

Folgen der Entwicklung des Gas- und Elektrizitätspreises auf die österreichische Wirtschaft

Anstieg der Gas- und Strompreise mit kräftigem Wachstumseinbruch verbunden

Der Einmarsch russischer Truppen in die Ukraine im Februar 2022 hat weitreichende Konsequenzen. Neben politischen Folgen sind damit auch beträchtliche wirtschaftliche und soziale Effekte verbunden. Bislang hat die EU sieben Sanktionspakete beschlossen, die auf eine Schwächung der wirtschaftlichen Situation in Russland abzielen. Es zeigen sich aber auch Rückwirkungen auf die europäischen Volkswirtschaften. Die Entwicklung hat gezeigt, wie stark Europa von Rohstofflieferungen aus Russland abhängig ist.

Die Preise für Erdgas und Strom haben bereits Ende 2021 erheblich zugelegt (siehe *Abbildung 1*).¹ Der Preis für Stromlieferungen von Peak-Produkten (d.h. Mo bis Fr 8 bis 20 Uhr) lag im Monatsdurchschnitt Dezember 2021 bei gut 300 Euro pro MWh im Spotmarkt, während dieser Preis in den Jahren davor bei höchstens 74 Euro pro MWh lag. Angesichts der weiteren Verschärfung der geo- und energiepolitischen Spannungen hat der Peak-Spotmarkt-

Preis auf 540 Euro je MWh im August 2022 zugelegt. Auch der Preis von Erdgas am Spotmarkt erreichte im August 2022 mit durchschnittlich rund 230 Euro je MWh neue Rekordhöhen, verglichen zum Beispiel mit einem Jahresdurchschnittspreis von rund 20 Euro im Jahr 2019.

Die MarktteilnehmerInnen erwarten, dass die Preise für Strom und Erdgas weiter sehr hoch bleiben bzw. sogar noch zunehmen werden. Diese Markterwartungen können an den Preisen der Terminmarkt-Futures für die zukünftige Lieferung von Strom und Erdgas abgelesen werden. *Abbildung 1* zeigt die Terminmarktkurve mit Wertedatum vom 02.09.2022.² Der Preis für eine Peak-Lieferung Strom im Jänner und Februar 2023 liegt bei knapp 1.300 Euro, auch für November 2023 wird ein Wert von rund 1.200 Euro veranschlagt. Bei Erdgas liegt der Preis mit rund 250 Euro je MWh noch etwas höher als aktuell.

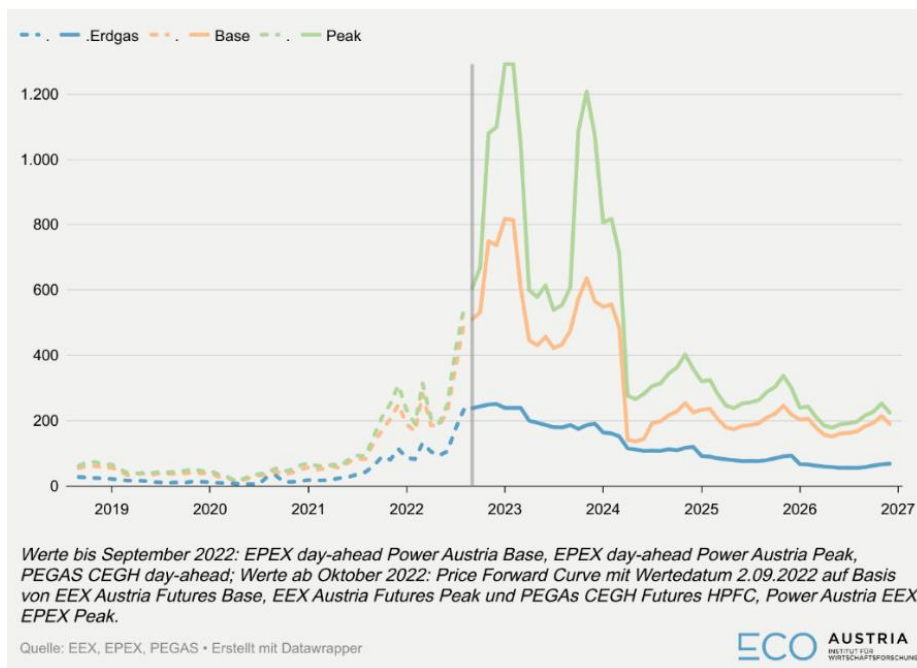


Abbildung 1: Day-Ahead-Preise bis September 2022 (in EUR pro MWh); Future-Preise ab Oktober; Monatsdurchschnitte.

¹ Diese Analyse wurde mit fachlicher Unterstützung der Energiemarktexperten der Firma INERCOMP (www.inercomp.com) durchgeführt. Wir möchten uns ausdrücklich für die Unterstützung bei der Entwicklung der Berechnungsmethodik sowie die Bereitstellung von Daten bedanken.

² Die Werte der Terminmarktkurve sind tagesaktuell und schwanken täglich mit dem Börsenhandelspreis, wobei aktuell die Volatilität dieser Preise sehr hoch ist. So basieren die Kurve hier

und damit auch die Abschätzung der zukünftigen Jahresdurchschnittspreise und die Modellsimulation der ökonomischen Folgen der Energiepreise auf den Schlusskursdaten der Futures vom 2. September 2022, die Preise haben am 5. September wiederum deutlich zugenommen.

Auf Basis dieser Terminmarktpreise bildet sich aber aufgrund langfristiger Einkäufe der Energieversorger bereits jetzt der Preis der Endverbraucher für die nahe Zukunft. Die hohen Preiserwartungen fließen daher bereits jetzt in die zukünftigen Endkundenpreise mit ein. Da Strom und Erdgas umgekehrt nicht tagesaktuell, sondern mittels Durchschnittspreisbildung beschafft werden und zudem Preisbindungen vorliegen, sind die hohen Energiepreise erst zu einem geringen Teil bei den Haushalten und Unternehmen angekommen. Es ist daher von weiteren starken Kostenerhöhungen auszugehen.

Doch welche Preissteigerungen kommen durch die massiv gestiegenen Energiepreise auf die österreichische Wirtschaft und die privaten Haushalte zu? Dieser Frage nähern wir uns in der vorliegenden Kurzanalyse anhand der verfügbaren Daten über die Entwicklung der Termin- und Spotpreise.

Dafür werden Annahmen über die Beschaffungsstrategien von Energieversorgern und Großindustrie etwa in Bezug auf den Anteil von Termin- und Spotgeschäften bzw. das Ausmaß von Base- und Peakpreisen getroffen. Diese entsprechen einem typischen Kaufverhalten der verschiedenen Akteure und sind in der EcoAustria-Kurzanalyse 16 dargestellt.³ Die erwarteten Beschaffungskosten der Energielieferanten für Endverbrauchersegmente im Jahresdurchschnitt, die auch der wesentliche Input für die folgende Modellanalyse sind, sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Die Preise für EndverbraucherInnen für Strom und Gas nehmen im Jahr 2022 und insbesondere 2023 massiv zu. In der Folge sinken die Preise zwar wieder, bleiben auf Basis der vorhandenen Informationen bis 2026 aber auf einem deutlich höheren Niveau als vor 2022.

	Strom		Gas	
	Haushalte/Gewerbe	Großindustrie	Haushalte/Gewerbe	Großindustrie
2019	50,31	44,74	21,54	19,35
2020	54,94	45,73	18,03	17,52
2021	46,06	61,95	18,54	23,77
2022	98,25	179,67	74,61	74,39
2023	414,74	418,35	160,61	153,64
2024	333,69	277,59	133,57	124,29
2025	234,69	207,71	90,32	84,04
2026	192,50	181,19	66,31	61,71

Preise für saisonale Futures Winter/Sommer, die für Haushalte relevant sind, sind derzeit nur bis Ende 2024 verfügbar.

Quelle: EEX, EPEX, PEGAS; Eigene Berechnungen. • Erstellt mit Datawrapper

ECO AUSTRIA
INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Tabelle 1: Erwartete Beschaffungskosten der Energielieferanten für Endverbrauchersegmente gemäß typischer Beschaffungsstrategien (Jahresdurchschnitte, in Euro je MWh)

Die kräftige Preiserhöhung trifft sowohl private Haushalte als auch Unternehmen. Nach den Daten der Energiebilanz verteilt sich der Bruttoinlandsverbrauch von Erdgas zu knapp 20 Prozent auf die privaten Haushalte, zu einem Drittel auf Energieerzeuger und zu knapp 50 Prozent auf die anderen Wirtschaftssektoren. Bei Strom entfallen 29 Prozent des Endverbrauchs auf die privaten Haushalte und 71 Prozent auf die einzelnen Wirtschaftssektoren. Dementsprechend sind sowohl private Haushalte als auch Unternehmen von den Preisentwicklungen betroffen, Unternehmen dabei noch merklich kräftiger.

Um die wirtschaftlichen Folgen der Energiepreisentwicklung (Erhöhung der Strom- und Gaspreise gemäß Szenario in Tabelle 1) zu ermitteln, wird das Makromodell E-PuMA herangezogen. Damit lassen sich volkswirtschaftliche Folgen von Veränderungen auf dem Energiemarkt analysieren.

Dabei ist jedoch auf zwei Einschränkungen hinzuweisen. Erstens ist das Preisszenario für die folgenden Jahre besonders unsicher. Dies zeigt sich auch an den erheblichen Schwankungen der Preise für Energie an den Märkten. Zweitens ist anzumerken, dass nur wenige Informationen darüber vorliegen, wie sich das Verhalten von Unternehmen und privaten Haushalten bei derart ausgeprägten Preiserhöhungen anpasst. Empirische Untersuchungen basieren in der Regel auf moderaten Preisveränderungen. Zusätzlich schränkt die gleichzeitig stattfindende Erhöhung von Gas- und Strompreisen die Möglichkeiten zur Substitution von Energieträgern ein⁴. Des Weiteren ist für die Interpretation der nachfolgenden Ergebnisse zu

³ EcoAustria Kurzanalyse 16 vom 26. Jänner 2022: Wirkung der Energiepreise auf die österreichische Wirtschaft.

⁴ Gegenüber dem Basismodell wird von einer niedrigeren Substitutionselastizität ausgegangen.

berücksichtigen, dass öffentliche Stützungsmaßnahmen⁵ in der Analyse nicht berücksichtigt werden. Die Ergebnisse zeigen demnach die potenziellen Auswirkungen des Preisschocks ohne wirtschaftspolitische Maßnahmen auf.

Die Ergebnisse der Simulation sind in *Tabelle 2* dargestellt und als Abweichung von einem Szenario ohne Energiepreisanstieg zu interpretieren. Auf der privaten Konsumnachfrageseite schlägt sich die Preissituation bzw. die Inflation in geringeren real verfügbaren Einkommen nieder. Dementsprechend reduziert sich der reale private Konsum. Nach den Ergebnissen der Untersuchung könnte der reale private Konsum gegenüber einer Situation ohne Anstieg der Erdgas- und Strompreise im nächsten Jahr um knapp 6 Prozent niedriger ausfallen. Da der Preisauftrieb nach den Markterwartungen und den Beschaffungsstrategien erst auf längere Frist abklingt, entwickelt sich auch in den folgenden Jahren der private Konsum deutlich schwächer als in einem Szenario ohne Preisauftrieb.

Auf der Angebotsseite führen die markant höheren Kosten von Erdgas und Strom zu höheren Produktionskosten, die den Preisauftrieb weiter verstärken. Nicht nur Strom, sondern auch Erdgas spielt für die Produktionstätigkeit eine wichtige Rolle. Erdgas findet sowohl in der Erzeugung von Energie als auch in der Verwendung von nicht-energetischen Prozessen Anwendung. Letzteres gilt insbesondere für die chemische Industrie.

Die geringere Konsumgüternachfrage und der deutliche Anstieg der Produktionskosten dämpfen die Beschäftigungsnachfrage der Unternehmen. Dies wird noch dadurch verstärkt, dass die Inflation den Druck auf die Lohnverhandlungen vergrößert, sodass von merklich höheren Lohnabschlüssen auszugehen ist. Die nominellen Arbeitskosten je Stunde fallen infolge des Energiepreisanstiegs im Jahr 2023 um 3,6 Prozent höher aus. Mit dem Abklingen der inflationären Entwicklung ab dem Jahr 2025 lässt der Druck auf höhere Lohnabschlüsse etwas nach. So liegen die Verbraucherpreise gegenüber dem Szenario ohne Energiepreisanstieg im Jahr 2024 um 10,4 Prozent höher, 2023 beläuft sich der Anstieg auf 11,9 Prozent. Die Auswirkungen auf die Beschäftigung hängen in besonderem Maße von den Lohnverhandlungen ab. Wirtschaftspolitische Maßnahmen können dazu beitragen, eine tragfähige Lösung zu erreichen. Die Abschaffung der kalten Progression kann als Beispiel für eine solche Maßnahme gesehen werden.

Die deutlich eingetrübten Wirtschaftsaussichten spiegeln sich auch in der Investitionstätigkeit der Unternehmen wider. Die Investitionen fallen als Folge der Preisentwicklung im nächsten Jahr um etwa 10 Prozent niedriger aus, sodass in den kommenden Jahren auch mit einer geringeren Produktivitätsentwicklung zu rechnen ist. Die schwache Investitionsentwicklung dämpft die Nachfrageseite weiter, wobei ein erheblicher Teil der Investitionsgüter importiert wird.

Die real verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte gehen nicht nur wegen der Reallohnentwicklung, sondern auch wegen der schwächeren Beschäftigungsentwicklung zurück. Die Beschäftigung bleibt infolge des Energiepreisanstiegs in den Jahren 2023 und 2024 um etwa 120.000 Personen zurück, die Arbeitslosigkeit (EU-Definition) legt um 70.000 bis 80.000 Personen oder 1,6 bis 1,8 Prozentpunkte zu. Kurzfristig kann die Beschäftigung möglicherweise durch Kurzarbeit gehalten werden. Je länger jedoch die Preise auf dem hohen Niveau verharren, desto ausgeprägter wird der Beschäftigungsabbau ausfallen.

Die reale Wirtschaftsleistung bleibt im Gefolge der Energiepreiserhöhungen deutlich zurück. Das reale Bruttoinlandsprodukt entwickelt sich heuer um 1,4 Prozent oder 6 Mrd. Euro, im Jahr 2023 um 4,6 Prozent (20 Mrd. Euro) und im Jahr 2024 um etwa 16 Mrd. Euro schwächer als im Szenario ohne Energiepreiserhöhungen. Das Wirtschaftswachstum fällt demnach heuer um 1,4 Prozentpunkte und 2023 um 3,3 Prozentpunkte schwächer aus. Sollten die Energiepreise, wie vom Markt erwartet, in den darauffolgenden Jahren wieder auf ein deutlich niedrigeres Niveau zurückkommen, dann klingt auch der Effekt auf die Wirtschaftsleistung wieder ab. Zusammenfassend kann man erwarten, dass die derzeit hohen Preiserwartungen für Energie beträchtliche Auswirkungen auf die Beschäftigung, Investitionen und die Wirtschaft im Allgemeinen haben werden. Inwiefern auch längerfristig Auswirkungen zu erwarten sind, hängt davon ab, wie lange die Energiepreise auf hohem Niveau verbleiben. Je länger diese Situation andauert, desto stärker werden Unternehmen die Verlagerung von Wirtschaftsaktivitäten ins Auge fassen, da sich die Produktionskosten in anderen Teilen der Welt dann deutlich günstiger entwickeln. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass in der Untersuchung von regulativen Maßnahmen und Fördermaßnahmen abstrahiert wird. Sollten derartige Instrumente greifen, dann ist von geringeren Auswirkungen auszugehen.

⁵ Mit Ausnahme der Reduktion der Energieabgaben und des Aussetzens der Ökostromförderbeiträge bis Mitte 2023.

	2022	2023	2024	2025	2026
BIP, real	-1,39%	-4,62%	-3,79%	-2,54%	-2,27%
Investitionen, real	-1,67%	-10,10%	-8,62%	-6,87%	-6,26%
Privater Konsum, real	-2,60%	-5,83%	-5,21%	-4,29%	-3,56%
Außenbeitrag (in % des realen BIP), real	0,42%	0,89%	1,04%	1,39%	1,11%
Arbeitskosten je Stunde, nominell	0,65%	3,55%	4,32%	5,02%	4,00%
-niedrig	0,91%	4,57%	4,92%	5,27%	4,23%
-mittel	0,70%	3,69%	4,36%	5,01%	4,03%
-hoch	0,43%	2,85%	3,87%	4,73%	3,71%
Beschäftigung	-0,65%	-2,80%	-2,76%	-1,95%	-1,68%
-niedrig	-0,72%	-3,10%	-3,42%	-2,76%	-2,38%
-mittel	-0,66%	-2,76%	-2,69%	-1,87%	-1,60%
-hoch	-0,59%	-2,74%	-2,51%	-1,64%	-1,47%
Arbeitslosenquote (in Prozentpunkten)	0,16	1,55	1,77	1,34	1,16
-niedrig	0,09	1,47	2,00	1,78	1,54
-mittel	0,15	1,48	1,69	1,27	1,08
-hoch	0,24	1,83	1,83	1,24	1,10
BIP (in Mrd. Euro)	-6,0	-20,0	-16,4	-11,0	-9,9
Beschäftigung (in Tausend Personen)	-28,5	-122,8	-120,6	-85,4	-73,7
Arbeitslose (in Tausend Personen, nach Eurostat)	7,2	71,1	81,2	61,8	53,1
Verbraucherpreisindex	3,91%	11,86%	10,37%	8,46%	6,72%

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

Quelle: E-PuMA Simulationsmodell • Erstellt mit Datawrapper

Tabelle 2: E-PuMA-Simulationsergebnisse des Gas- und Strompreisszenarios für die Jahre 2022 bis 2026.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Preisentwicklung für Energie hat bereits jetzt zu umfangreichen Unterstützungsmaßnahmen seitens der öffentlichen Hand geführt. So enthalten die ersten drei Entlastungspakete zahlreiche Maßnahmen, die insbesondere Kostensteigerungen bei privaten Haushalten abfedern sollen. Dazu gehören beispielsweise der Energiekostenausgleich, der Klima- und Anti-Teuerungsbonus, der Teuerungsabsetzbetrag, die Abschaffung der kalten Progression, die Senkung der Energieabgaben und das Aussetzen des Ökostromförderbeitrags und der -pauschale. Mit der Strompreis-Bremse hat man sich zuletzt auf eine weitere Maßnahme für private Haushalte geeinigt und eine Preisbremse für andere Energieträger in Aussicht gestellt. Speziell für Unternehmen ist beispielsweise der Energiezuschuss für energieintensive Unternehmen vorgesehen.

Die Situation bei den Energiepreisen stellt insbesondere Unternehmen vor große Herausforderungen. Die explodierenden Preise für Stromlieferungen in der Zukunft werfen die Frage auf, wie die Situation in den Griff zu bekommen ist. Es gibt derzeit mehrere Vorschläge, wie ein Eingriff in den Strommarkt aussehen könnte, von Preisobergrenzen für Stromlieferungen, über Subventionen für Erdgas bei der Verwendung zur Stromproduktion, bis hin

zu einer Abschöpfung von außergewöhnlichen Gewinnen. Dabei ist anzumerken, dass jeder der Vorschläge aufgrund der Komplexität des Marktes mit Problemen behaftet ist und nicht-intendierte Folgen haben kann, wenn die Reaktionen der Marktteilnehmer nicht sorgfältig berücksichtigt werden. Beispielsweise könnte eine Preisobergrenze für den Strompreis zu Problemen bei der Versorgungssicherheit führen, wenn eine höhere Nachfrage nicht zu einem höheren Preis führt. Preisobergrenzen für Stromerzeuger mit geringeren Grenzkosten können beispielsweise dazu führen, dass Wasser-Speicherkraftwerke Strom noch vor der Einführung der Obergrenze verkaufen, sodass im kommenden Winter weniger Angebot besteht.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Einführung des iberischen Modells. Spanien beispielsweise hat dieses Modell im Juni gestartet. Die Idee dahinter ist, dass Erdgas bei Verwendung zur Stromerzeugung subventioniert wird. So beträgt die Begrenzung anfänglich 40 EUR je MWh. Die Differenz zum Börsenpreis wird von der öffentlichen Hand getragen. Der Preis für Strom liegt in Spanien und Portugal deutlich niedriger und belief sich zuletzt auf 150 EUR je MWh.⁶ Eine Einführung des iberischen Modells auf nationaler Ebene ist in Österreich kaum umzusetzen, solange weiterhin höhere Preise bei Stromexporten verlangt werden können. Dementsprechend ist eine europäische Lösung Voraussetzung.

⁶ Siehe <https://www.omie.es/en>.

Für die Umsetzung stellt sich die wesentliche Frage, welche Untergrenze für die Förderung festgelegt werden soll. Dabei ergibt sich einerseits die Beschränkung dadurch, wie hoch die Produktionskosten für andere Energieträger sind und andererseits aufgrund von Anreizen zum Energiesparen. Die Produktionskosten von Kohlekraftwerken liegen derzeit bei etwa 125 EUR je MWh. Würde die Untergrenze für die Subvention niedriger festgelegt, dann müssten auch Kohlekraftwerke subventioniert werden. Unter den üblichen Umständen würde eine Subventionsgrenze von 125 EUR für den Einsatz von Erdgas mit einem Strompreis von etwa 300 EUR je MWh einhergehen.⁷ Dies würde einer Reduktion des Strompreises von etwa 40 Prozent gegenüber dem Stand von Anfang September entsprechen. Ein Strompreis von 300 EUR je MWh würde weiterhin deutlich über dem langjährigen Schnitt liegen und damit kräftige Anreize zur Reduktion des Verbrauchs bieten. Die Kosten dieser Maßnahme für die öffentliche Hand würden bei etwa 1,5 Mrd. Euro liegen.⁸

Eine derartige Subvention würde zwar den Kostenanstieg nach den derzeitigen Markterwartungen für die Unternehmen dämpfen, dennoch werden viele Unternehmen, insbesondere im energieintensiven Bereich, weiter mit den hohen Energiepreisen zu kämpfen haben. Daher sollten weitere Schritte auf nationaler Ebene gesetzt werden, um die Versorgung mit notwendigen Gütern zu gewährleisten.

Unternehmensförderungen: Dabei ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass Anreize zum Energiesparen nicht verloren gehen und ein übermäßiges Risikoverhalten vermieden werden soll. Dabei ist es grundlegend auf welcher Basis eine

Unterstützung vorgenommen wird. Orientiert sich die Unterstützung an den tatsächlichen Einkaufspreisen für Energie, dann würden jene Unternehmen, die das Risiko über langfristige Verträge reduziert haben, eine geringere Subvention erhalten. Dies schafft Anreize in der Zukunft ein höheres Risiko einzugehen. Orientiert sich die Förderung an den derzeitigen Börsenpreisen, dann kann die Förderung zu umfangreich ausfallen. Eine Möglichkeit besteht darin, sich an Branchendurchschnitten zu orientieren. Daten liegen beispielsweise bei Statistik Austria vor.⁹

Energieversorger: Die Probleme bei Wien Energie sollten zum Anlass genommen werden, die Branche zu beobachten, um auf Probleme rasch reagieren zu können. Sollte es zu Liquiditätsproblemen kommen, könnten Kredite gewährt werden, wobei die Möglichkeit bestehen sollte, dass Anteile an den Unternehmen erworben werden könnten (Wandelanleihe).

Demand Response: Das Problem der Angebotsknappheit an Energie muss ernst genommen werden und unterstützende bzw. begleitende Maßnahmen getroffen werden, um die Nachfrage zu reduzieren. Dazu gehören beispielsweise Informationskampagnen und kürzere Abrechnungsperioden bei Energieanbietern (Monats- statt Jahresrechnungen), damit Preissignale rasch zum Endkunden durchschlagen. Darüber hinaus sollten neue Technologien zum Einsatz kommen, wie Smart-Meter in Kombination mit Apps oder Schnellnachrichten, damit eine bessere Koordination von Angebot und Nachfrage erreicht werden kann.

Rückfragen:

Priv. Doz. Dr. Monika Köppl-Turyna

Tel.: +43(0) 676 799 44 05

E-Mail: monika.koeppl-turyna@ecoaustria.ac.at

DI Johannes Berger

Tel.: +43(0) 664 887 396 24

E-Mail: johannes.berger@ecoaustria.ac.at

⁷ Nach einer Daumenregel beträgt der Strompreis etwa das Doppelte der Kosten für Erdgas zuzüglich der Kosten für EU-ETS CO₂ Zertifikate.

⁸ Die Stromproduktion von Unternehmen für den Eigenverbrauch ist dabei jedoch noch nicht berücksichtigt, sodass die Kosten

darüber liegen dürften. Auf der anderen Seite fallen die Kosten für die Strompreis-Bremse geringer aus, wenn der Marktpreis niedriger liegt.

⁹ <https://www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energiepreise-steuern>.