutschland nach Energieträger im Jahr 2021. In Statista, veröffentlicht am 30.09.2022, Abrufdatum: 09.02.2023.  
<https://de-statista-com.ezproxy.hnu.de/statistik/daten/studie/251540/umfrage/endenergieverbrauch-in-deutschland-nach-energietraeger/>.
- Dr. Andrae Kathrin, Baykal Benjamin, Herweg Carolin, Kühlein Alena, Dr. Zenzen Jupp (2023), Abrufdatum: 16.03.2023.  
<https://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/wirtschaftspolitik/konjunktur-und-wachstum/konjkturumfrage-jahresbeginn-2023>.
- Bäthge Sandra, Fischer Severin (2011), Energiepolitik in Deutschland: Zwischen „ökologischer Industriepolitik“ und klimapolitischen Pragmatismus, Friedrich-Ebert-Stiftung, Abrufdatum: 14.01.2023.  
<https://library.fes.de/pdf-files/bueros/seoul/08101.pdf>.
- BASF (2023), BASF-Gruppe 2022, Broschüre zu Fakten aus dem Geschäftsjahr 2022, Abrufdatum: 15.03.2023.  
<https://www.basf.com/global/de/who-we-are.html>.
- Bayer Christian (2022), Interview, Handelsblatt, Heft-Nr. 244/2022, S. 46, Bericht von Olk Julian.
- BDEW (2023). Industriestrompreise (inklusive Stromsteuer) in Deutschland in den Jahren 1998 bis 2023 (in Euro-Cent pro Kilowattstunde). In Statista, veröffentlicht am 20.02.2023, Abrufdatum: 10.03.2023.  
<https://de-statista-com.ezproxy.hnu.de/statistik/daten/studie/252029/umfrage/industriestrompreise-inkl-stromsteuer-in-deutschland/?locale=de>.
- Biden Joe (2022), Interview mit Bundeskanzler Scholz, 07.02.2022 in Washington, veröffentlicht am 07.02.2022, Abrufdatum: 09.01.2023.  
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/pressekonferenz-von-bundeskanzler-scholz-und-dem-praesidenten-der-vereinigten-staaten-von-amerika-biden-am-7-februar-2022-in-washington-2003648>.
- BMWK (2010), Energiekonzept 2010 BMWK, veröffentlicht am 28.10.2010, Abrufdatum: 13.01.2023.  
[https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energiekonzept-2010.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energiekonzept-2010.pdf?__blob=publicationFile&v=5).

- BMWK (2022), Gasspeichergesetz, BMWK, Abrufdatum: 18.02.2023.  
[https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/220325\\_faktenpapier\\_gasspeichergesetz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/220325_faktenpapier_gasspeichergesetz.pdf?__blob=publicationFile&v=8).
- BMWK (2019), Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland, S. 17, bmwk.de, veröffentlicht: 09.2019, Abrufdatum: 18.02.2023.  
[https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/notfallplan-gas-bundesrepublik-deutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/notfallplan-gas-bundesrepublik-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=5).
- Brors Peter, Hofmann Siegfried (2022), Handelsblatt: Heft 223/2022, S.1, veröffentlicht am 17.11.2022, Abrufdatum: 25.02.2023.  
[https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/HB\\_\\_6F704487-6CBA-4B50-B32F-0158055F567B%7CHBPM\\_\\_6F704487-6CBA-4B50-B32F-0158055F567B](https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/HB__6F704487-6CBA-4B50-B32F-0158055F567B%7CHBPM__6F704487-6CBA-4B50-B32F-0158055F567B)
- Brudermüller Martin (2022), Interview Handelsblatt: Heft 223/2022, S.1, Artikel von Brors Peter, Hofmann Siegfried.
- Bundesfinanzministerium (2022), Wirtschaftlicher Abweherschirm gegen die Folgen des russischen Angriffskrieges, Abrufdatum: 05.03.2023.  
[https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Schlaglichter/Entlastungen/abweherschirm-gegen-folgen-des-russischen-angriffskrieges.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Schlaglichter/Entlastungen/abweherschirm-gegen-folgen-des-russischen-angriffskrieges.pdf?__blob=publicationFile&v=5).
- Bundesnetzagentur (2022), Marktliche Maßnahmen vor und in einer Gasmangellage, veröffentlicht am 20.06.2022, Abrufdatum: 09.02.2023.  
[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/Krisenvorbereitung/MarktlicheMassnahmen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/Krisenvorbereitung/MarktlicheMassnahmen.pdf?__blob=publicationFile&v=2).
- Bundesnetzagentur (2022), russischer Gasexport nach Deutschland auf Tagesbasis vom 01.01.2022 bis zum 31.12.2022 (in Gigawattstunden pro Tag). In Statista, veröffentlicht am 30.11.2022, Abrufdatum: 01.03.2023.:  
<https://de-statista-com.ezproxy.hnu.de/statistik/daten/studie/1316029/umfrage/russischer-gasexport-nach-deutschland-auf-tagesbasis/?locale=de>.
- Bundesnetzagentur (2022), Der Notfallplan Gas, bundesnetzagentur.de, Abrufdatum: 16.02.2023.  
[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Allgemeines/DieBundesnetzagentur/Insight/Texte/BNetzA/Blog10\\_BNetzA\\_Notfallplan\\_Gas.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Allgemeines/DieBundesnetzagentur/Insight/Texte/BNetzA/Blog10_BNetzA_Notfallplan_Gas.html).
- Bundesregierung (2022), Entlastung für Deutschland, zuletzt aktualisiert am 16.02.2023, Abrufdatum: 05.03.2023.  
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/entlastung-fuer-deutschland/schutzschirm-wirtschaft-2125040>.
- Bundesregierung (2022), Notfallplan Gas: Bundesregierung ruft Alarmstufe aus, veröffentlicht am 23.06.2022, Abrufdatum: 12.02.2023.  
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/alarmstufe-gas-2055422>

- Bundesregierung (2022), Bundesregierung ruft Frühwarnstufe „Notfallplan Gas“ aus, veröffentlicht am 30.3.2022. Abrufdatum: 12.02.2023  
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/krieg-in-der-ukraine/notfallplan-gas-2021428>.
- Ekkofer Volker (2014), Ölkrise 1970er, veröffentlicht am 11.04.2024, Abrufdatum: 10.01.2023.  
<https://www.br.de/radio/bayern2/sendungen/radiowissen/soziale-politische-bildung/oelkrise-1970er-wirtschaft-fahrverbot-opec-100.html>.
- Gräber Daniel (2022), Cicero Magazin für für politische Kultur, Heft-Nr. 11, veröffentlicht am 27.10.2022, Abrufdatum: 16.02.2023.  
[https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/CICE\\_\\_ea325faaf78b8b8578b605ecc66c4620752b21ab](https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/CICE__ea325faaf78b8b8578b605ecc66c4620752b21ab).
- Herwatz Christoph, Steuer Helmut, Stratmann Klaus, Waschinski Gregor (2022), Handelsblatt, Heft-Nr. 203/2022, S.6-7, veröffentlicht am 20.10.2022, Abrufdatum: 22.02.2023.  
[https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/HB\\_\\_9989D659-B2C8-49DE-BDDF-BE4B9C8807D8%7CHBPM\\_\\_9989D659-B2C8-49DE-BDDF-BE4B9C8807D8](https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/HB__9989D659-B2C8-49DE-BDDF-BE4B9C8807D8%7CHBPM__9989D659-B2C8-49DE-BDDF-BE4B9C8807D8)
- Hofmann Siegfried (2023), Handelsblatt, Heft-Nr. 41/2023, S.23, veröffentlicht am 27.02.2023, Abrufdatum: 05.03.2023.  
[https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/HB\\_\\_BAB58F09-4A38-4934-B886-E56154FB4FF0%7CHBPM\\_\\_BAB58F09-4A38-4934-B886-E56154FB4FF0](https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/HB__BAB58F09-4A38-4934-B886-E56154FB4FF0%7CHBPM__BAB58F09-4A38-4934-B886-E56154FB4FF0)
- Höltzchi Rene, Hosp Gerald, Keusch Nelly, Schrumpf Thomas (2023), Neue-Zürcher-Zeitung.de, zuletzt aktualisiert am 03.03.2023, Abrufdatum: 03.03.2023. <https://www.nzz.ch/wirtschaft/pipeline-projekt-nord-stream-2-die-neusten-entwicklungen-id.1483495>.
- Jasch Andre (2022), deutsche-wirtschafts-nachrichten.de, USA sind größter Profiteur der europäischen Energiekrise, veröffentlicht am 06.08.2022 Abrufdatum: 09.02.2023.  
<https://deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/521235/USA-sind-groesster-Profiteur-der-europaeischen-Energiekrise>.
- Johannsen Katharina (2022), energate-messenger.de, Chemieindustrie: Energiepreisbremse keine Hilfe gegen Rezession, veröffentlicht am 15.12.2022, Abrufdatum: 03.03.2023.  
<https://www.energate-messenger.de/news/228956/chemieindustrie-energiepreisbremsen-keine-hilfe-gegen-rezession>.
- Kapferer Stefan (2018), BDEW-Presseinformationen, veröffentlicht am 04.05.2018, Abrufdatum: 12.02.2023.  
<https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/stefan-kapferer-zum-abschaltplan-des-bund/>.

- Krivenkov Vladislavn (2022), NordIX, Bondguide.de, Gewinner der Energiekrise, veröffentlicht am 19.09.2022, Abrufdatum: 02.03.2023.  
<https://www.bondguide.de/topnews/gewinner-der-energiekrise-was-macht-norwegen-mit-den-gas-milliarden/>
- Mez Lutz (ohne Datum), Energiepolitik, bpb.de, Abrufdatum: 18.01.2022  
<https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/handwoerterbuch-politisches-system/202015/energiepolitik/>.
- Mertens Matthias, Müller Steffen (2022), Wirtschaftliche Folgen des Gaspreisanstiegs für die deutsche Industrie. IWH Policy Notes 2/2022. Halle (Saale) 2022, veröffentlicht am 04.10.2022, Abrufdatum: 03.03.2023  
[https://www.iwh-halle.de/fileadmin/user\\_upload/publications/iwh\\_policy\\_notes/iwh-pn\\_2022-02\\_de\\_Gaspreisanstieg\\_Industrie.pdf](https://www.iwh-halle.de/fileadmin/user_upload/publications/iwh_policy_notes/iwh-pn_2022-02_de_Gaspreisanstieg_Industrie.pdf).
- O.V. (2023), DIHK.de, Was der Krieg in der Ukraine für die deutsche Wirtschaft bedeutet, veröffentlicht am 23.02.2023, Abrufdatum: 03.03.2023.  
<https://www.dihk.de/de/aktuelles-und-presse/dihk-analyse/was-der-krieg-in-der-ukraine-fuer-die-deutsche-wirtschaft-bedeutet-92054>
- O.V. (2022), FNB-Gas Winterrückblick 2021/2022, Abrufdatum 14.02.2022.  
[https://fnb-gas.de/wp-content/uploads/2022/05/FNB-Gas-Winterrueeckblick-2021\\_2022.pdf](https://fnb-gas.de/wp-content/uploads/2022/05/FNB-Gas-Winterrueeckblick-2021_2022.pdf).
- O.V. (2022), Gegenstandpunkt, Drei Gründe des Ukraine-Kriegs, Gegenstandpunkt – Politische Vierteljahreszeitschrift, Heft 2-22, Gegenstandpunktverlag München, veröffentlicht am 24.06.2022, Abrufdatum 16.02.2023.  
<https://de.gegenstandpunkt.com/publikationen/zeitschrift/gegenstandpunkt-2-22>.
- O.V., Zeitklicks.de (ohne Datum), Ölkrise, Abrufdatum: 10.01.2023.  
<https://www.zeitklicks.de/zeitstrahl/1973/oelkrise>.
- O.V. (2022), Zeit.de, Jahrgang 2022, Heft-Nr. 11, Energieversorgung – Die Angst vor dem nächsten Winter, Abrufdatum: 12.02.2023.  
<https://www.zeit.de/2022/11/energieversorgung-gaspreis-gasspeicher-russland-ukraine-krieg/seite-2#:~:text=Allein%20der%20Stammsitz%20von%20BASF,vier%20Prozent%20des%20deutschen%20Bedarfs>.
- Robertson Harry (2022), Businessinsider.de, veröffentlicht am 17.08.2022, Abrufdatum: 18.02.2023.  
<https://www.businessinsider.de/wirtschaft/bis-zu-200-millionen-us-dollar-pro-lieferung-wie-energiehaendler-mit-dem-export-von-us-erdgas-nach-europa-ein-vermoegen-machen-c/>
- Schneemann Christian, Weber Enzo, Wolter Marc Ingo, Zirka Gerd (2020), wirtschaftsdienst.eu, Welche Branchen sind ökonomisch systemrelevant? Abrufdatum: 22.02.2023  
<https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2020/heft/9/beitrag/welche-branchen-sind-oekonomisch-systemrelevant.html>

- Statistisches Bundesamt (2023), destatis.de, Bedeutung der energieintensiven Industriezweige in Deutschland, Abrufdatum: 03.03.2023.  
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Industrie-Verarbeitendes-Gewerbe/produktionsindex-energieintensive-branchen.html>
- Statistisches Bundesamt (2022), Statistisches Bundesamt. (6. Dezember, 2022). Energieverwendung in der Industrie in Deutschland nach Energieträger im Jahr 2021. In Statista, veröffentlicht am 15.12.2022, Abrufdatum: 09.02.2023.  
<https://de-statista-com.ezproxy.hnu.de/statistik/daten/studie/242740/umfrage/energieverwendung-in-der-industrie-in-deutschland/>
- Statistisches Bundesamt (2023), Pressemitteilung Nr. 109 vom 17.03.2023, Abrufdatum: 20.03.2023.  
[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/03/PD23\\_109\\_52411.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/03/PD23_109_52411.html)
- Weikard Andre (2023), Fokus: Die Folgen des Ukrainekriegs [sic!], VDI-Nachrichten, Heft 4/2023, S.20, veröffentlicht am 24.02.2023, Abrufdatum: 03.03.2023  
[https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/VDIN\\_\\_VDINC41771E22DB645E6BA004547704344B3%7CVDIA\\_\\_VDINC41771E22DB645E6BA004547704344B3](https://www-wiso-net-de.ezproxy.hnu.de/document/VDIN__VDINC41771E22DB645E6BA004547704344B3%7CVDIA__VDINC41771E22DB645E6BA004547704344B3).
- Welfens Paul J. J. (2022), Russlands Angriff auf die Ukraine: Ökonomische Schocks, Energie-Embargo, Neue Weltordnung, Wiesbaden 2022, Springer Verlag.
- Witsch Kathrin (2022), Handelsblatt.com, Gaskrise sorgt für Milliarden Gewinn bei RWE, veröffentlicht am 10.11.2022, Abrufdatum: 18.02.2023.  
<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/energie-gaskrise-sorgt-fuer-milliardengewinn-bei-rwe/28798318.html#:~:text=Angesichts%20der%20aktuellen%20Energiekrise%20verdient%20RWE%20in%20den%20vergangenen%20Monaten%200pr%C3%A4chtig.&text=D%C3%BCsseldorf%20In%20den%20vergangenen%20neun,zum%20Vorjahr%20mehr%20als%20verdoppelt>.
- Wyss Michael (2022) Interview mit Focus Online vom 05.05.2022, Abrufdatum: 09.02.2022.  
[https://www.focus.de/politik/ausland/ukraine-krise/interview-mit-michel-wyss-es-ist-der-erste-stellvertreter-krieg-zwischen-russland-und-der-nato-in-europa\\_id\\_94392173.html](https://www.focus.de/politik/ausland/ukraine-krise/interview-mit-michel-wyss-es-ist-der-erste-stellvertreter-krieg-zwischen-russland-und-der-nato-in-europa_id_94392173.html).

## Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel erstellt zu haben. Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus anderer Literatur übernommen wurden, sind als solche gekennzeichnet. Die Arbeit wurde weder in der vorliegenden noch in einer vergleichbaren Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Dürmentingen, den 05.04.2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Ober', written above a horizontal line.

(Unterschrift)