

# ECO

## AUSTRIA

INSTITUT FÜR  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Wien, im März 2022

### KURZSTUDIE

Ukraine-Russland-Krise und ihre Folgen – Ermittlung  
auf Basis von Erdgaspreisentwicklungen und  
Exportausfall

Studie im Auftrag  
des Bundesministeriums für Finanzen

[www.ecoaustria.ac.at](http://www.ecoaustria.ac.at)

# KURZSTUDIE

## Ukraine-Russland-Krise und ihre Folgen – Ermittlung auf Basis von Erdgaspreisentwicklungen und Exportstopps

*Monika Köppl-Turyna, EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

*Ludwig Strohner, EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

*Johannes Berger, EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

Kurzstudie im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen

März 2022

### Executive Summary

Der Einmarsch russischer Truppen in der Ukraine hat weitreichende politische und wirtschaftliche Konsequenzen. Die Krise zeigt auch die Abhängigkeit der europäischen Wirtschaft von Rohstoffen aus dieser Region. In dieser Kurzstudie wird der Frage nachgegangen, welche Auswirkungen mit einem markanten Erdgaspreisanstieg und einem Aussetzen von Exporten nach Russland und der Ukraine verbunden sind.

In der Analyse wird von einem deutlichen Erdgaspreisanstieg ausgegangen. Unter Berücksichtigung von Markterwartungen und Beschaffungsstrategien von Unternehmen wird im Hauptszenario ein Anstieg auf im Schnitt rund 80 Euro je MWh im Jahr 2023 unterstellt. Ein zweites Szenario geht von einem dauerhafteren Preiszuwachs aus, sodass für das Jahr 2023 ein Preis von rund 130 Euro im Schnitt angenommen wird. Österreichs Bruttoexporte (Waren und Dienstleistungen) nach Russland und in die Ukraine belaufen sich auf rund 0,9 Prozent des BIP. Von einem Ausfall dieser Exporte sind merkliche wachstumsdämpfende Effekte zu erwarten.

Die Analyse dieser beiden Schocks mit dem Makromodell E-PuMA zeigt, dass im Hauptszenario die wirtschaftliche Erholung nach der COVID-19-Krise erheblich gedämpft wird. Die Beschäftigung dürfte gegenüber dem Basisszenario um etwa 40.000 Personen niedriger ausfallen, die Arbeitslosigkeit (internationale Definition) bis zu 30.000 Personen zulegen und die Investitionen um 3 Prozent einbrechen. Das BIP wird im heurigen und nächsten Jahr um etwa 1,3 Prozent als im Szenario ohne Ukraine-Russland-Krise niedriger ausfallen.

Im Szenario mit längerfristigem Effekt auf die Erdgaspreise könnte im Jahr 2023 die Beschäftigung um rund 60.000 Personen niedriger sein als im Szenario ohne Krise, die Arbeitslosigkeit legt gemäß Modellsimulation um mehr als 35.000 Personen zu. Die Investitionstätigkeit der Unternehmen wird hiervon noch kräftiger betroffen sein. Das BIP liegt im kommenden um knapp 8 Mrd. Euro niedriger.

Mit dem Ausklingen der Krise gehen die Auswirkungen wieder deutlich zurück. Dennoch ist auch in nachfolgenden Jahren noch mit spürbaren Wirkungen, geringerer Beschäftigung und Investitionszurückhaltung zu rechnen.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass keine weiteren potenziellen Risiken betrachtet wurden. Ein kräftiges Anziehen des Erdölpreises, Auswirkungen höherer Inflation auf die Geldpolitik, weitere Sanktionen der EU bzw. Gegenreaktionen von Seiten Russlands sind wesentliche Risiken, die die Wachstumsentwicklung weiter deutlich abschwächen könnten.

# Inhalt

1.	Hintergrund und Einleitung .....	1
2.	Simulationsdesign und Grundlagen zur Modellimplementierung .....	2
3.	Simulationsergebnisse.....	6

# Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Entwicklung der Gaspreise am Spot-Markt bzw. Futures-Entwicklung..... 2

Tabelle 1: Preisfade in den simulierten Szenarien ..... 4

Tabelle 2: Bruttoexporte (Waren und Dienstleistungen) nach Russland und in die Ukraine (2012-2020), in Mio. Euro ..... 5

Tabelle 3: Erdgaspreisanstieg und Exportstopp – Szenario 1..... 7

Tabelle 4: Erdgaspreisanstieg und Exportstopp – Szenario 2..... 9

## 1. Hintergrund und Einleitung

Der Einmarsch russischer Truppen in die Ukraine am 24. Februar 2022 hat weitreichende Konsequenzen. Neben den politischen Folgen der Invasion sind damit auch beträchtliche wirtschaftliche Effekte verbunden. Die EU hat infolge mehrere Sanktionspakete beschlossen, die auf eine Schwächung der wirtschaftlichen Position Russlands abzielen. Damit sind aber auch Rückwirkungen auf europäische Volkswirtschaften verbunden. Dies zeigt sich insbesondere bei der Abhängigkeit Europas von Rohstofflieferungen aus Russland. Die bereits vor dem Einmarsch kräftig anziehende Preisentwicklung bei Rohstoffen hat seitdem noch erheblich an Wachstumsdynamik gewonnen.

Darüber hinaus wurden vielfach auch Geschäftsbeziehungen mit Russland im Gefolge der Auseinandersetzungen eingestellt oder auf Eis gelegt. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass die Exporte nach Russland deutlich zurückgehen werden. Entsprechendes kann, mit Ausnahme von Gütern, die speziell für die Versorgung der Bevölkerung vorgesehen sind, vorübergehend auch für die Ukraine angenommen werden. Dies dämpft die Exportaussichten der europäischen Wirtschaft mit entsprechend niedrigeren Wachstumsperspektiven der Volkswirtschaft insgesamt.

In dieser Kurzstudie wird untersucht, welche Folgewirkungen für die österreichische Volkswirtschaft mit einem hohen Erdgaspreis und einem Wegbrechen der Exporte in diese beiden Länder verbunden sind. Österreich ist durch die hohe Abhängigkeit von russischem Erdgas besonders betroffen. So spielt Erdgas eine wichtige Rolle für das Heizen in privaten Haushalten und in Unternehmen. Daneben ist aber auch die österreichische Industrie sehr stark von Erdgasimporten abhängig. Dies ist auch eine Folge des überdurchschnittlichen Industrieanteils Österreichs im Vergleich mit anderen EU-Mitgliedstaaten. Exportorientierte Unternehmen stehen vor der Problematik, dass höhere Kosten nicht umfänglich weitergegeben werden können, da diese in anderen Ländern in deutlich geringerem Umfang angezogen haben bzw. anziehen.

Hinsichtlich der Bruttoexporte Österreichs nach Russland und in die Ukraine nimmt Österreich mit rund 0,9 Prozent des BIP eine Mittelposition innerhalb der EU ein. Für die neueren EU-Mitgliedstaaten, insbesondere die baltischen Staaten mit 4,5 bis 10,5 Prozent des BIP, hat der Export in diese beiden Länder einen deutlich höheren Stellenwert. Demgegenüber zeigt sich bei den westlichen EU-Ländern eine deutlich geringere Exportabhängigkeit von Russland und der Ukraine mit 0,2 bis 0,5 Prozent des BIP an Bruttoexporten. Die Situation in Deutschland ist mit jener Österreichs vergleichbar.

Für die Ermittlung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen wird das Makromodell E-PuMA herangezogen. Das Modell bildet neben dem Arbeitsmarkt und dem öffentlichen Bereich auch den Energie- und Umweltbereich detailliert ab und erlaubt die Analyse der Folgewirkungen des Energiepreisanstiegs und eines Exportstopps.

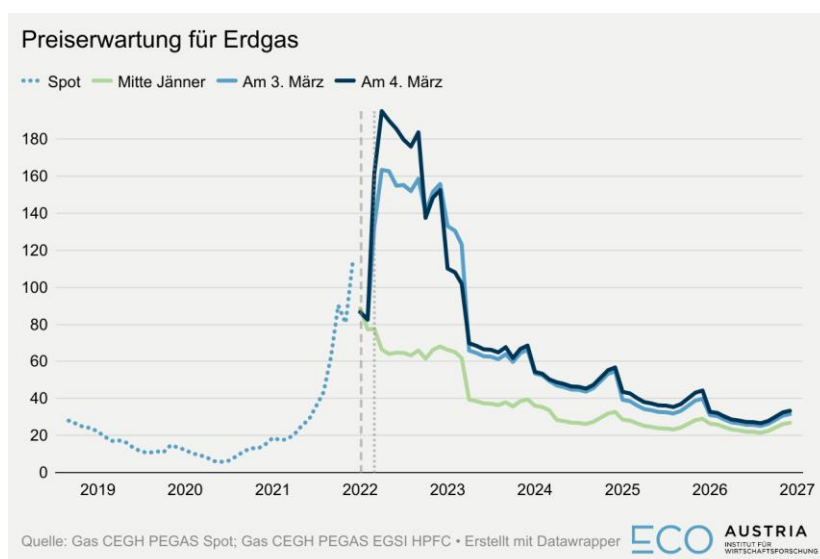
Nachfolgend wird in Kapitel 2 insbesondere das Gaspreisszenario, welches in die Simulation Eingang findet, dargestellt und diskutiert, Kapitel 3 stellt die Simulationsergebnisse dar.

## 2. Simulationsdesign und Grundlagen zur Modellimplementierung

Als die wohl direkteste und sichtbarste Folge des Krieges in der Ukraine für die österreichische Wirtschaft wird nun ein weiterer Anstieg der Gaspreise befürchtet bzw. eine weitere Beschränkung des Angebotes seitens Russlands oder gar ein Lieferstopp. Interessanterweise ist der Gasfluss aus Russland in die Ukraine in den letzten Februar- und den ersten März-Tagen von etwa 200 GWh/Tag auf 850 GWh/Tag gestiegen.<sup>1</sup> Gaslieferungen über NS1 (Nord Stream 1) sind mit 8. März 2022 weiterhin auf einem Höchststand.<sup>2</sup> Die Marktteilnehmer befürchten dennoch Unterbrechungen bei Gaslieferungen.

Diese Befürchtungen spiegeln sich in den Preisen wider, die auf den Terminmärkten für Erdgaslieferungen verlangt werden. Für Gaslieferungen, die im Sommer 2022 stattfinden, wurden im Schnitt im Jahr 2020 etwa 15 Euro für eine MWh verlangt. Gaslieferungen für den Winter 2022 wurden im selben Zeitraum mit 16 Euro bepreist. Auch im Jahr 2021 waren die Preise noch signifikant niedriger als jetzt, trotz des hohen Anstiegs gegen Ende des Jahres. Im Schnitt wurden im Jahr 2021 Sommer und Winterlieferungen für das Jahr 2022 um etwa 33 Euro gehandelt, wobei im Dezember 2021 der Preis bereits auf fast 80 Euro zugelegt hat. Die Entwicklung ist auf die letzten zwei Monate des Jahres 2021 zurückzuführen, wo der Preis aufgrund eines reduzierten Angebots zwischen Oktober und Dezember von 45 Euro auf fast 80 Euro gestiegen ist. Auf diesem, signifikant höherem Niveau, befand sich der Preis allerdings auch in den ersten Monaten des Jahres 2022 (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Entwicklung der Gaspreise am Spot-Markt bzw. Futures-Entwicklung



<sup>1</sup> Nach Angaben der Energieberatung Inercomp.

<sup>2</sup> Siehe ENTSOG <https://transparency.entsog.eu/#/map>

In den Monaten Jänner und Februar 2022 schwankte er zwischen 70 Euro und 90 Euro, wobei die Volatilität bereits in engem Zusammenhang mit den politischen Entwicklungen in der Ukraine gestanden haben dürfte. Ein markanter Anstieg erfolgte in der Nacht vom 23. auf den 24. Februar als Folge des Einmarsches russischer Truppen in die Ukraine. Am 25. Februar kam es zu einem Anstieg der Gaspreise, die am Spotmarkt zeitweise untertags fast 300 Euro erreicht haben. Besonders relevant ist allerdings die Entwicklung der Terminverträge. Hier lassen sich vor allem zwei Aspekte ableiten. Erstens geht der Markt davon aus, dass die Preise mindestens bis Ende des Jahres weiterhin sehr hoch bleiben dürften. Zweitens ist weiterhin mit einer sehr extremen Volatilität zu rechnen. Der Vergleich zwischen den Erwartungen am 3. März (hellblaue Linie) und 4. März (dunkelblaue Linie) verdeutlicht, dass es hier von Tag zu Tag zu dramatischen Änderungen kommt und jegliche Prognosen derzeit mit sehr hoher Unsicherheit verbunden sind. Auch wenn in den Monaten November und insbesondere Dezember 2021 nicht ganz klar war, was die genaue Ursache des Preisanstiegs war – außer, dass es zu einer bewussten Angebotsverknappung seitens Russlands gekommen ist, haben einige Kommentatoren die Ukraine-Krise in diesem Zusammenhang erwähnt. Am 14. Dezember 2021 titelten beispielsweise die Financial Times „UK and European gas prices rise on Russia-Ukraine concerns“ ebenso wie das Wall Street Journal am 15. Dezember 2021 „Energy Crisis in Europe Intensifies With Russian Troops on Ukraine Border“. Auch deutschsprachige Medien thematisierten den Zusammenhang. So berichtete Euronews am 24. Dezember 2021, „Kritiker unterstellen Russland, Gaslieferungen nach Europa zurückzuhalten, um Druck im Ukraine-Konflikt und im Genehmigungsverfahren für die Ostseepipeline Nord Stream 2 auszuüben.“ Bereits am 7. Dezember argumentierte Sicherheitsexperte Oliver Rolofs gegenüber DW, dass ein Krieg in der Ukraine eine reale Gefahr ist und brachte dies mit hohen Gaspreisen in Verbindung. Dementsprechend ist also anzunehmen, dass der drohende Konflikt mit der Ukraine bereits Ende 2021 in die Preiserwartungen und das Kaufverhalten eingeflossen ist. Nichtsdestotrotz spielte zu diesem Zeitpunkt – wie auch für andere Güter - die Unsicherheit bezüglich der weiteren Entwicklung der Lieferkettenproblematik und der Pandemie eine Rolle bei der Preisbestimmung.

## Szenarien

Im Hauptszenario der Prognose wird die Markterwartung über die Entwicklung des Gaspreises zum 4. März 2022 herangezogen, die in Abbildung 1 dargestellt ist und folgendermaßen zusammengefasst werden kann. Bis Ende 2022 sollen die Preise signifikant über 150 Euro liegen und ab dem Jahr 2023 oder genauer ab der Sommersaison 2023 (April) auf etwa 70 Euro sinken und in den darauffolgenden Jahren kontinuierlich auf 30 Euro im Jahr 2027 zurückgehen. Diese Preise können allerdings nicht eins-zu-eins als Input in einem Modell verwendet werden, da Unternehmen in der Regel langfristige Beschaffungsstrategien verfolgen. Diese Strategien können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Wegen preislicher Unterschiede in der Saisonalität bei Erdgas wird bei Haushalten und Gewerbe zwischen Winter- und Sommerpreisen unterschieden. Der durchschnittliche

Jahrespreis für die Haushalte und Gewerbe ergibt sich gewichtet aus dem typischen Heizlastprofil und saisonalen Preisen. Damit schlägt sich der Spotmarktpreis nicht sofort in höheren Preisen für private Haushalte und Gewerbebetriebe nieder.


- Die Großindustrie kauft Erdgas in Form von Jahresbändern (der Verbrauch ist nicht heizlastabhängig) zu 40% am Spotmarkt und zu 60% am Terminmarkt im Jahr zuvor (Durchschnittspreisbildung).<sup>3</sup>

Anhand der Spot- und Terminpreise für Erdgas mit Stand 4. März 2022 wurden zwei Szenarien entworfen, um die Auswirkungen auf die Wirtschaft zu bemessen. Im Hauptszenario wird die Kurve am Terminmarkt herangezogen, wie in der Abbildung dargestellt und anhand der üblichen Beschaffungsstrategien in tatsächliche Beschaffungspreise umgerechnet. Im zweiten Szenario, in dem wir annehmen, dass die Krise länger dauert, bleiben auch im Jahr 2023 auf dem hohen Niveau und gehen erst ab dem Jahr 2024 zurück. Auch in diesem Fall ergeben sich die Beschaffungspreise anhand der Beschaffungsstrategien. Die Preispfade der durchschnittlichen Jahrespreise in den beiden Szenarien sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Preispfade in den simulierten Szenarien

	Preise zum 4. März 2022	Hauptszenario		Lange Krise	
		Haushalte/Gewerbe	Großindustrie	Haushalte/Gewerbe	Großindustrie
2019	14,8	21,1	19,3	21,1	19,3
2020	10,0	18,0	16,5	18,0	16,5
2021	46,3	18,5	23,8	18,5	23,8
2022	172,1	67,4	75,5	74,8	75,5
2023	76,7	83,3	76,7	132,3	131,4
2024	50,3	54,5	50,3	77,3	76,7
2025	39,5	42,8	39,5	50,6	50,3
2026	29,7	32,3	29,7	39,8	39,5

Preise in Euro je MWh ohne Steuern und Abgaben. Preise für Haushalte/Gewerbe unter Berücksichtigung des Heizlastprofils.  
Quelle: Inercomp; PEGAS; Eigene Berechnungen • Erstellt mit Datawrapper



Neben der Gaspreisentwicklung wird die wirtschaftliche Entwicklung in Österreich auch von einer erheblich gebremsten Exportentwicklung nach Russland und der Ukraine geprägt sein. Bereits nach der Russlandkrise des Jahres 2014 im Zuge der Annexion bzw. der „vorübergehenden Besetzung“ der Krim-Halbinsel kam es zu einem erheblichen Rückgang der Exporte nach Russland, siehe Tabelle 2 für die Entwicklung seit dem Jahr 2012. Beliefen sich die Bruttoexporte in die beiden Länder gemeinsam in Prozent des BIP vor 2015 noch auf 1,6 Prozent, so sind sie in den beiden folgenden Jahren auf das derzeitige Niveau von etwa 0,9 Prozent des BIP

<sup>3</sup> Siehe <https://ecoaustria.ac.at/wirkung-der-energiepreise-auf-die-oesterreichische-wirtschaft/>. Das Ergebnis basiert auf Gesprächen mit Experten der Firma Inercomp.



abgesunken. Im Folgenden wird vereinfacht unterstellt, dass die Exporte nach Russland komplett wegbrechen. Dasselbe wird für die Ukraine unterstellt, wobei abhängig von der weiteren Entwicklung eine relativ rasche Erholung möglich ist. Hinsichtlich der Exporte nach Russland ist die Sachlage aufgrund der politischen Entwicklung noch schwieriger vorherzusehen.

*Tabelle 2: Bruttoexporte (Waren und Dienstleistungen) nach Russland und in die Ukraine (2012-2020), in Mio. Euro*

	Waren		Dienstleistungen		Gesamt	
	Russland	Ukraine	Russland	Ukraine	Russland	Ukraine
2012	3.185	674	1.100	248	4.285	922
2013	3.472	682	1.126	270	4.598	952
2014	3.194	512	1.331	217	4.525	729
2015	1.978	335	929	182	2.907	517
2016	1.882	402	795	184	2.677	586
2017	2.185	465	831	181	3.016	646
2018	2.105	497	1.078	195	3.183	692
2019	2.362	572	1.093	206	3.455	778
2020	2.118	529	969	154	3.087	683

Quelle: Statistik Austria, OeNB. • Erstellt mit Datawrapper

ECO AUSTRIA  
INSTITUT FÜR  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Die Bruttoexporte spiegeln nur bedingt die Betroffenheit eines Exportausfalls für die österreichische Volkswirtschaft wider. Wesentlicher für die Analyse ist der heimische Wertschöpfungsanteil, der in diesen Bruttoexporten steckt. Zur Ermittlung des heimischen Wertschöpfungsanteils wird die World-Input-Output Tabelle WIOD herangezogen, die die Wirtschaftsverflechtungen für eine beträchtliche Anzahl von Ländern abbildet. Auf Basis der WIOD wird für die heimische Wertschöpfung an den Bruttoexporten ein Anteil von knapp 55 Prozent unterstellt.

Diese Annahmen bilden die Grundlage für die weitere Untersuchung mit dem E-PuMA Modell. Die Ergebnisse auf die wirtschaftliche Entwicklung und den Arbeitsmarkt sind im nachfolgenden Kapitel zusammengefasst.

### 3. Simulationsergebnisse

Grundlage für die volkswirtschaftliche Analyse bilden die Annahmen des vorangegangenen Kapitels. Es ist vorzuschicken, dass die derzeitige politische Lage und die weitere Entwicklung kaum abgeschätzt werden kann. Dementsprechend sind die Annahmen auch mit erheblichen Unsicherheiten verbunden. Die Analyse bietet damit lediglich Hinweise darauf, mit welchen wirtschaftlichen Konsequenzen zu rechnen wäre, wenn obige Annahmen eintreten.

Nachfolgend werden zwei Szenarien untersucht. Im ersten Gaspreisszenario wird von einer deutlichen Erhöhung des Erdgaspreises, wie er bereits in der Terminkurve eingepreist ist, ausgegangen. Die Futures deuten darauf hin, dass die Preise im Jahr 2022 weiterhin hoch bleiben könnten, sich jedoch im weiteren Zeitverlauf wieder schrittweise verringern. Das Preisniveau für Erdgas dürfte dennoch über längere Zeit über dem Niveau der Vergangenheit bleiben. Im zweiten Szenario wird von einem länger anhaltenden Preisauftrieb ausgegangen.

Darüber hinaus wird in jedem der Szenarien ein Ausfall der Exporte nach Russland und in die Ukraine unterstellt. Dies stellt eine Extremvariante dar, da von einer Normalisierung im Zeitverlauf insbesondere mit der Ukraine zu rechnen ist. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Exporte (Waren und Dienstleistungen) in die Ukraine mit knapp 800 Mio. Euro (Jahr 2019) deutlich niedriger sind als jene nach Russland mit etwa 3,5 Mrd. Euro (ebenfalls 2019).

#### Ergebnisse des ersten Szenarios

Die derzeitige Ukraine-Russland-Krise und insbesondere die beiden analysierten Schocks für die europäische und heimische Wirtschaft haben sowohl angebots-, als auch nachfrageseitige Wirkungen. Die Erdgaspreiserhöhung trifft private Haushalte, Stromerzeuger als auch andere Unternehmen, insbesondere im Bereich der Industrie. Auf die privaten Haushalte entfällt nach der Modellkalibrierung auf Basis der physischen Energieflussrechnung des Jahres 2019 ein Verbrauch von Erdgas im Ausmaß von knapp 80.300 Terajoule (TJ), auf die Elektrizitätsunternehmen rund 64.200 TJ und auf die restlichen Unternehmen 173.500 TJ. Dabei beinhaltet der Verbrauch der privaten Haushalte bereits den Erdgasverbrauch von Fernwärmeerzeugern. Dementsprechend sind sowohl private Haushalte als auch Unternehmen erheblich von den Preissteigerungen betroffen, Unternehmen dabei noch merklich kräftiger.

Auf der Nachfrageseite schlägt sich die Krise in geringeren real verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte nieder, die von einer deutlich höheren Inflation betroffen sind. Dazu kommt der Nachfrageschock infolge des angenommenen vollständigen Exportausfalls nach Russland und der Ukraine. Auf der Angebotsseite führt die Preiserhöhung bei Erdgas zu höheren Produktionskosten, die den Preisauftrieb dementsprechend verstärken. Darüber hinaus legen die Kosten für elektrische Energie zu, da auch bei der Stromerzeugung Erdgas eine bedeutende Rolle spielt. So erhöht sich der Strompreis nur aufgrund des Anstiegs der Erdgaspreise in diesem

Szenario vorübergehend in den beiden Jahren 2022 und 2023 um über 25 Prozent des Strompreises des Jahres 2019.<sup>4</sup>

Tabelle 3: Erdgaspreisanstieg und Exportstopp – Szenario 1

Szenario 1	2022	2023	2024	2025	2026
BIP, real	-1,27%	-1,24%	-0,76%	-0,55%	-0,37%
Investitionen, real	-3,31%	-3,15%	-2,02%	-1,46%	-0,90%
Privater Konsum, real	-1,00%	-1,01%	-0,62%	-0,45%	-0,31%
Außenbeitrag (in % des realen BIP), real	0,04%	0,04%	0,04%	0,03%	0,01%
Arbeitskosten je Stunde, nominell	-0,45%	-0,52%	-0,48%	-0,52%	-0,61%
-niedrig	-0,13%	-0,24%	-0,34%	-0,40%	-0,51%
-mittel	-0,41%	-0,48%	-0,45%	-0,49%	-0,58%
-hoch	-0,71%	-0,78%	-0,64%	-0,66%	-0,73%
Nettoeinkommen je Stunde, real	-1,52%	-1,67%	-0,90%	-0,63%	-0,45%
-niedrig	-1,20%	-1,40%	-0,77%	-0,52%	-0,36%
-mittel	-1,48%	-1,64%	-0,88%	-0,61%	-0,42%
-hoch	-1,78%	-1,94%	-1,06%	-0,78%	-0,57%
Erwerbsquote (15-69-jährige, in Prozentpunkten)	-0,16	-0,19	-0,11	-0,08	-0,06
-niedrig	-0,17	-0,21	-0,13	-0,09	-0,07
-mittel	-0,17	-0,20	-0,12	-0,09	-0,06
-hoch	-0,13	-0,14	-0,08	-0,06	-0,04
Beschäftigung	-0,83%	-0,92%	-0,65%	-0,49%	-0,31%
-niedrig	-1,05%	-1,24%	-0,91%	-0,67%	-0,43%
-mittel	-0,81%	-0,89%	-0,62%	-0,46%	-0,30%
-hoch	-0,75%	-0,80%	-0,57%	-0,43%	-0,28%
Arbeitslosenquote (in Prozentpunkten)	0,56	0,60	0,46	0,34	0,21
-niedrig	0,68	0,79	0,61	0,46	0,28
-mittel	0,53	0,57	0,43	0,32	0,20
-hoch	0,54	0,56	0,43	0,32	0,20
BIP (in Mrd. Euro)	-5,5	-5,4	-3,3	-2,4	-1,6
Beschäftigung (in Tausend Personen)	-37,0	-40,9	-29,0	-21,6	-13,9
Arbeitslose (in Tausend Personen, nach Eurostat)	26,0	28,2	21,5	16,1	9,8

*Niveaubewertung relativ zum Basisszenario ohne Erdgaspreisanstieg und Exportstopp. Geringqualifiziert: Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss (ISCED 0-2), Hochqualifiziert: Tertiäre Ausbildung (ISCED 5+)*

Quelle: E-PuMA Simulationsmodell • Erstellt mit Datawrapper

Der Preis- und Nachfrageschock impliziert einen deutlichen Rückgang der Beschäftigungsnachfrage der Unternehmen. Auf der anderen Seite haben die eingetrübten Erwerbsaussichten und die Reduktion der realen Nettoeinkommen je Arbeitsstunde einen Rückgang des Arbeitsangebots zur Folge. Die Erwerbsquote geht in kurzer Frist um rund 0,2 Prozentpunkte zurück. Die Beschäftigung insgesamt reduziert sich um 0,8 bzw. 0,9 Prozent in

<sup>4</sup> Hier werden nur die Auswirkungen der Erdgaspreise auf die Strompreise berücksichtigt. Andere Entwicklungen, die den Strompreis ebenso maßgeblich beeinflussen, wie der EU-ETS Preis oder die Verknappung des Angebots durch Stilllegung von Kraftwerken, sind hier nicht berücksichtigt. Diese Entwicklungen haben den Strompreis bereits vor der Ukraine-Russland-Krise deutlich erhöht.

diesem Szenario gegenüber dem Basisszenario ohne Erdgaspreisanstieg und Exportstopp.<sup>5</sup> Dies entspricht etwa 40.000 Beschäftigten. In den nachfolgenden Jahren 2024 bis 2026 schwächt sich der Effekt ab, die Beschäftigung bleibt aber weiterhin deutlich niedriger als im Basisszenario. Die Anzahl arbeitsloser Personen (nach internationaler Definition) steigt im Gegenzug um knapp 30.000 Personen an. Mit dem Abklingen des Erdgaspreiseffekts geht auch die Arbeitslosigkeit wieder zurück.

Die schwächere Arbeitsmarktentwicklung hat auch Auswirkungen auf die Erwerbseinkünfte. Die realen Nettoeinkommen je Arbeitsstunde gehen als Folge der Verbraucherpreisdynamik relativ zum Basisszenario um etwa 1,5 bis 1,6 Prozent zurück, wobei der Effekt im Schnitt bei höheren Qualifikationen stärker ausgeprägt ist. Das Wachstum des realen privaten Konsums wird durch diese Entwicklungen ebenso vorübergehend deutlich gedämpft. In den Jahren 2022 und 2023 liegt das Niveau um jeweils rund 1 Prozent niedriger als im Basisszenario. Mit dem Abklingen des Effekts legt auch der private Konsum wieder zu.

Einen besonders kräftigen Effekt hat die Entwicklung auf die reale Investitionstätigkeit. Die realen Investitionen dürften in den Jahren 2022 und 2023 um über 3 Prozent niedriger ausfallen als im Fall ohne Krise. Aber auch in den Folgejahren bleiben die Investitionsaussichten gedämpft. Dies ist insbesondere eine Folge des Wegfalls des russischen und ukrainischen Exportmarktes. Auf den Außenbeitrag insgesamt haben die Ereignisse nur einen geringen Einfluss, obwohl die Effekte vom Außenhandel ausgehen. Der Grund dafür ist, dass als Folge des Szenarios sowohl Exporte als auch Importe erheblich gedämpft werden. Die Eintrübung bei den realen Exporten ist eine Folge des Exportausfalls und des Verlusts internationaler Wettbewerbsfähigkeit, da Österreich von den höheren Rohstoffkosten kräftiger betroffen ist als andere Länder, wie beispielsweise die USA. Die Dynamik bei den realen Importen ist durch den starken Preisanstieg bei Rohstoffen deutlich schwächer.

Das Bruttoinlandsprodukt fällt gegenüber dem Basisszenario um etwa 1,3 Prozent niedriger aus. Dies entspricht etwa 5,5 Mrd. Euro in den ersten beiden betrachteten Jahren. Aber auch im Jahr 2026 ist mit einem negativen Effekt von etwa 1,6 Mrd. Euro auf die Wirtschaftsleistung zu rechnen.

### **Ergebnisse des zweiten Szenarios**

Das zweite Szenario unterscheidet sich vom ersten Szenario durch einen länger anhaltenden Gaspreisanstieg und damit zusätzlich höheren Kosten für den Energieeinsatz. Während im ersten Szenario ein schrittweises Ausklingen des Preisanstiegs im Jahr 2023 unterstellt wird, wird an dieser Stelle eine weiterhin hohe finanzielle Belastung angenommen. Das Szenario unterscheidet sich insbesondere in Bezug auf das Jahr 2023, für welches ein durchschnittlicher Erdgaspreis von über 130 Euro unterlegt wird. Ebenso wird wie im Szenario 1 ein Wegfall der Exporte nach

---

<sup>5</sup> Die hier dargestellten Auswirkungen sind jeweils als Niveaubewertung im Vergleich zum Basisszenario ohne Erdgaspreisanstieg und Exportausfall zu verstehen. Die beiden Analyseszenarien unterscheiden sich vom Basisszenario nur durch diesen Unterschied. Dementsprechend kann man die dargestellten Auswirkungen als kausale Effekte interpretieren.

Russland und in die Ukraine angenommen. Die höheren Erdgaspreise haben wiederum Folgen für die Strompreise, die im Jahr 2023 um über 45 Prozent des Niveaus von 2019 zulegen.

Entsprechend dem hohen Erdgaspreis im Jahr 2023 fällt auch der Beschäftigungseffekt in diesem Szenario im kommenden Jahr kräftig aus. Nach den Modellergebnissen geht die Beschäftigung um knapp 60.000 Personen oder 1,3 Prozent zurück. Dies ist mit einem Zuwachs bei der Arbeitslosenquote von rund 0,8 Prozentpunkte bzw. 36.000 Arbeitslosen verbunden. Mit dem Ausklingen des Preiseffekts in den nachfolgenden Jahren schwächen sich die negativen Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt ab, bleiben jedoch weiterhin kräftiger als im ersten Szenario. Die realen Nettoeinkommen entwickeln sich infolge des Preisdrucks ebenfalls deutlich schwächer.

Tabelle 4: Erdgaspreisanstieg und Exportstopp – Szenario 2

Szenario 2	2022	2023	2024	2025	2026
BIP, real	-1,32%	-1,88%	-1,12%	-0,71%	-0,52%
Investitionen, real	-3,19%	-4,49%	-2,67%	-1,66%	-1,12%
Privater Konsum, real	-1,11%	-1,61%	-1,00%	-0,64%	-0,50%
Außenbeitrag (in % des realen BIP), real	0,03%	0,04%	0,04%	0,03%	0,01%
Arbeitskosten je Stunde, nominell	-0,44%	-0,67%	-0,59%	-0,58%	-0,66%
-niedrig	-0,10%	-0,17%	-0,39%	-0,44%	-0,53%
-mittel	-0,40%	-0,60%	-0,55%	-0,54%	-0,62%
-hoch	-0,72%	-1,10%	-0,82%	-0,75%	-0,82%
Nettoeinkommen je Stunde, real	-1,62%	-2,93%	-1,59%	-0,91%	-0,72%
-niedrig	-1,30%	-2,46%	-1,41%	-0,79%	-0,60%
-mittel	-1,58%	-2,87%	-1,56%	-0,88%	-0,69%
-hoch	-1,90%	-3,36%	-1,82%	-1,09%	-0,89%
Erwerbsquote (15-69-jährige, in Prozentpunkten)	-0,17	-0,32	-0,19	-0,12	-0,09
-niedrig	-0,18	-0,35	-0,22	-0,14	-0,10
-mittel	-0,18	-0,33	-0,20	-0,12	-0,10
-hoch	-0,14	-0,24	-0,14	-0,08	-0,07
Beschäftigung	-0,86%	-1,29%	-0,87%	-0,58%	-0,41%
-niedrig	-1,09%	-1,71%	-1,22%	-0,81%	-0,55%
-mittel	-0,83%	-1,25%	-0,84%	-0,56%	-0,39%
-hoch	-0,77%	-1,11%	-0,74%	-0,51%	-0,36%
Arbeitslosenquote (in Prozentpunkten)	0,57	0,77	0,56	0,39	0,25
-niedrig	0,70	1,01	0,76	0,52	0,34
-mittel	0,54	0,73	0,53	0,37	0,24
-hoch	0,55	0,72	0,51	0,36	0,24
BIP (in Mrd. Euro)	-5,7	-8,1	-4,9	-3,1	-2,3
Beschäftigung (in Tausend Personen)	-38,1	-57,3	-38,8	-26,0	-18,1
Arbeitslose (in Tausend Personen, nach Eurostat)	26,6	36,1	26,2	18,2	11,8

*Niveaubabweichung relativ zum Basisszenario ohne Erdgaspreisanstieg und Exportstopp. Geringqualifiziert: Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss (ISCED 0-2), Hochqualifiziert: Tertiäre Ausbildung (ISCED 5+)*

Quelle: E-PuMA Simulationsmodell • Erstellt mit Datawrapper

Entsprechend der Arbeitsmarktsituation und den gedämpften Erwerbseinkommen sind auch die realen Konsumeffekte deutlich stärker als im ersten Szenario. Im Jahr 2023 bleibt der reale

Konsum um rund 1,6 Prozent hinter dem Basisszenario zurück. Aber auch im Jahr 2024 sind die Auswirkungen mit -1 Prozent kräftig. Die Investitionsneigung geht ebenso kräftiger zurück und erreicht im Jahr 2023 mit -4,5 Prozent das niedrigste Niveau in den betrachteten Jahren. Das BIP dürfte als Folge der betrachteten Schocks im Jahr 2023 um beinahe 1,9 Prozent niedriger als im Basisszenario liegen, was etwas mehr als 8 Mrd. Euro entspricht.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass die beiden betrachteten Schocks, Erdgaspreisanstieg und Rückgang bei der Exportnachfrage, beträchtliche volkswirtschaftliche Auswirkungen haben. Es ist festzuhalten, dass in dieser Kurzstudie lediglich Szenarien analysiert wurden und keine Prognose vorgenommen wurde. Insbesondere die Preisprognose bei Rohstoffen ist derzeit mit beträchtlichen Unsicherheiten verbunden.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass keine weiteren potenziellen Risiken betrachtet wurden. Ein kräftiges Anziehen des Erdölpreises, Auswirkungen höherer Inflation auf die Geldpolitik, weitere Sanktionen der EU bzw. Gegenreaktionen von Seiten Russlands sind wesentliche Risiken, die die Wachstumsentwicklung weiter deutlich abschwächen könnten.

### **Handlungsempfehlungen**

Die Simulationsergebnisse verdeutlichen, dass die Ukraine-Russland-Krise auch für Österreich mit erheblichen Wachstumseinbußen und Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt verbunden sein kann. Als Folge der besonders hohen Unsicherheit über die weitere Entwicklung im Konflikt und hinsichtlich der zukünftigen politischen und wirtschaftlichen Beziehungen zu Russland sind auch Politikempfehlungen hiervon abhängig.

In Österreich hat der Sektor Herstellung von Waren einen Anteil am BIP von 16,6 Prozent und hat damit eine überdurchschnittliche Bedeutung im EU-Vergleich. Darüber hinaus ist Österreich mit einem sehr hohen Anteil von russischen Gasimporten von der Entwicklung besonders betroffen. Ähnliches gilt auch für Deutschland. Die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie ist ein wesentlicher Pfeiler für die wirtschaftliche Entwicklung. Gegenüber anderen Regionen der Welt, die in deutlich geringerem Umfang von den Preissteigerungen betroffen sind, verliert damit die österreichische Wirtschaft merklich an Wettbewerbsfähigkeit. Zusätzlich hat auch der EU-ETS-Preis in den letzten Monaten deutlich angezogen. Mit Ausbruch der Krise hat sich dieser Preis zwar verringert, dürfte jedoch bei Stabilisierung der politischen Lage wieder anspringen. Eine Kompensation energieintensiver Unternehmen könnte sich an den Energieaufwendungen als Anteil des Nettoproduktionswertes orientieren, ähnlich wie bei der Energieabgabenvergütung. Die Energieabgabenvergütung selbst ist dazu nicht geeignet, da das EU-Recht eine Mindestbesteuerung für Energieabgaben vorsieht. Des Weiteren ist die Verwendung von Erdgas für nicht-energetische Prozesse nicht erstattungsfähig. Darüber hinaus könnten auch Dienstleistungsunternehmen einbezogen werden.

Maßnahmen zur Stützung von privaten Haushalten könnten vorerst auf jene Haushalte mit geringem Einkommen, wie Sozialhilfebezug oder niedriges Arbeitsloseneinkommen, sowie auf Haushalte mit Kindern abstellen, beispielsweise im Rahmen der Familienbeihilfe. Dabei sollte aufgrund der Unsicherheit über die Dauer der politischen und kriegerischen Auseinandersetzungen und der aufgrund des Auslaufens der Heizsaison abnehmenden

Problematik auf monatliche Zahlungen abgestellt werden, deren Notwendigkeit laufend überprüft wird. Abgabensenkungen hingegen sollten das Ziel der Attraktivierung der Standortqualität und der Verbesserung der Arbeitsmarktaussichten (quantitativ und qualitativ) verfolgen. Das weitere Anziehen der Energiepreise verstärkt zudem das Risiko einer Lohn-Preis-Spirale. Die Reduktion von Abgaben auf Einkommen kann hier die Verhandlungen der Tarifpartner unterstützen. Abgabensenkungen mit dem Ziel einer kurzfristigen Konsumstabilisierung sind hingegen mit hohen Mitnahmeeffekten verbunden. Hohe Mitnahmeeffekte könnten insbesondere dann gegeben sein, wenn sich der Konflikt in naher Zukunft beruhigen sollte.

Die nationale CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die mit Mitte des Jahres starten soll, fokussiert auf jene Emissionen, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, insbesondere private Haushalte und weniger energieintensive Unternehmen bzw. das Transportgewerbe. Ein Aussetzen der Bepreisung ist aus derzeitiger Sicht kein adäquates Mittel, um die Kostensteigerungen aufzufangen. Insbesondere auch deswegen, da die Bepreisung mit moderaten CO<sub>2</sub>-Preisen verbunden ist. Wichtig wäre hingegen bürokratische Hürden deutlich zu reduzieren, die Investitionen in erneuerbare Energien behindern. Rasche Genehmigungsverfahren sind hier ein wesentlicher Aspekt.

Des Weiteren wird zu beobachten sein, welche Maßnahmen andere europäische Länder, insbesondere Deutschland, setzen. Sollte das Angebot an Erdgas deutlich eingeschränkt werden, dann könnten Unterstützungsmaßnahmen in Deutschland dazu führen, dass die deutsche Nachfrage nur schwach einbricht, was den Marktpreis noch weiter nach oben treibt. Dies könnte auch kostspielige Maßnahmen in Österreich zur Folge haben. Eine Koordinierung zwischen den betroffenen Ländern könnte die öffentlichen Unterstützungskosten reduzieren.





