

# Wochenbericht

Königin-Luise-Strasse 3  
14195 Berlin

Tel. +49-30-897 89-0

Fax +49-30-897 89-200

[www.diw.de](http://www.diw.de)**DIW** Berlin

Wirtschaft Politik Wissenschaft

## Verstärkte Spezialisierung deutscher Unternehmen

Martin Gornig  
[mgornig@diw.de](mailto:mgornig@diw.de)Bernd Görzig  
[bgoerzig@diw.de](mailto:bgoerzig@diw.de)

*Der Wandel der Produktions- und Nachfragebedingungen verlangt von den Unternehmen immer wieder Anpassungen ihrer Produktpalette. Die Mehrzahl der Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe in Deutschland verfolgten dabei eine Spezialisierungsstrategie. Sie konzentrieren sich auf die Erstellung und Vermarktung immer weniger Produkte. Damit steigern diese Unternehmen vor allem ihre Produktivität. Unternehmen mit steigender Produktvielfalt, die eine Diversifizierungsstrategie verfolgen, erweisen sich dagegen bei Umsatz und Beschäftigung als deutlich wachstumsstärker.*

Durch die Schaffung von Forschungsdatenzentren wird es auch in Deutschland möglich, umfassende Firmendaten der amtlichen Statistik in Form eines *Producer-Product-Panels* zu analysieren.<sup>1</sup> In einer für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie durchgeführten Analyse konnte auch für Deutschland bestätigt werden, dass mit der Öffnung der Märkte und der zunehmenden Handelsliberalisierung der zuvor beobachtete langjährige Trend zur Diversifizierung offenbar zu Ende gegangen ist. Seit Mitte der 90er Jahre nimmt die Produktspezialisierung im Durchschnitt der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes zu (Abbildung). Die Zahl der von einem Unternehmen erzeugten Produkte verminderte sich von durchschnittlich rund vier im Jahr 1995 auf fast 3,5 Produkte in 2001. Die Feststellung einer zunehmenden Spezialisierung gilt auch, wenn statt der schlichten Zahl der Produkte, die „anzahläquivalente Entropie“ herangezogen wird. In diesen Indikator geht auch die relative Bedeutung der Produkte gemessen am Umsatz ein (Kasten).

Eine getrennte Betrachtung des Diversifizierungsprozesses für Ost- und Westdeutschland zeigt zudem, dass es hinsichtlich der Produktdiversifizierung zu einer starken Konvergenz im Verhalten vergleichbarer Unternehmen zwischen Ost- und Westdeutschland gekommen ist. Unterschiede in der durchschnittlichen Zahl der Produkte, die sich zwischen beiden Regionen für die Unternehmen insgesamt ergeben, resultieren nahezu vollständig aus der unterschiedlichen Zusammensetzung der Unternehmen in Ost- und Westdeutschland hinsichtlich ihrer Größe und Wirtschaftszweigzugehörigkeit. Insbesondere schlägt sich hier das Fehlen industrieller Großunternehmen in Ostdeutschland nieder. Bereinigt um diese Einflüsse bestehen gegenwärtig zwischen Ost- und Westdeutschland keine Unterschiede in der Produktspezialisierung der Unternehmen mehr.

Hinter diesem Prozess stehen allerdings gegenläufige Entwicklungen. Trotz allgemeiner Spezialisierungstendenz gibt es weiterhin in Deutschland expansive Unternehmen, die ihre Produktpalette ausweiten, vorzugsweise über die Schaffung neuer Produktlinien mit neuen Betriebsstätten. In Hinblick auf die

**Nr. 20/2007**

74. Jahrgang/16. Mai 2007

**Inhalt****Verstärkte Spezialisierung deutscher Unternehmen**  
Seite **333****Zahlenbeilage**

<sup>1</sup> Siehe auch Veranstaltungshinweis im Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 19/2007, 323.

Kasten

### Anzahläquivalente Entropie

Das Entropiemaß wird in unterschiedlichen Wissenschaftsbereichen eingesetzt. Für die vorliegenden Untersuchungen ist vor allem die spezielle Variante des anzahläquivalenten Entropiemaßes von Vorteil.

Das anzahläquivalente Entropiemaß ( $E$ ) zur Messung der Produktdiversifizierung eines Unternehmens bestimmt sich aus:

$$E(s) = \exp\left(\sum_{i=1}^N s_i \ln(1/s_i)\right),$$

wobei  $s_i$  den Anteil des Produkts  $i$  am Umsatz aller für das Unternehmen erfassten Produkte  $N$  kennzeichnet.

Haben die Produkte eines Mehrproduktunternehmens alle das gleiche Gewicht, nimmt das anzahläquivalente Entropiemaß exakt den Wert der Zahl der vom Unternehmen erzeugten Produkte an. Das heißt, im Falle größter Diversifikation entspricht dieses Maß exakt der Zahl der hergestellten Produkte. Sind die Gewichte dagegen unterschiedlich verteilt, ist das anzahläquivalente Entropiemaß in der Regel kleiner als die Zahl der Produkte, aber immer größer als eins. Das heißt, je größer die Konzentration eines Unternehmens auf ein einzelnes Produkt ist, desto mehr wird der Diversifizierungsindikator in Richtung eines Einproduktunternehmens verschoben.

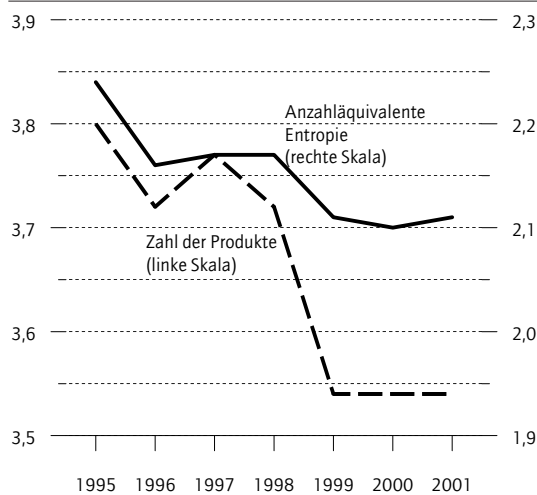
Beschäftigung und den Umsatz wird das Gewicht dieser Unternehmen mehr als kompensiert durch Unternehmen, die verstärkt spezialisieren, indem sie die Zahl der Produkte und der zu ihrer Erzeugung notwendigen Betriebsstätten verringern. Dabei sind beide Unternehmenstypen erfolgreicher als jene Unternehmen, die keine Veränderungen in ihrer Produktpalette vornehmen. Unternehmen mit einer Ausweitung der Produktpalette wachsen stärker. Unternehmen, die sich spezialisieren, weisen eine

besonders starke Verbesserung ihrer Ertragsituation auf. Aus diesen Beobachtungen und vorliegenden theoretischen Überlegungen lassen sich vor allem folgende Hypothesen ableiten:

- Spezialisierungsstrategien werden vornehmlich von Unternehmen verfolgt, die unter starkem Kostendruck stehen und über die Effizienzgewinne der Spezialisierung ihre Ertragsrate zu steigern versuchen.
- Diversifizierungsstrategien scheinen auf der hier beobachteten Produktebene weniger defensiv zur Risikoabwehr angewandt zu werden. Vielmehr sind es offenbar gerade ertragsstarke, expansive Unternehmen, die diese Strategie anwenden. Es liegt nahe, bei diesen Unternehmen auch erfolgreiche Produktinnovationen zu vermuten.

Abbildung

### Zunehmende Spezialisierung deutscher Unternehmen<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Mit 20 und mehr Beschäftigten.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2007

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse stellt sich auch die Frage, ob die seit einigen Jahren im Durchschnitt beobachtbare verstärkte Spezialisierung wirklich Ausdruck eines allgemeinen Paradigmenwechsels infolge globalisierter Märkte ist. Ebenso gut könnte die These geäußert werden, dass dieser Trend Ausdruck eines strukturellen Effektes ist, in dem Sinne, dass innovative Unternehmen gegenwärtig an Bedeutung verlieren. Eine getrennt nach Wirtschaftszweigen und nach Beschäftigtengrößenklassen durchgeführte Untersuchung des Diversifizierungsverhaltens der Unternehmen zeigt allerdings für die überwiegende Zahl der Wirtschaftszweige wie auch der Beschäftigtengrößenklassen die gleiche Tendenz, wie sie für das verarbeitende Gewerbe insgesamt festgestellt werden konnte. Die Ergeb-

nisse werden weitgehend bestätigt durch eine mit den Einzeldaten durchgeführte ökonometrische Panelanalyse. Unternehmen mit steigender Produktvielfalt sind wachstumsstärker. Unternehmen mit abnehmender Produktvielfalt steigern vor allem ihre Produktivität.

Die durchgeführten Analysen können allerdings angesichts der zur Verfügung stehenden Daten

lediglich Aussagen über kurz- bis mittelfristige Zusammenhänge machen. Offen muss daher die Beurteilung der Nachhaltigkeit von Diversifizierungsanstrengungen der Unternehmen bleiben. Nicht auszuschließen ist, dass Unternehmen durch Produktdiversifizierung vorübergehende relative Ertragsminderungen auf sich nehmen, um nach einer entsprechenden Produktreifephase um so höhere Innovationsgewinne erzielen zu können.

**JEL Classification:**  
L25, L60, D24

**Keywords:**  
Product diversification,  
productivity, innovation



## Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

### Weekly Report DIW Berlin

No. 2/2007

Georg Erber and Stefan Kooths

#### Windows Vista: Securing Itself against Competition?

About the end of 2006, Microsoft began delivering its new Windows Vista PC operating system to large commercial customers, followed by final users and small businesses. Even before the product reached the market, the dominant provider of PC operating systems worldwide was accused over and over of abusing its market power in order to hinder competitors. After the integration of Internet Explorer (Windows 95) and the Windows Media Player (Windows XP), competitors today are objecting most strongly to the new security components associated with the Windows Vista Security Center, and the EU Commission has joined in these objections. Opponents have criticized the bundling of previously independent components (transfer of market power through bundling), and security software providers like Symantec and McAfee have argued that limiting access to the core of the operating system will hinder their product development activities. In line with the tradition in EU competition policy, Microsoft's dominance of the PC operating system market justifies supervision of that provider in the interests of preventing abuse. However, the final assessment must take into account unique circumstances arising from the specific market and competitive conditions in the standard software markets. In particular, competition policy should intervene in the PC operating system market only if a demonstrable improvement in the public welfare can be attained as a result. In essence, this means that policymakers should intervene to ensure fair innovation competition, including the introduction of reasonable transparency requirements with respect to operating system interfaces in order to allow regulators to manage potential conflicts between the operating system manufacturer and providers of competing software components (e.g. web browsers, media players or security software). There is need for reform in this area in order to create a reliable and functional system of rules for all market participants. However, unbundling decrees which require strict separation of certain system components are an unsuitable instrument for this purpose.

Die Volltextversionen der Reihe „Weekly Report“ liegen komplett als PDF-Dateien vor und können von der entsprechenden Website des DIW Berlin heruntergeladen werden ([www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/weeklyreport/index.html](http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/weeklyreport/index.html)).

#### Impressum

DIW Berlin  
Königin-Luise-Str. 5  
14195 Berlin

#### Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)  
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)  
Prof. Dr. Tilman Brück  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Alfred Steinherr  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Prof. Dr. Christian Wey

#### Redaktion

Kurt Geppert  
PD Dr. Elke Holst  
Manfred Schmidt

#### Pressestelle

Renate Bogdanovic  
Tel. +49 – 30 – 89789–249  
presse@diw.de

#### Vertrieb

DIW Berlin Leserservice  
Postfach 7477649  
Offenburg  
leserservice@diw.de  
Tel. 01805–19 88 88, 14 Cent/min.

Reklamationen können nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen des Wochenberichts angenommen werden; danach wird der Heftpreis berechnet.

#### Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,-  
Einzelheft Euro 7,- (jeweils inkl. Mehrwertsteuer und Versandkosten)  
Abbestellungen von Abonnements spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter [leserservice@diw.de](mailto:leserservice@diw.de)

#### Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

#### Satz

eScriptum, Berlin

#### Druck

Walter Grützmaker GmbH & Co. KG, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an die Stabsabteilung Information und Organisation des DIW Berlin (Kundenservice@diw.de) zulässig.

**DEUTSCHLAND**

 Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren<sup>1</sup>

	Arbeitslose		Offene Stellen		Auftragseingang (Volumen) <sup>2</sup>														
					Verarbeitendes Gewerbe						Vorleistungsgüter- produzenten	Investitionsgüter- produzenten	Gebrauchsgüter- produzenten	Verbrauchsgüter- produzenten					
	Insgesamt		Inland		Ausland														
	in 1 000				2000 = 100														
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	
2005	J	4 729		319		105,1		96,4		115,8		103,6		108,2		85,8		103,4	
	F	4 812	4 753	341	331	103,9	104,8	95,2	95,9	114,7	115,9	101,5	102,5	107,7	108,7	85,5	85,6	102,9	103,3
	M	4 842		368		105,5		96,1		117,1		102,3		110,1		85,5		103,7	
	A	4 817		389		104,1		96,0		114,2		101,3		108,2		87,2		102,2	
	M	4 840	4 832	401	393	104,8	105,9	95,5	97,0	116,5	117,1	102,6	102,7	108,9	110,6	84,3	86,9	102,8	103,4
	J	4 838		409		108,8		99,4		120,6		104,3		114,8		89,3		105,2	
	J	4 840		414		109,7		99,0		123,0		106,8		114,6		88,4		105,2	
	A	4 819	4 830	437	427	108,7	109,8	98,6	98,9	121,3	123,4	106,3	106,9	112,9	114,8	89,1	89,0	104,7	104,8
	S	4 827		453		111,1		99,1		126,0		107,5		116,9		89,5		104,3	
	O	4 815		461		112,5		99,8		128,4		108,8		118,6		89,6		106,4	
	N	4 796	4 801	465	462	114,8	113,5	101,4	100,3	131,6	130,0	110,2	110,1	122,2	119,5	90,9	90,7	105,2	105,8
	D	4 755		466		113,1		99,7		129,9		111,2		117,7		91,5		105,9	
2006	J	4 722		474		114,8		101,6		131,2		110,8		121,5		91,9		104,7	
	F	4 673	4 698	485	480	116,3	115,4	102,8	102,3	133,1	131,8	113,8	112,8	122,0	121,2	93,3	93,1	105,5	105,3
	M	4 643		495		115,3		102,5		131,3		113,7		120,0		94,3		105,7	
	A	4 624		515		118,6		104,0		136,8		116,7		124,0		93,5		107,5	
	M	4 570	4 594	529	523	118,3	118,2	105,7	104,4	134,2	135,5	116,2	117,0	123,6	123,0	96,7	94,3	107,5	107,1
	J	4 533		552		117,7		103,4		135,5		118,0		121,4		92,7		106,4	
	J	4 466		587		118,4		104,7		135,3		116,4		123,6		94,0		108,2	
	A	4 453	4 461	587	583	122,1	120,4	107,4	107,0	140,7	137,3	118,4	118,1	129,5	126,3	97,3	95,8	109,1	109,1
	S	4 393		601		120,8		108,8		135,8		119,6		125,7		96,2		110,0	
	O	4 318		624		121,2		108,1		137,5		120,5		125,5		98,5		109,9	
	N	4 234	4 273	642	631	121,6	122,4	108,5	108,8	138,1	139,4	121,3	121,5	125,5	127,1	97,5	97,7	112,7	111,7
	D	4 143		655		124,5		110,0		142,7		122,8		130,2		97,0		112,4	
2007	J	3 986		651		123,8		110,1		140,8		122,4		129,3		96,6		111,5	
	F	3 890	3 952	647	649	127,4	127,1	111,5	111,8	147,4	146,3	122,9	123,6	136,1	135,0	96,6	96,4	113,6	112,6
	M	3 815		641		130,1		113,7		150,7		125,7		139,6		95,9		112,7	
	A	3 794		637															
	M																		
	J																		
	J																		
	A																		
	S																		
	O																		
	N																		
	D																		

<sup>1</sup> Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, dass sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet.

<sup>2</sup> Außerdem arbeitstäglich bereinigt.

**DEUTSCHLAND**

 noch: Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren<sup>1</sup>

	Beschäftigte im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe	Produktion <sup>2</sup>											Umsätze des Einzelhandels		Außenhandel (Spezialhandel) <sup>2</sup>				
		Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüterproduzenten		Gebrauchsgüterproduzenten		Verbrauchsgüterproduzenten		Bauhauptgewerbe				Ausfuhr		Einfuhr			
		in 1 000		2000 = 100										2003 = 100		Mrd. Euro			
		mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
2005	J	6053		104,6		108,3		86,4		99,3		79,7		101,9		63,0		49,7	
	F	6033	6016	103,8	104,3	107,5	108,2	87,0	86,6	99,5	99,7	74,0	75,7	103,0	102,7	61,8	188,3	48,4	147,7
	M	6011		104,6		108,8		86,3		100,5		73,4		103,2		63,5		49,7	
	A	5989		104,9		110,5		88,0		98,4		75,9		103,8		61,7		49,3	
	M	5966	5976	103,6	104,9	107,0	109,8	83,4	87,2	99,6	99,4	74,2	75,5	103,2	103,8	64,2	190,9	51,9	152,2
	J	5936		106,2		111,8		90,3		100,1		76,3		104,4		65,0		51,0	
	J	5905		106,6		111,4		86,8		101,3		75,4		103,4		65,6		52,2	
	A	5877	5891	106,3	106,9	110,7	111,8	88,1	87,8	100,9	101,4	76,4	75,9	105,2	104,6	67,1	199,6	53,4	158,8
	S	5849		107,9		113,1		88,5		102,0		76,0		105,2		66,9		53,1	
	O	5819		108,7		113,2		89,3		103,6		76,4		104,4		67,1		55,0	
	N	5791	5804	108,8	108,9	114,3	114,1	89,8	89,6	101,6	102,2	75,9	76,3	105,0	104,6	66,9	202,8	54,6	166,5
	D	5757		109,2		114,9		89,6		101,4		76,5		104,6		68,7		56,8	
	2006	J	5382		109,1		114,6		91,1		101,7		73,9		108,3		69,3		57,3
F		5348	5423	110,4	110,1	116,3	115,8	90,6	91,2	101,9	101,5	77,2	76,1	107,6	107,8	71,6	211,6	59,1	175,7
M		5322		110,6		116,4		91,9		101,1		77,2		107,5		70,7		59,3	
A		5286		111,3		115,2		90,7		104,1		78,3		106,9		73,9		61,3	
M		5253	5271	112,8	112,2	119,2	117,1	95,8	92,3	102,2	103,1	81,0	79,5	110,6	108,6	71,0	218,3	58,1	181,0
J		5225		112,4		116,8		90,4		102,9		79,2		108,3		73,4		61,6	
J		5197		113,0		118,4		93,8		102,0		81,1		108,6		74,1		61,2	
A		5165	5181	114,5	114,0	119,8	119,4	96,1	95,2	102,8	102,4	81,6	81,5	110,1	109,1	73,3	225,2	60,6	185,5
S		5140		114,5		120,0		95,6		102,3		81,7		108,7		77,7		63,6	
O		5121		114,8		120,8		95,3		101,2		82,6		109,6		79,3		63,0	
N		5109	5117	117,1	117,0	124,3	123,6	97,2	97,2	103,1	103,3	85,8	85,1	110,0	110,4	79,8	239,1	63,1	191,0
D		5101		119,0		125,6		99,2		105,5		87,0		111,7		80,0		64,9	
2007		J	5405		117,6		124,7		96,2		101,9		89,3		106,7		78,1		62,5
	F	5387		118,8	118,7	126,0	125,7	97,8	96,9	102,1	102,4	91,2	90,9	107,3	107,6	79,4	237,5	64,9	191,1
	M			119,6		126,3		96,6		103,1		92,0		108,8		80,0		63,8	
	A																		
	M																		
	J																		
	J																		
	A																		
	S																		
	O																		
	N																		
	D																		

<sup>1</sup> Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, dass sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet.

<sup>2</sup> Außerdem arbeitstäglich bereinigt.