

Kurt Kratena

Evaluierung der Liberalisierung des österreichischen Energiemarktes aus makroökonomischer Sicht

Die Liberalisierung des Elektrizitäts- und Gasmarktes bewirkte zwischen 1999 und 2003 deutliche Preissenkungen. Sie gehen auch auf eine Veränderung des Preissetzungsverhaltens der Anbieter zurück. Zugleich wirkten neue Regulierungen – die Einführung von Zuschlägen zum Elektrizitätspreis zur Förderung von Kleinwasserkraft, Ökostrom und Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Anhebung der Energiesteuer auf elektrische Energie und Erdgas – preiserhöhend. Die Liberalisierungseffekte kompensieren aber nicht nur die preiserhöhenden Auswirkungen der Regulierungen, sondern auch all jene Preiserhöhungen, die als Folge der Einführung von Zuschlägen und Steuern vor 1999 auftraten. Insgesamt wurde das BIP durch die Liberalisierung zwischen 1999 und 2003 um 0,3% gesteigert (gegenüber einem Szenario ohne Energiemarktliberalisierung). Die Wirkungen auf die Beschäftigung waren wesentlich schwächer (+0,2%), da der Anstieg der Produktivität im Energiesektor die Nachfrage nach Arbeitskräften dämpfte.

Der vorliegende Beitrag beruht auf einer Studie des WIFO im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit: Kurt Kratena, Makroökonomische Evaluierung der Liberalisierung im österreichischen Energiemarkt (2004, 67Seiten, 45 €, Download 36 €: http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo_search.get_abstract_type?p_language=1&pubid=25238; Bestellungen bitte an Christine Kautz, Tel. (+43 1) 798 26 01-282, Fax (+43 1) 798 93 86, E-Mail Christine.Kautz@wifo.ac.at) • Begutachtung: Michael Wüger • Wissenschaftliche Assistenz: Marlina Agwi, Susanne Kopal, Alexandra Wegscheider • E-Mail-Adresse: Kurt.Kratena@wifo.ac.at

Die Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes begann in Österreich 1999 mit der Umsetzung der Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie der EU (96/92/EG). Mit der Novellierung des ELWOG wurden die letzten Regulierungen beseitigt, seit 1. Oktober 2001 können alle Endkunden den Lieferanten frei wählen. Inzwischen beschloss die Europäische Kommission die "Beschleunigungsrichtlinie", wonach alle Mitgliedstaaten den Elektrizitätsmarkt bis 1. Juli 2007 vollständig liberalisieren sollen. Österreich ging somit in der Entwicklung innerhalb der EU voran; inzwischen hat die Mehrheit der EU 15 den Markt vollständig geöffnet (Übersicht 1).

Die Liberalisierung des Gasmarktes begann in Österreich ebenfalls mit der Umsetzung der Binnenmarkttrichtlinie. Zugleich wurde im Gaswirtschaftsgesetz 2000 (GWG I) auch die vollständige Marktöffnung mit 1. Oktober 2002 festgelegt. In der Novellierung zum Gaswirtschaftsgesetz (GWG II) wurden diese volle Marktöffnung umgesetzt sowie andere Schritte der "Beschleunigungsrichtlinie" (Regulierungsbehörde, Entflechtung) vorweggenommen. Auch in der Liberalisierung des Gasmarktes zählt Österreich daher zu den Vorreiterländern.

Die Preise von Strom und Gas sind inzwischen teils beträchtlich gesunken; daraus allein lassen sich jedoch keine Aussagen über Preiseffekte der Liberalisierung ableiten: Als Preiseffekte der Liberalisierung aufgrund einer Intensivierung des Wettbewerbs und einer Steigerung der Regulierungseffizienz sind nur jene Preisänderungen zu bezeichnen, die auf eine Veränderung des Preissetzungsverhaltens und der Überwälzung von Kostensteigerungen zurückgehen.

Parallel zur Liberalisierung wurden Zuschläge zum Elektrizitätspreis zur Förderung von Kleinwasserkraft, Ökostrom und Kraft-Wärme-Kopplung eingeführt und die Energiesteuer auf elektrische Energie erhöht. Im Jahr 2003 verursachen diese Zuschläge einen Preiseffekt (gemessen am Preis ohne Mehrwertsteuer) von rund +5,2% für die Industrie und rund +2,7% für die privaten Haushalte. Seit April 2004 könnte dieser Preiseffekt höchstens rund +7% für die Industrie und rund +3,6% für die Haushalte betragen. Die Energiebesteuerung (eingeführt 1996) wurde 2000 erstmals reformiert, in-

dem der Steuersatz für Elektrizität auf 0,015 € je kWh angehoben wurde. Dies bewirkte mit rund +28% des Industriepreises (2000, ohne Mehrwertsteuer) und rund +14% des Haushaltspreises einen wesentlich höheren Preiseffekt als die Einführung der Zuschläge für Ökostrom und Kraft-Wärme-Kopplung.

Übersicht 1: Grad der Marktöffnung im internationalen Vergleich

	Elektrizitätsmarkt	In %	Gasmarkt
Großbritannien	100		100
Spanien	100		100
Österreich	100		100
Niederlande	100		100
Deutschland	100		100
Schweden	100		47
Dänemark	100		35
Portugal	100		0
Finnland	100		0
Luxemburg	57		72
Belgien	52		59
Italien	45		100
Irland	40		82
Griechenland	34		0
Frankreich	30		20

Q: E-Control, Liberalisierungsbericht 2003.

Die Änderung der Energiebesteuerung beeinflusste die Preise demnach wesentlich stärker als die Einführung der Zuschläge für Kraft-Wärme-Kopplung und Ökostrom. In beiden Fällen hänge die preiserhöhenden wirtschaftspolitischen Eingriffe nicht unbedingt mit der parallelen Liberalisierung zusammen: Die Einführung einer Energiebesteuerung generierte Einnahmen, die es der österreichischen Fiskalpolitik bei gegebenem und von der Europäischen Kommission approbiertem Stabilitätsplan erlaubten, andere Steuern zu senken bzw. Ausgabenkürzungen zu vermeiden. Die Preiseffekte der Liberalisierung generieren ein Potential ("Liberalisierungsdividende"), das dann unterschiedlich verwendet werden kann. Wie zahlreiche internationale Beispiele zeigen (Deutschland, Großbritannien), wird meist ein kleiner Teil der Liberalisierungsdividende zur Erreichung von gesamtwirtschaftlichen Zielen (wie Förderung von Ökostrom oder Investitionen in die Versorgungssicherheit) eingesetzt. Auch auf einem nicht liberalisierten Markt wäre zur Erreichung dieser Ziele ein Fördersystem notwendig gewesen.

Übersicht 2: Entwicklung der Strompreise in Österreich

	Nettopreis	Zuschläge Cent je kWh	Steuer
<i>Industrie</i>			
1999	5,354		0,700
2000	3,824	0,008	1,500
2001	3,502	0,057	1,500
2002	3,355	0,298	1,500
2003	3,247	0,265	1,500
<i>Private Haushalte</i>			
1999	10,127		0,700
2000	9,255	0,008	1,500
2001	9,440	0,057	1,500
2002	8,870	0,298	1,500
2003	8,995	0,289	1,500

Q: WIFO-Berechnungen.

Die Nettopreise von Elektrizität (ohne Steuer und Zuschläge) sanken im für die Liberalisierung relevanten Zeitraum beträchtlich, vor allem für die Industrie. Die Rahmenbedingungen für die Gaspreise haben sich im hier betrachteten Zeitraum (1999 bis 2003) nicht verändert, die Anhebung des Steuersatzes für Gas wurde erst 2004 wirksam.

Zur Quantifizierung der Liberalisierungseffekte geht das WIFO von einem ökonomischen Partialmodell für den Energiesektor aus. Im Mittelpunkt steht dabei der Einfluss auf das Preissetzungsverhalten der Unternehmen. Wie in entsprechenden internationalen Untersuchungen (z. B. mit dem QUEST-Modell der Europäischen Kommission) hat eine Reduktion des "Mark-up" auf die Preise eine Dämpfung der Lohndynamik zur Folge.

Übersicht 3: Entwicklung der Gaspreise in Österreich

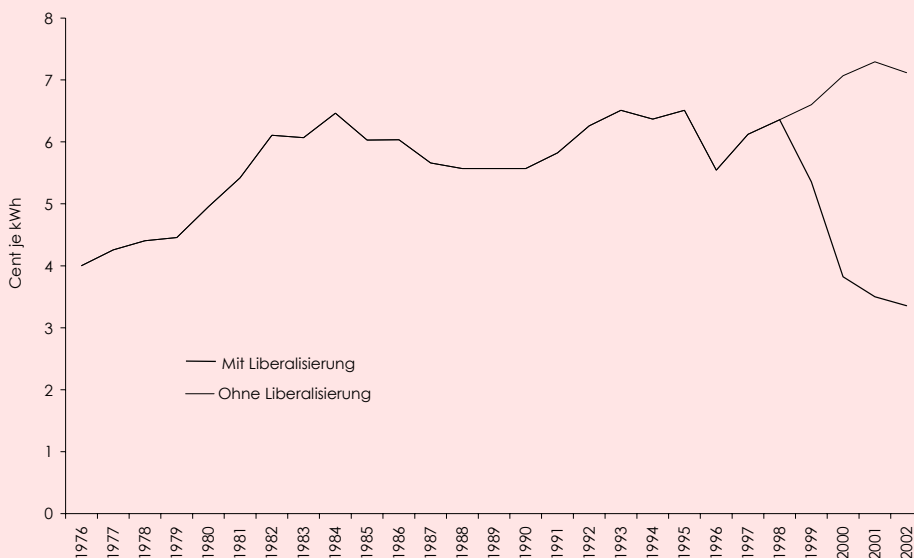
	Nettopreis	Steuer
	Cent je kWh	
<i>Industrie</i>		
2000	1,377	0,438
2001	1,468	0,438
2002	1,269	0,438
2003	1,371	0,438
<i>Private Haushalte</i>		
2000	3,022	0,438
2001	3,419	0,438
2002	3,376	0,438
2003	3,432	0,438

Q: WIFO-Berechnungen.

Die Berechnungen ergaben beträchtliche Effekte der Liberalisierung auf den Elektrizitätspreis für die Industrie, die von 1999 an den gesamten Zuschlag (einschließlich Energiesteuer) mehr als kompensierten. 2002 war der Elektrizitätspreis (netto) in der Industrie laut Modellrechnung liberalisierungsbedingt um mehr als 50% niedriger als in einem Szenario ohne Liberalisierung (Abbildung 1). Die Nettopreiseffekte auf den Haushaltspreis waren weniger groß (Abbildung 2), überstiegen aber schon im zweiten Jahr (2000) ebenfalls den gesamten Zuschlag einschließlich Steuer. Der Liberalisierungseffekt kompensierte somit auch im Haushaltsbereich nicht nur den Anstieg der Steuer im Jahr 2000 und die Einführung der Zuschläge, sondern das gesamte Niveau von Zuschlägen und Steuern.

Abbildung 1: Entwicklung des Strompreises für die Industrie

Netto

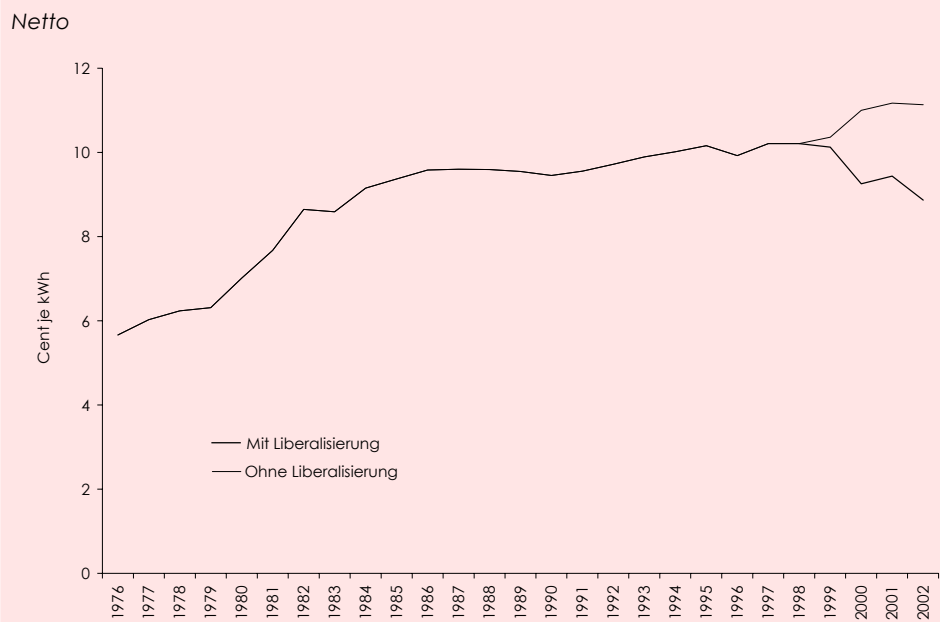


Q: WIFO-Berechnungen.

Für den Gaspreis sind die Effekte auf den Nettopreis bisher nur im Jahr 2002. Die vollen Effekte der Gasliberalisierung werden erst in den nächsten Jahren eintreten, wenn die deutschen Netztarife geregelt sind, genügend freie Übertragungskapazität

ten für Dritte verfügbar sind und die beschlossenen Netztarifsenkungen wirksam werden. Die mit 1. Juni 2004 beschlossene Verringerung der Netzentgelte entspricht im Durchschnitt einer Verbilligung um rund 6% p. a.

Abbildung 2: Entwicklung des Strompreises für private Haushalte



Q: WIFO-Berechnungen.

Übersicht 4 gibt die Summe aus Nettopreiseffekten, Zuschlägen und Steuern wieder. Die Zunahme des Wettbewerbsdrucks auf den Gewinnaufschlag löst in der Elektrizitätswirtschaft eine Anpassung von Beschäftigung und Löhnen aus. Im untersuchten Zeitraum gingen rund 3.000 Arbeitsplätze verloren, etwas mehr als 10% der Gesamtbeschäftigung. Dabei wird die Arbeitskräftenachfrage einerseits durch eine Steigerung der Produktivität verringert; andererseits zieht die Steigerung der Exporte aufgrund der europaweiten Liberalisierung eine Ausweitung der Beschäftigung nach sich. Weil die Renten, die zwischen Unternehmen und Beschäftigten verteilt werden können, sinken, verlangsamt sich das Lohnwachstum: Insgesamt verringert sich der Lohnsatz pro Kopf um 24%.

Übersicht 4: Partialanalytische Effekte der Liberalisierung

		Abweichungen von der Basislösung ohne Liberalisierung in %	
<i>Strompreise</i>			
Industrie		-	42,2
Private Haushalte		-	17,5
<i>Elektrizitätswirtschaft</i>			
Preisindex		-	29,4
Beschäftigte	absolut	-	3.124
Lohnsatz, Elektrizitätswirtschaft		-	23,9
<i>Gaspreise</i>			
Industrie		-	14,4
Private Haushalte		-	4,0
<i>Gaswirtschaft</i>			
Preisindex		-	9,3

Q: WIFO-Berechnungen.

Basierend auf diesen partialanalytischen Effekten quantifizierte das WIFO die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der Liberalisierung auf dem Energiemarkt mit dem disaggregierten Modell MULTIMAC. Demnach löste die Liberalisierung im Zeitraum

1999 bis 2002 starke Preiseffekte aus: Die Produzentenpreise waren liberalisierungsbedingt 2002 um 2,5%, die Verbraucherpreise um 1,9% niedriger als in einem Szenario ohne Liberalisierung (Übersicht 5). Der Rückgang der Produzentenpreise bewirkte eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie, die sich in einem Anstieg der Exporte um 1,3% niederschlug. Der Bruttolohn pro Kopf verringerte sich um 2,2%; im Zusammenhang mit dem dämpfenden Effekt auf den Konsumentenpreis bedeutete das einen Anstieg des Reallohnes um 0,3% (im Vergleich mit der Entwicklung ohne Liberalisierung).

Der gesamte Effekt der Liberalisierung auf das BIP betrug +0,3%. Die Wirkungen auf die Beschäftigung waren wesentlich schwächer (+0,2%), da die Liberalisierung durch den Anstieg der Produktivität im Energiesektor selbst direkte negative Beschäftigungseffekte hatte. Insgesamt erhöhte sich die Arbeitsproduktivität (gemessen am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert) ebenfalls leicht (+0,3%); zusammen mit der Dämpfung der Lohndynamik resultierte daraus ein negativer Effekt auf die Arbeitskosten (Lohnstückkosten -2,5%), der die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie zusätzlich erhöhte.

Übersicht 5: Gesamtwirtschaftliche Effekte der Liberalisierung des Energiemarktes

		Simulationen mit dem MULTIMAC-Modell des WIFO	
		Kumulierte Abweichungen von der Basislösung ohne Liberalisierung in %	
<i>Nachfrage, real (zu Preisen von 1995)</i>			
Privater Konsum		-	0,3
Bruttoanlageinvestitionen		+	0,3
Exporte		+	1,3
Minus Importe		+	0,4
Bruttoinlandsprodukt		+	0,3
<i>Preise</i>			
Verbraucherpreise		-	2,5
Produzentenpreise		-	1,9
<i>Arbeitsmarkt</i>			
Unselbständig Beschäftigte		-	0,3
Arbeitslosenquote	Prozentpunkte	+	0,3
Arbeitsproduktivität		-	2,5
Lohnstückkosten		-	2,5
<i>Einkommen</i>			
Lohn- und Gehaltssumme je unselbständig Beschäftigten		-	2,2

Q: WIFO-Berechnungen.

Die makroökonomischen Effekte verteilten sich unterschiedlich auf die einzelnen Sektoren: Hohe positive Outputeffekte ergaben sich vor allem für die exportorientierten und stromintensiven Branchen (Papier und Pappe, Chemie, Textilien, Bekleidung, Schuhe, Stein- und Glaswaren). Hingegen verringerte sich der Output in jenen Branchen (gegenüber der Entwicklung ohne Liberalisierung), für welche die (leicht rückläufige) private Konsumnachfrage große Bedeutung hat (Beherbergungs- und Gaststättenwesen, sonstige marktmäßige Dienste).

Die Beschäftigungseffekte spiegelten die Outputeffekte wider, waren aber meist geringer, weil die Produktivität gesteigert wurde. Im Sektor "Energieversorgung" war die Beschäftigung um 10% niedriger als ohne Liberalisierung. Die Dienstleistungsbranchen, deren Output sich aufgrund des Konsumrückgangs verringerte, bauten – teils deutlich – Arbeitsplätze ab. In den anderen Bereichen der Sachgütererzeugung profitierte die Beschäftigung durchwegs von der Produktionssteigerung, die eine Folge der Verbilligung von Elektrizität war.

Anders als andere Modellrechnungen macht die Untersuchung des WIFO deutlich, dass die Liberalisierung aufgrund der Anpassungsreaktion der Unternehmen auch negative Effekte für den Arbeitsmarkt zur Folge haben kann, wie der insgesamt unterproportionale Beschäftigungseffekt und der hohe Rückgang im Energiesektor selbst zeigen.

Übersicht 6: Auswirkungen der Liberalisierung auf den Produktionswert der Wirtschaftssektoren

	Simulationen mit dem MULTIMAC-Modell des WIFO Kumulierte Abweichungen von der Basislösung ohne Liberalisierung in %
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei und Fischzucht	+ 0,5
Kohlenbergbau, Torfgewinnung	± 0,0
Erdöl- und Erdgasbergbau; Erzbergbau	± 0,0
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	± 0,0
Energieversorgung	± 0,0
Wasserversorgung	+ 0,3
Metallerzeugung und -bearbeitung (Eisen und NE-Metalle)	+ 0,1
Herstellung und Bearbeitung von Glas, Herstellung von Waren aus Steinen und Erden	+ 2,0
Herstellung von Chemikalien und chemischen Erzeugnissen	+ 3,1
Herstellung von Metallerzeugnissen	+ 0,4
Maschinenbau	+ 0,8
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	+ 0,9
Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	+ 1,0
Herstellung von Kraftwagen; sonstiger Fahrzeugbau	+ 0,5
Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln; Tabakverarbeitung	+ 0,1
Herstellung von Textilien, Textilwaren und Bekleidung	+ 2,6
Be- und Verarbeitung von Holz	+ 1,7
Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe	+ 5,8
Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	+ 0,9
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	+ 1,8
Rückgewinnung (Recycling)	± 0,0
Sonstige Sachgüterproduktion	+ 0,5
Bauwesen	+ 0,2
Großhandel; Einzelhandel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	± 0,0
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	- 0,6
Straßen-, Bahn- und Busverkehr	+ 0,3
Schifffahrt; Flugverkehr	+ 0,4
Sonstiger Verkehr	+ 0,3
Nachrichtenübermittlung	+ 0,5
Kredit- und Versicherungswesen	+ 0,6
Realitätenwesen, Vermietung beweglicher Sachen	+ 0,2
Datenverarbeitung und Datenbanken	+ 0,6
Forschung und Entwicklung, Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen	+ 1,4
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	- 0,1
Nichtmarktmäßige Dienste	- 0,1
Insgesamt	+ 0,5

Q: WIFO-Berechnungen.

Liberalisation of the Austrian Energy Market: An Evaluation from a Macroeconomic Point of View – Summary

The steps taken in 1999-2003 to liberalise the electricity and gas market produced perceptible price reductions, not least due to a change in the pricing behaviour of providers. At the same time, new regulations (introducing of surcharges to the electricity price in order to promote small-scale hydropower, renewable power and combined heat and power generation, as well as an increase of the energy tax levied on electrical power and natural gas) drove up prices. The effects of liberalisation nevertheless compensate not just for the higher prices due to regulations but also for all price increases caused by the introduction of surcharges and taxes prior to 1999. Altogether, liberalisation provided for the GDP to grow by 0.3 percent between 1999 and 2003 (compared to a scenario with no liberalisation of the energy market). The impact on employment was much weaker (+0.2 percent) since increased productivity in the energy sector dampened demand for labour.

Übersicht 7: Effekte der Liberalisierung des Energiemarktes auf die Beschäftigung in den Wirtschaftssektoren

Simulationen mit dem
MULTIMAC-Modell des WIFO
Kumulierte Abweichungen von der Basislösung
ohne Liberalisierung in %

Land- und Forstwirtschaft; Fischerei und Fischzucht	+ 1,5
Kohlenbergbau, Torfgewinnung	+ 6,4
Erdöl- und Erdgasbergbau; Erzbergbau	± 0,0
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	± 0,0
Energieversorgung	- 10,5
Wasserversorgung	+ 0,3
Metallerzeugung und -bearbeitung (Eisen und NE-Metalle)	- 2,9
Herstellung und Bearbeitung von Glas, Herstellung von Waren aus Steinen und Erden	+ 1,3
Herstellung von Chemikalien und chemischen Erzeugnissen	+ 2,6
Herstellung von Metallerzeugnissen	+ 0,6
Maschinenbau	+ 1,3
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	+ 4,1
Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	+ 1,1
Herstellung von Kraftwagen; sonstiger Fahrzeugbau	+ 1,4
Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln; Tabakverarbeitung	+ 0,4
Herstellung von Textilien, Textilwaren und Bekleidung	+ 2,7
Be- und Verarbeitung von Holz	+ 1,6
Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe	+ 5,0
Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	+ 1,7
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	+ 1,7
Rückgewinnung (Recycling)	+ 0,5
Sonstige Sachgüterproduktion	+ 0,2
Bauwesen	+ 0,4
Großhandel; Einzelhandel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	+ 0,1
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	- 0,4
Straßen-, Bahn- und Busverkehr	+ 0,2
Schifffahrt; Flugverkehr	+ 0,6
Sonstiger Verkehr	+ 1,2
Nachrichtenübermittlung	± 0,0
Kredit- und Versicherungswesen	+ 0,9
Realitätenwesen, Vermietung beweglicher Sachen	+ 0,6
Datenverarbeitung und Datenbanken	+ 1,3
Forschung und Entwicklung, Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen	+ 1,1
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	- 2,5
Nichtmarktmäßige Dienste	- 0,1
Insgesamt	+ 0,2

Q: WIFO-Berechnungen.