



Bayern in Zahlen

12 | 2007

Das eGovernment-Projekt *Amtliche Schuldaten ASD*
aus fachlicher Sicht

Historisches zum Zins und ein Querschnitt zum
geometrischen Wachstum

Statistisches Jahrbuch für Bayern 2007 vorgestellt



Impressum

Bayern in Zahlen

Fachzeitschrift für Statistik und
Informations- und Kommunikationstechnik

Jahrgang 138. (61.)

Artikel-Nr.: Z10001
ISSN 0005-7215

Herausgeber, Druck und Vertrieb:
Bayerisches Landesamt für
Statistik und Datenverarbeitung
Neuhauser Straße 8
80331 München

Kontakt:

E-Mail redaktion@statistik.bayern.de
Internet www.statistik.bayern.de
Telefon 089 2119-255
Telefax 089 2119-607

Redaktion:

Peter Englitz
(Verantwortlich im Sinne des Pressegesetzes)

Preis:

Einzelheft 4,80 €
Jahresabonnement 46,— €
Zuzüglich Versandkosten

Bestellungen:

E-Mail vertrieb@statistik.bayern.de
Telefon 089 2119-205
Telefax 089 2119-457
webshop www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen

Auskunft:

E-Mail info@statistik.bayern.de
Telefon 089 2119- 218
Telefax 089 2119-1580

© Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, München, 2007

Alle Veröffentlichungen oder Daten sind Werke im Sinne § 2 Urheberrechtsgesetz.

Die Verwendung, Vervielfältigung und/oder Verbreitung von Veröffentlichungen oder Daten gleich welchen Mediums (Print, Datenträger, Datei etc.) – auch auszugsweise – ist nur mit Quellenangabe gestattet.

Sie bedarf der vorherigen Genehmigung bei Nutzung für gewerbliche Zwecke, bei entgeltlicher Verbreitung oder bei Weitergabe an Dritte sowie bei Weiterverbreitung über elektronische Systeme und/oder Datenträger.

Sofern in den Produkten auf das Vorhandensein von Copyrightrechten Dritter hingewiesen wird, sind die in deren Produkten ausgewiesenen Copyrightbestimmungen zu wahren.

Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Erläuterungen

0	mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten in der Tabelle nachgewiesenen Einheit	.	Zahlenwert unbekannt, geheimzuhalten oder nicht rechenbar	p	vorläufiges Ergebnis
-	nichts vorhanden	X	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll	r	berichtigtes Ergebnis
...	Angabe fällt später an	()	Nachweis unter dem Vorbehalt, dass der Zahlenwert erhebliche Fehler aufweisen kann	s	geschätztes Ergebnis
/	keine Angaben, da Zahlen nicht sicher genug			D	Durchschnitt
				≙	entspricht

Gelegentlich auftretende Differenzen in den Summen sind auf das Runden der Einzelposition zurückzuführen.

Inhalt

	Statistik aktuell
510	Kurzmitteilungen
	Nachrichten
516	Statistisches Jahrbuch für Bayern 2007 vorgestellt
520	Gerhard-Fürst-Preis 2008 des Statistischen Bundesamtes
522	Vom Papier-Fragebogen zur Online-Erhebung
	Beiträge aus der Statistik
524	Das eGovernment-Projekt „Amtliche Schuldaten ASD“ aus fachlicher Sicht
530	Historisches zum Zins und ein Querschnitt zum geometrischen Wachstum
	Bayerischer Zahlenspiegel
541	Tabellen
550	Graphiken
	Neuerscheinungen 3. Umschlagseite

Kurzmitteilungen

Änderungen von Gemeinde- und Gemeindeteilsnamen in Bayern in der Zeit vom 1. Juli 2007 bis 30. September 2007

Änderung eines Gemeindepensens am 15. Juli 2007

Regierungsbezirk Oberfranken
Der Name des Marktes Zell (09 475 189), Landkreis Hof, wurde durch Bekanntmachung vom 15. Juli 2007 in „Zell im Fichtelgebirge“ geändert.

Erteilt wurden durch Bescheid des

- Landratsamtes Berchtesgadener Land

vom 6. August 2007 der Name „Türk“ für einen Gemeindeteil der Großen Kreisstadt Bad Reichenhall (09 172 114), Landkreis Berchtesgadener Land;

- Landratsamtes Landshut vom 30. Juli 2007 der Name „Winklholz“ für einen Gemeindeteil der Gemeinde Adlkofen (09 274 111), Landkreis Landshut.

Geändert wurden durch Entscheidung des Landratsamtes Cham mit Wirkung vom 1. Juli 2007 die Namen der Gemeindeteile „Ried a.Pfahl“ in „Ried a. Pfahl“ und „Ried a.Sand“ in „Ried a. Sand“, der Stadt Cham (09 372 116), Landkreis Cham.

Immer mehr nichteheliche Lebensgemeinschaften

Nach den Ergebnissen des Mikrozensus, einer jährlichen Stichprobenerhebung bei einem Prozent der Bevölkerung, gab es im Jahr 2006 in Bayern rund 324 000 nicht-eheliche Lebensgemeinschaften. Deren Zahl erhöhte sich seit 1996 um fast 41 %.

Immer häufiger leben Kinder in nichtehelichen Lebensgemeinschaften. So hatte 2006 gut jedes vierte unverheiratete Paar Kinder (26 %). Damit lag der Anteil der nichtehelichen Lebensgemeinschaften mit Kindern 2006 um rund fünf Prozentpunkte höher als vor zehn Jahren. Gegenwärtig entscheiden sich vor allem jüngere Menschen für ein Zusammenleben oh-

ne Trauschein. So waren im Jahr 2006 bei fast 41 % der unverheirateten Paare beide Partner noch keine 35 Jahre alt. Paare, bei denen beide bereits das 55. Lebensjahr überschritten hatten, stellten dagegen nur knapp 9 % aller nichtehelichen Lebensgemeinschaften.

Rund 70 % aller Frauen und knapp 72 % aller Männer in nichtehelichen Lebensgemeinschaften waren ledig, 19 bzw. 22 % waren geschieden, 8 bzw. gut 3 % verwitwet und jeweils knapp 3 % waren noch verheiratet, aber getrennt lebend. Bei gut 61 % der Paare waren beide Partner ledig. In annähernd 71 % aller Haushalte mit

Paaren ohne Trauschein gingen beide Partner einer Erwerbstätigkeit nach. Bei rund 13 % der Fälle war allein der Mann, bei 7 % nur die Frau erwerbstätig. In fast jeder zehnten Lebensgemeinschaft übte keiner der Partner eine Erwerbstätigkeit aus.

Weitere Ergebnisse zu diesem Thema enthält der Statistische Bericht „Haushalte und Familien in Bayern 2006“ (Best.-Nr. A62043 200600, Preis 12,50 €).*

Attraktivität bayerischer Hochschulen stark gestiegen

Im Wintersemester 2006/07 studierten bundesweit insgesamt 220 300 Deutsche, die ihr Abitur oder ihre Fachhochschulreife in Bayern erworben hatten. Von diesen waren 173 500 oder 78,8 % an einer bayerischen Hochschule eingeschrieben, während 46 800 oder 21,2 % an Hochschulen anderer Bundesländer

immatrikuliert waren. An der Spitze standen hier Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen, wo sich rund 12 700 bzw. 9 000 Studierende aus Bayern eingeschrieben hatten. Mit weitem Abstand in der Rangliste folgten Hessen mit 6 000 und Berlin mit 4 200 bayerischen Studenten.

Demgegenüber stammten von den 226 600 deutschen Studenten an Bayerns Hochschulen 53 100 oder 23,4 % aus einem anderen Bundesland, wobei 18 300 aus Baden-Württemberg, 7 200 aus Nordrhein-Westfalen, 5 400 aus Hessen, 4 500 aus Sachsen und 4 000 aus Niedersachsen kamen. Im Saldo ergab

sich für Bayern vor allem mit Baden-Württemberg, aber auch mit Niedersachsen, Thüringen und Sachsen ein erheblicher Importüberschuss an Studierenden, mit Berlin, Hamburg und Nordrhein-Westfalen jedoch ein beachtlicher Exportüberschuss. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Zahl der Studenten, die in Bayern

studierten, um 2 400 oder fünf Prozent erhöht, gegenüber dem Wintersemester 2003/04 ist sie sogar um 12% gestiegen. Im gleichen Zeitraum blieb die Zahl der bayerischen Studenten, die „auswärts“ studierten, nahezu konstant. Der „Importüberschuss“ an Studierenden, der im Wintersemester 1999/2000 in Bayern bei

3 500 gelegen hatte, bis 2003/04 aber auf 1 200 zurückgegangen war, ist seither auf rund 6 400 gewachsen.

Ausführliche Ergebnisse zu diesem Thema enthält der Statistische Bericht „Studenten an den Hochschulen in Bayern“ (Best.-Nr. B31203 200600, Preis 24,50 €).*

Bayern als Reiseland sehr gefragt

Im Oktober 2007 buchten rund 2,5 Millionen Gäste knapp 7,0 Millionen Übernachtungen in den nahezu 13 800 Beherbergungsstätten mit neun oder mehr Betten und den Campingplätzen in Bayern, was einer Zuwachsrate von 4,9% bzw. 2,4% im Vergleich zum Oktober 2006 entspricht. Die Hotels einen großen Anteil am Aufwärtstrend; die Gästezahl stieg hier um 6,3%, die Zahl der Übernachtungen um 5,5%.

Der Freistaat stand im Oktober 2007 bei ausländischen Gästen hoch im Kurs. Die Ankünfte ausländischer Gäste erhöhten sich gegenüber Oktober 2006 um 9,3% auf rund 500 000, die Übernachtungen um 8,5% auf über eine Million. Im Inländerreiseverkehr nahm die Zahl der Gäste um 3,8% auf 2,0 Millionen und die der

Übernachtungen um 1,4% auf 5,9 Millionen zu.

Auch die Bilanz des Sommerhalbjahres 2007 (Mai bis Oktober) fällt für das Reiseland Bayern positiv aus. Knapp 15,9 Millionen Gäste bedeuten ein Plus von 2,7%, gut 46,9 Millionen Übernachtungen eine Steigerung um 1,4%.

Äußerst positiv verlief das Sommerhalbjahr 2007 für die fränkische Tourismusregion Steigerwald mit Zuwächsen von jeweils 6,5% bei den Ankünften und den Übernachtungen. Hohe Steigerungen gab es auch in den oberbayerischen Fremdenverkehrsgebieten Inn-Salzach (+6,1%; +7,5%), Zugspitz-Region (+6,1%; +6,9%) und Ammersee-Lech (+1,1%; +8,1%), in Niederbayern zwi-

schen Donau & Inn (+3,5%; +9,2%) sowie in der bayerischen Landeshauptstadt München (+5,9%, +4,7%). Deutlich unter dem Vorjahresergebnis lag die Sommerhalbjahresbilanz der Tourismusregion Fichtelgebirge (-5,5%, -5,6%).

Ausführliche Ergebnisse zu diesem Thema enthält der Statistische Bericht „Fremdenverkehr in Bayern im Oktober und Sommerhalbjahr 2007“ (Best.-Nr. G41003, Preis 17,70 €).*

Betriebsart	Fremdenverkehr im Oktober 2007				Sommerhalbjahr 2007			
	Gästeankünfte		Gästeübernachtungen		Gästeankünfte		Gästeübernachtungen	
	insgesamt	Veränderung zum Vorjahresmonat in %	insgesamt	Veränderung zum Vorjahresmonat in %	insgesamt	Veränderung zum Vorjahreszeitraum in %	insgesamt	Veränderung zum Vorjahreszeitraum in %
Hotels	1 204 722	6,3	2 639 967	5,5	7 087 333	4,0	15 868 197	4,0
Hotels garnis	429 525	6,0	1 047 614	1,5	2 629 157	2,1	6 952 951	0,4
Gasthöfe	311 767	2,9	693 135	2,4	2 128 096	1,7	4 692 518	1,5
Pensionen	100 222	0,7	351 776	- 2,4	690 470	2,7	2 554 294	0,2
Jugendherbergen und Hütten	93 731	1,5	218 314	3,6	624 635	3,0	1 474 357	2,1
Erholungs-, Ferien-, Schulungsheime und Boardinghouses	170 690	6,0	488 078	3,6	851 844	2,3	2 916 656	0,4
Ferienzentren, Ferienhäuser und Ferienwohnungen	86 107	- 1,5	604 088	- 3,6	635 922	0,6	4 876 116	- 2,7
Vorsorge- und Reha-Kliniken	44 224	6,1	696 938	1,4	245 768	4,3	4 075 347	1,2
Campingplätze	54 707	- 0,5	231 272	- 4,1	962 966	- 1,3	3 514 344	- 0,1
Insgesamt	2 495 695	4,9	6 971 182	2,4	15 856 191	2,7	46 924 780	1,4

Güterumschlag in Bayerns Häfen rückläufig

Die bayerischen Häfen der Bundeswasserstraßen von Passau über Nürnberg bis Aschaffenburg schlugen von Januar bis September 2007 zusammen 7,272 Millionen Tonnen Güter um, 3,4% weniger als im Vorjahreszeitraum. Der Güterumschlag im Maingebiet betrug fast 4,146 Mill. Tonnen (-5,1%). Die umschlagstärksten Häfen dieses Wasserstraßengebiets waren Aschaffenburg mit knapp 613 000 Tonnen (-13,1%), Lengfurt mit fast 480 000 Tonnen (+2,5%) und Karlstadt mit gut 458 000 Tonnen (-4,5%). In den Häfen des Donaupraums wurden in den ersten neun Monaten 2007 über 3,126 Mill. Tonnen Güter verladen, 1,1% weniger als im Vorjahreszeitraum. In Regensburg, Bayerns größtem Hafen, lag die Umschlagsmenge bei nahezu 1,693 Mill. Tonnen. Dies entspricht einem Plus von 3,2%. Es folgten die Häfen Kelheim mit 497 000 Tonnen (-1,7%) und Deggendorf mit 361 000 Tonnen (+8,3%).

Am meisten wurden 2007 in Bayerns Häfen Güter der Gruppe Steine und Erden verladen. (2,826 Mill. Tonnen; -0,4%). Dies entspricht einem Anteil von fast 39%. Es folgten mit einem Anteil von 16% die land- und forstwirtschaftlichen

Güterumschlag nach Wasserstraßengebieten und ausgewählten Häfen im September und in den ersten neun Monaten 2007

Wasserstraßengebiet Hafen	Güterumschlag			
	September		Januar bis September	
	1 000 t	Veränderung gg. 2006 in %	1 000 t	Veränderung gg. 2006 in %
Maingebiet	505	- 8,9	4 146	- 5,1
darunter				
Nürnberg	30	- 34,4	328	- 18,6
Bamberg	26	29,6	251	- 6,8
Schweinfurt	30	- 6,2	237	- 22,9
Würzburg	30	- 25,1	252	- 18,0
Karlstadt	44	- 11,3	458	- 4,5
Lengfurt	61	- 4,5	480	2,5
Aschaffenburg	63	- 32,1	613	- 13,1
Donauegebiet	398	7,3	4 032	- 22,7
darunter				
Kelheim	49	- 34,9	497	- 1,7
Regensburg	154	- 38,1	1 693	3,2
Straubing - Sand	21	- 35,1	191	- 12,7
Deggendorf	34	- 5,0	361	8,3
Passau	25	- 55,0	233	- 14,4
Bayern insgesamt	810	- 20,5	7 272	- 3,4

Erzeugnisse, lebende Tiere (1,151 Mill. Tonnen; +21,5%). Gut 666 000 Tonnen der umgeschlagenen Güter gehörten zum Bereich Eisen, Stahl und NE-Metalle (-5,2%), über 631 000 Tonnen (-18,0%) zu den anderen Nahrungs- und Futtermitteln, rund 538 000 Tonnen (-23,8%) zu den Düngemitteln und nahezu 518 000 Tonnen (-25,1%) zum Bereich Erdöl, Mineralölprodukte, Gase. Die weiteren Gütergruppen Erze und Metallabfälle,

Fahrzeuge, Maschinen, sonstige Halb- und Fertigwaren, feste mineralische Brennstoffe und chemische Erzeugnisse spielten in der bayerischen Binnenschifffahrt nur eine untergeordnete Rolle.

Ausführliche Ergebnisse zu diesem Thema enthält der Statistische Bericht „Binnenschifffahrt in Bayern im September 2007“ (Best.-Nr. H21003, Preis 4,60 €).*

Baupreise steigen langsamer

Der Preisindex für Wohngebäude in Bayern erreichte im November 2007 einen Stand von 113,2 (2000 = 100). Er erhöhte sich damit gegenüber dem letzten Erhebungsmonat August 2007 um 0,5%. Im Vergleich zum entsprechenden Vorjahresmonat war im November 2007 ein Preisanstieg von 6,6% zu verzeichnen; im August 2007 hatte die jährliche Steigerungsrate noch 7,3% betragen.

Die Preise für Rohbauarbeiten lagen im November 2007 durchschnittlich um 6,7% höher als im vergleichbaren Vor-

jahresmonat. Die mit Abstand höchsten jährlichen Teuerungsraten waren dabei bei den Zimmer- und Holzbauarbeiten (+10,4%) sowie den Klempnerarbeiten (+8,9%) zu verzeichnen. Bei den Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten wurde mit 4,5% die niedrigste Preissteigerungsrate registriert.

Bei den Ausbauarbeiten wurde im Vergleich zum November des Vorjahres ein Preisanstieg von 6,5% beobachtet. Dabei war die Preisentwicklung der einzelnen Ausbauarbeiten teilweise sehr un-

terschiedlich. Eine besonders deutliche Preiserhöhung war bei Verglasungsarbeiten (+17,8%) festzustellen; aber auch bei Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen in Gebäuden sowie bei Trockenbauarbeiten zogen die Preise mit 9,0 bzw. 8,9% deutlich an. Vergleichsweise niedrige Preissteigerungsraten wurden dagegen mit 3,5 bzw. 3,7% bei den Fliesen- und Plattenarbeiten sowie den Arbeiten an Förder- und Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und -steigen verzeichnet. Im Straßenbau erhöhten sich die Preise von August bis November 2007 um 0,8%. Ver-

glichen mit dem November des Vorjahres war ein Anstieg um 7,8% zu beobachten. Ebenso wie bei den Wohngebäuden hat sich auch hier die seit längerem

beobachtete Aufwärtsentwicklung nicht fortgesetzt; im Mai waren die Preise für den Straßenbau gegenüber dem Vorjahr noch um 9,1% höher, im August um 8,1%.

Ausführliche Ergebnisse zu diesem Thema enthält der Statistische Bericht „Preisindizes für Bauwerke in Bayern im November 2007“ (Best.-Nr. M14003, Preis 8,10 €).*

Baufreigaben in Bayern um 26,5% im Minus

Von Januar bis Oktober 2007 erteilten die Bauämter in Bayern insgesamt 33 594 Genehmigungen für Bauvorhaben im Wohn- und Nichtwohnbau (gewerblicher Hochbau), darunter 3 472 im aktuellen Berichtsmontat Oktober. Dies waren um 26,5% weniger Baufreigaben (einschl. Genehmigungsfreistellungen) als von Januar bis Oktober 2006 bzw. um

6,7% weniger als im Oktober 2006. Bei diesen Genehmigungen handelt es sich um Baufreigaben für 16 314 neue Wohngebäude und 6 986 neue gewerbliche Hochbauten (-36,0% bzw. -5,7% gegenüber Januar bis Oktober 2006), sowie um Baufreigaben für 10 294 Baumaßnahmen am vorhandenen Gebäudebestand (-19,6%).

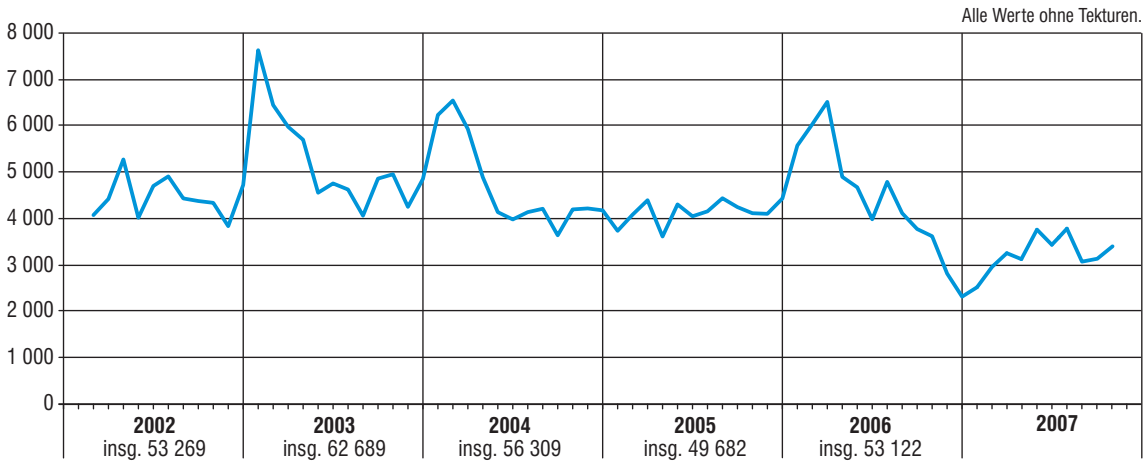
Mit den 33 594 Bauvorhaben sollen insgesamt 32 429 Wohnungen entstehen, und damit um 32,4% weniger Wohnungen als im Vergleichszeitraum des Vorjahres. 16 163 Wohnungen sind in neuen Eigenheimen (Ein- oder Zweifamilienhäuser) geplant und 11 846 in neuen Mehrfamilienhäusern (-37,3% bzw. -26,1%). In neuen gewerblichen Hoch-

Baugenehmigungen in Bayern von Januar bis Oktober 2006 und 2007

Gebiet	Baugenehmigungen ¹ in Bayern insgesamt		darunter Errichtung neuer			
	Gebäude/ Baumaßnahmen	mit ... Wohnungen	Wohngebäude ²		Nichtwohngebäude	
			Gebäude	mit ... Wohnungen	Gebäude	mit ... Wohnungen
Januar bis Oktober 2006						
Oberbayern	14 921	20 320	9 244	18 312	1 991	466
Niederbayern	5 759	4 219	2 847	3 586	1 466	63
Oberpfalz	4 915	4 809	2 999	4 137	910	37
Oberfranken	3 102	2 270	1 524	1 920	478	25
Mittelfranken	5 726	6 513	3 077	5 443	817	158
Unterfranken	4 444	3 599	2 032	2 995	629	54
Schwaben	6 812	6 259	3 750	5 421	1 119	85
Bayern	45 679	47 989	25 473	41 814	7 410	888
Kreisfreie Städte	8 383	15 235	4 830	13 690	885	167
dar. Großstädte	6 082	12 878	3 587	11 466	643	152
Landkreise	37 296	32 754	20 643	28 124	6 525	721
Januar bis Oktober 2007						
Oberbayern	11 377	14 625	6 374	12 693	1 871	417
Niederbayern	4 289	2 602	1 594	2 180	1 426	84
Oberpfalz	3 776	3 284	2 133	2 949	865	32
Oberfranken	2 337	1 490	913	1 241	487	52
Mittelfranken	3 715	3 909	1 821	3 542	680	44
Unterfranken	3 169	2 229	1 177	1 765	607	90
Schwaben	4 931	4 290	2 302	3 639	1 050	56
Bayern	33 594	32 429	16 314	28 009	6 986	775
Kreisfreie Städte	6 396	10 658	3 323	9 498	851	114
dar. Großstädte	4 543	8 795	2 507	7 828	546	72
Landkreise	27 198	21 771	12 991	18 511	6 135	661
Veränderung 2007 gegenüber 2006 in %						
Oberbayern	-23,8	-28,0	-31,0	-30,7	-6,0	-10,5
Niederbayern	-25,5	-38,3	-44,0	-39,2	-2,7	33,3
Oberpfalz	-23,2	-31,7	-28,9	-28,7	-4,9	-13,5
Oberfranken	-24,7	-34,4	-40,1	-35,4	1,9	108,0
Mittelfranken	-35,1	-40,0	-40,8	-34,9	-16,8	-72,2
Unterfranken	-28,7	-38,1	-42,1	-41,1	-3,5	66,7
Schwaben	-27,6	-31,5	-38,6	-32,9	-6,2	-34,1
Bayern	-26,5	-32,4	-36,0	-33,0	-5,7	-12,7
Kreisfreie Städte	-23,7	-30,0	-31,2	-30,6	-3,8	-31,7
dar. Großstädte	-25,3	-31,7	-30,1	-31,7	-15,1	-52,6
Landkreise	-27,1	-33,5	-37,1	-34,2	-6,0	-8,3

1 Einschl. Genehmigungsfreistellungen. Zur Errichtung neuer Wohn- und Nichtwohngebäude bzw. zur Durchführung von Baumaßnahmen im vorhandenen Gebäudebestand.
2 Einschl. Wohnheime.

Wohnungsbaugenehmigungen in Bayern seit 2002 (Monatswerte)
Wohn- und Nichtwohngebäude einschl. Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden



Alle Werte ohne Tektoren.

bauten sollen 775 Wohnungen geschaffen werden und durch Um- oder Ausbauten bereits bestehender Gebäude 3 645 Wohnungen (-12,7% bzw. -31,1%). Die meisten Wohnungsbaugenehmigungen verbuchte unter den Regierungsbezirken Oberbayern (14 625 bzw. -28,0%), in sehr großem Abstand gefolgt von Schwaben (4 290 bzw. -31,5%) und Mittelfranken (3 909 bzw. -40,0%), die wenigsten Oberfranken (1 490 bzw. -34,4). Für die Landkreise insgesamt

wurden 21 771 Wohnungsbaugenehmigungen festgestellt und für die kreisfreien Städte 10 658, darunter 8 795 für die acht bayerischen Großstädte.

Von den 16 314 genehmigten neuen Wohngebäuden waren 13 543 Einfamilienhäuser (-36,7%), 1 310 Zweifamilienhäuser (-40,1%) und 1 461 Mehrfamilienhäuser einschl. 64 Wohnheime (-22,3%). In den Wohngebäuden ist eine Wohnfläche von insgesamt 3,2 Millio-

nen Quadratmetern projektiert (-33,7%), die für die Gebäudeerrichtung veranschlagten Kosten beziffern sich zum Genehmigungszeitpunkt auf 4,7 Milliarden Euro (-33,9%). Die meisten Wohngebäude sollen in Ziegelbauweise errichtet und mit Gas beheizt werden (62,3% bzw. 51,3%).

Ausführliche Ergebnisse zu diesem Thema enthält der Statistische Bericht „Baugenehmigungen in Bayern im Oktober 2007“ (Best.-Nr. F21013, Preis 7,10 €).*

Jeder vierte Erwerbstätige in Bayern arbeitet Teilzeit

Nach den Ergebnissen des Mikrozensus, einer jährlichen Stichprobenerhebung bei einem Prozent der Bevölkerung, gab es im Jahr 2006 in Bayern 6,060 Millionen Erwerbstätige, darunter 5,235 Millionen abhängig Beschäftigte. Von diesen abhängig erwerbstätigen Arbeitern, Angestellten und Beamten waren 25% teilzeitbeschäftigt. Im Jahr 1996 lag der entsprechende Anteil der Teilzeitbeschäftigten noch bei rund 18%.

Insbesondere die Teilzeitarbeitsverhältnisse mit weniger als 21 Wochenstunden haben im letzten Jahrzehnt stark zugenommen. Gegenüber 1996 stieg der Anteil dieser Teilzeitkräfte an allen abhängig Erwerbstätigen von rund 13% auf gut

17%. Teilzeitarbeit wird eindeutig von den Frauen dominiert, denn fast neun von zehn Teilzeitjobs wurden von Frauen ausgeübt. Von den Männern arbeiteten lediglich 6% Teilzeit, von den Frauen dagegen 47%.

Als Grund für die Aufnahme einer Teilzeitarbeit gaben 57% der Teilzeitbeschäftigten persönliche und familiäre Gründe an, von den Frauen im Alter von 25 bis 54 Jahren waren dies sogar 71%. Knapp 14% arbeiteten mit verkürzter Arbeitszeit, weil sie keine Vollzeitstelle finden konnten und rund 2% war es aus gesundheitlichen Gründen nicht möglich. Aufgrund von Aus- und Fortbildung arbeiteten 6% der Beschäftigten kürzer. Bei den unter 25-Jährigen gab jeder zweite

Teilzeitbeschäftigte Schul- oder Berufsausbildung als Grund für seine Teilzeitbeschäftigung an.

Im Bereich öffentliche und private Dienstleistungen sowie öffentliche Verwaltung waren zwei von fünf Teilzeitbeschäftigten tätig. Nahezu jeder vierte Arbeitnehmer mit einer reduzierten wöchentlichen Stundenzahl arbeitete im Handel und Gastgewerbe und rund jeder siebte im Verarbeitenden Gewerbe.

Weitere Informationen enthält der Statistische Bericht „Bevölkerung und Erwerbstätige Bayerns 2006“ (Best.-Nr. A62023 200600, Preis 17,90 €).*

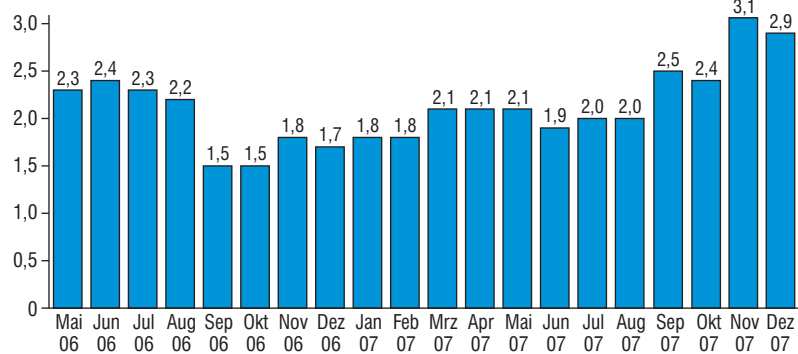
Inflationsrate in Bayern im Dezember bei 2,9%

Der Preisauftrieb hat sich im Vergleich zum Vorjahr leicht abgeschwächt. So betrug die Inflationsrate, das ist die Veränderung des Verbraucherpreisindex für Bayern gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat in Prozent, im Dezember 2,9%; im November hatte sie noch 3,1% betragen. Für das gesamte Jahr 2007 errechnet sich ein durchschnittlicher Preisanstieg von 2,2%; zuletzt hatte die Jahresinflationsrate 1994 höher gelegen (+2,4%). Im vorangegangenen Jahr 2006 lag die Teuerungsrate bei 2,1%.

Im Vorjahresvergleich war bei den Nahrungsmitteln und alkoholfreien Getränken insgesamt ein Preisanstieg von 5,7% zu verzeichnen. Die bei weitem größte Verteuerung gab es bei der Butter (+42,9%), aber auch bei Molkereiprodukten und Eiern (+16,0%), Geflügelfleisch (+12,7%) und Brot (+6,4%) zogen die Preise kräftig an. Für Obst mussten die Verbraucher 5,6% mehr ausgeben, die Preise für Gemüse stiegen hingegen nur um 0,6%.

Im Energiesektor haben sich die Preise unterschiedlich entwickelt. Während die Preise für Heizöl und Kraftstoffe mit +24,4% bzw. +11,4% deutlich höher waren als vor einem Jahr, lagen die Gaspreise sogar um 3,6% niedriger als im Vorjahr; die Strompreise stiegen um 6,1%. Die Wohnungsmieten (ohne Nebenkosten) legten um 1,4% zu. Bei den Wohnungsnebenkosten (u.a. für Müllabfuhr, Frisch- und Abwasser) war ein geringfügiger Anstieg von 0,3% zu verzeichnen. Deutlich niedriger als im Vorjahr waren im Dezember auch weiterhin die Preise für Personalcomputer und Zubehör (-10,4%) sowie für Fernseh- und Videogeräte (-9,1%).

Verbraucherpreisindex für Bayern von Mai 2006 bis Dezember 2007
2000 = 100



Im Vormonatsvergleich, d. h. von Mitte November 2007 bis Mitte Dezember 2007, erhöhten sich die Verbraucherpreise im Durchschnitt um 0,6%. Besonders stark stiegen erneut die Preise für Vollmilch (+4,6%). Für Obst mussten die Verbraucher 2,1% mehr ausgeben; die Preise für Gemüse gingen hingegen um 1,5% zurück. Günstiger als im Vormonat waren auch Kraftstoffe (-6,1%) sowie Heizöl (-2,1%).

Hinweis in eigener Sache: Änderung des Basisjahres ab 2008

Für die Berechnung des Verbraucherpreisindex für den Dezember 2007 wurde letztmalig das Basisjahr 2000 zu Grunde gelegt. Ab Januar 2008 wird das Jahr 2005 als Basisjahr verwendet. Im Mittelpunkt dieser Umstellung steht die Aktualisierung des Wägungsschemas, das die Anteile der einzelnen Waren und Dienstleistungen an den gesamten Verbrauchsausgaben der privaten Haushalte wiedergibt. Das neue Wägungsschema bezieht sich auf das Jahr 2005 und bleibt bis zur nächsten Indexreform konstant. Diese Anpassung der Indexberechnung, die üblicherweise alle fünf Jahre durchgeführt wird, ist notwendig, da sich mit der Zeit die Verbrauchsgewohnheiten der privaten Haushalte ändern.

Wegen der damit verbundenen Umstellungsarbeiten wird ein auf neuer Basis berechneter Verbraucherpreisindex auf Landesebene erstmalig Ende Februar 2008 veröffentlicht. Für den Monat Januar 2008 wird ein Schätzergebnis auf Bundesebene Ende Januar vorgelegt. Das endgültige Ergebnis für den Monat Januar für das Bundesgebiet wird am 29. Februar 2008 veröffentlicht. Länderergebnisse des Verbraucherpreisindex für Januar werden Ende Februar zusammen mit dem Ergebnis für den Monat Februar veröffentlicht.

Ausführliche Ergebnisse zu diesem Thema enthalten die Statistischen Berichte „Verbraucherpreisindex für Bayern, Dezember 2007 (mit Jahreswerten von 2004 bis 2007 sowie tief gegliederten Ergebnissen nach Gruppen und Untergruppen)“ und „Verbraucherpreisindex für Bayern (mit monatl. Indexwerten von Januar 2002 bis Dezember 2007 sowie Untergliederung nach Hauptgruppen und Gruppen)“.*

* Alle Statistischen Berichte sind auch kostenlos als Datei erhältlich. Bestellmöglichkeit (für alle Veröffentlichungen): s. Umschlagseite 3

Statistisches Jahrbuch für Bayern 2007 vorgestellt

Am 5. Dezember 2007 stellte der Bayerische Staatsminister des Innern, Joachim Herrmann, in München das Statistische Jahrbuch für Bayern 2007 vor. Nach der Begrüßung durch den Präsidenten des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung, Dr. Peter Bauer, wies der Minister in seiner Rede auf die Bedeutung der Statistik für die politische Planung hin und verdeutlichte, dass das Jahrbuch sowohl die Darstellung des Ist-Zustandes des Landes, und, mehrere Reihen in Folge genommen, wichtige Entwicklungstendenzen im Zeitablauf abbildet als auch die Basis für eine vorausschauende Planung liefert, wie dies die Bevölkerungsvorausberechnungen darstellen. Daraus wird ersichtlich, dass die Bevölkerung Bayerns nicht schrumpfen, sondern, insbesondere durch die Zuwanderung aus anderen Bundesländern auf 12,74 Millionen im Jahr 2025 weiter zunehmen wird. Der demographische Wandel, bedingt durch rückläufige Geburtenzahlen und die starke Zunahme der Älteren, stellt Wirtschaft und Gesellschaft samt ihren wichtigen Sozialsystemen aber unter enormen Anpassungsdruck. - Im Wohnungsbau, dem wichtigen Standbein der bayerischen Bauwirtschaft, war die Entwicklung ebenfalls positiv. Im Jahr 2006 wurden in Bayern 53 000 Wohnungsbaugenehmigungen erteilt und damit um 6,7% mehr als im Vorjahr. - Besonders erfreulich entwickelten sich laut Herrmann die öffentlichen Finanzen, die den Handlungsspielraum für Staat und Kommunen bestimmen. So konnte der Freistaat Bayern im Jahr 2006 mit einem Einnahmenüberschuss von 480 Millionen Euro seine Spitzenposition als das Land mit der geringsten Pro-Kopf-Verschuldung unter den Bundesländern weiter ausbauen. Auch auf Ebene der Kommunen waren im Jahr 2006 die Einnahmen größer als die Ausgaben, und zwar um 411 Millionen Euro.

„Die 50. Ausgabe des Statistischen Jahrbuchs versucht mit rund 160 000 Daten auf über 570 Seiten ein Bild des Freistaats wiederzugeben“, erklärte der Präsident des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung, Dr. Peter Bauer, in seiner Begrüßung. Danach übergab er das Wort an den Staatsminister des Innern, Joachim Herrmann. Dieser hob in seiner Rede die folgenden wesentlichen Entwicklungen des Statistischen Jahrbuchs aus den Bereichen Bevölkerung, Wohnungsbau und öffentliche Finanzen hervor und stellte sich im Anschluss daran, zusammen mit dem Präsidenten des Landesamts, den Fragen der Journalisten.



Begrüßung



v. l.: Stellv. Pressesprecher des Innenministeriums Oliver Platzer, Staatsminister des Innern Joachim Herrmann, Präsident Dr. Peter Bauer, Vizepräsidentin Brigitta Brunner

Bevölkerungszahl

„Die Bevölkerungszahl Bayerns ist im Jahr 2006 weiter angestiegen, und zwar um knapp 24 000 Personen. Dies entspricht der Zunahme in der Größenordnung der Stadt Lindau. Somit lebten zum Jahresende 2006 nahezu 12,5 Millionen Menschen in Bayern“, erklärte Staatsminister Joachim Herrmann. Wie in den Vorjahren war der Bevölkerungsanstieg ausschließlich auf Wanderungsgewinne aus den übrigen Bundesländern (+34 200 Einwohner) und dem Ausland (+3 200 Einwohner) zurückzuführen. Der Saldo aus Geburten und Sterbefällen war im Jahr 2006 erneut negativ (-13 900 Einwohner)“, so Herrmann.

Bevölkerungsvorausberechnung

Während das Bevölkerungswachstum zum einen die Attraktivität Bayerns zum Ausdruck bringt, werden diese Zahlen zum anderen auch zu statistischen Zwecken herangezogen, um die Bevölkerung vorzuberechnen. So wird bei der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung bis 2025 in Bayern ein Wanderungsgewinn von durchschnittlich 42 600 Personen zugrunde gelegt. Dabei schwanken die Zahlen für die einzelnen Jahre zwischen 36 600 im Jahr 2006 und 62 500 in 2011. Weil diese Daten aber nicht feststehen, sondern sich ändern können, prüft das Landesamt sie jährlich und schreibt sie fort. Die statistischen Ämter des Bundes und der Länder führen diese Berechnung bis zum Jahr 2050 durch, die zugleich die Grundlage darstellt für die regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung bis auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte. Nach der Prognose der jüngsten Vorausberechnung vom August 2007 wird die Bevölkerung Bayerns auf 12,74 Millionen im Jahr 2025 wachsen. Die Schwerpunkte des Bevölkerungswachstums werden im Süden an der Achse Ingolstadt - München zu finden sein. Auch die Stadt Nürnberg und die Kreise um Augsburg, Regensburg und Rosenheim werden von einem überdurchschnittlichen Bevölkerungswachstum profitieren, während im Norden und Osten Bayerns von einem Rückgang der Bevölkerung auszugehen ist.

Geburtenzahl

Eine niedrige Geburtenrate ist eine Konstante bei den Annahmen zur Vorausberechnung der Bevölkerung. So werden die zukünftigen Geburten in Bayern mit 1,4 Kindern je Frau angenommen. Vom Höchstwert der letzten 30 Jahre, 136 100 Geburten im Jahr 1990, fiel die Geburtenzahl bis zum Jahr 2006 fast kontinuierlich auf 104 800 zurück. Das waren um 2 500 Geburten weniger als 2005. Der Rückgang der Geburtenzahl war nicht nur in Bayern, sondern bundesweit zu beobachten.



Präsentation des Statistischen Jahrbuchs 2007 seitens Staatsminister des Innern Joachim Herrmann und Präsident Dr. Peter Bauer

Ebenso war die Zahl der Eheschließungen seit 1990 rückgängig. Von damals 74 400 ging sie um knapp 23% auf 57 400 Eheschließungen im Jahr 2006 zurück. Das Heiratsalter lag bei den Männern im Durchschnitt bei 32,6 Jahren und bei den Frauen bei 29,5 Jahren. Die Scheidungszahlen zeigten ein uneinheitliches Bild. Nach einem deutlichen Anstieg erreichten die Scheidungen in Bayern im Jahr 2003 mit 30 100 einen Höchststand und waren seit 2004 nur leicht und in 2006 mit 27 259 Scheidungen erneut deutlich rückläufig.

[Eheschließungen](#)

In Bayern wurden im Jahr 2006 rund 80 700 eheliche Kinder geboren, gegenüber dem Jahr 1975 war dies ein Rückgang um 20%. In der gegenläufigen Entwicklung hatte sich die Zahl der nicht ehelich Geborenen im gleichen Zeitraum auf 24 150 im Jahr 2006 fast verdreifacht. Der Anteil der nicht ehelichen Kindern an allen Geburten lag in Bayern damit im Jahr 2006 bei rund 23%, in Deutschland insgesamt bei 30%.

[Ehelich/nicht ehelich Geborene](#)

Auch die Altersstruktur der bayerischen Bevölkerung war von Änderungen betroffen. Seit 1950 hatte sich die Zahl der Älteren (60 Jahre oder älter) bis 2006 um 142% auf fast 3 Millionen erhöht. Gleichzeitig hatte sich das Durchschnittsalter der Bevölkerung in diesem Zeitraum um über 7 Jahre erhöht. Ursachen für die zunehmende Zahl älterer Menschen waren die niedrige Geburtenrate und die steigende Lebenserwartung. „Unsere steigende Lebenserwartung ist etwas, worüber wir uns freuen dürfen. Doch der durch die Alterung der Bevölkerung bedingte demographische Wandel hat Anpassungen in Wirtschaft und Gesellschaft zur Folge, damit unsere Sozialsysteme finanzierbar bleiben, und die Wirtschaft im internationalen Wettbewerb bestehen kann“, betonte Herrmann.

[Altersstruktur](#)

Bayern lag im Bundesvergleich unter den Flächenländern im Jahr 2006 mit einem Ausländeranteil von 9,4% an vierthöchster Stelle nach Baden-Württemberg (11,8%), Hessen (11,3) und Nordrhein-Westfalen (10,6%). Im Jahr 2005 waren es 9,5%. Regional betrachtet ergab sich bei der ausländischen Wohnbevölkerung in Bayern ein sehr unterschiedliches Bild: So lag Oberbayern mit einem Ausländeranteil von 13,4% vor Mittelfranken (10,3). Den geringsten Ausländeranteil wies die Oberpfalz mit 4,8% auf. Von den Städten hatte München einen Ausländeranteil von 23,6%, Nürnberg 17,4% und Augsburg 17,3%. München war damit laut Herrmann in Deutschland die Großstadt mit dem zweithöchsten Ausländeranteil nach Offenbach am Main (25,1%).

[Ausländeranteil](#)



Innenminister Joachim Herrmann wird vom Bayerischen Fernsehen interviewt

Wohnungsbaugenehmigungen

Der Wohnungsbau, eines der Standbeine der bayerischen Bauwirtschaft, war weiteres zentrales Thema, auf den Innenminister Joachim Herrmann näher einging, nicht zuletzt deshalb, da damit wichtige Infrastruktur bei einer weiter wachsenden Bevölkerung geschaffen wird. Im Jahr 2006 gab es in Bayern 53 000 Wohnungsbaugenehmigungen, 3 350 bzw. 6,7% mehr als im Jahr 2005. Ein Grund für diesen Zuwachs dürfte laut Herrmann in der Abschaffung der Eigenheimzulage zum 1. Januar 2006 liegen. So wurden die bis zum Jahresende 2005 „vorgezogenen“ Bauanträge bis Jahresmitte 2006 genehmigt, doch als dieser Vorzieheffekt „verpufft“ war, sank die Zahl der Genehmigungen kontinuierlich bis auf 2 317 Wohnungen im Dezember 2006 ab. Für das Jahr 2007 zeichnet sich eine Abschwächung der Nachfrage ab. Wie aus dem monatlichen Genehmigungsvolumen jedoch ersichtlich ist, lag die Baunachfrage seit März jeweils über einer Marge von 3 000 Wohnungen. Von Januar bis Oktober 2007 war bei der gegenüber dem Vorjahr um 32,4% schwächeren Wohnungsbaunachfrage vor allem der Eigenheimbereich betroffen. So sind die Genehmigungen für Einfamilienhäuser um 36,7% und für Zweifamilienhäuser sogar um 40,1% zurückgegangen.

Öffentliche Finanzen

Als letzten zentralen Bereich ging Joachim Herrmann auf die öffentlichen Finanzen ein. Der Freistaat Bayern hatte im Jahr 2006 Gesamtausgaben in Höhe von knapp 35,0 Milliarden Euro. Dem standen 35,5 Milliarden Gesamteinnahmen gegenüber, so dass sich ein Überschuss von 480 Millionen Euro ergab. Noch im Jahr zuvor war ein Defizit von 1,2 Milliarden Euro zu verzeichnen gewesen. Somit konnte der Freistaat Bayern seine Verschuldung um 125 Millionen Euro bzw. 0,5% reduzieren. Je Einwohner Bayerns bedeutete dies, so Herrmann, eine Reduzierung der Verschuldung um 14 Euro auf 1 985 Euro. Der Freistaat konnte damit seine Spitzenposition als das Land mit der geringsten Pro-Kopf-Verschuldung unter den Bundesländern weiter festigen. Wie die Ergebnisse für das erste Halbjahr 2007 zeigen, hat sich die positive Entwicklung bei den Finanzen stabilisiert. Nach der vierteljährlichen Kassenstatistik hatte der Freistaat Bayern in diesem Zeitraum 278 Millionen Euro mehr eingenommen als ausgegeben.

Auch die Entwicklung der Kommunalfinanzen war laut Herrmann positiv. Die Gemeinden und Gemeindeverbände gaben im Jahr 2006 knapp 24,2 Milliarden Euro aus (+2,6%), nahmen jedoch mit 25,6 Milliarden Euro um 1,4 Milliarden Euro mehr ein als sie ausgaben (2005: +599 Millionen Euro). Dieser positive Trend war auch im ersten Halbjahr 2007 zu beobachten mit einem Einnahmenüberschuss von 411 Millionen Euro (1. Halbjahr 2006: +54 Millionen Euro).

Grundinformationen

Abschließend betonte Innenminister Joachim Herrmann, dass das Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung seine Grundinformationen im Internet kostenlos und einfach zugänglich für jedermann zur Verfügung stellt. Ergebnisse werden bis auf Gemeindeebene in verschiedenen Publikationen, wie den „Gemeindedaten“, „Statistik kommunal“ und im Internet in Form der „Interaktiven Karten“ bereit gestellt. Neben den Statistischen Berichten kann auch die Datenbank GENESIS-online im Webshop des Landesamts kostenlos heruntergeladen werden.

Innenminister Herrmann unterstrich die Bedeutung des Statistischen Jahrbuchs als wertvolles Grundlagenwerk: „Ich habe entschieden, die Jahrbuch – CD kostenlos an alle Schulen Bayerns zu verteilen, schließlich kann man sich nicht früh genug mit diesen grundlegenden Ergebnissen der amtlichen Statistik befassen.“

Dipl.-Ökonom Waltraud Behrendt

Gerhard-Fürst-Preis 2008 des Statistischen Bundesamtes

Das Statistische Bundesamt zeichnet jährlich herausragende wissenschaftliche Arbeiten mit dem Gerhard-Fürst-Preis, dem Wissenschaftspreis des Statistischen Bundesamtes, aus, die entweder ein theoretisches Thema mit einem engen Bezug zum Aufgabenspektrum der amtlichen Statistik behandeln oder eine empirische Fragestellung unter intensiver Nutzung von Daten der amtlichen Statistik untersuchen.

Mit der jährlichen Auslobung dieser wissenschaftlichen Auszeichnung ist das Statistische Bundesamt bestrebt, die Arbeit der amtlichen Statistik noch stärker als bisher mit den Hochschulen sowie der Wissenschaft zu verbinden. Zugleich soll der Preis junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ermutigen, das vielfältige Datenangebot der amtlichen Statistik für ihre empirischen Forschungen ausgiebig zu nutzen.

Die Preisträger des Gerhard-Fürst-Preises 2007 wurden im Rahmen des 16., gemeinsam mit der Deutschen Statistischen Gesellschaft durchgeführten, Wissenschaftlichen Kolloquiums geehrt. Der Präsident des Statistischen Bundesamtes, Walter Radermacher konnte auf Empfehlung des unabhängigen Gutachterkreises drei wissenschaftliche Arbeiten mit dem Gerhard-Fürst-Preis 2007 prämiieren.

In der Kategorie „Dissertationen“ wurde die Arbeit von Dr. Michael Beer (Universität Freiburg Schweiz) zum Thema „Hedonic Elementary Price Indices: Axiomatic Foundation and Estimation Techniques“ wie auch die an der Universität München entstandene Doktorarbeit „Estimation of a Linear Regression with Microaggregated Data“ von Dr. Matthias Schmid von der Jury als gleichermaßen herausragend und preiswürdig erachtet. Beide Arbeiten werden daher mit dem Gerhard-Fürst-Preis 2007 für Dissertationen ausgezeichnet und das damit verbundene Preisgeld in Höhe von 5 000 Euro wird zwischen beiden Preisträgern aufgeteilt.

Die an der Universität Hamburg entstandene Diplomarbeit von Herrn Diplom-Volkswirt Max Friedrich Steinhardt zum Thema „Arbeitsmarkt und Migration – eine empirische Analyse der Lohn- und Beschäftigungseffekte der Zuwanderung für Deutschland“ wurde in der Kategorie „Diplom-/Magisterarbeiten“ von der Jury als herausragende Leistung bewertet und mit dem Gerhard-Fürst-Preis 2007 ausgezeichnet; das damit verbundene Preisgeld beträgt 2 500 Euro.

Die Preisträger werden über Ihre Arbeiten in der Schriftreihe des Statistischen Bundesamtes „Wirtschaft und Statistik“ in Kürze ausführlich berichten.

Vorschläge für den Gerhard-Fürst-Preis 2008 können ausschließlich von den die Arbeiten betreuenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eingereicht werden. Im Auswahlverfahren werden deutsch- oder englischsprachige Arbeiten berücksichtigt, die zwischen dem 01.01.2006 und dem 31.03.2008 mindestens mit der Note „gut“ resp. „magna cum laude“ abschließend bewertet worden sind. Sie dürfen nicht bereits anderweitig ausgezeichnet worden sein, ausgenommen sind Prämierungen innerhalb der einreichenden Institutionen. Eine vorherige (Teil-) Veröffentlichung der Arbeit schließt eine Preisvergabe nicht aus.

Einzureichen sind neben der vorgeschlagenen Arbeit u.a. eine kurze Begründung der/des vorschlagenden Wissenschaftlerin/Wissenschaftlers zur Preiswürdigkeit, Kopien der Erst- und ggf. Zweitgutachten, mit denen die Arbeit abschließend bewertet wurde, eine Kurzfassung der Arbeit, ein Lebenslauf der Autorin oder des Autors und bei Diplom-, Magister-, Master- und Bachelorarbeiten eine schriftliche Erklärung über die Bearbeitungsdauer der eingereichten Arbeit.

Die vorgeschlagene Arbeit ist dreifach und die übrigen Unterlagen sind in neunfacher Ausfertigung einzureichen. Darüber hinaus sind Arbeit und Kurzfassung zusätzlich als MS-Word oder PDF-Datei auf einer CD-ROM zur Verfügung zu stellen. Alle Unterlagen sind an folgende Adresse zu senden:

Statistisches Bundesamt
Institut für Forschung und Entwicklung in der Bundesstatistik
Gustav-Stresemann-Ring 11
65189 Wiesbaden

Die Einreichungsfrist endet am 31. März 2008 (Datum des Poststempels).
Weitere Informationen zum Gerhard-Fürst-Preis können beim Statistischen Bundesamt erfragt werden unter

Telefon: +49 (0) 611 / 75 26 03
E-Mail: institut@destatis.de
Internet: im Wissenschaftsforum unter www.destatis.de

Vom Papier-Fragebogen zur Online-Erhebung

Das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung ist in enger Zusammenarbeit mit den anderen statistischen Ämtern des Bundes und der Länder mit erheblichem Einsatz dabei, die Prozesse in der Statistikproduktion zu standardisieren und weiterzuentwickeln. Erreicht werden sollen damit zwei Ziele: Entlastung auskunftspflichtiger Unternehmen und Bürger sowie Straffung der Arbeitsprozesse in den Statistischen Ämtern. Bei der Entwicklung neuer technischer Verfahren setzen die Ämter dabei auf Verbundlösungen. Diese werden nach dem Prinzip „Einer für Alle“ nur jeweils in einem Landesamt entwickelt und den übrigen Häusern zur Verfügung gestellt. Doppelentwicklungen werden dadurch vermieden, Kosten eingespart und die Einführungszeiträume der Verfahren verkürzt.

Eines dieser Verfahren zur Online-Erhebung ist IDEV (Internet-Datenerhebung im Verbund), welches den bayerischen Meldepflichtigen unter der Adresse <https://idev.bayern.de/idev> zur Verfügung steht. Derzeit können bereits mehr als 40 verschiedene Statistiken wie z.B. die Agrarstrukturhebung, die Monatserhebung im Tourismus oder der Monatsbericht im Bauhauptgewerbe gemeldet werden.

Mit der Möglichkeit, die Daten online zu melden, reduziert sich auch der Aufwand für die Auskunftgebenden. Beispielsweise werden Felder im Formular, für die bereits Angaben des Auskunftspflichtigen aus früheren Erhebungen vorliegen, melderspezifisch vorab ausgefüllt und ausgefüllte Formulare online auf Plausibilität geprüft. Die Formulare als solche sind sehr übersichtlich gestaltet. Die einzelnen Abschnitte des Fragebogens sind von den Allgemeinen Angaben bis hin zu den ergänzenden Angaben über sogenannte „Reiter“ stets gut zu erreichen. Ebenfalls online abrufbar sind Begleitinformationen zur Erhebung wie z.B. Schlüsselverzeichnisse oder Rechtsgrundlagen der Statistik. IDEV wird von den Auskunftspflichtigen zunehmend besser angenommen. So gibt z.B. die überwiegende Mehrheit der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe die monatlichen Berichte bereits online ab.

IDEV
Internet-Datenerhebung im
Verbund

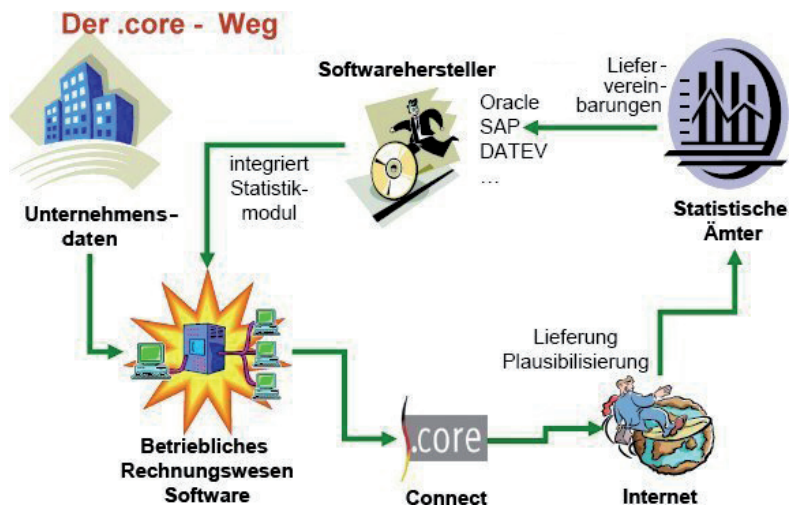
Wohnsitz der Gäste (nicht Staatsangehörigkeit)	Code	Anzahl der Ankünfte	Anzahl der Übernachtungen	Wohnsitz der Gäste (nicht Staatsangehörigkeit)	Code	Anzahl der Ankünfte	Anzahl der Übernachtungen
Übertrag							
Amerika				Australien, Ozeanien			
Kanada	70			Australien	78		
USA	71			Neuseeland/Ozeanien	79		
Mittelamerika/Karibik	72						
Brasilien	73			Ohne Angabe	80		
Sonstiges Südamerika	74			Berechnen		Insgesamt:	99

IDEV-Formular zur Meldung von Übernachtungszahlen

Mit dem Meldeverfahren .core reduzieren die Statistischen Ämter den Aufwand für die Meldepflichtigen weiter. In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e.V. (AWV) und Softwareherstellern werden Module entwickelt, die es Unternehmen ermöglichen, sozusagen auf „Knopfdruck“ ihre Meldungen automatisch zu übermitteln. Die relevanten Daten werden dabei aus der betriebswirtschaftlichen Software und damit aus den Geschäftsprozessen des Unternehmens gewonnen.

.core
Datenlieferung auf „Knopfdruck“

Das .core-Verfahren umfasst ein standardisiertes XML-Format für den Datenaustausch, eine Software für die Erzeugung und Lieferung von Daten und eine zentrale Dateneingangsstelle zur Annahme von statistischen Rohdaten. Die Auskunftgebenden senden alle statistischen Meldungen per Internet nur noch an eine einzige Stelle. Die Dateneingangsstelle nimmt die Datenlieferungen an und verteilt diese nach einer ersten Prüfung an das jeweils zuständige statistische Amt. Der untere Teil der Abbildung verdeutlicht diesen Weg.



Das eGovernment-Projekt „Amtliche Schuldaten ASD“ aus fachlicher Sicht

Dipl. oec. Alexander Scharnagl

Unterrichtsausfall an den bayerischen Schulen, Lehrermangel, erhöhter Leistungsdruck aufgrund der Einführung des G8 an den bayerischen Gymnasien oder die Diskussion um eine Forcierung des Ausbaus von Ganztagschulen. Themen, die immer wieder gerne in den Medien aufgegriffen werden und denen jeder schon einmal begegnet ist. Entsprechend oft ist auch das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus gefordert, eine Stellungnahme abzugeben. Wesentlicher Teil davon ist das Interpretieren und Argumentieren mit Zahlen. Nicht verwunderlich also, dass sich das Kultusministerium von den bayerischen Schuldaten schnellere und flexiblere Auswertungen, aber auch fundiertere Analysemöglichkeiten benötigt. Aus diesem Grund hat das Kultusministerium im Jahr 2002 das eGovernment-Projekt Amtliche Schuldaten ASD initiiert. Das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung als langjähriger Dienstleister für das Kultusministerium bei der Erhebung der Amtlichen Schuldaten war von Anfang an in das Projekt mit eingebunden. Die beiden Phasen „Informationsbedarfsanalyse“ und „Feinspezifikation der Pflichtenhefte“ sind mittlerweile abgeschlossen und die Aufträge zur Umsetzung des Verfahrens vergeben. Derzeit läuft die daraus resultierende Implementierung. Auch in dieser Phase ist das Landesamt mit einem eigenen Auftrag eingebunden. Der nachfolgende Beitrag liefert einen aktuellen Überblick zur Neugestaltung des Verfahrens „Amtliche Schuldaten ASD“.

Allgemeiner Projekthintergrund

Daten- und Informationsbedarf

Im Schuljahr 2006/07 gab es in Bayern 1 880 418 Schülerinnen und Schüler. Unterrichtet wurden sie von 109 477 Lehrkräften, verteilt auf die 5 512 Schulen im Freistaat. 276 524 Schülerinnen und Schüler haben im vergangenen Schuljahr ihre schulische Ausbildung beendet und dabei einen allgemein bildenden oder beruflichen Abschluss erhalten. Die unmittelbare Schulaufsicht teilen sich in Bayern die drei Staatsministerien für Unterricht und Kultus (StMUK), für Landwirtschaft und Forsten (StMLF) und für Wissenschaft, Forschung und Kunst (StMWFK) sowie die bayerischen Regierungen und Schulämter. Es liegt in der Verantwortung dieser Schulaufsichtsbehörden und der jeweiligen Schulleiter, die Versorgung der bayerischen Schülerinnen und Schüler mit Unterrichtsstunden zu gewährleisten. Dabei müssen die offiziellen Stundentafeln in Einklang gebracht werden mit den schulischen und fachlichen Qualifikationen der Lehrkräfte einerseits und den personellen Ressourcen andererseits. Zur Erfüllung dieser und weiterer wichtiger Aufgaben benötigen die Schulaufsichtsbe-

hörden, die Schulträger¹ und die Schulaufwandsträger² detaillierte quantitative Informationen über die Verhältnisse an den Schulen. Darüber hinaus gibt es auch ein breites Interesse in der Öffentlichkeit, wie die umfangreichen statistischen Veröffentlichungen belegen. Zuletzt bestehen - wie in anderen Bereichen der amtlichen Statistik auch - überregionale, nationale und internationale Datenanforderungen mit dem Ziel, das bayerische Schulwesen im Vergleich mit den anderen 15 Bundesländern und das Schulwesen der Bundesrepublik Deutschland im internationalen Kontext darzustellen. Daraus resultiert ein hoher Daten- und Informationsbedarf.

Altverfahren „Amtliche Schuldaten (ASD)“

Bis zum Jahr 1994 wurden die entsprechenden Datenerhebungen aufgrund einer Genehmigung des Statistischen Genehmigungsausschusses durchgeführt. 1995 gab es einen Wechsel der Rechtsgrundlage. Im Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium des Innern (StMI) erfolgt seit-

¹ Der Schulträger ist Dienstherr bzw. Arbeitgeber der Lehrkräfte.

² Der Schulaufwandsträger übernimmt den jeweiligen schulischen Sachaufwand.

her die Datengewinnung als Geschäftsstatistik im Auftrag des Kultusministeriums³. Das Verfahren „Amtliche Schuldaten (ASD)“ wurde dabei arbeitsteilig angelegt. In der Verantwortung des Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD) liegt seither die Aufbereitung der Schul-, Klassen-, Schülerdaten sowie der Abgänger- und Absolventenangaben. Die zuständigen Schulaufsichtsbehörden (Kultusministerium, Regierungen und Schulämter) verfahren entsprechend mit den Lehrer- und Unterrichtsdaten.

Zentrales Anliegen aller Beteiligten war es, die für die Planung, die Verwaltung und die Statistik benötigten Informationen gesammelt zu einem einzigen frühzeitigen Stichtag zu erheben. Durch die Zusammenführung in einer Datenbank sollten dann alle weiteren Auswertungen so weit als möglich ohne zusätzliche Beanspruchung der Schulen durchgeführt werden. Parallel dazu erfolgte eine Umstellung der Erhebungsmethode von Summen- auf Einzeldaten. Vom technischen Ablauf her war vorgesehen, dass die Daten an den Schulen durch die dort eingesetzten Schulverwaltungsprogramme erzeugt werden, für die allgemein bildenden Schulen jeweils zum Stichtag 1. Oktober und für die beruflichen Schulen jeweils zum Stichtag 20. Oktober. Anschließend sollten die erzeugten Datensätze via Internet an ein beim Landesamt eingerichtetes Schuldaten-Übermittlungsportal übertragen und von dort zur weiteren Bearbeitung und Plausibilisierung an die verantwortlichen Stellen verteilt werden. Diese Umstellung auf das Altverfahren „Amtliche Schuldaten (ASD)“ begann bereits 1990/91 mit einigen Tests und konnte nach sukzessiver Einbeziehung der verschiedenen Schularten 2003 erfolgreich abgeschlossen werden. Die auf diese Weise arbeitsteilig erhobenen Amtlichen Schuldaten sind die Grundlage für eine umfassende Darstellung der aktuellen Verhältnisse an den bayerischen Schulen und darauf aufbauend auch Ausgangspunkt für Entscheidungen und Planungen für das nachfolgende Schuljahr.

Gleichzeitig ist das bayerische Schulwesen geprägt durch eine ständige Fortentwicklung. Aus diesem Grund müssen die vorhandenen Schulverwaltungsprogramme, die Aufbereitungsverfahren und die Veröffentlichungen jährlich an die geänderten Verhältnisse angepasst werden. Parallel dazu ist oftmals auch eine Berücksichtigung von neuen Fragestellungen und Datenanforderungen erforderlich.

Zentrale Aspekte des zukünftigen Verfahrens

Es ist dem Kultusministerium ein besonderes Anliegen, für die Bereitstellung der Amtlichen Schuldaten eine zeitgemäßere In-

formations- und Kommunikationsinfrastruktur zu schaffen. Damit soll in der Schulverwaltung die Erfassung, Plausibilisierung, Verarbeitung und Bereitstellung der Schuldaten auf eine völlig neue Grundlage gestellt werden. Das Kultusministerium erhofft sich so künftig eine raschere Verfügbarkeit von Daten, die zur Beschreibung der Verhältnisse an den bayerischen Schulen dienen. Außerdem soll durch die Einrichtung eines Data Warehouse (DWH) eine benutzerfreundliche und noch flexiblere Auswertung der Daten ermöglicht werden, um so beispielsweise noch besser auf aktuelle Anfragen seitens des Bayerischen Landtags oder Fragestellungen seitens der Medien reagieren zu können.

Die Umsetzung des Neuverfahrens „Amtliche Schuldaten ASD“ setzt sich dabei aus zwei Bausteinen zusammen. Zum einen wird vom Kultusministerium derzeit in Kooperation mit Baden- Württemberg ein neues Schulverwaltungsprogramm mit der Bezeichnung Amtliche Schulverwaltung (ASV) entwickelt. Nach Vorstellung des Kultusministeriums soll dieses Programm künftig in allen bayerischen Schulen kostenlos eingesetzt werden. Von zentraler Bedeutung ist dabei u.a. die Frage der Datenplausibilität. So sollen künftig die benötigten Daten nicht nur vor Ort erfasst, sondern dort auch so weit als möglich plausibilisiert werden. Mit der Umsetzung des neuen Schulverwaltungsprogramms ASV wurde zwischenzeitlich das Institut für Software-Entwicklung und EDV- Beratung (ISB) AG aus Karlsruhe beauftragt.

Als zweiter Baustein wird im Rahmen des eGovernment-Projekts „Amtliche Schuldaten (ASD)“ ein zentrales System entwickelt, das aus einer operativen Datenbank und einem Data Warehouse bestehen wird. Die operative Datenbank dient drei Zwecken: der Unterstützung schulübergreifender Aufgaben (Schulwechsel, Schulkooperation, Überwachung der Schulpflicht), der Datengrundlage für die Erfüllung von Aufgaben der Schulaufsichtsbehörden und schließlich der Datenbasis für das Data Warehouse. In der operativen Datenbank sind alle Schüler und Lehrkräfte mit ihren Individualdaten gespeichert. Zur Befüllung der operativen Datenbank ist ein intensiver Datenaustausch mit dem an den Schulen installierten Schulverwaltungsprogramm vorgesehen. Einzelne Datenbereiche werden täglich, andere Datenbereiche zu definierten Stichtagen zwischen ASV und ASD repliziert. Die Schulaufsichtsbehörden erhalten in einem für ihre Aufgaben benötigten Umfang Zugriff

³ Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus mit KMS Nr. III/7 - S1071 - 1/29 787 vom 23. Februar 1995)

auf diese Daten. Durch die Abkehr vom Stichtagsprinzip bei der Datenübermittlung stehen die von den Schulaufsichtsbehörden benötigten Informationen auch unterjährig aktualisiert zur Verfügung und unterstützen so die vielfältigen Geschäftsprozesse.

In einem letzten Schritt werden die in der operativen Datenbank gespeicherten personenbezogenen Datensätze mittels eines ETL-Prozesses (extrahieren, transformieren, laden) in das eigentliche DWH geladen. Im Rahmen dieses Prozesses wird beispielsweise das jeweilige ISCED-Level⁴ des Schülers zugespielt. Unter keinen Umständen werden die so genannte Schülernummer, Name, Vorname und der Tag der Geburt des Schülers übermittelt. Stattdessen wird auf Basis der Schülernummer durch Einwegverschlüsselung ein Pseudonym generiert. Eine Deanonymisierung ist zum Schutz der persönlichen Daten nicht möglich. Da jedes Jahr dasselbe Pseudonym generiert wird, stellt das so künstlich generierte Pseudonym den Zusammenhang zwischen Datensätzen aus unterschiedlichen Schuljahren her. Auf diese Weise können die Daten verschiedener Schuljahre miteinander verknüpft und so die Grundla-

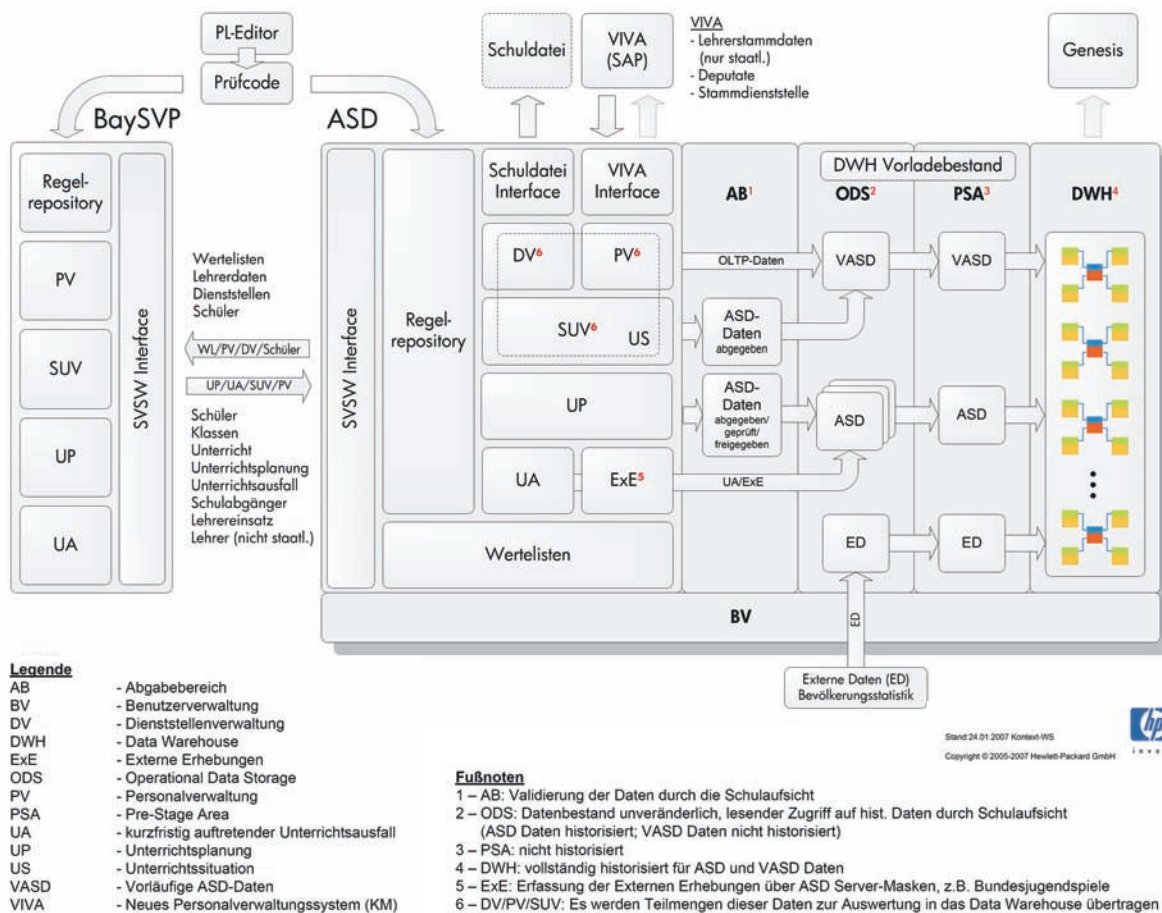
ge für die Analyse von Bildungsverläufen geschaffen werden, ohne dass für diesen Zweck eigene Merkmale erhoben werden müssen. Mit Hilfe derartiger Längsschnittuntersuchungen können erstmals die Auswirkungen von Maßnahmen zur Fortentwicklung des Schulsystems empirisch untersucht werden. Im DWH selbst werden die Daten auf der Basis eines Benutzerkonzepts zur detaillierten Auswertung für schulstatistische Zwecke bereitgestellt. Als Tool zur Datenauswertung sind die Produkte der Firma SAS vorgesehen.

Der Vollständigkeit halber sollte noch erwähnt werden, dass neben der Erhebung der Schul-, Schüler- und Lehrerdaten künftig auch die komplette Dienststellenverwaltung einschließlich aller Dienstaufsichtsbehörden in ASD integriert sein wird. Mit der Umsetzung des gesamten Projektes ASD wurde die Firma Hewlett-Packard (HP) beauftragt.

Die Komplexität des künftigen Verfahrens ASD sowie das Zusammenspiel der beiden Komponenten Schulverwaltungs-

4 Internationaler Standard der UNESCO zur Klassifizierung und Charakterisierung von Schultypen und Schulsystemen.

Abb. 1



software ASV (ehemals BaySVP) und ASD Datenbanken können der Darstellung in Abbildung 1 entnommen werden. Ferner liefert die Abbildung einen Überblick über den Datenfluss von ASV zur modular aufgebauten operativen Datenbank, über den Abgabebereich, in dem die finale Plausibilisierung stattfindet, bis ins eigentliche DWH.

Unterstützung durch die Fachabteilung

Mitwirkung an den Pflichtenheften

Die Mitarbeiter des Statistischen Landesamtes verfügen aufgrund der langjährigen Mitwirkung im derzeitigen Verfahren „Amtliche Schuldaten“ über umfangreiches Wissen in den Bereichen Schulverordnungen, Merkmalskataloge, Merkmalsausprägungen sowie über strukturelle Zusammenhänge. Darüber hinaus sind die mit den derzeitigen Veröffentlichungen verbundenen Anforderungen an das Datenmaterial gut bekannt.

Auf Bitte des Kultusministeriums haben die Mitarbeiter des Landesamtes deshalb in den vergangenen zwei Jahren intensiv an der Erstellung der Pflichtenhefte ASD sowie der Überprüfung des Angebots zur Implementierung von ASD mitgewirkt. Das Landesamt war dabei in beratender Funktion tätig und hat an mehr als 50 Workshops teilgenommen, vor allem zu den Teilprojekten „Data Warehouse“, „Wertelisten“ und „Schnittstelle ASD – ASV“.

Beratung zu den Rechtsgrundlagen

Mit dem Projekt „Amtliche Schuldaten ASD“ wird die Schulverwaltung im Kultusministerium und bei allen weiteren Schulaufsichtsbehörden auf ein völlig neues Fundament gestellt. Darüber hinaus sind im Zuge des Neuverfahrens ASD die Rahmenbedingungen und Geschäftsprozesse zu überarbeiten.

Aus diesem Grund bemüht sich das Kultusministerium um eine umfassende Novellierung des Bayerischen Gesetzes über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (BayEUG) sowie der zugehörigen Rechtsverordnung. Nach einer Abstimmung mit dem Landesbeauftragten für den Datenschutz (LfD) plant das Kultusministerium als nächsten Schritt die Einbringung des entsprechenden Entwurfs in den Landtag. Das Landesamt ist bei der Erstellung der Rechtsgrundlage beteiligt.

Plausibilisierung der Schuldaten

Bisher erfolgte die Plausibilisierung schulischer Daten für die Merkmalsbereiche Schule, Schüler, Klassen, Absolventen/ Abgänger im Landesamt und für die Merkmalsbereiche Leh-

rer und Unterrichtsstunden im Kultusministerium. Vor Abgabe der Daten fand durch die verschiedenen Schulverwaltungsprogramme an den Schulen eine Prüfung nur in begrenztem Umfang statt. Die eingesetzten Plausibilitätsprüfungen lagen bislang in der Verantwortung des jeweiligen Programmanbieters. Zukünftig werden die Plausibilitätsprüfungen zentral angelegt und an ASV übermittelt.

Durch die Neuimplementierung der Anwendungen ASV und ASD können die bisher zur Plausibilisierung der Daten eingesetzten Prüfprogramme nicht weiter verwendet werden. Bei der geplanten Umstellung des Plausibilisierungskonzepts sollten jedoch die in den Altverfahren gesammelten Erkenntnisse genutzt werden. Aufgrund seiner langjährigen Erfahrungen in diesem Bereich wurde das Landesamt deshalb vom Kultusministerium damit beauftragt, die über 10 000 Plausibilitätsprüfungen, für die es bisher verantwortlich war, neu zu konzipieren. Dies geschieht mit Hilfe des PL-Editors, einem Standardwerkzeug des Statistischen Verbundes für die Spezifikation von Plausibilitätsprüfungen. Aufgrund der großen Anzahl von Plausibilitätsprüfungen in Verbindung mit dem engen Zeitrahmen ist das Landesamt auf zusätzliches Personal angewiesen. Um diese Aufgabe bewältigen zu können, wurden dem Amt von Seiten des Kultusministeriums daher Haushaltsmittel für die befristete Einstellung von Mitarbeitern zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus hat das Landesamt durch Umorganisation seiner Aufgaben weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die zum Teil größte Erfahrung mit der Aufbereitung der Schuldaten haben, für das ASD-Projekt zur Verfügung gestellt. Insgesamt sind nun 15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Landesamt für das Projekt Amtliche Schuldaten ASD eingesetzt.

Abbildung 2 gibt einen Überblick, an welchen Stellen im Neuverfahren ASD Plausibilitätsprüfungen zum Einsatz kommen, unabhängig davon, wer fachlich für die Programmierung der Prüfungen verantwortlich ist.

Geschäftsführung einer Koordinierungsstelle

Bereits frühzeitig wurde von allen Beteiligten die Notwendigkeit einer Koordinierungsstelle erkannt. Aufgaben einer solchen Koordinierungsstelle sind u.a. die Koordinierung der PL-Gruppen im Landesamt, im Kultusministerium und bei ASV, die für alle Beteiligten verbindliche Festlegung von Wertelisten und Attributen sowie die Festlegung von Richtlinien bei unterschiedlichen Ansätzen in der Datenplausibilisierung.

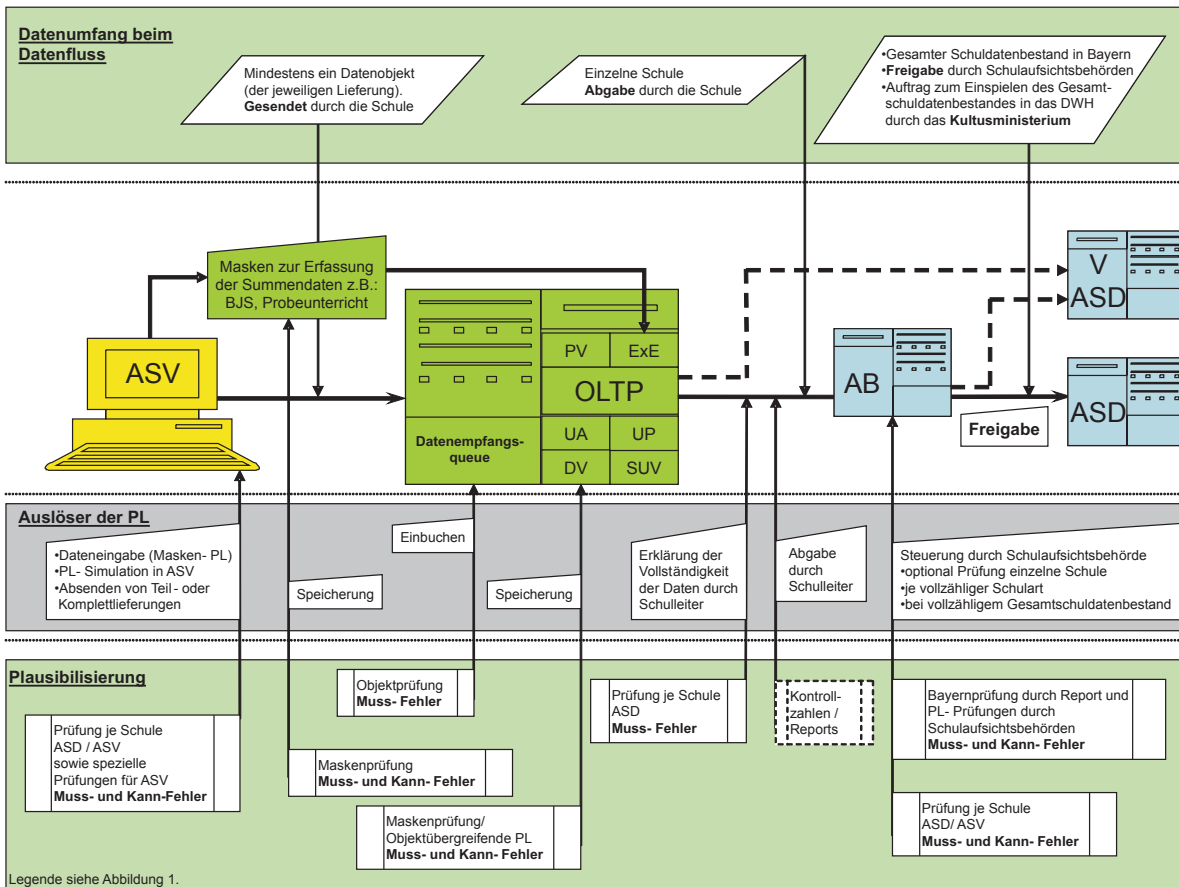


Abb. 2

Zwischenzeitlich ist eine solche Koordinierungsstelle eingerichtet. Die Gesamtverantwortung für dieses Gremium liegt beim Kultusministerium. Das Landesamt hat auf Bitte des Kultusministeriums die Geschäftsführung der Koordinierungsstelle übernommen. Ende Oktober 2006 fand die konstituierende Sitzung der Koordinierungsstelle statt, Mitte November 2007 traf sich die Koordinierungsstelle bereits zu ihrer 17. Sitzung.

Entwürfe von Wertelisten

Bei einer Werteliste handelt es sich um eine Zusammenstellung aller Ausprägungen, die ein Merkmal annehmen kann. Naturgemäß weisen die rund 200 in ASD vorkommenden Wertelisten eine unterschiedliche Komplexität auf. Neben einfachen Wertelisten mit nur wenigen Ausprägungen existieren auch Wertelisten mit über 100 Ausprägungen sowie eine Vielzahl von untereinander abhängigen Wertelisten. Es ist vorgesehen, all diese Wertelisten später in einem Modul von ASD zentral zu verwalten und zu pflegen. Gleichzeitig findet eine Übermittlung an ASV statt.

Die Tabelle auf der nächsten Seite stellt einen Auszug aus der Werteliste „Fremdsprachenprofil“ dar. Inhalt der Werteliste sind die unterschiedlichen Fremdsprachenfolgen an den bayrischen Schulen. Die komplette Werteliste umfasst rund 100 Ausprägungen. Die Spalten „Schlüssel (alt)“ und „Kürzel (alt)“ beziehen sich dabei auf das bisherige Verfahren und werden zur Umschlüsselung der Altdaten auf das neue Verfahren benötigt.

Wie zuvor geschildert gehört zu den Aufgaben der Koordinierungsstelle die Festlegung von Wertelisten und deren Attributen als Basis der überwiegenden Zahl von PL- Prüfungen. Die Koordinierungsstelle hat deshalb die fachliche Verantwortung für die Wertelisten – und damit verbunden die Aufgabe, einen ersten Entwurf mit allen Attributen zu erstellen – unter ihren Mitgliedern aufgeteilt.

Aufgrund begrenzter Personalkapazitäten bei den Projektpartnern und einem engen Zeitplan ist das Landesamt im Interesse des Gesamtprojektes ASD in Vorleistung gegangen und

WL-Bezeichnung:

Fremdsprachenprofil

Beschreibung: Die Fremdsprachenprofile, die an einer Schule zur Auswahl angeboten werden können. z.B.: Sprachlich: LEF Mathematisch: EL Musisch: EF

Stand: 27.07.2007

Schlüssel	Schlüssel (alt)	Kürzel	Kürzel (alt)	Kurzbezeichnung	Langbezeichnung	Bemerkung	Gültig von	Gültig bis	Sortier-Nr.
100010200	0403	Gym EF	Gym EF	Gymn. E,F	Gymnasium, Englisch, Französisch		19.03.2007		1
100010300	0402	Gym EL	Gym EL	Gymn. E,L	Gymnasium, Englisch, Latein		19.03.2007		2
100020100	0404	Gym FE	Gym FE	Gymn. F,E	Gymnasium, Französisch, Englisch		19.03.2007		3
100020300	0405	Gym FL	Gym FL	Gymn. F,L	Gymnasium, Französisch, Latein		19.03.2007		4
100030100	0401	Gym LE	Gym LE	Gymn. L,E	Gymnasium, Latein, Englisch		19.03.2007		5
101010304	0412	HG ELGr	HG ELGr	Hum. Gymn. E,L,Gr	Humanistisches Gymnasium, Englisch, Latein, Griechisch		19.03.2007		6
101030104	0411	HG LEGr	HG LEGr	Hum. Gymn. L,E,Gr	Humanistisches Gymnasium, Latein, Englisch, Griechisch		19.03.2007		7
102010205	0423	SG EFlt	SG EFlt	Sprachl. Gymn. E,F,It	Sprachliches Gymnasium, Englisch, Französisch, Italienisch		19.03.2007		8
102010206	0475	SG EFRu	SG EFRu	Sprachl. Gymn. E,F,Ru	Sprachliches Gymnasium, Englisch, Französisch, Russisch		19.03.2007		9
102010207	0473	SG EFSp	SG EFSp	Sprachl. Gymn. E,F,Sp	Sprachliches Gymnasium, Englisch, Französisch, Spanisch		19.03.2007		10
102010302	0422	SG ELF	SG ELF	Sprachl. Gymn. E,L,F	Sprachliches Gymnasium, Englisch, Latein, Französisch		19.03.2007		11
102010305	0427	SG ELIt	SG ELIt	Sprachl. Gymn. E,L,It	Sprachliches Gymnasium, Englisch, Latein, Italienisch		19.03.2007		12
102010306	0472	SG ELRu	SG ELRu	Sprachl. Gymn. E,L,Ru	Sprachliches Gymnasium, Englisch, Latein, Russisch		19.03.2007		13
102010307	0477	SG ELSp	SG ELSp	Sprachl. Gymn. E,L,Sp	Sprachliches Gymnasium, Englisch, Latein, Spanisch		19.03.2007		14
102020103	0424	SG FEL	SG FEL	Sprachl. Gymn. F,E,L	Sprachliches Gymnasium, Französisch, Englisch, Latein		19.03.2007		15
102020105	0428	SG FEIt	SG FEIt	Sprachl. Gymn. F,E,It	Sprachliches Gymnasium, Französisch, Englisch, Italienisch		19.03.2007		16
102020107	0474	SG FESp	SG FESp	Sprachl. Gymn. F,E,Sp	Sprachliches Gymnasium, Französisch, Englisch, Spanisch		19.03.2007		17
102020301	0425	SG FLE	SG FLE	Sprachl. Gymn. F,L,E	Sprachliches Gymnasium, Französisch, Latein, Englisch		19.03.2007		18
102030102	0421	SG LEF	SG LEF	Sprachl. Gymn. L,E,F	Sprachliches Gymnasium, Latein, Englisch, Französisch		19.03.2007		19

hat zusätzliche Entwürfe für eine Vielzahl von Wertelisten angefertigt.

So konnten bisher insgesamt rund 150 Entwürfe von Wertelisten an die Koordinierungsstelle zur weiteren Bearbeitung übergeben werden. Diese Entwürfe wurden in der Koordinierungsstelle dezidiert besprochen und beschlossen. Anschließend erfolgte die Auslieferung an HP.

Ausblick

Nach den Vorstellungen des Kultusministeriums sollen die beiden Projekte ASD und ASV im Sommer 2008 so weit abgeschlossen sein, dass mit dem Beginn des Schuljahres 2008/09 bei ausgewählten Schulen ein Testbetrieb möglich

ist. Nach Einschätzung aller Beteiligten handelt es sich dabei um einen ehrgeizigen Zeitplan. Neben diesem Zeitplan sind die schon angesprochene Novellierung des BayEUG und die Diskussion um die Verwendung einer Schülernummer offene Punkte, die bei der Realisierung des eGovernment-Projektes „Amtliche Schuldaten ASD“ noch zu klären sind.

Das Landesamt selbst sieht als mögliche künftige Aufgabengebiete im Neuverfahren ASD die Kontrolle der Plausibilitäten für die Schülerdaten in ASD, die laufende Pflege der PL-Prüfungen mit dem PL-Editor, die laufende Pflege der Wertelisten und deren Attributen, die Datenauswertung und Tabellierung sowie die Erstellung von Veröffentlichungen.

Historisches zum Zins und ein Querschnitt zum geometrischen Wachstum

Helmut Hirtz

Im Mittelpunkt von Finanzangelegenheiten steht der Zins, einer der zentralen Preise einer Volkswirtschaft. Der Preis für die leihweise Überlassung von Kapital hat eine bewegte Geschichte aufzuweisen: erlaubt und verboten. Im Kampf der Geldbedürftigen mit den Geldbesitzenden war und ist der Zinssatz (Zinsfuß) essentiell.

Zins, Barwert und Endwert sind beim Vergleich von Geldgeschäften wichtige Kennzahlen. Zinsfuß und die mittlere Lebenserwartung prägen die Höhe einer Leibrente. Ehe man sich für ein Leibrentengeschäft entscheidet, kann man mit Hilfe der Zinseszinsrechnung noch alternative Berechnungen anstellen. So kann mit den gegebenen drei Größen (Höhe der Leibrente, vereinbarter Zinsfuß und durchschnittliche Lebenserwartung des Rentenempfängers) für Vergleichszwecke der anfängliche Darlehensbetrag (Anfangswert) bestimmt werden. Mit den genannten Ausgangsdaten lässt sich andererseits der Endbetrag einer periodischen Kapitaleinzahlung (Sparprogramm) ermitteln. Es wurde an anderer Stelle bereits erwähnt, dass eine angemessene Bewertung von Leibrenten erst mit der Berücksichtigung der Sterblichkeit und des Zinssatzes möglich wurde. Grundlagen der Versicherungsmathematik sind bekanntlich eine Sterbetafel und die Zinseszins- und Rentenrechnung.

Beim Aufbau einer zusätzlichen Altersversorgung in jungen Jahren sollte der Zinseszinsseffekt nicht unterschätzt werden, von den „Zehrern“ Steuern und Inflation einmal abgesehen.

Schon immer haben finanzielle Dinge im menschlichen Leben einen breiten Raum eingenommen, wobei dem Zins eine zentrale Rolle zufällt. Mit einem Blick in die Historie von Zins und Zinseszins befasst sich dieser Beitrag. Daneben wird das Thema „Geometrisches Wachstum und Zins“ angerissen. Dabei wird sich auch zeigen, wie es sich mit dem Zinseszinsseffekt verhält.

Beachtung verdient die besondere Zahl e (Basis der natürlichen Logarithmen), deren erste Anfänge im 17. Jahrhundert auszumachen sind. Die vielen Anwendungsmöglichkeiten dieser Zahl zeigen die Begriffe „Zinseszinsfunktion“ oder „Gesetz des organischen Wachstums“. Dieser Zahl begegnet man auch im „Gompertz’schen Gesetz“, das dem Verlauf der Sterblichkeit im hohen Alter näherungsweise entspricht. Eine Vielzahl von alltäglichen Problemen haben mit Populationsentwicklungen zu tun. Gestreift wird eine Population, deren Verhalten recht einfach ist. Gemeint ist eine solche von Euros auf einem Bankkonto. Beleuchtet wird auch das Verhalten eines Sparkontos im Zusammenhang mit einer logistischen Gleichung, die interessante Eigenschaften aufweist.

Zinsen waren schon den Babyloniern vertraut

Gläubiger und Schuldner standen sich in der mesopotamischen Gesellschaft seit langem gegenüber (Horst Klengel: König Hammurapi und der Alltag Babylons. Zürich 1991). Im historischen Babylonien, eine der ältesten Hochkulturen der Menschheit, war der Begriff Zinsen schon bekannt. Nach Michael Jursa war Anfang des zweiten Jahrtausends vor Chris-

tus Geld- und Naturalienverleih gegen Zinsen zu einem großen Teil eine Domäne der Kaufleute.

Auf M. Crassus anspielend sagt Cicero (106 - 43 v.Chr.) in *Paradoxa stoicorum* (Stoische Paradoxien, VI 45): „Viele haben dich gehört, als du erklärtest, niemand sei reich, wenn er mit seinen Zinseinkünften nicht ein Heer ernähren könne, wozu

das römische Volk trotz so gewaltiger Steuereinnahmen schon längst kaum noch in der Lage ist.“ (Rainer Nickel).

L. Annaeus Seneca (um 4 v. - 65 n. Chr.) schreibt in einem seiner Briefe (*ep.* 87,7): „quia magnus kalendari liber volvitur“ (weil ein großes Zinsbuch gewälzt wird).

Aus der Schrift *De ira* III 33 3 (Über den Zorn) von Seneca sei folgende Stelle wiedergegeben (in das Deutsche übertragen von Dr. Helmut Zäh): „Was, wenn wegen eines Zinses, selbst von nur einem Zehntel Prozent (einem Tausendstel), ein kranker Wucherer, obwohl seine Füße gelähmt und seine Hände zum Raffen (*comparandum*) / zum Zusammenrechnen (*computandum*) nicht mehr imstande sind, schreit und mit Hilfe eines Zahlungsbefehls seine Pfennige (*Asse*) selbst bei akuten Krankheitsanfällen einfordert?“¹

„Der Zinswucher war ein altes Übel in Rom und bildete die häufigste Ursache von Aufruhr und Zwietracht“ schrieb Tacitus (etwa 55 - 116) in seinen *Annalen* (VI 16).

Spuren der Wirtschaftskunde findet man schon im griechischen Altertum. Der griechische Philosoph Aristoteles (384 - 322), Schüler von Platon und Lehrer von Alexander dem Großen, nahm in *Politik* Stellung zum Zins (*τόκος* [bedeutet: a) das Gebären, Geburt. b) Nachkommenschaft, Kind(er). c) Gewinn, Zinsen“]). Unter anderem heißt es: „und so ist auch der Zins wieder Geld vom Gelde“. Die Philosophie von Aristoteles ist für das Abendland sehr einflussreich gewesen. Albertus Magnus (um 1193 - 1280) machte die Werke von Aristoteles dem christlichen Abendland zugänglich. Thomas von Aquin (1225 - 1274), ein Schüler von Albertus Magnus, bevorzugte in der Philosophie Aristoteles. Er stellte die Frage nach der Berechtigung des Zinses. Das kanonische Zinsverbot wurde so begründet: „Geld kann keine Jungen werfen“ (*nummus non parit nummos*). Gegen das Zinsnehmen sprach sich auch Martin Luther (1483 - 1546) aus. Allerdings wurde gegen das Zinsverbot immer wieder verstoßen.

Lombarden wurden nicht nur die Bewohner der Lombardei genannt. Mit diesem Wort bezeichnete man im späteren Mittelalter die Geldwechsler und Pfandleiher, die ursprünglich aus Oberitalien kamen und neben den Juden Kreditgeschäfte gegen Zins übernahmen. Bekannt ist die Lombard Street in der Innenstadt von London, Sitz großer Banken. Heute sind bedeutende Finanzinstitute im Londoner Geschäftsviertel Canary Wharf angesiedelt.

William Shakespeare (1564 - 1616) setzte mit Shylock im Schauspiel *Der Kaufmann von Venedig* dem Geldverleiher ein Denkmal. In der 1494 von Luca Pacioli veröffentlichten *Summa* wurde schon darauf hingewiesen, dass bei der Zinsrechnung der Monat zu 30 und das Jahr zu 360 Tagen gerechnet werden.

Im Mittelalter hießen in Italien die Staatsanleihen *montes* (Berge). Zur Bekämpfung des Wuchers entstanden, zuerst von kirchlicher Seite, die *montes pietatis*, die gegen Pfand billige Darlehen gaben.

An den Handelsplätzen der Welt war der Fuggerbrief ein begehrtes Papier. An der Börse von Antwerpen nahmen die Fugger Geld zu einem Zinssatz von etwa 10% auf und gaben es zu etwa 15% weiter (Stephan Finsterbusch in der *F.A.Z.* vom 6.7.1999, S. B 10).

In seinem Beitrag *Vom Credo zum Kredit* schrieb Christoph Albrecht in der *F.A.Z.* vom 29.8.2001: „Der betrügerische Bankrott ersetzte im 18. Jahrhundert den Tatbestand des Wuchers, der im Laufe des 17. Jahrhunderts außer Gebrauch gekommen war. Denn die neuen Bankrott-Regeln zielten nicht länger auf die Gläubiger, sondern auf die Schuldner.“ Der Autor sieht den Grund dafür in der Ausweitung des internationalen Handels auf der Basis von Wechseln, die Kaufleute im 17. Jahrhundert wie eine Währung nutzten. Wechsel dienten als eine Form von Papiergeld. Regelwerke wie die *Leipziger Wechselordnung* von 1681 sollten sicherstellen, dass Wechsel, Buch- und andere Schulden zum Verfallstermin prompt bezahlt würden. „Diese Wechselordnungen sanktionierten unausgesprochen die bis dahin verpönten Zinsgeschäfte.“

Der Bankier Hermann Josef Abs (1901-1994), u.a. Leiter der deutschen Delegation bei der Londoner Schuldenkonferenz (1953), soll einmal sinngemäß geäußert haben, dass er mit sich über die Höhe des Zinses reden lasse, wenn das Darlehen nicht zurückgezahlt werden muss.

Zins auf Zins

Unter Zinseszins versteht man gewöhnlich die Verzinsung des Zinses bei einem während mehrerer Jahre angelegten Kapital. Für das Nehmen von Zinseszins war das Wort *Anatozismus* gebräuchlich (griech. aufhäufen). Nach dem *Kleinen Sto-*

¹ Zäh weist darauf hin, dass das Wort „*computandum*“ nicht in den mittelalterlichen Seneca-Handschriften überliefert ist, sondern die Konjekture eines späteren gelehrten Herausgebers ist. Überliefert ist in den Handschriften statt dessen „*comparandum*“. Was Seneca tatsächlich geschrieben hat, wird sich vermutlich nie mehr eindeutig klären lassen.

wasser bedeutet anatocismus „Zins auf Zins“. Das Zinsverbot wurde allerdings durch eine Reihe von Ausnahmen durchbrochen.

Nach Michael Jursa war in Babylonien das Konzept von Zinseszinsen bekannt, sie wurden aber selten erhoben. Zinseszinsaufgaben lösten die Babylonier mit Hilfe von Zweierpotenzen. Zu einem bemerkenswert genauen Ergebnis gelangten sie bei einer Zinseszinsaufgabe, bei der die Zeit als Unbekannte auftrat. Im Louvre wird eine Tafel aufbewahrt, die Erstaunen hervorruft. Diese stammt aus der Zeit um 1700 vor Chr. und weist die folgende Frage aus: Wie lange dauert es bis sich ein Geldbetrag verdoppelt, wenn jährlich Zinsen von 20% berechnet werden, vgl. Eves, Howard W.: An introduction to the history of mathematics. Philadelphia ... 1983. Da kein Anfangsbetrag angegeben wurde, lässt sich das Problem in heutiger Schreibweise wie folgt darstellen: $1,2^x = 2$.

Die Lösung der Babylonier lautet in dem von ihnen benutzten Sexagesimalsystem (Zahlsystem mit der Basis 60): 3; 47, 13, 20. Das bedeutet in dezimaler Darstellung $x = 3,7870$ und erreicht fast den tatsächlichen Wert von 3,8018. Ein bemerkenswertes Ergebnis, wenn man bedenkt, dass ihnen die heute gebräuchlichen Logarithmen (vermutlich) nicht zur Verfügung standen.

Den Babyloniern war übrigens auch der Lehrsatz des Pythagoras lange vor den Griechen als eine Erfahrung-Tatsache bekannt. Der Beweis dieses berühmten Lehrsatzes der Planimetrie wurde Pythagoras (ca. 580 - 496) zur Ehre angerechnet.

Luca Pacioli behandelte in seiner 1494 veröffentlichten *Summa* auch Zinseszinsaufgaben. Sie ermöglichten eine Lösung für höchstens zehn Jahre und unterstellten dabei Proportionalität für den Gewinn (Gericke, Helmuth: Mathematik im Abendland. Berlin 1990).

Potenzen


Vorab ein Beispiel zur Mächtigkeit der Potenzen. Verdoppelt man die Seitenlänge eines Quadrats, so ergibt sich die vierfache Fläche; verdreifacht kommt man auf die neunfache Fläche und vervierfacht auf die sechzehnfache Fläche.

Die Potenzen treten in vielen Formeln und Gesetzen der Mathematik, der Naturwissenschaft und der Technik auf; zum Beispiel stellt in der Geometrie $\frac{4}{3}\pi r^3$ das Volumen einer Kugel dar, $\frac{s^2}{4}\sqrt{3}$ die Fläche eines gleichseitigen Dreiecks und die Rentenformel $b \cdot \frac{r^n - 1}{r - 1}$ in der Zinseszins- und Rentenrechnung.

Abb. 1

Wucher
Berechent auff meysßnisch müntz.

¶ Item ein kauffman entlehret 350 fl von einem juden. Spricht der Jud/ so lang du mir das gelt nit widder gibst/ so solt mir alle jar vom hundert 5 fl geben. Der kauffman braucht das gelt 6 jar. Ist die frag wie vil muß er dem juden geße für die heuptsum/ gwin/ vnd gwins gwin.



Machs wie hernach volgt.

Setz hundert mit seinem gwin 6 mal nach einander. Multiplicir auch eins in das ander/das product setz in die mit der regel De tri. Setz hundert (dar von der Wucher seinem namen entpfecht) allemal darunter/ Multiplicir auch eine zall in die ander/das product setz vorne in die Regel/die heuptsumma zu letzt. So gib die Regel die heuptsumma mit dem gwin vnd gwins gwin.

$\frac{105}{100}$	$\frac{105}{100}$	$\frac{106}{100}$	$\frac{105}{100}$	$\frac{105}{100}$	$\frac{105}{100}$
Sprich 1000000000000000 geben					
1340095640625 was geben 350 fl.					
Facit 469 $\frac{118845}{100000}$ fl heuptgut gewin vnd gwins gwin.					

¶ Item einer nymbt von einē juden 100 fl auff wucher/ gibet im jertlich 5 fl dar von/ vn braucht das gelt 4 jar. Ist die frag wie vil muß er dem juden geben für die heuptsumma gwin vnd gwinsgwin.

Auff ein ander art practicirt.
Sprich 5 ist $\frac{1}{20}$ auß 100/darumb mustu alle Jar den zwenzigsten theil der nechsten Summa darzu thun.

Stet also

Das erst Jar	105 fl
Das ander jar	110 fl 5 gr 3 de
Das drit Jar	115 fl 16 gr
Das vierd jar	121 fl 11 gr 6 $\frac{303}{1000}$ de.

Gemacht durch die erste Regl.

$\frac{105}{100}$	$\frac{105}{100}$	$\frac{105}{100}$	$\frac{105}{100}$
Stet in der Regel am kleinsten			
160000 geben 194481 was 100 Facit 72.			
121 fl 11 gr 6 $\frac{303}{1000}$ de.			

Aus: Apian, Peter: Eyn Newe unnd wolgegründte underweysung aller Kauffmanß Rechnung ... Nachdruck [der Ausgabe Ingolstadt 1527] Buxheim 1995.

Für alle reellen Zahlen $a \geq -1$ und ganze Zahlen $n \geq 1$ ist $(1 + a)^n \geq 1 + n \cdot a$ (Bernoulli'sche Ungleichung). Das Gleichheitszeichen gilt für $n = 1$ oder $a = 0$.

Im Rahmen seiner Zinseszinsrechnungen bemerkte Leibniz (1646 - 1716): „Für höhere Potenzen werden wir Logarithmen zur Anwendung bringen, ...“ (Leibniz 2000, S. 201).

Wucher bedeutet bei Petrus Apianus Zinseszinsrechnung

Peter Apian (1501 - 1552), eigentlich Bienewitz, weist in seiner *Kauffmanß Rechnung* aus dem Jahr 1527 Zinseszinsaufgaben unter Wucher aus. Sein Beispiel lautet: Ein Kaufmann leiht sich 350 fl für 6 Jahre zu einem Zins von 5% (s. Abb. 1). Gelöst wird die Aufgabe über einen Dreisatz. In die heutige Potenzschreibweise übertragen:

$$\frac{105^6}{100^6} \cdot 350 = 469,03.$$

Der ausführliche Titel seiner 1527 in Ingolstadt gedruckten Schrift lautet: *Eyn Newe unnd wolgegründte underweysung aller Kauffmanß Rechnung in dreyen Büchern*.

Am Rande sei erwähnt, dass Peter Apian den bayerischen Erbprinzen Albrecht [Herzog Albrecht V.] auf der 1472 gegründeten Hochschule in Ingolstadt in Kosmo- und Geographie wie in Mathematik unterrichtete. Peter Apian wurde weiten Kreisen durch seine 1524 erschienene *Cosmographia* bekannt. Sein Sohn Philipp wurde 1554 vom bayerischen Herzog Albrecht V. mit der ersten Landvermessung Bayerns beauftragt.

Zinstafeln

Im Jahr der Einführung des Gregorianischen Kalenders 1582 erschien die Schrift *Tafeln van Interest* von Simon Stevin (um 1548 - 1620). Diese Tafeln dienten einem dringenden praktischen Bedürfnis, so Helmuth Gericke und Kurt Vogel. Stevin nannte als (einzigen) Vorläufer Zinstafeln, die im dritten Buch der Arithmetik von Trenchant (1558) gedruckt wurden und die er erweitert hatte. Sonst gab es nur handschriftliche Zinstafeln, die von den Besitzern geheim gehalten wurden.

Marco Bragadino scheint über keine handschriftlichen Zinstafeln verfügt zu haben. Der bayerische Herzog Wilhelm V. setzte in diesen wegen der Finanzprobleme im Staatshaushalt große Hoffnung. Im Jahr 1575 türmte sich eine Schuldenlast von 300 000 Gulden auf. Bragadino, der auch Papst Gregor XIII. um einen Geldbetrag erleichterte, erwies sich als Hochstapler und wurde 1591 hingerichtet. Der drohende „Generalanstand“ [Staatsbankrott] führte 1597 zur Abdankung von Wilhelm V.

Die Erschütterungen der Weltwirtschaft im Zeitalter der überseeischen Handelsausweitung waren die Ursache.

Die Finanzkrise, die nicht auf Schlamperei und Verschwendungssucht beruhte, meisterte sein Sohn Maximilian I., der die Regierungsgeschäfte übernahm.

Diskontierungstabellen von Stevin 1585

Im Jahr 1585 erschienen Tabellen mit Abzinsungen (Diskontierung) von Simon Stevin. Ausgehend von 10 Millionen, berechnete er diskontierte Werte zu unterschiedlichen Zinssätzen für jeweils 30 Jahre. Über dieses Werk (*La pratique d' arithmetique*. In: *L' Arithmetique*. Leyden 1585) wurde bereits an anderer Stelle berichtet.

Verfahren zur Berechnung des Periodenzinssatzes

Isaac Newton (1642 - 1727) schuf ein iteratives Lösungsverfahren zur Berechnung des Periodenzinssatzes für einen Kredit, der über Annuitäten getilgt wird. Ausgangsdaten hierfür sind die Anzahl der Zinsperioden, der Darlehensbetrag und die Annuität.

Handliche Regel zur Barwertberechnung

Den Ausführungen von Leibniz (1646 - 1716) im Abschnitt III. 17. Über Pensionen lässt sich eine griffige Formel zur Bestimmung des Barwerts einer nachschüssigen Zeitrente entnehmen (Leibniz 2000, S. 529):

$$\frac{b - b^{a+1}}{1 - b} \cdot p.$$

Dabei bedeuten:

a = Anzahl der Zinsperioden,

$$b = \frac{v}{v + 1}.$$

In heutiger Schreibweise wählt man für b den Kehrwert von: $1 + \text{Zinssatz} / 100$.

p = Jährliche Pension,

v = die Zahl, die den Zinssatz zum Ausdruck bringt; z.B. 20 für 5%.

Dieser Ausdruck besticht wegen seiner Kürze. Zum gleichen Ergebnis führt folgende Formel von Leibniz:

$$\left(\frac{1 - b^{a+1}}{1 - b} - 1 \right) p$$

Barwert beruht auf einer geometrischen Reihe

Der Barwert einer Rente gibt den Betrag an, der am Anfang der Laufzeit zu zahlen ist, wenn der Endwert der Rente durch eine einmalige Zahlung abgelöst werden soll. Man erhält den Barwert der nachschüssigen Rente B_n durch Diskontierung des

Endwerts der Rente auf den Beginn der Rentenzahlung. Der Endwert einer nachschüssigen Rente ergibt sich als Summe der geometrischen Reihe

$$S_n = r + r q + r q^2 + r q^3 + \dots + r q^{n-1} = r \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

S_n = Endwert (nachschüssig)

p = Zinsfuß je Jahr, $q = \frac{p}{100} + 1$

r = Betrag der wiederkehrenden Zahlungen

n = Anzahl der Zahlungstermine (Jahre)

Den Barwert B_n erhält man durch Diskontieren des Endwertes.

$$B_n = S_n \cdot \frac{1}{q^n} = r \cdot \frac{1}{q^n} \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

Die Größe $\frac{q^n - 1}{q^n (q - 1)}$ kann ggf. Barwert-Tabellen entnommen werden.

Leibniz stellte bereits heraus, dass die richtige Berechnung des Gegenwärtigen Werts eines geschuldeten Kapitals eine geometrische Reihe bildet. Für diese genaue Berechnung gebrauchte er übrigens eine kompakte Formel (z. B. für 5 Jahre): $v + v^2 + v^3 + v^4 + v^5 = \frac{v - v^6}{1 - v}$. Dabei ist v letztlich der reziproke Wert von $1 + \frac{p}{100}$ [bei jährlicher Berechnung]. Die populäre Berechnung nannte Leibniz dagegen harmonisch.

Bestimmung der Zinsperioden mittels Logarithmen

Die Zinseszinsrechnung erhielt durch die Logarithmen einen gewaltigen Schub. Die Logarithmen ermöglichten die genaue Bestimmung der Anzahl der Zinsperioden. Leonhard Euler (1707-1783) zeigte wie eine Aufgabe gelöst werden kann, bei der nach der Anzahl der Jahre gefragt ist, bis eine Schuld abgetragen wird (bei jährlicher Rückzahlung eines festgelegten Betrages und einem vereinbarten Zinssatz), vgl. Michelsen, Johann Christian: Leonhard Eulers Einleitung in die Analysis des Unendlichen/1. Berlin 1788.

Ein weiteres Beispiel von Euler befasste sich mit folgender Frage: In wie vielen Jahren wächst das menschliche Geschlecht auf das Zehnfache an, wenn die jährliche Vermehrung 1/100 ist?

Der Einfluß der Zinszuteilung

Bei der Zinszahlung gilt als wichtigste Periode ein Kalenderjahr. Wählt man kürzere Zinsperioden (z.B. halbjährlich oder vierteljährlich), dann spricht man von unterjähriger Verzinsung. Man kann fragen, wie sich die Anzahl der Zinsperioden auf das Wachstum eines Sparkontos auswirkt. Die Entwicklung eines Sparkontos von beispielsweise 1 000 Euro bei einem Zinssatz von 10% und einer zehnjährigen Laufzeit gibt für unterschiedliche Zinsperioden folgendes Bild:

Zinsperiode	Betrag in €
Jahr.....	2 593,74
Vierteljahr.....	2 685,06
Monat.....	2 707,04
Tag (360).....	2 717,90
Stunde.....	2 718,27
Minute.....	2 718,28
Sekunde.....	2 718,28

Es zeigt sich, dass eine häufigere Zinszuteilung zwar zu einem höheren Endkapital führt, das Wachstum aber begrenzt ist. Dabei fällt auf, dass mit einer wachsenden Anzahl von Zinstermen (Stetige Verzinsung) sich ein Betrag herausbildet, der der Zahl e (Basis der natürlichen Logarithmen) sehr nahe kommt. Man kann also sagen, die Zahl e ist das extreme Ergebnis einer Zinseszinsrechnung. Anders ausgedrückt: Die Zahl e ist der Grenzwert der Folge mit dem allgemeinen Glied $b_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$.

Nachfolgende Übersicht macht deutlich, dass ein weiteres Anwachsen von n das Ergebnis kaum mehr beeinflusst, Änderungen nur noch an weiter rechts stehenden Dezimalstellen vorkommen.

n	$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$
1	2
10	2,59374 24601
100	2,70481 38294
1 000	2,71692 39322
10 000	2,71814 59268
100 000	2,71826 82372
1 000 000	2,71828 04693
10 000 000	2,71828 16925
100 000 000	2,71828 18149
1 000 000 000	2,71828 18271

$e = 2,71828 1828 \dots$

Die Zahl $e = 2,71828 1828 \dots$ ist die Basis der natürlichen Logarithmen $e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{n!}$

Mit dieser Folge läßt sich e schnell auf verhältnismäßig viele Nachkommastellen genau berechnen. Zum Beispiel erhält man für $n = 12$ die Zahl e auf 9 Stellen genau: 2, 71828 1828. Siehe nachfolgende Übersicht.

1 + 1/1!	=	2
1 + 1/1! + 1/2!	=	2.500000000000000000
1 + 1/1! + 1/2! + 1/3!	=	2.666666666666666667
1 + 1/1! ... 1/4!	=	2.708333333333333333
1 + 1/1! ... 1/5!	=	2.716666666666666667
1 + 1/1! ... 1/6!	=	2.718055555555555556
1 + 1/1! ... 1/7!	=	2.718253968253968254
1 + 1/1! ... 1/8!	=	2.718278769841269841
1 + 1/1! ... 1/9!	=	2.718281525573192240
1 + 1/1! ... 1/10!	=	2.718281801146384480
1 + 1/1! ... 1/11!	=	2.718281826198492865
1 + 1/1! ... 1/12!	=	2.718281828286168564
1 + 1/1! ... 1/13!	=	2.718281828446759002
1 + 1/1! ... 1/14!	=	2.718281828458229748
1 + 1/1! ... 1/15!	=	2.718281828458994464
1 + 1/1! ... 1/16!	=	2.718281828459042259
1 + 1/1! ... 1/17!	=	2.718281828459045071

Auf elegante Weise lässt sich die Zahl e mit dem Tröpfel-Algorithmus gemäß Arthur H. J. Sale (1968) berechnen.

$e = 1 + \frac{1}{1} (1 + \frac{1}{2} (1 + \frac{1}{3} (1 + \dots)))$. Zieht man zur Berechnung von e 12 Glieder heran, so erhält man als Rechenergebnis 2,71828 1829 (Taschenrechner HP 41 [RPN-Modus]) gegenüber genau 2,71828 1828...

Eine gute rationale Approximation für e ist: $2721/1001 = 2,718281$. Berechnung des Verfassers nach dem Algorithmus für die Umwandlung einer Dezimalzahl in eine rationale Zahl von Charles G. Moore: *An Introduction to Continued Fractions*. National Council of Teachers of Mathematics, 1964.

Die Zahl e lässt sich übrigens mit sieben Nachkommastellen leicht merken: 2,7 1828 18. In folgender Gliederung lassen sich sogar fünfzehn Stellen der Zahl e leicht einprägen: 2, 7 1828 1828 4590 45.

Erinnert sei an Jost Bürgi (1552 - 1632): Die 10 000. Potenz der von ihm gewählten Zahl 1,0001 ergibt den Wert 2,718146 und stimmt mit der Zahl e = 2,718282 ... auf drei Nachkommastellen überein.

Der *Geschichte der Mathematik* von Becker und Hofmann kann entnommen werden, dass Leonhard Euler mit D. Bernoulli (1728) e als Grenzwert von $(1+1/n)^n$ und in Wiedergabe eigener Studien e^x als Grenzwert von $(1+x/n)^n$ im Zusammenhang mit dem binomischen Lehrsatz erklärt.

Das Reziprokom von e:

$$e^{-1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{n}\right)^n = 1 - \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \dots$$

e^{-1} ist angenähert 0,36788.

Exponentialfunktion

Eine Funktion der Form $y = a^x$ heißt Exponentialfunktion ($a > 0$ und $\neq 1$). Wird $a = e$ gesetzt, so erhält man die spezielle Exponentialfunktion $y = e^x$, die oft als Wachstumsfunktion bezeichnet wird. Viele Naturvorgänge führen auf diese Funktion.

Exponentialreihen

Die Exponentialreihe

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$

konvergiert für jedes x. Für den speziellen Wert $x = 1$ ergibt sich der Wert für die Zahl e (s.o.). e^x ist die einzige Funktion, die mit ihrem Differentialquotienten gleich ist. Dies lässt die Bedeutung der Zahl e erkennen.

Historisches zur „Stetigen Verzinsung“

Wenn die Anzahl der Zinsperioden über alle Maßen wächst ($n \rightarrow \infty$), dann liegt eine stetige Verzinsung vor. Leider ist über das historische Umfeld des Ausdrucks $(1+1/n)^n$ kaum etwas bekannt. Jakob Bernoulli (1655 - 1705) soll als Erster die Frage nach dem Endkapital bei stetiger Verzinsung gestellt haben. Hierzu dürfte wohl auch Simon Stevin (um 1548 - 1620), der schon 1585 Diskont-Tabellen veröffentlichte, einen gewissen Beitrag geleistet haben.

Jakob Bernoulli stellte sich gelegentlich folgendes Problem: „Nach welchem Gesetz wächst ein auf Zinseszinsen liegendes Kapital, wenn die Zinsen in jedem Augenblick zum Kapital geschlagen werden, wenn sie also nicht erst bis zum Jahresende warten müssen, sondern sogleich, schon im Augenblick ihrer Geburt, mit der Arbeit beginnen und ihrerseits Zinsen tragen?“, vgl. Karlson, Paul: *Vom Zauber der Zahlen*. Berlin 1954, S. 486.

Bei Potenzen bedeutet $x^a = b$ etwas anderes als $a^x = b$. Der erste Ausdruck bedeutet heute Potenzieren und beim letzten handelt es sich um eine Exponentialfunktion. Die Umkehrung des ersten Ausdrucks $x^a = b$ ist die lytische Operation des Wurzelziehens, also $x = \sqrt[a]{b}$. Für den zweiten Ausdruck fand sich erst spät eine Lösungsmöglichkeit. In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts sagte Leonhard Euler: „Der größte Nutzen, welchen die Logarithmen gewähren, zeigt sich bey der

Auflösung solcher Gleichungen, wo die unbekannte Größe ein Exponent ist“. „Hat man z.B. die Gleichung $a^x = b$, und soll man daraus x entwickeln, so kann solches nicht anders als vermittelst der Logarithmen geschehen.“ (§ 111). Die Logarithmen wurden nicht systematisch entdeckt, sie entwickelten sich aus der Praxis heraus.

Die Formel für die stetige Verzinsung kommt bei jedem organischen Wachstum zur Anwendung. Für stetige (organische) Verzinsung eines Grundbetrages K_0 in n Jahren gilt der Ausdruck $K_n = K_0 \cdot e^{\frac{p \cdot n}{100}}$.

Mit einer Modifikation (negativer Exponent) gilt entsprechendes für die stetige Abnahme.

Die Zinseszinsrechnung fand in die unterschiedlichsten Gebiete Eingang. Bei Populationsentwicklungen mag zuerst an die Bevölkerungsentwicklung gedacht werden. Aber auch bei einem Sparkonto handelt es sich um eine Population, deren Verhalten noch dazu recht einfach ist. Bekanntlich lassen sich Wachstums- und Zerfallsprozesse durch eine Exponentialfunktion beschreiben.

Kontinuierliche Verzinsung

Vom ökonomischen Standpunkt aus spielt die Zahl e bei der kontinuierlichen Verzinsung und in der Wachstumstheorie eine zentrale Rolle. Nachfolgend eine Darstellung der kontinuierlichen Verzinsung (nach Meyers Großer Rechenruden).

Werden zu einem Anfangskapital K_0 beim Zinssatz p % je Jahr jeweils nach $1/m$ Jahr die Zinsen hinzugetan und dann mitverzinst, so wächst das Kapital in n Jahren an auf den Betrag $K_n = K_0 \left(1 + \frac{p}{100 \cdot m}\right)^{m \cdot n}$.

Man kann sich vorstellen, dass die Zinsen in jedem Augenblick, also kontinuierlich, dem Kapital zugeschlagen werden. Will man dafür eine Formel entwickeln, so muss man die Zahl der Zinstermine unendlich groß werden lassen, das heißt

$$K = \lim_{m \rightarrow \infty} K_n = \lim_{m \rightarrow \infty} K_0 \left(1 + \frac{p}{100 \cdot m}\right)^{m \cdot n}$$

ist zu berechnen.

Setzt man $\frac{p}{100 \cdot m} = \frac{1}{x}$, so bekommt man

$$K_n = K_0 = \left(1 + \frac{1}{x}\right)^{\frac{x \cdot p \cdot n}{100}} = K_0 \left[\left(1 + \frac{1}{x}\right)^x\right]^{\frac{p \cdot n}{100}}$$

Der Grenzwert $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ ist bekannt. Es ist $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e = 2,718\dots$ die Basis der natürlichen Logarithmen. Damit er-

gibt sich die Formel für die kontinuierliche Verzinsung

$$K = \lim_{x \rightarrow \infty} K_0 \left[\left(1 + \frac{1}{x}\right)^x\right]^{\frac{p \cdot n}{100}} = K_0 \cdot e^{\frac{p \cdot n}{100}}$$

Von 1 auf 2,71828

Nach dem Exkurs über die Kontinuierliche Verzinsung soll folgende Frage beantwortet werden: Welcher Zinssatz muss zugrundeliegen, damit bei einer gegebenen Anzahl von Jahren aus 1 die Zahl $e = 2,71828$ wird? Nachfolgende Übersicht weist für ausgewählte Jahre die Ergebnisse aus:

Anzahl der Jahre	Zinssatz (%)
5	22,14
10	10,52
20	5,13
30	3,39
40	2,53
50	2,02

Verdoppelung einer Größe

Von Interesse ist die Zeit, nach der sich eine Anfangsgröße verdoppelt hat. Nachfolgend eine kleine Übersicht, der die Anzahl der Jahre und der zugehörige Zinssatz entnommen werden kann.

Anzahl der Jahre	Zinssatz (%)
5	14,87
10	7,18
15	4,73
20	3,53
25	2,81
30	2,34

Bei einem Zinssatz in Höhe von 7 % tritt die Verdoppelung nach 10,24 Jahren ein.

Die logistische Kurve

Eine Population kann sich nach unterschiedlichen Gesetzen entwickeln. Sie kann einer arithmetischen oder geometrischen Progression mit der Zeit unterliegen. Dass Wachstumsprozesse die Bäume nicht in den Himmel wachsen lassen, lässt sich mit einer logistischen (autokatalytischen) Kurve veranschaulichen. Sie verläuft S-förmig und sie beinhaltet die besondere Zahl e . Raymond Pearl und Lowell J. Reed haben diesen Kurventyp wieder entdeckt. Von Raymond Pearl wurde eine Variante 1924 zur Prognose der Bevölkerungsentwicklung eingesetzt. Die logistische Kurve oder logistische Funkti-

on geht auf P. F. Verhulst (1804 - 1849) zurück. In diesem Kontext sei an Thomas Robert Malthus (1766 - 1834) erinnert, der sich mit Wachstumsmodellen beschäftigte. Berühmtheit erlangte seine unzutreffende Annahme, dass sich die Bevölkerung geometrisch und die Nahrungsmittelproduktion arithmetisch entwickeln.

Wahl des Maßstabs bei einer graphischen Darstellung

Bei der Darstellung von Größen steht man oft vor der Frage, welcher Maßstab zugrunde gelegt werden soll. Ein Diagramm im arithmetischen Maßstab zeigt Veränderungen absolut, ein Diagramm im logarithmischen Maßstab zeigt Veränderungen prozentual. So ist ein Preissprung um 1 € von 10 auf 11 € oder von 100 auf 101 € in einer arithmetischen Skala gleich groß, während in einer logarithmischen Skala zum Ausdruck kommt, dass der erste im Verhältnis bedeutender ist als der zweite.

Bei der Wahl eines optimalen Maßstabs sind Logarithmen unentbehrlich.

Zur graphischen Darstellung von Summenkurven sei bemerkt: Mit der Wahl eines logarithmischen Maßstabs auf der x-Achse (Abszisse) lassen sich Aussagen über Größenklassen besser ablesen.

Zinsen und eine logistische Gleichung

Ein bemerkenswertes Verhalten kann man beobachten, wenn man auf ein Sparkonto (oder eine andere Population) eine logistische Gleichung anwendet. Dabei handelt es sich um eine Variante einer einfachen linearen Gleichung. Bei ihr fließt das vorangegangene Ergebnis in das nachfolgende mit ein. Die Eigenschaften der logistischen Gleichung begann der Biologe Robert May 1976 zu untersuchen. Die logistische Gleichung spielte bei der Entwicklung der Chaostheorie eine entscheidende Rolle. Durch den Physiker Mitchell Feigenbaum rückte die Chaostheorie in ein anderes Licht. Dieser beobachtete nämlich, dass viele scheinbar nicht zusammenhängende nicht-lineare Systeme sich auf bemerkenswert ähnliche Weise verhalten. Seither spricht man von den magischen „Feigenbaum-Zahlen“. Die logistische Gleichung weist einige interessante Eigenschaften auf. In Abbildung 2 wurden drei Kurvenverläufe dargestellt. Besonders interessant ist die Entwicklung der roten Kurve (a größer als 3). Die Differenzgleichung $x_{t+1} = a x_t (1 - x_t)$, $t = 0, 1, \dots$ mit einem Parameter $a \in (0,4]$

heißt logistische Gleichung, wobei a ein konstanter Veränderungsfaktor ist und x_t ein Anteil (eine Zahl zwischen 0 und 1).

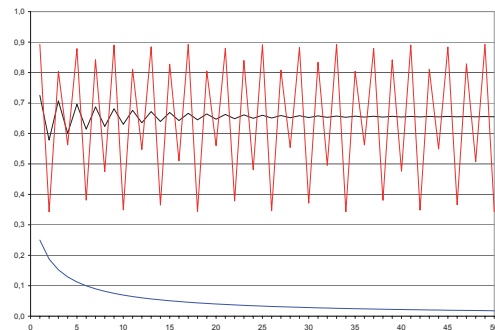


Abb. 2

Logistische Gleichung für drei Kurven: a = 1 (blau), 2,9 (schwarz) und 3,57 (rot); für r wurde jeweils 0,5 gewählt.

Geometrisches Mittel

Im Zusammenhang mit dem geometrischen Wachstum und der Zinsrechnung soll das sogenannte Geometrische Mittel kurz gestreift werden. Seine Formel lautet:

$$x_G = \sqrt[n]{x_1 * x_2 * \dots * x_n}$$

So benutzt man bei der Suche des geometrischen Mittels Logarithmen, um sich das Wurzelziehen ($n > 2$) zu ersparen. Die Logarithmen gehören zu den elementaren Rechenverfahren eines Statistikers. Nach Cauchy's (1789 - 1857) Mittelwertsatz gilt: Das geometrische Mittel mehrerer positiver Zahlen ist kleiner als das arithmetische Mittel der Zahlen (beide Mittel sind nur dann gleich groß, wenn die Zahlen jeweils gleich sind).

$$\sqrt[n]{a_1 * a_2 * \dots * a_n} < \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$$

Eine allgemeine Anmerkung zu Wachstumsraten

Bei der Berechnung von Wachstumsraten ist zu beachten, dass eine Steigerung um einen bestimmten Prozentsatz und eine darauf folgende Verringerung des Wertes um den gleichen Prozentsatz nicht den Ausgangspunkt, sondern einen geringeren Wert ergibt. So kann man beispielsweise fragen: Um wie viel muss ein Wert, der eine Einbuße um 60 % hinnehmen musste, steigen, damit wieder der ursprüngliche Wert erreicht wird? Die Antwort: 150 %.

Zum Ansparen für das Alter

Der Kapitalbedarf im Alter sollte nicht unterschätzt werden. Der nachstehenden Übersicht kann entnommen werden, wie über die Dauer der Ansparzeit der monatliche Aufwand sinkt, wenn der Zinseszineffekt voll zum Tragen kommt.

Monatliche Sparrate um nach einer bestimmten Zeit bei einem angenommenen Zins den Betrag von 100 000 Euro zu erzielen (vorschüssig)²

Spardauer in Jahren	2 % Zins		4 % Zins	
	monatliche Sparrate	Gesamt- aufwand	monatliche Sparrate	Gesamt- aufwand
20	339	81 277	272	65 218
30	203	72 941	144	51 697
40	136	65 248	84	40 476

Entwertung einer Rente durch Inflation

Der Ausgewogenheit halber sind noch ein paar Sätze zum Inflationsrisiko fällig. Die Inflation ist der Feind der Rentner. Bei einer Inflationsrate von 2% wird die Kaufkraft nach rund 35 Jahren halbiert. Beläuft sich die Inflationsrate zum Beispiel auf 5%, dann ist die Halbierung der Kaufkraft bereits nach rund 14 Jahren eingetreten.

Zum Wesen von Zinspapieren gehört die Erfüllung des darin verbrieften Zahlungsverprechens. Der Wertbeständigkeit des Geldes gebührt der absolute Vorrang, soll das Wertpapier nicht zur Makulatur werden.

Jemand brachte einmal die Geldentwertung – feuilletonistisch überspitzt – mit der germanischen Mythologie in Verbindung. Der Drache Nidhögg nagt an den Wurzeln der Weltesche Yggdrasill. Im heutigen Sinn steht Yggdrasill für die Notenbank, deren blätterreicher Wipfel aus Banknoten besteht. Solange sie grünen, geht es den Sparern gut. Aber Nidhögg nagt an den Wurzeln und so kommt es, dass die Blätter verkümmern. Wer dieser gefährliche Nager ist, weiß man nicht so recht.

Im 18. Jahrhundert war der Begriff „inflationsexponierte Anleihen“ zwar noch nicht bekannt und dennoch wusste man sich vor Kaufkraftverlusten zu schützen, wie ein Beitrag von Hanno Beck in der *F.A.Z.* vom 8. Juni 2004 zum Ausdruck brachte. Dabei ging es um eine 1780 in Massachusetts getroffene Vereinbarung: „Gläubiger und Schuldner der Anleihe vereinbarten, dass die Höhe des Rückzahlungsbetrags sich nach dem am Tag der Rückzahlung zu ermittelnden Wert von fünf Bündeln Heu, 68 Pfund Rindfleisch, 10 Pfund Schafswolle und 16 Pfund Schuhleder richten soll.“

Heutzutage misst der Verbraucherpreisindex die durchschnittliche Preisentwicklung von Waren und Dienstleistungen, die von privaten Haushalten für Konsumzwecke gekauft werden. In Deutschland wird der Verbraucherpreisindex, wie in vielen anderen Ländern, als Laspeyres-Preisindex errechnet. Dieser

geht auf den deutschen Ökonomen Étienne Laspeyres (1834 - 1913) zurück. Erwähnt seien seine Schriften *Hamburger Waarenpreis 1851 - 1863* und *die californisch-australischen Goldentdeckungen seit 1848* und *Die Berechnung einer mittleren Waarenpreissteigerung* in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*: 3. Band. Jena 1864 bzw. 16. Band. Jena 1871.

Milton Friedman berief sich in seinem 1992 erschienen Buch *Geld regiert die Welt* auf David Hume (1711 - 1776), der in seiner Zeit schon erkannte: „Eine Ausweitung der Geldmenge bewirkt lediglich den Effekt, den Preis für Arbeit und Rohstoffe in die Höhe zu treiben.“

Sparsamkeit soll nicht zu einer Tugend der Dummen werden, wie es Robert Nef formulierte. Er nahm Bezug auf Lafontaines Fabel [Jean de La Fontaine (1621 - 1695)] von der sparsamen Ameise und der sorglosen Grille und meinte: „Man gewinnt sogar zunehmend den Eindruck, dass sich der Staat zum Anwalt der Grillen macht und sie letztlich auf Kosten der Ameisen versorgen will.“, vgl. *Tugend als Bollwerk der Freiheit in Finanz und Wirtschaft* vom 17. Dezember 2005.

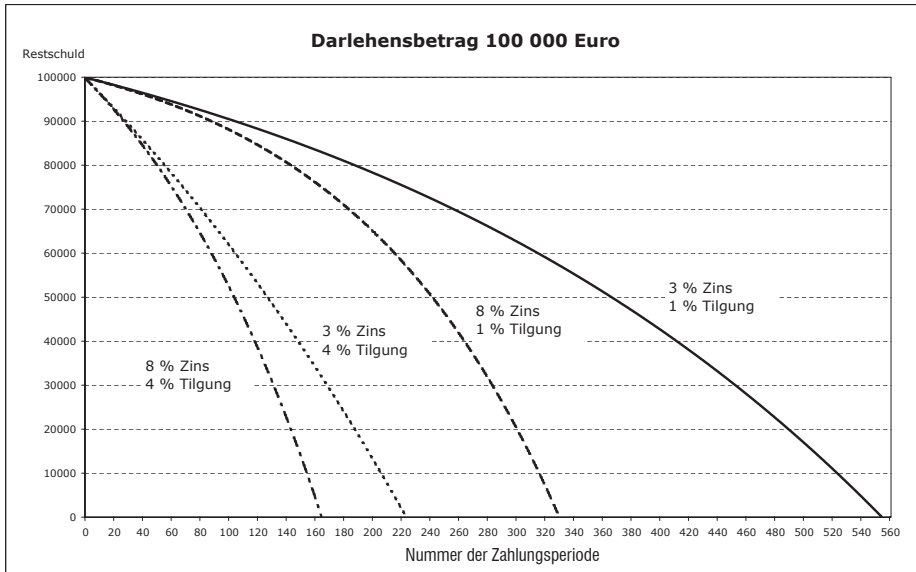
Tilgungssatz bestimmt die Tilgungsdauer

Die Hypothekenzinsen haben derzeit einen historischen Tiefstand erreicht. Das niedrige Zinsniveau hat aber seine Tücken. Niedrige Zinsen sind ein verlockendes Argument für den Erwerb einer Immobilie. Sie sollten aber bei einer Kreditaufnahme nicht den Ausschlag geben. Bei der Rückzahlung eines Darlehens ist die Dauer der Tilgung von Bedeutung, auch bei einem niedrigen Zinssatz, wie folgende Beispiele und Abb. 3 zeigen (nachschießige Berechnung).

Höhe des Darlehens Euro	Zinssatz %	Tilgungssatz %	Monatlicher Ratenbetrag Euro	Dauer der Tilgung Monate	Gesamtaufwand Euro
100 000	3%	1%	333,33	555,21	185 068
100 000	3%	3%	500,00	277,61	138 805
100 000	3%	4%	583,33	224,13	130 742
100 000	5%	1%	500,00	430,92	215 460
100 000	5%	4%	750,00	195,03	146 273
100 000	8%	1%	750,00	330,68	248 010
100 000	8%	4%	1 000,00	165,34	165 340

² Zahlen jeweils gerundet.

Abb. 3



Tilgungsdauer eines Darlehens in Höhe von 100 000 Euro bei einem bzw. vier Prozent Tilgung und ausgewählten Zinssätzen.

Annuitäten-Darlehen mit einem niedrigen Zins laufen wesentlich länger bis zur Tilgung als solche mit einem höheren Zins. Mit jeder Ratenzahlung nimmt die Tilgung etwas zu, während der Zinsaufwand etwas abnimmt. Je niedriger der Darlehenszins ist, umso kleiner fällt die Zinsersparnis aus.

Zur Tilgung der öffentlichen Schulden

In ihrer Ausgabe vom 7. Januar 2005 versah die *F.A.Z.* einen Beitrag mit dem Titel *Jede Sekunde 2660 Euro mehr*. Diese Meldung bezog sich auf die Staatsverschuldung. Zitiert wurde der Steuerzahlerbund: „Gesetzt den Fall, von sofort an würden keinerlei neue Schulden mehr aufgenommen und die öffentliche Hand würde gesetzlich verpflichtet, jeden Monat eine Milliarde Euro Schulden zu tilgen, so würde dieser Prozeß nach Berechnungen des Steuerzahlerbundes mehr als 117 Jahre andauern müssen, um den Schuldenberg vollständig abzutragen.“ Das ist sehr einfach gerechnet.

Man könnte zum Beispiel folgende Frage formulieren: Wie lange dauert der Schuldenabbau von damals 1415 Milliarden Euro bei einem Zinssatz von 4% und einer Tilgung von 1 bzw. 3%? Bei einer Tilgung von einem Prozent müssten monatlich 5,9 Milliarden Euro getilgt werden und das rund 484 Monate (rund 40 Jahre) lang; bei drei Prozent Tilgung ergeben sich folgende Zahlen: monatliche Tilgung von 8,25 Milliarden Euro für rund 255 Monate (etwa 21 Jahre).

Angesichts der demographischen Entwicklung stehen in der Zukunft gewaltige Verbindlichkeiten ins Haus. Rechnet man

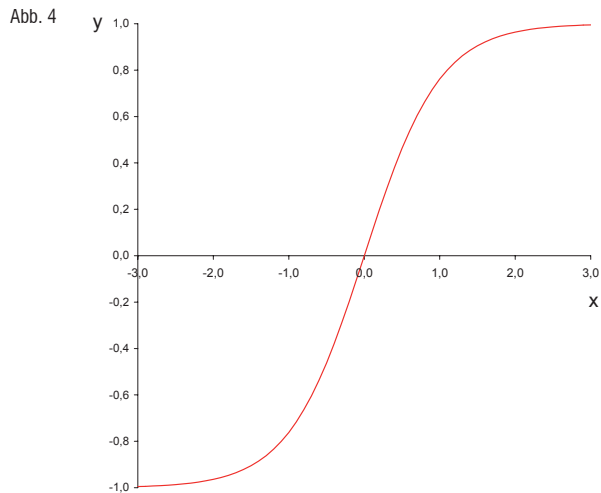
zum damaligen Schuldenstand (1,4 Billionen Euro) die Anwartschaften in den Sozialversicherungen (5,7 Billionen) hinzu, so beläuft sich dieses Ergebnis auf 7,1 Billionen Euro, vgl. die Rede von Bundespräsident Köhler beim Arbeitgeberforum *Wirtschaft und Gesellschaft* in Berlin am 15. März 2005. Erinnerung sei an dieser Stelle an Cicero (106 - 43 v. Chr.), der schon vor 2000 Jahren meinte: „Die Menschen sehen nicht ein, welch große Einnahmequelle die Sparsamkeit ist.“, vgl. *Paradoxa Stoicorum* 49.

Eine hyperbolische Kurve für den Steuertarif

Die Nützlichkeit der Zahl *e* zeigt sich beispielsweise auch bei der Lösung des berühmten Problems der hängenden Kette oder beim Problem der „Vertauschten Briefe“. Sie könnte auch bei einem immer wieder diskutierten Thema, nämlich dem Steuertarif, hilfreich sein.

Es besteuert der Steuerstaat, auf dass er besser Steuern kann!? Schon Albert Einstein (1879 - 1955) soll sich folgendermaßen geäußert haben: „Um eine Steuererklärung abgeben zu können, muss man ein Philosoph sein. Für einen Mathematiker ist es zu schwierig.“ Hans-Adam II, Fürst von und zu Liechtenstein, meint: „Wo es Steueroasen gibt, muss es auch Steuerwüsten geben.“

Die „Steuererklärung auf dem Bierdeckel“ (Friedrich Merz) ist nicht in Sicht. Wie auch immer: Geeignet erscheint der tangens hyperbolicus (Hyperbeltangens), siehe Abbildung 4. Die Hyperbelfunktionen entstehen durch rationale Verbindungen



Der Hyperbeltangens (Tangens hyperbolicus): $y = \tanh x$. Der Bereich der Werte ist beschränkt, es gilt $-1 < y < +1$.

Literarnachweis

Cicero, Marcus Tullius: De legibus = Über die Gesetze. Paradoxa stoicorum = Stoische Paradoxien. Lateinisch und deutsch / M. Tullius Cicero. Hrsg., übers. und erl. von Rainer Nickel. München; Zürich 1994.

Euler, Leonhard: Leonhard Eulers Einleitung in die Analysis des Unendlichen / aus dem Latein. übers. und mit Anm. und Zusätzen begleitet von Johann Andreas Christian Michelsen. 1. Buch, Berlin 1788.

Jursa, Michael: Die Babylonier: Geschichte, Gesellschaft, Kultur. München 2004.

der natürlichen Exponentialfunktionen e^x und e^{-x} . Einen Vorschlag zur Steuervereinfachung gab Harald Fritsch mit seinem Beitrag *Statt Steuertabellen eine mathematische Formel* in der SZ vom 25. Februar 1987 ab. Danach sollte die Steuerrate eine möglichst stetige Funktion des Einkommens sein, die von einem gewissen Anfangswert langsam ansteigt, wobei der Spitzensteuersatz letztlich nur angesteuert, aber nie ganz erreicht wird (asymptotischer Wert). Eine solche Funktion gibt es unter den elementaren mathematischen Funktionen, nämlich den sogenannten tangens hyperbolicus (\tanh). Deswegen hätte für den Steuertarif nicht nur den psychologisch wichtigen Effekt der Glättung der Steuerkurve zur Folge, und damit den Wegfall des Mythos, den der Spitzensteuersatz heute besitzt, so die Ausführungen von Harald Fritsch.

Leibniz, Gottfried Wilhelm: Hauptschriften zur Versicherungs- und Finanzmathematik / Gottfried Wilhelm Leibniz. Hrsg. von Eberhard Knobloch ...Berlin 2000.

Pacioli, Luca: Abhandlung über die Buchhaltung 1494. Nach dem italienischen Original von 1494 ins Deutsche übersetzt und mit einer Einleitung über die Italienische Buchhaltung im 14. und 15. Jahrhundert und Pacioli's Leben und Werk versehen von Balduin Penndorf. Stuttgart 1933.

Stevin, Simon: De Thiende. Das erste Lehrbuch d. Dezimalbruchrechnung nach der holländischen und der französischen Ausgabe von 1585. Übers. und erl. von Helmuth Gericke und Kurt Vogel. Frankfurt a. M. 1965.

* Diese Positionen werden von allen
Statistischen Ämtern der Länder
im Zahlenspiegel veröffentlicht

Tabellen zum Bayerischen Zahlenspiegel

Bezeichnung	Einheit	2005	2006	2006			2007																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		Monatsdurchschnitt		Mai	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bevölkerung und Erwerbstätigkeit																																																																																																																																																																																																																																																																																									
* Bevölkerungsstand (Wertespalten 1 bis 3: zum 31.12.; sonst: Monatsende)	1 000	12 469	12 493	12 474	12 478	12 481	12 495	12 498	12 502	12 506																																																																																																																																																																																																																																																																															
Natürliche Bevölkerungsbewegung																																																																																																																																																																																																																																																																																									
* Eheschließungen ¹	Anzahl	4 968	4 782	6 155	8 218	6 181	3 167	5 813	6 320	9 156																																																																																																																																																																																																																																																																															
je 1 000 Einwohner	Anzahl	4,0	3,8	5,8	7,6	5,8	3,1	5,5	6,2	8,6																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Lebendgeborene ²	Anzahl	8 942	8 735	9 317	7 835	9 341	8 065	8 962	8 786	9 837																																																																																																																																																																																																																																																																															
je 1 000 Einwohner	Anzahl	7,2	7,0	8,8	8,2	8,8	7,9	8,4	8,5	9,2																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Gestorbene ³	Anzahl	9 944	9 894	10 207	9 732	9 636	10 055	9 858	8 839	9 705																																																																																																																																																																																																																																																																															
je 1 000 Einwohner	Anzahl	8,0	7,9	9,6	9,1	9,1	9,8	9,3	8,6	9,1																																																																																																																																																																																																																																																																															
* und zwar im 1. Lebensjahr Gestorbene	Anzahl	31	29	24	36	36	34	37	33	35																																																																																																																																																																																																																																																																															
je 1 000 Lebendgeborene	Anzahl	3,5	3,3	2,6	4,1	3,6	4,2	4,1	3,8	3,6																																																																																																																																																																																																																																																																															
in den ersten 7 Lebenstagen Gestorbene	Anzahl	15	16	13	19	23	12	19	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																															
je 1 000 Lebendgeborene	Anzahl	1,7	1,8	1,4	2,2	2,5	1,5	2,1	2,7	2,0																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Überschuss der Geborenen bzw. der Gestorbenen (-)	Anzahl	-1 002	-1 159	-890	-997	-295	-1 990	-896	-53	132																																																																																																																																																																																																																																																																															
je 1 000 Einwohner	Anzahl	-0,8	-0,9	-0,8	-0,9	-0,3	-1,9	-0,4	-0,1	0,1																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Totgeborene ²	Anzahl	30	28	27	31	27	26	32	22	31																																																																																																																																																																																																																																																																															
Wanderungen																																																																																																																																																																																																																																																																																									
* Zuzüge über die Landesgrenze	Anzahl	20 542	20 878	21 316	20 743	22 919	20 435	19 376	19 961	25 849																																																																																																																																																																																																																																																																															
* darunter aus dem Ausland	Anzahl	9 946	9 692	10 233	10 172	11 994	9 595	10 587	10 284	13 209																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Fortzüge über die Landesgrenze	Anzahl	17 416	17 766	15 030	15 645	19 096	15 637	15 860	15 669	21 810																																																																																																																																																																																																																																																																															
* darunter in das Ausland	Anzahl	9 273	9 426	7 787	8 180	10 964	7 270	8 660	8 283	12 861																																																																																																																																																																																																																																																																															
Zuzüge aus den anderen Bundesländern	Anzahl	10 596	11 186	11 083	10 571	10 925	10 840	8 789	9 677	12 640																																																																																																																																																																																																																																																																															
Fortzüge in die anderen Bundesländer	Anzahl	8 143	8 340	7 243	7 465	8 132	8 367	7 200	7 386	8 949																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (-)	Anzahl	3 126	3 111	6 286	5 098	3 823	4 798	3 516	4 292	4 039																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Innerhalb des Landes Umgezogene ⁴	Anzahl	40 457	41 249	38 309	37 334	39 220	36 581	39 859	36 698	39 725																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th colspan="2">2005</th> <th colspan="2">2006</th> <th>2007</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Jahresdurchschnitt</th> <th></th> <th>Sept.</th> <th>Dez.</th> <th>März</th> <th>Juni</th> <th>Sept.</th> <th>Dez.</th> <th>März</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="11">Arbeitsmarkt⁵</td> </tr> <tr> <td>* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort ⁶</td> <td>1 000</td> <td>4 268,2</td> <td>4 324,7</td> <td>4 339,4</td> <td>4 258,0</td> <td>4 225,7</td> <td>4 319,7</td> <td>4 407,0</td> <td>4 346,3</td> <td>4 353,9</td> </tr> <tr> <td>* Frauen</td> <td>1 000</td> <td>1 922,0</td> <td>1 940,0</td> <td>1 939,7</td> <td>1 923,7</td> <td>1 915,6</td> <td>1 928,9</td> <td>1 965,4</td> <td>1 950,3</td> <td>1 950,3</td> </tr> <tr> <td>* Ausländer</td> <td>1 000</td> <td>320,0</td> <td>337,1</td> <td>334,2</td> <td>290,8</td> <td>326,1</td> <td>340,6</td> <td>346,3</td> <td>335,3</td> <td>341,8</td> </tr> <tr> <td>* Teilzeitbeschäftigte</td> <td>1 000</td> <td>711,2</td> <td>740,1</td> <td>714,7</td> <td>717,5</td> <td>723,4</td> <td>738,7</td> <td>745,1</td> <td>753,1</td> <td>762,1</td> </tr> <tr> <td>* darunter Frauen</td> <td>1 000</td> <td>607,8</td> <td>626,9</td> <td>610,2</td> <td>611,0</td> <td>614,8</td> <td>625,1</td> <td>630,8</td> <td>636,6</td> <td>644,6</td> </tr> <tr> <td colspan="11">nach zusammengefassten Wirtschaftsabschnitten</td> </tr> <tr> <td>* Land- und Forstwirtschaft, Fischerei</td> <td>1 000</td> <td>30,3</td> <td>30,6</td> <td>33,9</td> <td>25,9</td> <td>27,8</td> <td>34,1</td> <td>33,9</td> <td>26,6</td> <td>30,5</td> </tr> <tr> <td>* Produzierendes Gewerbe</td> <td>1 000</td> <td>1 584,8</td> <td>1 590,0</td> <td>1 619,0</td> <td>1 568,6</td> <td>1 545,1</td> <td>1 594,2</td> <td>1 627,3</td> <td>1 593,3</td> <td>1 596,4</td> </tr> <tr> <td> Bergbau</td> <td>1 000</td> <td>10,5</td> <td>10,4</td> <td>11,2</td> <td>9,7</td> <td>9,6</td> <td>10,8</td> <td>11,2</td> <td>10,1</td> <td>10,5</td> </tr> <tr> <td> Verarbeitendes Gewerbe</td> <td>1 000</td> <td>1 301,7</td> <td>1 304,4</td> <td>1 313,2</td> <td>1 297,6</td> <td>1 289,1</td> <td>1 296,9</td> <td>1 319,7</td> <td>1 311,7</td> <td>1 315,2</td> </tr> <tr> <td> Energie- und Wasserversorgung</td> <td>1 000</td> <td>35,4</td> <td>36,2</td> <td>35,8</td> <td>35,7</td> <td>35,9</td> <td>36,1</td> <td>36,4</td> <td>36,3</td> <td>36,5</td> </tr> <tr> <td>* Baugewerbe</td> <td>1 000</td> <td>237,2</td> <td>239,1</td> <td>258,7</td> <td>225,6</td> <td>210,6</td> <td>250,4</td> <td>260,1</td> <td>235,2</td> <td>234,2</td> </tr> <tr> <td>* Handel, Gastgewerbe und Verkehr</td> <td>1 000</td> <td>979,8</td> <td>986,9</td> <td>995,3</td> <td>981,4</td> <td>969,2</td> <td>984,1</td> <td>1 005,1</td> <td>989,2</td> <td>984,8</td> </tr> <tr> <td> Handel</td> <td>1 000</td> <td>642,4</td> <td>642,2</td> <td>649,5</td> <td>646,0</td> <td>636,2</td> <td>637,4</td> <td>651,5</td> <td>643,9</td> <td>638,6</td> </tr> <tr> <td> Gastgewerbe</td> <td>1 000</td> <td>133,5</td> <td>135,0</td> <td>139,3</td> <td>130,4</td> <td>128,8</td> <td>137,8</td> <td>140,6</td> <td>132,9</td> <td>133,1</td> </tr> <tr> <td> Verkehr und Nachrichtenübermittlung</td> <td>1 000</td> <td>203,9</td> <td>209,7</td> <td>206,5</td> <td>205,0</td> <td>204,2</td> <td>209,0</td> <td>213,0</td> <td>212,4</td> <td>213,0</td> </tr> <tr> <td>* Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen</td> <td>1 000</td> <td>671,5</td> <td>704,6</td> <td>683,5</td> <td>678,3</td> <td>680,1</td> <td>700,4</td> <td>719,2</td> <td>718,7</td> <td>723,0</td> </tr> <tr> <td> Kredit- und Versicherungsgewerbe</td> <td>1 000</td> <td>186,4</td> <td>183,3</td> <td>187,4</td> <td>186,2</td> <td>184,4</td> <td>182,1</td> <td>184,4</td> <td>182,3</td> <td>180,4</td> </tr> <tr> <td> Grundstückswesen, Vermietung, Dienstleistungen f. Untern.</td> <td>1 000</td> <td>485,1</td> <td>521,3</td> <td>496,1</td> <td>492,1</td> <td>495,6</td> <td>518,3</td> <td>534,8</td> <td>536,4</td> <td>542,5</td> </tr> <tr> <td>* Öffentliche und private Dienstleister</td> <td>1 000</td> <td>1 001,1</td> <td>1 012,0</td> <td>1 007,2</td> <td>1 003,1</td> <td>1 003,0</td> <td>1 006,3</td> <td>1 021,0</td> <td>1 017,9</td> <td>1 018,6</td> </tr> <tr> <td> Öffentliche Verwaltung u. ä.</td> <td>1 000</td> <td>228,2</td> <td>230,0</td> <td>230,2</td> <td>227,8</td> <td>226,8</td> <td>227,6</td> <td>234,0</td> <td>231,6</td> <td>230,2</td> </tr> <tr> <td> Öffentliche und private Dienstl. (ohne Öff. Verwaltung)</td> <td>1 000</td> <td>772,9</td> <td>782,0</td> <td>777,0</td> <td>775,4</td> <td>776,2</td> <td>778,7</td> <td>787,0</td> <td>786,3</td> <td>788,4</td> </tr> </tbody> </table>												2005	2006	2005		2006		2007		Jahresdurchschnitt		Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Arbeitsmarkt⁵											* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort ⁶	1 000	4 268,2	4 324,7	4 339,4	4 258,0	4 225,7	4 319,7	4 407,0	4 346,3	4 353,9	* Frauen	1 000	1 922,0	1 940,0	1 939,7	1 923,7	1 915,6	1 928,9	1 965,4	1 950,3	1 950,3	* Ausländer	1 000	320,0	337,1	334,2	290,8	326,1	340,6	346,3	335,3	341,8	* Teilzeitbeschäftigte	1 000	711,2	740,1	714,7	717,5	723,4	738,7	745,1	753,1	762,1	* darunter Frauen	1 000	607,8	626,9	610,2	611,0	614,8	625,1	630,8	636,6	644,6	nach zusammengefassten Wirtschaftsabschnitten											* Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1 000	30,3	30,6	33,9	25,9	27,8	34,1	33,9	26,6	30,5	* Produzierendes Gewerbe	1 000	1 584,8	1 590,0	1 619,0	1 568,6	1 545,1	1 594,2	1 627,3	1 593,3	1 596,4	Bergbau	1 000	10,5	10,4	11,2	9,7	9,6	10,8	11,2	10,1	10,5	Verarbeitendes Gewerbe	1 000	1 301,7	1 304,4	1 313,2	1 297,6	1 289,1	1 296,9	1 319,7	1 311,7	1 315,2	Energie- und Wasserversorgung	1 000	35,4	36,2	35,8	35,7	35,9	36,1	36,4	36,3	36,5	* Baugewerbe	1 000	237,2	239,1	258,7	225,6	210,6	250,4	260,1	235,2	234,2	* Handel, Gastgewerbe und Verkehr	1 000	979,8	986,9	995,3	981,4	969,2	984,1	1 005,1	989,2	984,8	Handel	1 000	642,4	642,2	649,5	646,0	636,2	637,4	651,5	643,9	638,6	Gastgewerbe	1 000	133,5	135,0	139,3	130,4	128,8	137,8	140,6	132,9	133,1	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	1 000	203,9	209,7	206,5	205,0	204,2	209,0	213,0	212,4	213,0	* Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen	1 000	671,5	704,6	683,5	678,3	680,1	700,4	719,2	718,7	723,0	Kredit- und Versicherungsgewerbe	1 000	186,4	183,3	187,4	186,2	184,4	182,1	184,4	182,3	180,4	Grundstückswesen, Vermietung, Dienstleistungen f. Untern.	1 000	485,1	521,3	496,1	492,1	495,6	518,3	534,8	536,4	542,5	* Öffentliche und private Dienstleister	1 000	1 001,1	1 012,0	1 007,2	1 003,1	1 003,0	1 006,3	1 021,0	1 017,9	1 018,6	Öffentliche Verwaltung u. ä.	1 000	228,2	230,0	230,2	227,8	226,8	227,6	234,0	231,6	230,2	Öffentliche und private Dienstl. (ohne Öff. Verwaltung)	1 000	772,9	782,0	777,0	775,4	776,2	778,7	787,0	786,3	788,4
	2005	2006	2005		2006		2007																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Jahresdurchschnitt		Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März																																																																																																																																																																																																																																																																																
Arbeitsmarkt⁵																																																																																																																																																																																																																																																																																									
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort ⁶	1 000	4 268,2	4 324,7	4 339,4	4 258,0	4 225,7	4 319,7	4 407,0	4 346,3	4 353,9																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Frauen	1 000	1 922,0	1 940,0	1 939,7	1 923,7	1 915,6	1 928,9	1 965,4	1 950,3	1 950,3																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Ausländer	1 000	320,0	337,1	334,2	290,8	326,1	340,6	346,3	335,3	341,8																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Teilzeitbeschäftigte	1 000	711,2	740,1	714,7	717,5	723,4	738,7	745,1	753,1	762,1																																																																																																																																																																																																																																																																															
* darunter Frauen	1 000	607,8	626,9	610,2	611,0	614,8	625,1	630,8	636,6	644,6																																																																																																																																																																																																																																																																															
nach zusammengefassten Wirtschaftsabschnitten																																																																																																																																																																																																																																																																																									
* Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1 000	30,3	30,6	33,9	25,9	27,8	34,1	33,9	26,6	30,5																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Produzierendes Gewerbe	1 000	1 584,8	1 590,0	1 619,0	1 568,6	1 545,1	1 594,2	1 627,3	1 593,3	1 596,4																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bergbau	1 000	10,5	10,4	11,2	9,7	9,6	10,8	11,2	10,1	10,5																																																																																																																																																																																																																																																																															
Verarbeitendes Gewerbe	1 000	1 301,7	1 304,4	1 313,2	1 297,6	1 289,1	1 296,9	1 319,7	1 311,7	1 315,2																																																																																																																																																																																																																																																																															
Energie- und Wasserversorgung	1 000	35,4	36,2	35,8	35,7	35,9	36,1	36,4	36,3	36,5																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Baugewerbe	1 000	237,2	239,1	258,7	225,6	210,6	250,4	260,1	235,2	234,2																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Handel, Gastgewerbe und Verkehr	1 000	979,8	986,9	995,3	981,4	969,2	984,1	1 005,1	989,2	984,8																																																																																																																																																																																																																																																																															
Handel	1 000	642,4	642,2	649,5	646,0	636,2	637,4	651,5	643,9	638,6																																																																																																																																																																																																																																																																															
Gastgewerbe	1 000	133,5	135,0	139,3	130,4	128,8	137,8	140,6	132,9	133,1																																																																																																																																																																																																																																																																															
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	1 000	203,9	209,7	206,5	205,0	204,2	209,0	213,0	212,4	213,0																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen	1 000	671,5	704,6	683,5	678,3	680,1	700,4	719,2	718,7	723,0																																																																																																																																																																																																																																																																															
Kredit- und Versicherungsgewerbe	1 000	186,4	183,3	187,4	186,2	184,4	182,1	184,4	182,3	180,4																																																																																																																																																																																																																																																																															
Grundstückswesen, Vermietung, Dienstleistungen f. Untern.	1 000	485,1	521,3	496,1	492,1	495,6	518,3	534,8	536,4	542,5																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Öffentliche und private Dienstleister	1 000	1 001,1	1 012,0	1 007,2	1 003,1	1 003,0	1 006,3	1 021,0	1 017,9	1 018,6																																																																																																																																																																																																																																																																															
Öffentliche Verwaltung u. ä.	1 000	228,2	230,0	230,2	227,8	226,8	227,6	234,0	231,6	230,2																																																																																																																																																																																																																																																																															
Öffentliche und private Dienstl. (ohne Öff. Verwaltung)	1 000	772,9	782,0	777,0	775,4	776,2	778,7	787,0	786,3	788,4																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th colspan="3">2006</th> <th colspan="4">2007</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Monatsdurchschnitt</th> <th></th> <th>Sept.</th> <th>Oktober</th> <th>Nov.</th> <th>August</th> <th>Sept.</th> <th>Oktober</th> <th>Nov.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>* Arbeitslose</td> <td>1 000</td> <td>505,0</td> <td>446,4</td> <td>400,1</td> <td>381,4</td> <td>378,1</td> <td>333,3</td> <td>316,0</td> <td>298,2</td> <td>293,6</td> </tr> <tr> <td>* darunter Frauen</td> <td>1 000</td> <td>242,0</td> <td>222,4</td> <td>215,9</td> <td>206,5</td> <td>204,5</td> <td>183,8</td> <td>175,1</td> <td>163,0</td> <td>158,1</td> </tr> <tr> <td>* Arbeitslosenquote insgesamt ⁷</td> <td>%</td> <td>8,9</td> <td>7,8</td> <td>7,0</td> <td>6,7</td> <td>6,6</td> <td>5,8</td> <td>5,5</td> <td>5,2</td> <td>5,1</td> </tr> <tr> <td>* Frauen</td> <td>%</td> <td>8,9</td> <td>8,1</td> <td>7,8</td> <td>7,5</td> <td>7,4</td> <td>6,6</td> <td>6,3</td> <td>5,9</td> <td>5,7</td> </tr> <tr> <td>* Männer</td> <td>%</td> <td>8,9</td> <td>7,6</td> <td>6,2</td> <td>5,9</td> <td>5,9</td> <td>5,0</td> <td>4,8</td> <td>4,5</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>* Ausländer</td> <td>%</td> <td>19,6</td> <td>17,3</td> <td>15,8</td> <td>15,4</td> <td>15,3</td> <td>13,0</td> <td>12,7</td> <td>12,3</td> <td>12,2</td> </tr> <tr> <td>* Jugendliche</td> <td>%</td> <td>8,7</td> <td>7,1</td> <td>6,7</td> <td>5,7</td> <td>5,4</td> <td>6,2</td> <td>5,3</td> <td>4,3</td> <td>4,1</td> </tr> <tr> <td>* Kurzarbeiter ⁸</td> <td>1 000</td> <td>15,2</td> <td>8,0</td> <td>4,7</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>5,6</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td> darunter Männer</td> <td>1 000</td> <td>10,5</td> <td>...</td> <td>2,8</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>* Gemeldete Stellen</td> <td>1 000</td> <td>55,9</td> <td>70,8</td> <td>75,8</td> <td>74,2</td> <td>76,0</td> <td>84,8</td> <td>81,7</td> <td>79,3</td> <td>75,6</td> </tr> </tbody> </table>												2005	2006	2006			2007					Monatsdurchschnitt		Sept.	Oktober	Nov.	August	Sept.	Oktober	Nov.	* Arbeitslose	1 000	505,0	446,4	400,1	381,4	378,1	333,3	316,0	298,2	293,6	* darunter Frauen	1 000	242,0	222,4	215,9	206,5	204,5	183,8	175,1	163,0	158,1	* Arbeitslosenquote insgesamt ⁷	%	8,9	7,8	7,0	6,7	6,6	5,8	5,5	5,2	5,1	* Frauen	%	8,9	8,1	7,8	7,5	7,4	6,6	6,3	5,9	5,7	* Männer	%	8,9	7,6	6,2	5,9	5,9	5,0	4,8	4,5	4,5	* Ausländer	%	19,6	17,3	15,8	15,4	15,3	13,0	12,7	12,3	12,2	* Jugendliche	%	8,7	7,1	6,7	5,7	5,4	6,2	5,3	4,3	4,1	* Kurzarbeiter ⁸	1 000	15,2	8,0	4,7	5,6	darunter Männer	1 000	10,5	...	2,8	* Gemeldete Stellen	1 000	55,9	70,8	75,8	74,2	76,0	84,8	81,7	79,3	75,6																																																																																																																																													
	2005	2006	2006			2007																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Monatsdurchschnitt		Sept.	Oktober	Nov.	August	Sept.	Oktober	Nov.																																																																																																																																																																																																																																																																																
* Arbeitslose	1 000	505,0	446,4	400,1	381,4	378,1	333,3	316,0	298,2	293,6																																																																																																																																																																																																																																																																															
* darunter Frauen	1 000	242,0	222,4	215,9	206,5	204,5	183,8	175,1	163,0	158,1																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Arbeitslosenquote insgesamt ⁷	%	8,9	7,8	7,0	6,7	6,6	5,8	5,5	5,2	5,1																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Frauen	%	8,9	8,1	7,8	7,5	7,4	6,6	6,3	5,9	5,7																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Männer	%	8,9	7,6	6,2	5,9	5,9	5,0	4,8	4,5	4,5																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Ausländer	%	19,6	17,3	15,8	15,4	15,3	13,0	12,7	12,3	12,2																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Jugendliche	%	8,7	7,1	6,7	5,7	5,4	6,2	5,3	4,3	4,1																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Kurzarbeiter ⁸	1 000	15,2	8,0	4,7	5,6																																																																																																																																																																																																																																																																															
darunter Männer	1 000	10,5	...	2,8																																																																																																																																																																																																																																																																															
* Gemeldete Stellen	1 000	55,9	70,8	75,8	74,2	76,0	84,8	81,7	79,3	75,6																																																																																																																																																																																																																																																																															

1 Nach dem Ereignisort.
2 Nach der Wohngemeinde der Mutter; p = vorläufige Ergebnisse nach dem Ereignisort.
3 Ohne Totgeborene; nach der Wohngemeinde der Verstorbenen;
p = vorläufige Ergebnisse nach dem Ereignisort.
4 Ohne Umzüge innerhalb der Gemeinden.

5 Auswertungen aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit.
6 Einschließlich Fälle ohne Angabe zur Wirtschaftsgliederung.
7 Arbeitslose in Prozent der abhängigen zivilen Erwerbspersonen.
8 Durch Änderung der Rechtsgrundlagen sind die Zahlen der Kurzarbeiter mit den Vorjahreswerten nicht vergleichbar.

Bezeichnung	Einheit	2005	2006	2006			2007			
		Monatsdurchschnitt		August	Sept.	Oktober	Juli	August	Sept.	Oktober
Landwirtschaft										
Schlachtungen ¹										
Rinder (ohne Kälber)	1 000	78,1	80,5	82,9	79,2	93,4	73,3	78,9	76,5	93,7
Kälber	1 000	3,1	2,9	2,3	2,6	3,0	2,3	2,2	2,5	3,0
Schweine	1 000	432,4	449,7	436,2	447,2	492,9	461,3	442,2	452,0	514,4
darunter Hausschlachtungen	1 000	9,8	9,3	5,3	5,1	8,5	4,9	4,3	5,0	8,0
Schafe	1 000	10,5	11,4	8,6	9,3	11,6	8,3	7,5	10,8	11,4
Durchschnittliches Schlachtgewicht ²										
Rinder (ohne Kälber)	kg	345,7	347,0	342,4	345,9	344,9	348,6	346,9	348,7	344,6
Kälber	kg	100,1	101,8	103,4	104,4	101,7	99,7	98,1	100,0	99,4
Schweine	kg	93,4	93,5	91,8	93,1	94,3	92,5	93,1	93,7	94,6
Schafe	kg	19,3	19,3	19,5	19,5	19,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Gesamtschlachtgewicht ³										
Gewerbl. Schlachtungen u. Hausschl. (ohne Geflügel)	1 000 t	68,0	70,5	68,9	69,5	79,3	68,7	68,9	69,5	81,6
darunter Rinder (ohne Kälber)	1 000 t	27,0	27,9	28,4	27,4	32,2	25,6	27,4	26,7	32,3
Kälber	1 000 t	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3
Schweine	1 000 t	40,4	42,0	40,0	41,6	46,5	42,7	41,2	42,3	48,7
Schafe	1 000 t	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
darunter										
* Gewerbliche Schlachtungen (ohne Geflügel)	1 000 t	66,5	69,1	67,8	68,3	77,7	67,9	68,2	68,6	80,2
* darunter Rinder (ohne Kälber)	1 000 t	26,6	27,5	28,0	27,0	31,7	25,3	27,1	26,3	31,8
* Kälber	1 000 t	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
* Schweine	1 000 t	39,5	41,2	39,3	40,9	45,5	42,2	40,8	41,9	47,9
* Schafe	1 000 t	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Geflügel										
* Konsumeier ⁴	1 000	66 444	66 723	65 135	64 708	71 798	59 256	64 139	71 318	...
* Geflügelfleisch ⁵	1 000 kg	8 244,7	7 935,1	7 702,5	8 045,4	8 564,6	9 429,9	9 501,2	7 955,4	8 656,5
Milcherzeugung und Milchverwendung										
Kuhmilcherzeugung	1 000 t	629,4	626,3	646,1	610,6	623,7	663,2	659,7	612,1	616,4
darunter Milchlieferung an Molkereien ⁶	%	93,3	92,7	93,2	93,2	93,2	93,4	93,4	93,4	93,4
Milchleistung je Kuh und Tag	kg	16,2	16,7	16,4	16,0	15,8	17,4	17,3	16,6	16,1
Trinkmilcherzeugung der Molkereien ⁷	1 000 t	74,9	70,2	71,2	63,3	70,2	79,3	64,0	56,6	66,3
darunter Vollmilch	1 000 t	34,1	30,7	31,2	28,0	31,5	28,8	29,6	25,1	30,0
Buttererzeugung der Molkereien ⁷	1 000 t	5,2	5,0	4,7	4,4	4,7	5,3	5,0	4,3	4,5
Käseerzeugung der Molkereien ^{7, 8}	1 000 t	39,4	41,0	43,8	40,0	40,5	41,6	43,9	39,5	44,0
Quarkerzeugung der Molkereien ⁷⁻⁹	1 000 t	24,2	24,8	26,0	23,8	24,8	25,4	25,2	22,3	26,3
Getreideanlieferungen ^{7, 10}										
Roggen und Wintermenggetreide	1 000 t	7,4	5,8	9,4	7,5	8,7	32,1	24,3	8,3	6,8
Weizen	1 000 t	144,6	132,6	392,6	153,5	115,5	434,8	234,0	163,8	112,2
Gerste	1 000 t	54,7	48,4	131,2	63,7	21,7	195,1	96,9	55,4	23,8
Hafer und Sommermenggetreide	1 000 t	2,8	2,0	9,4	3,9	0,8	5,5	7,3	2,2	0,8
Vermahlung von Getreide ^{7, 10}										
Getreide insgesamt	1 000 t	83,7	88,3	87,3	90,6	94,5	91,3	93,6	90,6	104,4
darunter Roggen und -gemenge	1 000 t	12,4	12,7	12,5	12,6	12,2	13,8	12,8	11,7	14,2
Weizen und -gemenge	1 000 t	71,4	75,6	74,9	78,0	82,3	77,5	80,8	78,9	90,3
Vorräte bei den Erzeugern ^{11,12}										
Roggen und Wintermenggetreide	1 000 t	22,2	7,1	.	.	.	.	.	.	.
Weizen	1 000 t	315,9	194,4	.	.	.	.	.	.	.
Gerste	1 000 t	292,8	223,0	.	.	.	.	.	.	.
Hafer und Sommermenggetreide	1 000 t	47,5	44,6	.	.	.	.	.	.	.
Kartoffeln	1 000 t	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vorräte in zweiter Hand ^{7, 10}										
Roggen und Wintermenggetreide	1 000 t	37,0	34,0	38,4	38,0	42,2	50,3	66,7	65,1	59,2
Weizen	1 000 t	453,8	432,3	546,8	578,1	548,7	587,6	689,4	708,4	695,9
Gerste	1 000 t	341,9	270,7	372,9	371,9	348,7	308,9	395,9	393,4	363,2
Hafer und Sommermenggetreide	1 000 t	12,1	9,4	13,4	15,1	13,6	9,6	14,4	14,3	12,9
Mais	1 000 t	96,9	103,2	39,5	36,1	123,6	69,0	47,2	39,0	197,9
Bierabsatz										
Bierabsatz insgesamt	1 000 hl	1 891	1 904	2 123	1 929	1 808r	2 292	2 206	1 750	1 928
dav. Bier der Steuerklassen bis 10	1 000 hl	116	119	136	104	98r	185	142	102	98
11 bis 13	1 000 hl	1 756	1 766	1 975	1 813	1 692r	2 092	2 050	1 634	1 810
14 oder darüber	1 000 hl	20	19	12	12	18	14	13	13	20
dar. Ausfuhr zusammen	1 000 hl	216	242	298	233	229r	412	358	244	272
dav. in EU-Länder	1 000 hl	172	196	246	180	177r	339	289	197	199
in Drittländer	1 000 hl	44	47	52	53	52	73	69	47	72
Gewerbeanzeigen ¹³										
* Gewerbebeanmeldungen	1 000	11,4	11,2	10,6	10,3	11,1	11,5	10,7	10,3	11,3
* Gewerbeabmeldungen	1 000	8,3	8,5	7,9	7,6	8,5	8,5	7,6	7,4	8,3

1 Gewerbliche Schlachtungen und Hausschlachtungen von Tieren inländischer und ausländischer Herkunft.
2 Von gewerblich geschlachteten Tieren inländischer Herkunft.
3 bzw. Schlachtmenge, einschl. Schlachtfette, jedoch ohne Innereien.
4 In Betrieben mit einer Haltungskapazität von mindestens 3 000 Legehennen.
5 Aus Geflügelschlachtungen in Geflügelschlachtereien mit einer Schlachtkapazität von mindestens 2 000 Tieren im Monat.
6 In Prozent der Gesamtmilcherzeugung.

7 Nach Angaben des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten.
8 Hart-, Schnitt- und Weichkäse.
9 Sauermilch und Labquark, Rohkasein einschl. Ziger.
10 Anlieferung vom Erzeuger an Handel, Genossenschaften, Mühlen und sonstige Verarbeitungsbetriebe. In den Spalten „Monatsdurchschnitt“ sind die Gesamtlieferungen im Jahr angegeben.
11 Nachweis nur für die Monate Juni und Dezember.
12 Bei Monatsdurchschnitt für 2003, 2004, 2005 jeweils der Wert vom Monat Juni.
13 Ohne Reisegewerbe.

Bezeichnung	Einheit	2005	2006	2006			2007			
		Monatsdurchschnitt	August	Sept.	Oktober	Juli	August	Sept.	Oktober	
Produzierendes Gewerbe										
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden¹										
* Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten	Anzahl	3 925	3 899	3 904	3 903	3 904	3 948	3 945	3 948	3 950
* Beschäftigte	1 000	1 052	1 057	1 063	1 068	1 065	1 084	1 091	1 097	1 098
davon										
Vorleistungsgüterproduzenten	1 000	...	...	...	...	...	363	365	366	366
Investitionsgüterproduzenten	1 000	...	...	...	...	...	491	494	498	499
Gebrauchsgüterproduzenten	1 000	...	...	...	...	...	52	52	52	53
Verbrauchsgüterproduzenten	1 000	...	...	...	...	...	176	177	178	178
Energie	1 000	...	...	...	...	...	2	2	2	2
* Geleistete Arbeitsstunden	1 000	133 966	135 021	124 403	136 972	140 825	145 728	129 838	137 560	150 160
* Bruttoentgelte	Mill. €	3 586	3 673	3 454	3 440	3 480	4 187	3 692	3 654	3 697
* Umsatz (ohne Mehrwertsteuer)	Mill. €	23 018	24 783	23 046	26 889	26 099	26 743	23 888	26 845	28 662
davon										
* Vorleistungsgüterproduzenten	Mill. €	...	...	...	...	...	7 141	6 844	7 253	7 400
* Investitionsgüterproduzenten	Mill. €	...	...	...	...	...	14 048	11 607	14 038	15 308
* Gebrauchsgüterproduzenten	Mill. €	...	...	...	...	...	947	797	1 025	1 114
* Verbrauchsgüterproduzenten	Mill. €	...	...	...	...	...	3 687	3 752	3 710	3 989
* Energie	Mill. €	...	...	...	...	...	920	888	819	850
* darunter Auslandsumsatz	Mill. €	10 776	11 986	10 920	13 151	12 417	13 331	11 593	13 405	14 176
Index der Produktion für das Verarbeitende Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (2000 = 100)¹										
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	%	112,8	117,8	109,2	125,8	125,1	132,8	116,6	130,0	141,4
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	%	79,9	82,5	97,9	102,5	104,3	123,1	111,0	108,0	132,8
Verarbeitendes Gewerbe	%	112,9	118,0	109,2	126,0	125,2	132,9	116,6	130,1	141,4
Vorleistungsgüterproduzenten	%	114,8	125,0	121,8	134,0	135,7	138,9	130,0	136,0	146,2
Investitionsgüterproduzenten	%	122,7	126,7	110,3	134,9	131,5	150,4	122,9	146,4	164,5
Gebrauchsgüterproduzenten	%	94,8	103,5	77,3	119,9	116,2	105,5	79,7	113,1	118,9
Verbrauchsgüterproduzenten	%	95,4	93,1	93,5	97,4	99,2	97,3	93,3	94,1	104,9
Energie	%	100,3	106,7	112,0	112,3	112,2	109,9	102,8	108,2	78,1
Index des Auftragseingangs im Verarbeitenden Gewerbe (preisbereinigt) (2000 = 100)¹										
Verarbeitendes Gewerbe ² insgesamt	%	115,4	130,2	123,5	138,0	134,2	140,2	132,5	143,5	148,3
Inland	%	102,5	109,5	110,7	113,8	119,2	120,8	117,3	116,7	131,5
Ausland	%	128,5	151,2	136,5	162,6	149,4	159,9	148,0	170,8	165,3
Vorleistungsgüterproduzenten	%	114,7	135,6	133,5	153,0	138,5	143,4	138,0	157,7	150,7
Investitionsgüterproduzenten	%	119,1	133,2	121,8	135,9	137,6	145,6	134,5	143,0	154,2
Gebrauchsgüterproduzenten	%	92,8	95,2	83,6	104,5	107,7	97,6	85,8	105,2	111,3
Verbrauchsgüterproduzenten	%	103,0	103,8	122,9	109,8	102,0	109,0	125,6	108,7	109,7

1 Abweichungen gegenüber früher veröffentlichten Zahlen sind auf den Ersatz vorläufiger durch endgültige Ergebnisse zurückzuführen oder ergeben sich durch spätere Korrekturen.

2 Ohne Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung, Mineralölverarbeitung und Recycling.

Bezeichnung	Einheit	2005	2006	2006			2007				
		Monatsdurchschnitt			Augst	Sept.	Oktober	Jul	August	Sept.	Oktober
Baugewerbe ¹											
* Bauhauptgewerbe/Vorbereitende Baustellenarbeiten											
Hoch- und Tiefbau ²											
* Beschäftigte im Bauhauptgewerbe ³	Anzahl	126 108	127 213	136 314	136 883	136 555	133 280	133 641	135 323	134 514	
* Geleistete Arbeitsstunden	1 000	11 646	12 461	14 248	15 614	16 038	15 581	13 228	13 936	15 998	
* dav. für Wohnungsbauten	1 000	5 209	5 630	6 264	7 064	7 143	6 844	5 471	5 857	6 991	
* gewerblicher und industrieller Bau ⁴	1 000	3 334	3 578	4 047	4 197	4 285	4 345	3 902	4 075	4 485	
* Verkehrs- und öffentliche Bauten	1 000	3 103	3 252	3 937	4 353	4 610	4 392	3 855	4 004	4 522	
* Brutto-lohn- und -gehaltssumme	Mill. €	270,5	274,6	314,0	295,7	303,7	299,1	312,5	292,3	310,9	
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Mehrwertsteuer)	Mill. €	1 163,5	1 299,9	1 480,5	1 638,1	1 606,6	1 448,3	1 460,7	1 448,7	1 646,6	
* dav. Wohnungsbau	Mill. €	442,0	503,0	560,9	555,5	612,4	525,6	516,7	491,0	580,4	
* gewerblicher und industrieller Bau	Mill. €	396,6	443,1	492,9	574,2	518,4	511,4	493,1	512,7	576,9	
* öffentlicher und Verkehrsbau	Mill. €	324,9	353,8	426,6	508,4	475,8	411,3	450,9	445,0	489,3	
Messzahlen (2000 ± 100)											
* Index des Auftragseingangs im Bauhauptgewerbe insg.	%	76,2	80,9	77,5	87,8	77,8	89,9	100,3	87,6	86,5	
* davon Wohnungsbau	%	71,7	70,7	64,4	79,7	70,4	69,7	72,5	68,0	61,0	
* gewerblicher und industrieller Bau	%	75,5	86,2	79,3	91,9	86,6	104,1	78,7	92,4	111,3	
* öffentlicher und Verkehrsbau	%	80,4	83,2	85,9	89,6	74,3	90,5	144,7	97,7	80,2	
* darunter Straßenbau	%	86,2	88,2	100,8	111,4	83,3	127,5	227,7	103,5	110,1	
* Ausbaugewerbe/Bauinstallation u. sonst. Ausbaugewerbe ^{5,6}											
* Beschäftigte im Ausbaugewerbe	Anzahl	41 740	41 104	.	42 320	.	.	.	44 038	.	
* Geleistete Arbeitsstunden	1 000	4 092	4 002	.	12 659	.	.	.	13 421	.	
* Brutto-lohn- und -gehaltssumme	Mill. €	93,4	92,0	.	279,4	.	.	.	298,5	.	
* Ausbaugewerblicher Umsatz (ohne Mehrwertsteuer)	Mill. €	349,5	371,0	.	1 124,7	.	.	.	1 193,5	.	
Energieversorgung											
* Betriebe	Anzahl	230	229	230	229	229	237	237	237	237	
* Beschäftigte	Anzahl	30 190	30 415	30 108	30 551	30 334	30 295	30 198	30 598	30 660	
* Geleistete Arbeitsstunden ⁷	1000	3 894	3 876	3 626	3 758	3 957	4 068	3 592	3 618	4 116	
* Brutto-lohn- und -gehaltssumme	Mill. Euro	109	100	99	100	102	110	103	100	103	
* Stromerzeugung der Kraftwerke der allgemeinen Versorgung ..	Mill. kWh	6 437,7	6 251,2	6 209,7	6 253,2	6 517,1	5 681,7	6 586,2	6 474,8	6 159,2	
* Erdgasgewinnung ⁸	Mill. m ³	0,3	0,5	.	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	
* Erdgasbezug ⁸	Mill. m ³	856,8	706,3	599,7	558,0	614,8	519,9	482,1	672,8	854,5	
* Gasverbrauch ⁸	Mill. m ³	855,7	706,6	514,4	498,9	592,8	450,1	414,4	629,4	862,1	
Handwerk (Messzahlen) ⁹											
* Beschäftigte (Ende des Vierteljahres) (30.09.2003 ± 100)	%	.	.	.	90,6	.	.	.	91,2	.	
* Umsatz ¹⁰ (VJD 2003 ± 100) (ohne Mehrwertsteuer)	%	.	.	.	104,7	.	.	.	103,2	.	
Bautätigkeit und Wohnungswesen											
Baugenehmigungen											
* Wohngebäude ¹¹ (nur Neu- und Wiederaufbau)	Anzahl	2 126	2 148	2 399	1 799	1 828	1 710	1 636	1 545	1 651	
* darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	Anzahl	1 953	1 948	2 231	1 629	1 693	1 537	1 497	1 399	1 487	
* Umbauter Raum	1 000 m ³	2 486	2 493	2 629	2 148	2 115	2 118	1 870	1 828	1 960	
* Veranschlagte Baukosten	Mill. €	596	603	650	524	514	524	464	450	491	
* Wohnfläche ¹²	1 000 m ²	409	414	434	363	356	363	316	314	336	
* Nichtwohngebäude (nur Neu- und Wiederaufbau)	Anzahl	615	617	799	754	776	819	734	712	784	
* Umbauter Raum	1 000 m ³	2 957	2 902	4 477	3 453	3 939	4 287	4 561	4 383	5 071	
* Veranschlagte Baukosten	Mill. €	347	327	494	418	463	553	475	412	637	
* Nutzfläche	1 000 m ²	455	461	648	533	645	690	636	621	758	
* Wohnungen insgesamt (alle Baumaßnahmen)	Anzahl	4 140	4 116	4 116	3 775	3 620	3 784	3 075	3 124	3 393	
* Wohnräume ¹³ insgesamt (alle Baumaßnahmen)	Anzahl	21 023	20 797	21 947	18 238	18 056	17 857	15 558	15 343	16 472	
		2005	2006 ¹⁴	2006 ¹⁴			2007 ¹⁴				
		Monatsdurchschnitt			Jul	August	Sept.	Juni	Jul	August	Sept.
Handel und Gastgewerbe											
Außenhandel											
* Einfuhr insgesamt (Generalhandel) ¹⁵	Mill. €	8 243,4	9 658,2	9 463,9	8 519,6	10 731,2	10 113,9	10 168,9	10 234,0	10 346,6	
* darunter Güter der Ernährungswirtschaft	Mill. €	426,3	457,1	461,8	501,9	497,1	499,3	486,2	514,1	528,1	
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	Mill. €	7 185,1	8 492,2	8 315,7	7 377,0	9 455,1	8 802,9	8 909,6	8 937,8	9 004,7	
* davon Rohstoffe	Mill. €	733,3	1 065,7	1 064,0	717,0	1 413,5	975,0	1 018,9	967,8	861,0	
* Halbwaren	Mill. €	263,2	389,3	366,6	446,4	492,0	434,4	427,1	506,1	411,7	
* Fertigwaren	Mill. €	6 188,5	7 037,3	6 885,1	6 213,6	7 549,6	7 393,5	7 463,6	7 463,9	7 732,1	
* davon Vorerzeugnisse	Mill. €	642,1	733,4	693,0	669,2	731,4	853,0	839,1	850,5	874,8	
* Enderzeugnisse	Mill. €	5 546,3	6 303,9	6 192,1	5 544,3	6 818,1	6 540,5	6 624,5	6 613,4	6 857,2	

1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003).

2 Nach den Ergebnissen der Totalerhebung hochgerechnet.

3 Einschl. unbezahlt mithelfende Familienangehörige.

4 Einschl. landwirtschaftliche Bauten sowie für Unternehmen der Bahn und Post.

5 Ergebnisse der Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 oder mehr Beschäftigten.

6 Beim Ausbaugewerbe seit 1997 nur noch vierteljährliche Veröffentlichungen.

7 Seit Januar 2002 geleistete Stunden der gesamten Belegschaft

8 Umgerechnet auf einen oberen Heizwert = 35 169,12 kJ/m³.

9 Ohne handwerkliche Nebenbetriebe, Beschäftigte einschl. tätiger Inhaber; beim Handwerk kein Monatsdurchschnitt, da eine vierteljährliche Erhebung.

10 Die Messzahlen beziehen sich auf ein Vierteljahresergebnis, die Angaben erscheinen unter dem jeweils letzten Quartalsmonat.

11 Einschl. Wohnheime.

12 Ohne Wohnflächen in sonstigen Wohneinheiten.

13 Einschl. Küchen und Räume in sonstigen Wohneinheiten.

14 Die Monatsergebnisse sind generell vorläufig, rückwirkend korrigiert werden nur die Jahresergebnisse.

15 Ab 2003 Nachweis einschl. „nicht aufgliederbares Intrahandelsergebnis“.

Bezeichnung	Einheit	2005	2006 ¹	2006 ¹			2007 ¹			
		Monatsdurchschnitt			July	August	Sept.	Juni	July	August	Sept.
Noch: Außenhandel, Einfuhr insgesamt										
darunter ² aus										
* Europa	Mill. €	5 746,2	6 752,9	6 504,0	5 978,5	7 307,4	7 415,0	7 189,2	7 148,7	7 374,1
* dar. aus EU-Ländern ³ insgesamt	Mill. €	4 900,0	5 606,9	5 303,7	4 921,5	5 890,5	6 303,0	5 984,5	5 983,9	6 307,3
dar. aus Belgien	Mill. €	249,8	267,1	239,6	229,6	259,5	334,9	295,6	296,1	313,9
Bulgarien	Mill. €	18,5	24,4	26,8	28,5	26,9	23,8	26,1	23,7	23,8
Dänemark	Mill. €	56,1	54,3	49,5	49,9	59,3	53,9	54,6	43,0	61,8
Finnland	Mill. €	35,2	47,7	40,0	56,9	51,3	127,3	34,2	144,3	145,0
Frankreich	Mill. €	513,2	589,3	506,7	454,2	671,7	606,6	633,5	520,9	607,1
Griechenland	Mill. €	30,2	37,2	37,5	30,9	42,2	38,1	37,2	27,9	34,2
Irland	Mill. €	142,9	154,7	125,8	85,4	120,9	177,3	112,9	248,3	186,4
Italien	Mill. €	652,5	715,6	730,2	655,8	757,2	787,6	782,9	705,8	780,3
Luxemburg	Mill. €	21,3	26,0	64,7	21,4	17,0	19,5	15,9	15,5	17,8
Niederlande	Mill. €	398,3	458,5	447,2	403,4	479,9	534,7	437,0	545,2	473,8
Österreich	Mill. €	939,0	1 102,4	1 118,4	977,1	1 217,9	1 230,7	1 200,4	970,5	1 248,4
Polen	Mill. €	152,2	208,8	188,3	221,8	209,5	250,5	231,7	257,1	255,7
Portugal	Mill. €	85,2	52,9	43,2	42,9	41,0	37,9	44,2	41,3	39,0
Rumänien	Mill. €	75,5	106,7	104,0	103,4	115,8	88,2	94,1	84,4	95,4
Schweden	Mill. €	90,0	102,4	83,6	87,8	113,8	97,5	107,6	98,2	101,3
Slowakei	Mill. €	91,1	102,6	143,3	95,9	101,3	151,0	196,5	197,9	204,2
Slowenien	Mill. €	54,3	66,5	63,2	70,1	72,6	80,7	63,2	64,5	77,0
Spanien	Mill. €	164,5	176,0	163,1	165,8	156,6	182,4	174,2	168,8	174,4
Tschechische Republik	Mill. €	391,3	516,8	470,8	472,4	595,6	610,7	597,2	591,9	645,3
Ungarn	Mill. €	312,2	349,3	412,0	360,7	414,2	437,8	447,2	348,5	424,0
Vereinigtes Königreich	Mill. €	405,2	426,3	350,3	413,6	483,5	402,1	370,1	561,8	369,2
Russische Föderation	Mill. €	287,9	475,0	348,6	436,8	446,2	409,4	396,5	422,5	358,1
* Afrika	Mill. €	247,0	337,7	418,8	185,0	539,2	285,2	269,4	262,8	248,4
dar. aus Südafrika	Mill. €	36,4	42,6	51,9	38,4	40,8	37,7	52,3	34,2	51,1
* Amerika	Mill. €	827,9	920,5	885,7	943,5	1 168,8	857,6	892,8	943,3	916,5
darunter aus den USA	Mill. €	734,3	770,3	754,6	769,5	955,6	705,9	714,5	782,7	775,8
* Asien ⁴	Mill. €	1 409,0	1 634,7	1 631,7	1 401,9	1 699,0	1 541,6	1 794,8	1 859,4	1 792,5
darunter aus der Volksrepublik China	Mill. €	576,3	736,8	759,4	581,0	722,7	690,9	886,1	974,1	811,5
Japan	Mill. €	246,1	272,4	268,6	249,9	276,7	264,5	263,8	246,7	328,0
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete	Mill. €	11,8	12,5	23,8	10,7	16,8	14,4	22,7	19,8	15,1
* Ausfuhr insgesamt (Spezialhandel) ⁵	Mill. €	10 650,5	11 772,2	11 689,3	10 572,8	12 834,8	13 029,2	13 063,4	11 755,6	13 090,9
* darunter Güter der Ernährungswirtschaft	Mill. €	441,6	492,0	486,5	486,9	502,7	619,0	564,8	589,4	557,6
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	Mill. €	9 717,2	10 736,5	10 662,9	9 595,7	11 765,7	11 815,9	11 913,5	10 654,8	11 947,1
* davon Rohstoffe	Mill. €	55,3	65,9	59,4	64,8	69,5	69,8	72,6	62,4	74,1
* Halbwaren	Mill. €	382,7	455,5	492,2	446,2	498,0	587,1	553,1	543,7	501,9
* Fertigwaren	Mill. €	9 279,1	10 215,1	10 111,3	9 084,6	11 198,2	11 159,1	11 287,7	10 048,7	11 371,0
* davon Vorerzeugnisse	Mill. €	736,4	833,4	816,0	821,5	896,5	886,0	827,4	791,2	885,2
* Enderzeugnisse	Mill. €	8 542,6	9 381,7	9 295,3	8 263,1	10 301,7	10 273,1	10 460,3	9 257,5	10 485,8
darunter ² nach										
* Europa	Mill. €	7 414,0	8 244,9	8 140,1	7 504,5	8 728,6	9 418,0	9 261,8	8 294,9	9 335,5
* dar. in EU-Länder ³ insgesamt	Mill. €	6 513,0	7 219,3	7 041,5	6 393,0	7 388,0	8 209,0	8 083,4	7 064,2	8 098,4
dar. nach Belgien	Mill. €	359,7	375,5	329,6	336,1	372,8	423,8	382,8	349,5	411,2
Bulgarien	Mill. €	23,8	26,0	24,7	27,7	31,2	36,0	29,0	30,1	36,7
Dänemark	Mill. €	112,6	125,8	118,8	110,4	129,6	126,2	122,9	138,4	132,3
Finnland	Mill. €	82,8	84,2	97,3	77,2	81,0	92,3	78,5	94,8	95,1
Frankreich	Mill. €	855,8	900,0	875,5	738,7	924,7	1 024,8	968,5	756,3	979,9
Griechenland	Mill. €	85,3	108,6	101,7	96,3	121,7	126,8	109,6	78,5	111,6
Irland	Mill. €	51,5	60,2	48,7	46,7	49,7	57,0	58,2	44,9	65,8
Italien	Mill. €	934,2	1 023,1	1 007,0	769,5	1 047,2	1 141,3	1 094,7	822,6	1 102,9
Luxemburg	Mill. €	36,7	35,9	37,7	31,0	31,1	35,2	34,6	32,1	32,2
Niederlande	Mill. €	381,1	403,1	371,8	385,8	409,8	455,1	430,7	421,8	449,6
Österreich	Mill. €	860,3	998,3	1 053,8	966,2	1 045,2	1 169,0	1 087,1	1 039,7	1 121,9
Polen	Mill. €	217,4	263,7	248,3	278,5	307,3	318,3	315,8	337,1	342,9
Portugal	Mill. €	92,0	95,9	96,7	72,6	122,3	90,9	111,7	81,6	113,8
Rumänien	Mill. €	78,8	103,5	98,1	87,6	128,6	97,7	92,4	103,6	134,8
Schweden	Mill. €	212,3	238,5	179,8	230,8	258,1	270,3	201,1	232,4	286,2
Slowakei	Mill. €	74,6	107,1	105,4	119,0	118,4	127,2	135,3	109,6	138,9
Slowenien	Mill. €	44,8	59,4	49,3	53,6	80,5	67,1	55,2	67,8	64,7
Spanien	Mill. €	517,5	572,4	583,1	464,5	586,0	677,1	658,6	532,2	614,3
Tschechische Republik	Mill. €	294,8	351,2	304,8	340,7	357,1	410,9	386,5	413,2	405,1
Ungarn	Mill. €	325,7	365,9	348,2	351,4	388,1	396,1	405,0	314,8	403,0
Vereinigtes Königreich	Mill. €	816,0	856,7	1 020,7	856,2	883,6	977,5	1 256,0	978,6	974,7
Russische Föderation	Mill. €	179,2	225,3	209,0	216,0	293,1	334,2	318,7	357,4	314,8
* Afrika	Mill. €	207,2	223,5	240,0	209,9	248,4	220,0	231,2	245,3	235,8
dar. nach Südafrika	Mill. €	107,8	116,8	132,2	105,4	128,9	102,3	111,1	118,1	114,2
* Amerika	Mill. €	1 622,5	1 730,3	1 741,7	1 374,5	1 966,8	1 748,8	1 879,9	1 512,9	1 771,8
darunter in die USA	Mill. €	1 316,0	1 404,6	1 405,4	1 075,5	1 595,5	1 397,9	1 448,8	1 161,8	1 381,0
* Asien ⁴	Mill. €	1 306,4	1 475,3	1 471,1	1 393,9	1 772,3	1 545,0	1 572,7	1 611,3	1 638,1
darunter in die Volksrepublik China	Mill. €	318,7	413,3	414,1	430,7	468,5	474,2	484,9	483,2	522,2
Japan	Mill. €	237,8	223,3	230,6	174,4	262,8	198,6	233,6	173,4	218,7
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete	Mill. €	97,7	96,2	94,6	87,9	118,6	95,6	116,1	89,6	107,5

1 Die Monatsergebnisse sind generell vorläufig. Rückwirkend korrigiert werden nur die Jahresergebnisse.
2 Ohne Schiffs- und Luftfahrzeugbedarf, Polargebiete und nicht ermittelte Länder und Gebiete.

3 Seit Mai 2004 (EU 25) einschl. Zypern; auch für historische Werte. Ab 1.1.2007 einschl. Bulgarien und Rumänien (EU-27); die Angaben aus 2006 wurden rückwirkend entsprechend umgerechnet.
4 Ohne Zypern (vgl. FN 3).
5 Ab 2003 Nachweis einschl. „nicht aufgliederbares Intrahandelsergebnis“.

Bezeichnung	Einheit	2005	2006 ¹	2006 ¹			2007 ¹			
		Monatsdurchschnitt	August	Sept.	Oktober	Juli	August	Sept.	Oktober	
Großhandel (2003 = 100)^{2, 3, 4}										
* Index der Großhandelsumsätze nominal	%	110,7	117,6	116,5	123,3	124,8	129,2	126,6	127,9	142,5
* Index der Großhandelsumsätze real ⁵	%	106,5	110,3	107,2	115,3	116,7	119,1	116,5	118,1	129,8
* Index der Beschäftigten im Großhandel	%	92,0	92,6	92,1	93,2	93,3	93,5	93,6	94,5	93,8
Einzelhandel (2003 = 100)^{2, 4, 6}										
* Index der Einzelhandelsumsätze nominal	%	103,3	106,8	103,9	102,6	110,3	101,9	102,0	102,5	113,8
Einzelhandel mit Waren verschiedener Art ⁷	%	105,8	108,3	104,1	103,9	106,2	108,2	105,3	103,8	114,0
Facheinzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren ⁷	%	96,8	108,2	105,3	104,6	105,1	104,5	101,1	94,9	111,5
Apotheken; Facheinzelhandel mit medizinischen, orthopädischen und kosmetischen Artikeln ⁷	%	101,4	107,3	104,1	102,6	111,7	112,7	106,0	102,7	115,2
Sonstiger Facheinzelhandel ⁷	%	107,2	113,4	111,9	109,0	120,3	105,1	109,4	111,6	120,7
Einzelhandel (nicht in Verkaufsräumen)	%	92,7	88,8	86,6	85,6	99,9	71,3	76,3	82,5	98,5
* Index der Einzelhandelsumsätze real ⁵	%	102,9	105,5	103,1	101,0	108,9	100,1	100,3	100,1	110,6
* Index der Beschäftigten im Einzelhandel	%	101,4	105,6	105,5	105,9	105,8	104,4	104,9	105,6	106,3
Kfz-Handel und Tankstellen (2003 = 100)^{4, 8}										
* Index der Umsätze im Kfz-Handel und der Tankstellen nominal	%	85,6	97,8	91,5	93,0	102,2	102,6	91,0	92,5	103,4
* Index der Umsätze im Kfz-Handel und der Tankstellen real ⁵	%	83,4	93,5	87,1	88,7	97,5	95,1	84,2	85,6	95,6
* Index der Beschäftigten im Kfz-Handel und der Tankstellen	%	94,8	99,5	98,8	100,3	100,9	98,9	99,7	101,6	101,8
Gastgewerbe (2003 = 100)^{2, 4}										
* Index der Gastgewerbesumsätze nominal	%	98,8	112,9	119,2	138,0	125,7	126,2	123,3	136,2	127,6
Hotels, Gasthöfe, Pensionen und Hotels garnis	%	102,5	118,9	126,0	155,7	140,0	137,2	134,1	157,0	143,5
Sonstiges Beherbergungsgewerbe	%	93,0	95,3	145,0	126,8	105,3	135,9	156,6	125,7	103,4
Restaurants, Cafés, Eisdielen und Imbisshallen	%	95,7	109,5	114,2	123,8	116,6	119,8	115,8	118,6	115,0
Sonstiges Gaststättengewerbe	%	91,6	103,9	118,3	131,0	108,3	95,3	112,2	127,6	110,4
Kantinen und Caterer	%	103,2	111,1	102,0	128,5	117,4	123,2	105,4	129,5	131,6
* Index der Gastgewerbesumsätze real ⁵	%	97,0	109,3	115,1	133,1	121,8	118,8	116,1	127,6	120,4
* Index der Beschäftigten im Gastgewerbe	%	98,1	109,8	113,8	115,2	112,9	114,4	114,7	120,6	115,4
Fremdenverkehr⁹										
* Gästeankünfte	1 000	2 070	...	2 594	2 805	2 379	2 978	2 741	2 741	2 496
* darunter Auslandsgäste	1 000	441	...	679	625	463	801	723	626	506
* Gästeübernachtungen	1 000	6 211	...	8 946	8 137	6 808	8 742	9 130	8 071	6 971
* darunter Auslandsgäste	1 000	918	...	1 506	1 249	966	1 666	1 631	1 315	1 048
Verkehr										
Straßenverkehr										
* Zulassung fabrikneuer Kraftfahrzeuge insgesamt	Anzahl	58 574	62 647	54 503	64 462	62 715	61 285	51 834	58 512	62 447
davon Krafträder einschl. Kraftroller	Anzahl	3 428	3 408	3 725	2 743	1 760	4 452	3 422	2 341	1 899
* Personenkraftwagen und sonstige "M1"-Fahrzeuge ¹⁰	Anzahl	50 946	54 115	46 671	56 290	56 021	51 026	43 043	50 482	54 640
* Lastkraftwagen	Anzahl	2 936	3 590	2 957	3 924	3 643	4 079	4 032	4 040	4 394
Zugmaschinen	Anzahl	1 016	1 257	929	1 178	1 098	1 465	1 087	1 338	1 245
sonstige Kraftfahrzeuge	Anzahl	174	192	170	216	129	231	197	213	237
Schiennah-, gewerblicher Omnibuslinienverkehr ¹¹	1 000	107 114	98 537	...	268 782	...	...	...	272 313	...
davon öffentliche und gemischtwirtschaftliche Unternehmen	1 000	98 256	86 425	...	238 877	...	...	...	242 685	...
private Unternehmen	1 000	8 858	12 112	...	29 905	...	...	...	29 628	...
* Straßenverkehrsunfälle insgesamt ¹²	Anzahl	28 312	27 961	26 518	28 037	29 909	31 544	26 012	28 231	...
* davon Unfälle mit Personenschaden	Anzahl	4 630	4 569	4 558	5 653	5 169	5 951	4 712	4 694	...
mit nur Sachschaden	Anzahl	23 682	23 391	21 960	22 384	24 740	25 593	21 300	23 537	...
* Getötete Personen ¹³	Anzahl	82	76	80	113	88	99	98	92	...
* Verletzte Personen	Anzahl	6 188	6 123	6 050	7 377	6 914	7 665	6 260	6 268	...
Luftverkehr										
Flughafen München										
Fluggäste: Ankunft	1 000	1 185	1 276	1 359	1 556	1 392	1 551	1 547	1 664	...
Abgang	1 000	1 186	1 275	1 438	1 449	1 412	1 612	1 610	1 555	...
Flughafen Nürnberg										
Fluggäste: Ankunft	1 000	161	166	178	190	164	182	200	211	...
Abgang	1 000	163	168	191	170	153	196	209	191	...
Eisenbahnverkehr¹⁴										
Güterempfang	1 000 t	2 034	2 198	2 220	2 208	2 472	2 449	2 440	2 438	...
Güterversand	1 000 t	1 680	1 906	1 910	2 019	2 166	2 360	2 163	2 185	...
Binnenschifffahrt										
* Gütereingang insgesamt	1 000 t	509	517	587	607	653	567	552	472	...
davon auf dem Main	1 000 t	238	275	288	321	356	312	303	278	...
auf der Donau	1 000 t	271	241	299	286	297	255	249	195	...
* Güterversand insgesamt	1 000 t	370	346	377	411	430	406	421	337	...
davon auf dem Main	1 000 t	185	219	225	233	253	266	277	227	...
auf der Donau	1 000 t	186	127	152	178	176	140	144	110	...

1 Die Monatsergebnisse der Bereiche Großhandel, Einzelhandel, Kfz-Handel und Tankstellen, Gastgewerbe und Fremdenverkehr sind generell vorläufig und werden einschließlich der Vorjahresmonate laufend rückwirkend korrigiert.
 2 Integration Neuzugangsstichprobe rückwirkend ab Berichtsmonat 01/2006
 3 Einschließlich Handelsvermittlung.
 4 Neuer Berichtskreis ab 2004 mit Basis 2003.
 5 In Preisen von 2000.
 6 Ohne Reparatur von Gebrauchsgütern.
 7 In Verkaufsräumen.

8 sowie Instandhaltung und Reparatur von Kfz.
 9 Betriebe ab neun Betten einschließlich Campingplätze (Touristik-Camping).
 10 Ab Oktober 2005 einschl. Wohnmobile und Krankenwagen u.a.; 2005 sind im Monatsdurchschnitt Fahrzeuge mit bes. Zweckbestimmung von Jahresbeginn an berücksichtigt.
 11 Beförderte Personen – nur Quartalsergebnisse, ab 2004 geänderter Berichtskreis.
 12 Soweit durch die Polizei erfasst. Die einzelnen Monatsergebnisse des laufenden Jahres sind vorläufig.
 13 Einschl. der innerhalb 30 Tagen an den Unfallfolgen verstorbenen Personen.
 14 Werte 2005 rückwirkend korrigiert.

Bezeichnung	Einheit	2005	2006	2006			2007			
		Monatsdurchschnitt ¹			August	Sept.	Oktober	Juli	August	Sept.	Oktober
Geld und Kredit										
Kredite und Einlagen ^{2,3}										
Kredite an Nichtbanken insgesamt	Mill. €	487 978	485 254	488 595	.	.	.	.	486 560	.
darunter Kredite an inländische Nichtbanken ⁴	Mill. €	454 894	449 292	452 701	.	.	.	.	439 377	.
davon kurzfristige Kredite an Nichtbanken insgesamt	Mill. €	56 210	60 563	63 977	.	.	.	.	73 467	.
an Unternehmen und Privatpersonen ⁵	Mill. €	54 255	59 277	62 944	.	.	.	.	71 513	.
an öffentliche Haushalte ⁶	Mill. €	1 955	1 286	1 033	.	.	.	.	1 954	.
mittelfristige Kredite an Nichtbanken insgesamt ⁷	Mill. €	39 117	40 029	40 539	.	.	.	.	41 076	.
an Unternehmen und Privatpersonen ⁵	Mill. €	35 426	37 158	37 827	.	.	.	.	38 624	.
an öffentliche Haushalte ⁶	Mill. €	3 691	2 872	2 712	.	.	.	.	2 452	.
langfristige Kredite an Nichtbanken insgesamt ⁸	Mill. €	392 651	384 662	384 079	.	.	.	.	372 017	.
an Unternehmen und Privatpersonen ⁵	Mill. €	349 247	344 433	344 502	.	.	.	.	335 493	.
an öffentliche Haushalte ⁶	Mill. €	43 404	40 229	39 577	.	.	.	.	36 524	.
Einlagen von Nichtbanken insgesamt ⁹ (Monatsende)	Mill. €	410 921	426 936	430 704	.	.	.	.	466 146	.
davon Sicht- und Termineinlagen ¹⁰	Mill. €	290 665	310 205	315 529	.	.	.	.	359 622	.
von Unternehmen und Privatpersonen ⁵	Mill. €	281 600	298 226	302 384	.	.	.	.	339 387	.
von öffentlichen Haushalten ⁶	Mill. €	9 065	11 979	13 145	.	.	.	.	20 235	.
Spareinlagen	Mill. €	120 256	116 731	115 175	.	.	.	.	106 524	.
darunter bei Sparkassen	Mill. €	51 698	50 922	50 426	.	.	.	.	46 474	.
bei Kreditbanken	Mill. €	27 309	25 127	24 536	.	.	.	.	22 703	.
Zahlungsschwierigkeiten										
* Insolvenzen insgesamt	Anzahl	1 293	1 523	1 677	1 553	1 575	1 602	1 702	1 526	1 726
darunter mangels Masse abgelehnt	Anzahl	204	184	177	156	154	107	184	216	157
* davon Unternehmen	Anzahl	357	358	363	369	306	269	328	349	310
darunter mangels Masse abgelehnt	Anzahl	149	136	124	128	109	71	121	156	97
* Verbraucher	Anzahl	603	827	962	900	902	997	1 020	860	1 045
darunter mangels Masse abgelehnt	Anzahl	2	2	3	2	5	2	6	7	5
* ehemals selbständig Tätige	Anzahl	288	301	319	264	332	310	317	276	335
darunter mangels Masse abgelehnt	Anzahl	36	31	32	19	22	23	46	32	36
* sonstige natürliche Personen ¹¹ , Nachlässe	Anzahl	44	37	33	20	35	26	37	41	36
darunter mangels Masse abgelehnt	Anzahl	18	15	18	7	18	11	11	21	19
* Voraussichtliche Forderungen insgesamt	1 000 €	406 094	391 395	362 595	435 797	288 648	234 204	383 896	239 992	347 412
davon Unternehmen	1 000 €	250 749	239 654	213 900	313 554	133 499	91 564	237 175	117 653	150 027
Verbraucher	1 000 €	46 573	56 882	60 894	62 716	64 683	60 459	61 780	62 256	73 892
ehemals selbständig Tätige	1 000 €	77 493	65 600	84 776	55 078	76 707	76 560	70 302	45 775	77 728
sonstige natürliche Personen ¹¹ , Nachlässe	1 000 €	31 279	29 260	3 025	4 449	13 760	5 621	14 638	14 308	45 763
Öffentliche Sozialleistungen										
Arbeitslosenversicherung (SGB III - Arbeitsförderung -)										
Empfänger von Arbeitslosengeld (I)	1000	252,6	212,2	181,7	171,0	167,4	137,8	140,7	130,8	.
Ausgaben für Arbeitslosengeld (I)	Mill. €	333,7	293,0	225,6	225,2	212,9	177,7	175,3	175,7	163,9
Bedarfsgemeinschaften und Leistungsempfänger (SGB II - Grundsicherung für Arbeitsuchende -) ¹²										
Bedarfsgemeinschaften	1000	285,2	306,4	300,8	294,9	290,6	297,4	276,3	.	.
Leistungsempfänger	1000	517,9	566,2	561,2	556,0	552,2	536,8	529,8	.	.
davon von Arbeitslosengeld II	1000	375,6	407,2	402,6	397,8	394,3	381,3	376,1	.	.
Sozialgeld	1000	142,3	159,4	158,6	158,2	158,0	155,6	153,7	.	.
Steuern										
Gemeinschaftsteuern ¹³	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.
davon Steuern vom Einkommen ¹³	Mill. €	2 934,4	3 226,3	2 321,2	4 109,1	2 787,6	2 993,9	2 516,6	4 982,7	2 375,3
davon Lohnsteuer ¹³	Mill. €	2 135,3	2 251,0	2 218,3	2 019,8	2 034,5	2 563,5	2 377,8	2 188,0	2 201,6
veranlagte Einkommensteuer ^{13, 14}	Mill. €	261,3	342,3	- 49,2	1 422,5	- 75,4	- 36,1	- 13,6	1 708,2	- 56,5
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag ¹³	Mill. €	180,5	228,1	80,8	82,5	93,7	346,8	157,3	79,4	91,5
Zinsabschlag ¹³	Mill. €	97,2	100,6	86,6	59,7	63,3	121,8	147,2	97,2	107,1
Körperschaftsteuer ^{13, 14}	Mill. €	260,1	304,3	- 15,3	524,6	671,5	- 2,1	- 152,1	909,9	31,6
Steuern vom Umsatz ¹³	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.
davon Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) ¹³	Mill. €	1 194,5	1 203,2	1 142,2	1 209,4	1 150,8	1 323,4	1 430,4	1 446,2	1 148,3
Einfuhrumsatzsteuer ¹⁴	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bundessteuern ¹⁵	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.
darunter Verbrauchsteuern	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.
darunter Mineralölsteuer	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Solidaritätszuschlag	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.

1 Kredite und Einlagen: Stand Jahresende, ab 2005 Quartalsdurchschnitt.
2 Aus Veröffentlichungen der Deutschen Bundesbank Frankfurt am Main. - Quartalsergebnisse der in Bayern tätigen Kreditinstitute (einschl. Bausparkassen), ohne Landeszentralbank und Postbank.
3 Stand am Jahres- bzw. Monatsende.
4 Ohne Treuhandkredite.
5 Ab 12/04 einschl. Kredite (Einlagen) an ausländischen öffentlichen Haushalten.
6 Ab 12/04 ohne Kredite (Einlagen) an ausländischen öffentlichen Haushalten.
7 Laufzeiten von über 1 Jahr bis 5 Jahre.
8 Laufzeiten über 5 Jahre.
9 Ohne Verbindlichkeiten gegenüber Geldmarktfonds und ohne Einlagen aus Treuhandkrediten.
10 Einschl. Sparbriefe.
11 Nachweis erst ab 2002 möglich.
12 beispielsweise als Gesellschafter, Mithafter.
13 vorläufige Daten, Vorjahr: Daten nach einer Wartezeit von drei Monaten.
14 Quelle: Staatsoberkasse München.
15 März, Juni, September und Dezember: Termin von Vierteljahrszahlungen.
16 * Aktuelle Daten nicht mehr verfügbar.

Bezeichnung	Einheit	2005	2006	2006			2007			
		Monatsdurchschnitt			August	Sept.	Oktober	Juli	August	Sept.	Oktober
Noch: Steuern										
Landessteuern ¹	Mill. €	317,7	324,3	318,2	296,4	294,2	327,8	384,4	290,6	322,3
darunter Vermögensteuer ^{1,2}	Mill. €	-0,3	0,3	0,4	3,3	-2,3	0,5	0,1	0,0	0,2
Kraftfahrzeugsteuer ¹	Mill. €	123,4	126,0	114,7	102,1	110,5	143,4	117,8	84,6	125,0
Biersteuer ¹	Mill. €	13,9	13,8	17,1	15,1	14,3	15,0	15,4	15,4	12,8
Gemeindesteuern ^{3, 4, 5}	Mill. €	1 731,3	1 947,0		2 063,1				1 939,1	
darunter Grundsteuer A ³	Mill. €	20,3	20,3		24,1				23,9	
Grundsteuer B ³	Mill. €	350,7	355,6		390,4				400,5	
Gewerbsteuer (brutto) ³	Mill. €	1 352,2	1 561,1		1 643,0				1 507,3	
Steuereinnahmen des Bundes ^{3*}	Mill. €									
darunter Anteil an den Steuern vom Einkommen ^{6, 7}	Mill. €	1 112,7	1 236,8	815,3	1 634,4	1 079,5	1 125,2	886,9	2 036,8	861,6
Anteil an den Steuern vom Umsatz ^{3*}	Mill. €									
Anteil an der Gewerbesteuerumlage ^{6, 8}	Mill. €	23,4	22,7	2,9	0,0	65,7	73,2	3,3	-	64,3
Steuereinnahmen des Landes ^{3*}	Mill. €									
darunter Anteil an den Steuern vom Einkommen ^{6, 7}	Mill. €	1 117,4	1 239,7	911,8	1 634,4	1 079,5	1 125,2	1 161,6	2 036,8	861,6
Anteil an den Steuern vom Umsatz ^{3*}	Mill. €									
Anteil an der Gewerbesteuerumlage ^{6, 8, 9}	Mill. €	73,6	82,0	4,0	0,0	246,9	271,7	4,5	-	233,5
Steuereinnahmen der Gemeinden/Gv ^{3, 5}	Mill. €	2 504,0	2 800,1		2 878,8				2 897,2	
darunter Anteil an der Lohn- u. veranl. Einkommensteuer ^{6, 10}	Mill. €	318,7	345,7	283,5	470,2	247,6	341,5	318,3	543,2	281,1
Anteil an den Steuern vom Umsatz ³	Mill. €									
Gewerbsteuer (netto) ^{3, 11}	Mill. €	1 067,2	1 265,2		1 322,7				1 151,9	
Löhne und Gehälter¹²										
Arbeiter im Produzierenden Gewerbe ¹³										
* Bruttonomatsverdienste insgesamt	€	2 462	2 510	2 538	2 568	2 581	2 589	...	...	...
* männliche Arbeiter	€	2 560	2 606	2 630	2 657	2 668	2 676	...	...	...
* weibliche Arbeiter	€	1 903	1 948	1 981	2 012	2 019	2 024	...	...	...
* Bruttostundenverdienste insgesamt	€	15,14	15,39	15,52	15,63	15,63	15,69	...	...	...
* männliche Arbeiter	€	15,68	15,92	16,03	16,12	16,11	16,16	...	...	...
* weibliche Arbeiter	€	11,98	12,21	12,36	12,47	12,50	12,54	...	...	...
Bezahlte Wochenarbeitszeit insgesamt	Std.	37,4	37,5	37,6	37,8	38,0	38,0	...	...	...
männliche Arbeiter	Std.	37,6	37,7	37,8	37,9	38,1	38,1	...	...	...
weibliche Arbeiter	Std.	36,5	36,7	36,9	37,1	37,2	37,1	...	...	...
Bruttonomatsverdienste der Angestellten im Produzierenden Gewerbe ¹³ und Handel ¹⁴										
* kaufmännische Angestellte insgesamt	€	3 181	3 244	3 329	3 401	3 400	3 414	...	...	...
männlich	€	3 634	3 702	3 780	3 849	3 847	3 863	...	...	...
weiblich	€	2 661	2 710	2 778	2 837	2 836	2 849	...	...	...
* technische Angestellte insgesamt	€	4 020	4 068	4 158	4 206	4 228	4 227	...	...	...
männlich	€	4 106	4 157	4 246	4 296	4 319	4 317	...	...	...
weiblich	€	3 096	3 117	3 211	3 248	3 268	3 270	...	...	...
* alle Angestellten insgesamt	€	3 470	3 528	3 613	3 670	3 677	3 686	...	...	...
männlich	€	3 858	3 917	3 996	4 050	4 059	4 068	...	...	...
weiblich	€	2 699	2 746	2 817	2 873	2 874	2 887	...	...	...
Preise										
* Verbraucherpreisindex (2000 = 100)										
Gesamtindex	%	103,7	105,0	107,1	109,5	111,8	111,9	114,7	114,8	115,4
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	%	105,4	105,2	105,3	106,0	108,2	108,3	111,2	112,7	114,2
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	%	105,0	110,0	118,2	129,7	134,6	138,2	138,4	138,4	139,0
Bekleidung und Schuhe	%	103,5	103,6	103,8	103,0	102,3	102,9	103,4	103,6	103,6
Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe	%	103,4	105,2	107,0	110,4	114,5	115,2	116,9	117,0	117,6
Möbel und Ausrüstungen für den Haushalt	%	102,4	103,1	103,2	103,0	102,8	102,9	105,0	105,2	105,5
Gesundheitspflege	%	101,4	101,3	121,2	123,2	124,9	125,2	127,0	126,3	126,2
Verkehr	%	105,1	107,9	110,4	115,2	118,5	117,0	123,2	123,3	125,7
Nachrichtenübermittlung	%	95,7	96,4	95,6	94,3	91,5	90,7	91,5	91,5	91,5
Freizeit, Unterhaltung und Kultur	%	101,1	100,8	100,0	100,2	100,6	99,2	101,6	101,2	100,1
Bildungswesen	%	104,1	107,5	112,0	118,1	122,5	127,9	166,9	167,9	167,9
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	%	107,9	109,1	110,4	112,1	114,7	114,0	118,5	118,2	117,8
Anderer Waren und Dienstleistungen	%	105,7	107,7	109,2	111,1	112,1	112,5	114,4	114,5	114,8
Dienstleistungen (ohne Wohnungsnettomieten)	%	105,5	107,2	109,9	112,4	113,8	113,5	117,4	117,2	116,8
Wohnungsnettomieten	%	102,8	104,4	105,7	107,4	109,7	110,5	111,7	111,8	112,0

1 Quelle: Meldung der Staatsoberkasse München.
 2 Restbeträge.
 3 Vj. Kassenstatistik.
 4 Quartalsbeträge (jeweils unter dem letzten Quartalsmonat nachgewiesen).
 5 Einschl. Steueraufkommen der Landkreise.
 6 Quelle: Bundesministerium der Finanzen (BMF).
 7 März, Juni, September und Dezember: Termin von Vierteljahreszahlungen.
 8 April, Juli, Oktober und Dezember: Termin von Vierteljahreszahlungen.
 9 Einschl. Erhöhungsbetrag.
 10 Einschl. Zinsabschlag.

11 Nach Abzug der Gewerbesteuerumlage.
 12 Die Unterschiede zwischen den Durchschnittsverdiensten der männlichen und weiblichen Arbeitnehmer sind hauptsächlich strukturell bedingt.
 13 Handwerk nur im Hoch- und Tiefbau enthalten.
 14 Einschließlich Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern; Kredit- und Versicherungsgewerbe.
 15 Durchschnitte aus 4 Erhebungsmonaten (Januar, April, Juli und Oktober).
 16 Durchschnitt aus 12 Monatsindizes.
 * Aktuelle Daten nicht mehr verfügbar.

Bezeichnung	Einheit	2002	2003	2004	2005	2006	2007			
		Durchschnitt ¹					Februar	Mai	August	Nov.
Noch: Preise										
Preisindex für Bauwerke ² (2000 = 100)										
* Wohngebäude insgesamt (reine Baukosten)	%	100,6	100,5	101,6	102,1	104,4	110,8	111,9	112,6	113,2
davon Rohbauarbeiten	%	99,3	98,5	99,7	99,8	102,6	109,4	110,9	111,5	111,9
Ausbauarbeiten	%	101,9	102,3	103,3	104,1	105,9	112,1	112,9	113,5	114,3
Schönheitsreparaturen in einer Wohnung	%	102,4	101,2	101,3	99,4	99,0	102,1	102,8	103,1	103,6
Gemischt genutzte Gebäude	%	100,7	100,4	101,5	102,0	104,3	110,8	111,9	112,5	113,2
Bürogebäude	%	101,0	100,9	102,1	102,9	105,3	111,8	112,9	113,5	114,1
Gewerbliche Betriebsgebäude	%	101,2	101,4	102,7	104,7	107,3	114,0	115,2	116,0	116,8
Straßenbau	%	101,1	99,8	98,7	99,4	104,2	110,8	112,5	113,9	114,8
							2006		2007	
							3. Vj.	4. Vj.	1. Vj.	2. Vj.
Baulandpreise je m²	€		129,52	194,46	218,48	221,84	235,42	256,36	243,46	268,93
Baureifes Land	€		37,61	55,12	75,81	66,02	37,77	77,21	51,69	71,96
Rohbauland	€		58,43	80,72	73,10	63,72	65,39	58,22	51,19	56,16
Sonstiges Bauland	€									

Nachrichtlich: Ergebnisse für Deutschland

Bezeichnung	Einheit	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007		
		Durchschnitt ¹					Nov.	Sept.	Oktober	Nov.
* Verbraucherpreisindex (2000 = 100)										
Gesamtindex	%	103,4	104,5	106,2	108,3	110,1	110,2	112,8	113,0	113,6
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	%	105,3	105,2	104,8	105,3	107,3	107,5	110,4	112,1	113,3
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	%	105,8	111,4	119,1	129,2	133,7	137,4	137,8	137,9	138,5
Bekleidung und Schuhe	%	101,5	100,7	100,0	98,1	97,2	98,9	98,9	99,7	99,8
Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe	%	103,4	104,9	106,5	109,5	112,7	113,1	115,0	115,2	115,7
Möbel und Ausrüstungen für den Haushalt	%	101,9	102,2	102,0	101,8	101,8	102,1	103,2	103,3	103,6
Gesundheitspflege	%	101,9	102,4	122,1	124,4	125,4	125,9	127,6	127,5	127,5
Verkehr	%	104,5	106,7	109,3	113,9	117,1	115,6	121,7	121,4	123,8
Nachrichtenübermittlung	%	95,7	96,4	95,6	94,3	91,5	90,7	91,5	91,5	91,5
Freizeit, Unterhaltung und Kultur	%	101,3	100,7	99,7	99,8	99,9	98,5	100,9	100,5	99,3
Bildungswesen	%	104,0	106,2	109,7	112,1	115,0	116,6	147,7	150,6	150,6
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	%	105,6	106,5	107,3	108,4	109,7	109,2	112,7	111,9	112,1
Andere Waren und Dienstleistungen	%	105,0	106,8	108,3	109,3	110,3	110,7	112,7	112,8	113,1
Außenhandels-, Erzeuger- und Großhandelspreise in Deutschland										
Index der Einfuhrpreise ³ (2000 = 100)	%	98,4	96,2	97,2	101,4	106,7	106,4	108,5	109,3	...
Ausfuhrpreise ⁴ (2000 = 100)	%	100,8	100,6	101,1	102,4	104,8	105,7	106,9	107,0	...
Index der										
Erzeugerpreise gew. Produkte ⁴ (Inlandsabsatz); (2000 = 100) ...	%	102,4	104,1	105,8	110,7	116,8	117,8	119,3	119,8	120,8
Vorleistungsgüterproduzenten	%	100,0	100,4	103,2	106,5	111,0	113,2	116,1	116,5	116,1
Investitionsgüterproduzenten	%	101,8	101,9	102,1	103,0	103,7	104,2	104,8	105,0	105,0
Konsumgüterproduzenten zusammen	%	103,7	104,2	105,2	106,9	108,5	109,2	111,9	112,6	112,9
Gebrauchsgüterproduzenten	%	103,4	103,7	104,2	105,5	106,2	106,5	107,8	107,9	108,0
Verbrauchsgüterproduzenten	%	103,7	104,3	105,4	107,1	108,9	109,7	112,6	113,4	113,8
Energie	%	105,1	112,6	115,4	131,5	152,5	152,6	151,5	152,7	157,7
Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte ⁴ (2000 = 100)	%	100,0	101,3	99,7	98,8	107,5	110,3r	126,5p	128,7p	...
pflanzliche Produkte	%	103,8	111,4	103,2	98,9	116,9	123,8r	136,9r	139,5	...
tierische Produkte	%	97,6	94,7	97,4	98,7	101,4	101,6	119,7p	121,6p	...
Großhandelsverkaufspreise ⁴ (2000 = 100)	%	101,8	102,3	105,3	108,2	112,2	113,0	117,6	118,2	119,4
darunter Großhandel mit										
Nahrungsmitteln, Getränken, Tabakwaren	%	106,5	107,3	108,8	112,1	115,2	116,7	120,3	122,2	123,3
festen Brennstoffen, Mineralölerzeugnissen	%	99,1	102,9	109,4	126,3	134,5	127,1	138,4	139,3	149,8
Einzelhandel und Kraftfahrzeughandel,										
Tankstellen zusammen (2000 = 100)	%	101,8	102,0	102,3	103,0	104,0	104,4	106,2	106,7	...
darunter Einzelhandel mit Waren verschiedener Art	%	103,7	104,1	104,4	105,2	106,8	107,4	109,3	110,3	...
Fach Einzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken,										
Tabakwaren	%	105,1	106,9	109,2	112,9	115,8	117,4	118,8	119,3	...
Einzelhandel mit Kraftwagen	%	101,3	102,2	103,4	104,2	105,9	106,5	109,1	109,4	...

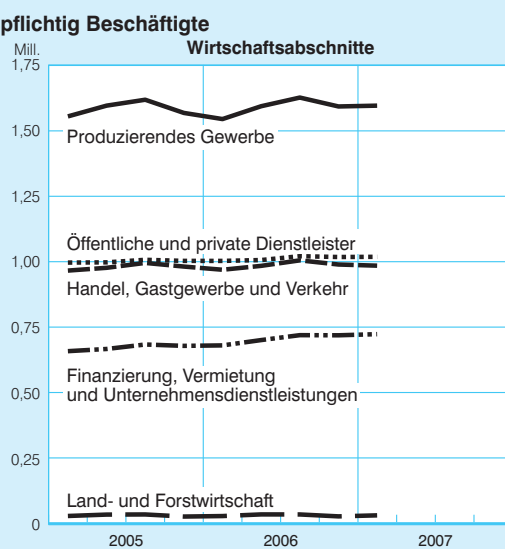
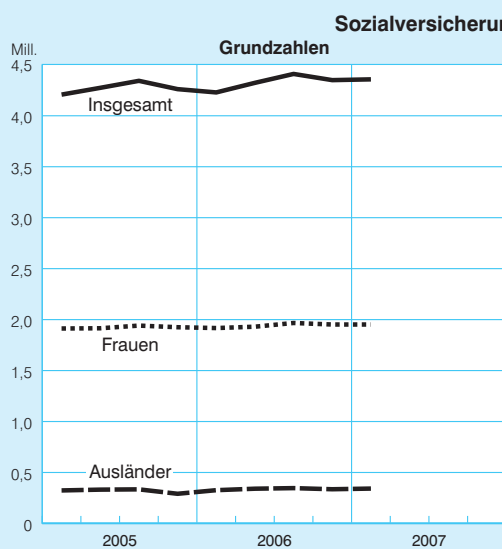
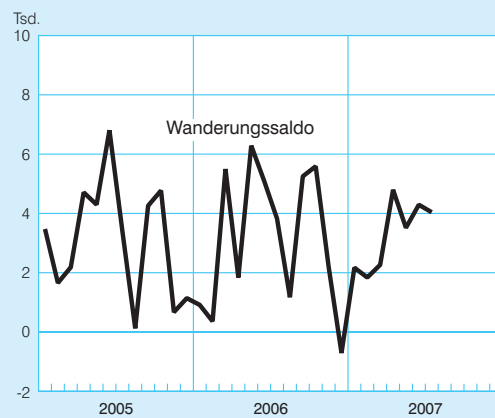
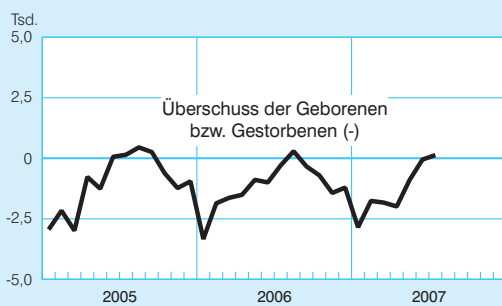
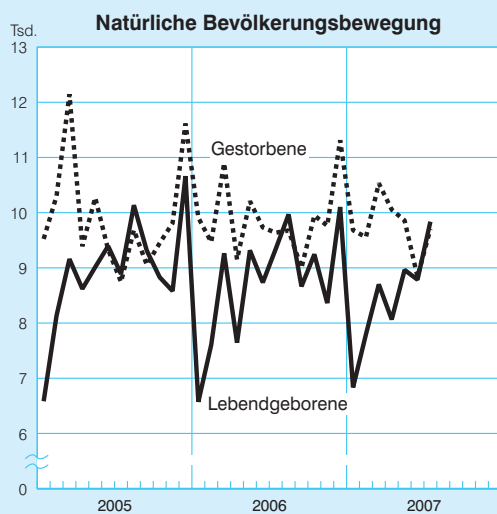
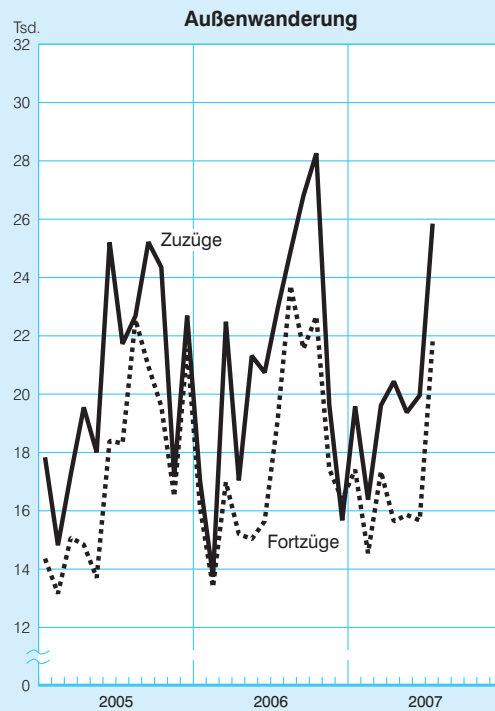
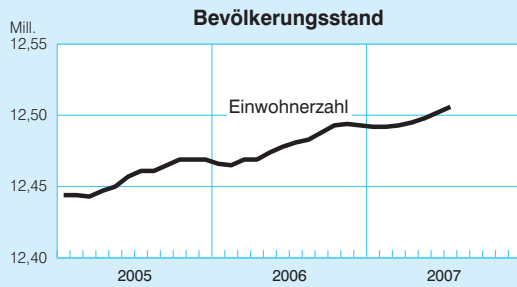
1 Durchschnitt aus 12 Monatsindices, ausgenommen: Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte (Vierteljahresdurchschnittsmesszahlen der einzelnen Waren mit den entsprechenden Monats- bzw. Vierteljahresumsätzen im Kalenderjahr 1995), Preisindex für Bauwerke (Durchschnitt aus den 4 Erhebungsmonaten Februar, Mai, August und November) und Baulandpreise (Monatsdurchschnitt für die Jahre aus der Jahresaufbereitung).

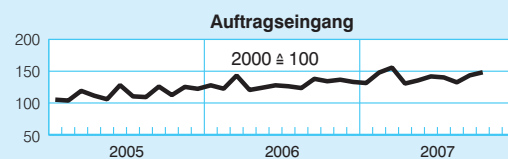
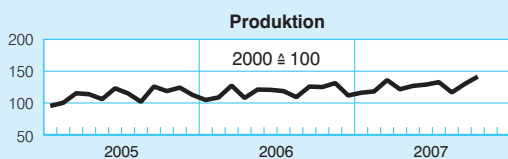
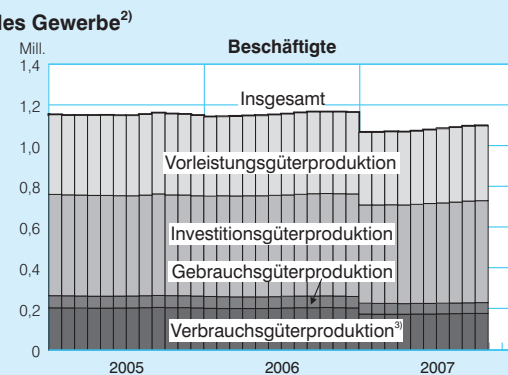
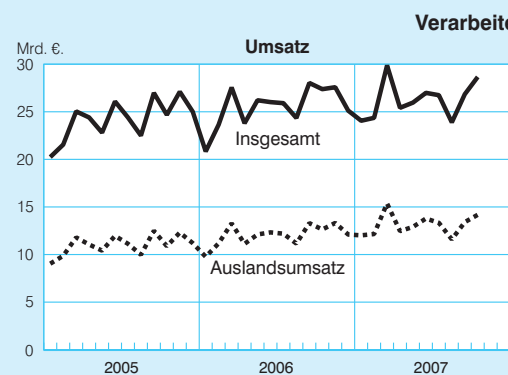
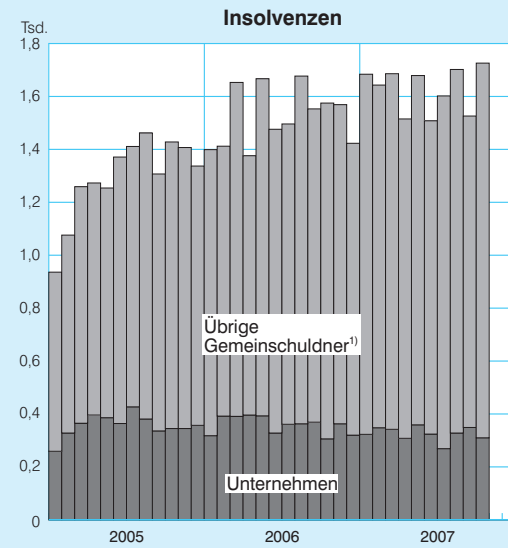
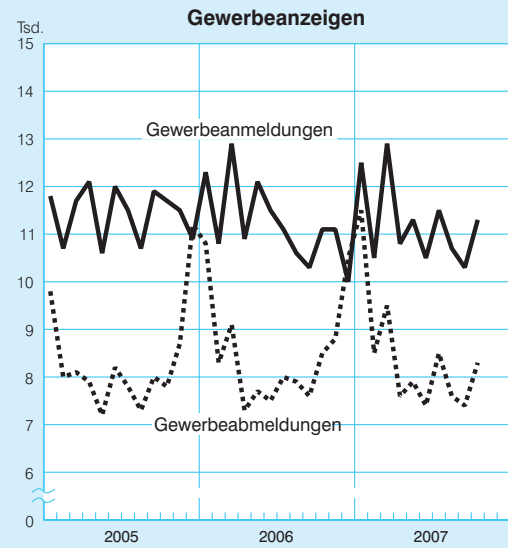
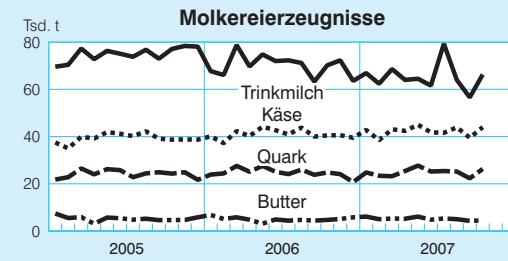
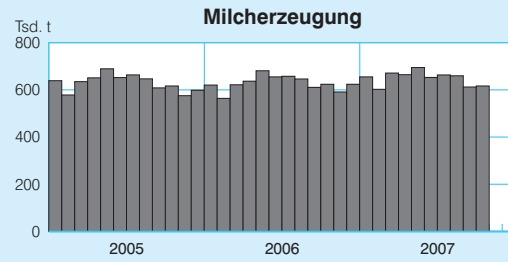
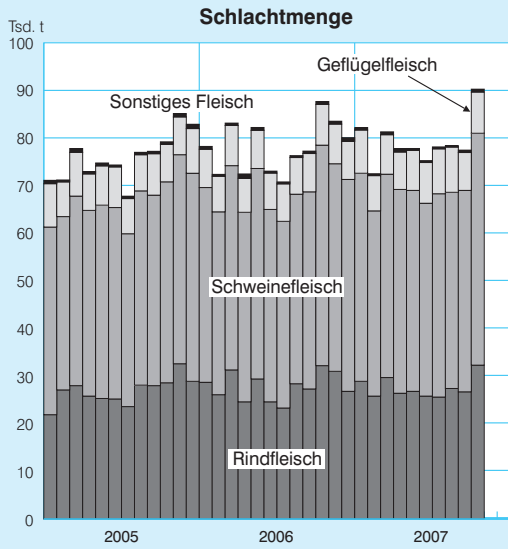
2 Einschl. Mehrwertsteuer.

3 Ohne Zölle, Abschöpfungen, Währungsausgleichsbeträge und Einfuhrumsatzsteuer.

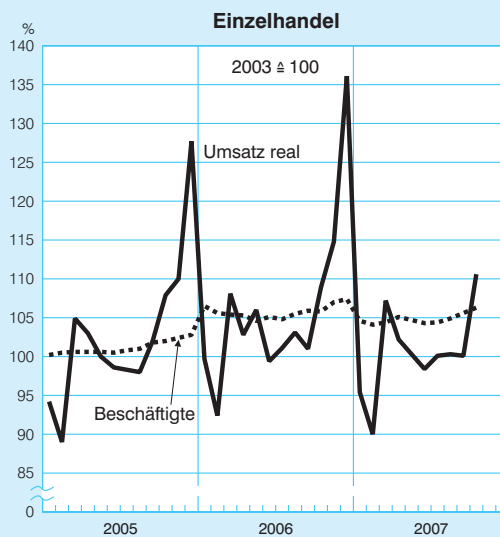
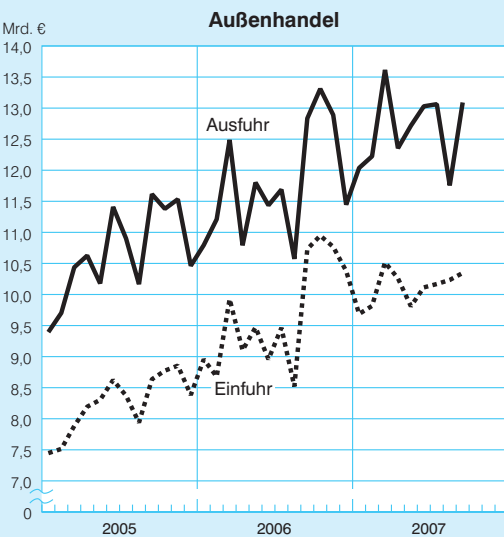
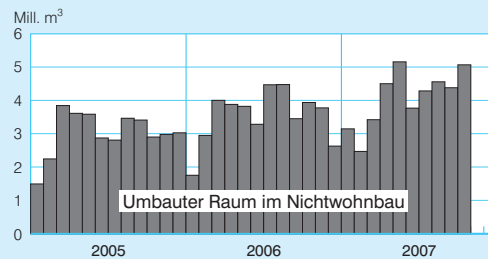
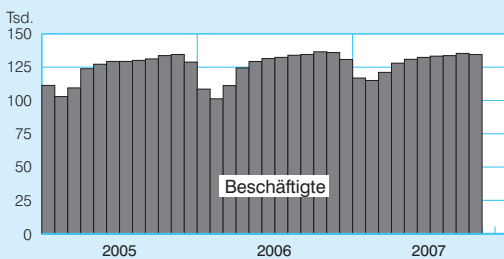
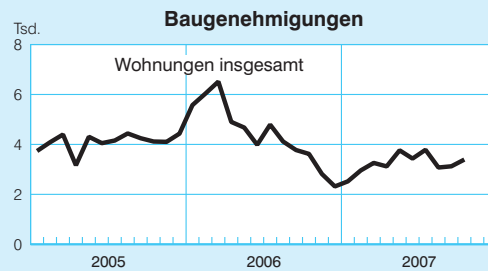
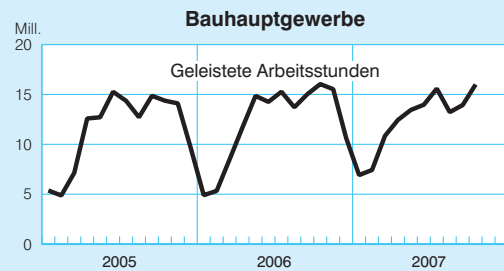
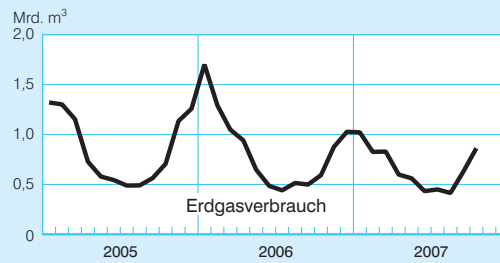
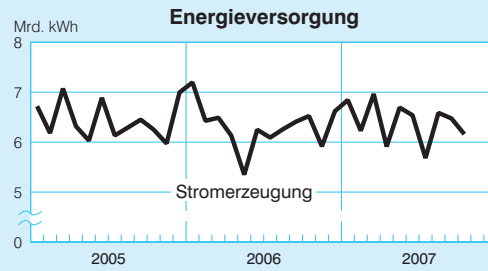
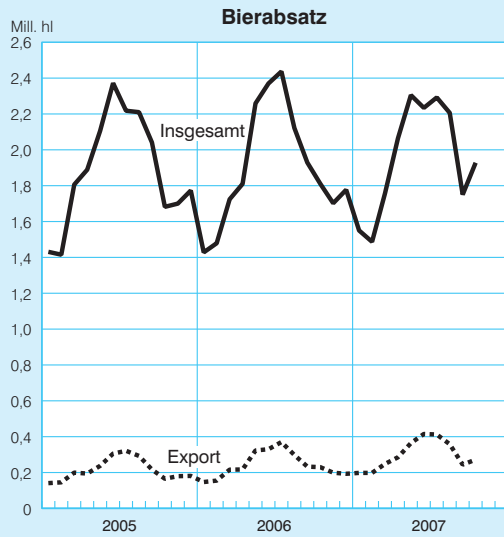
4 Ohne Mehrwertsteuer.

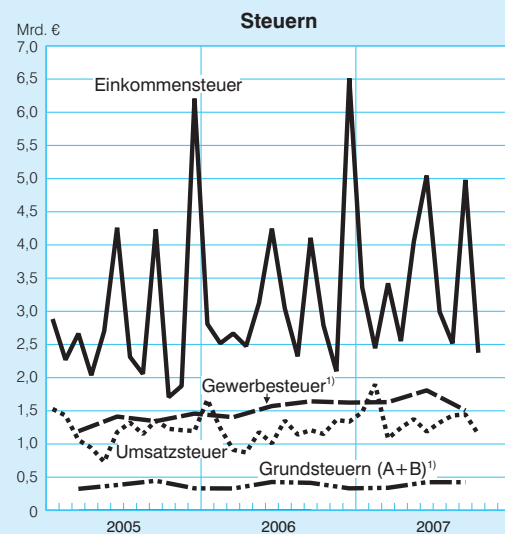
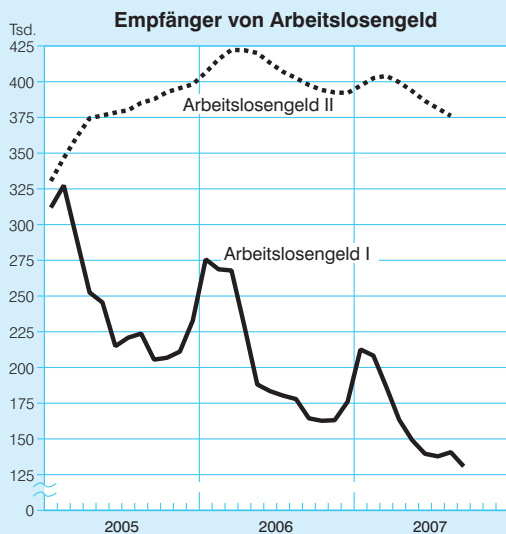
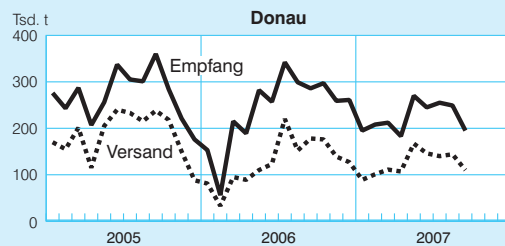
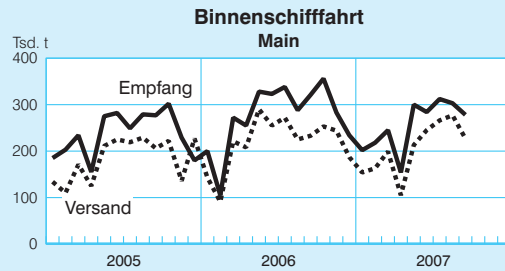
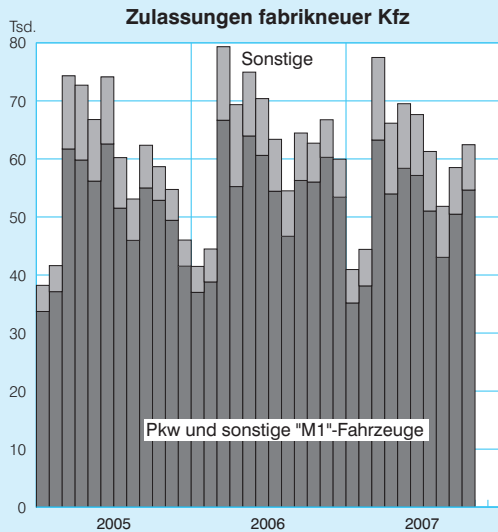
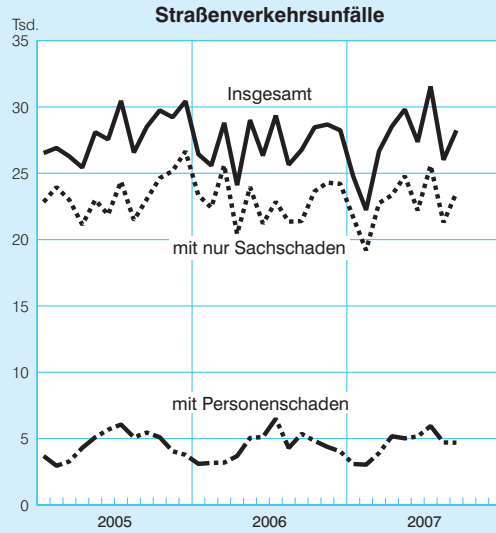
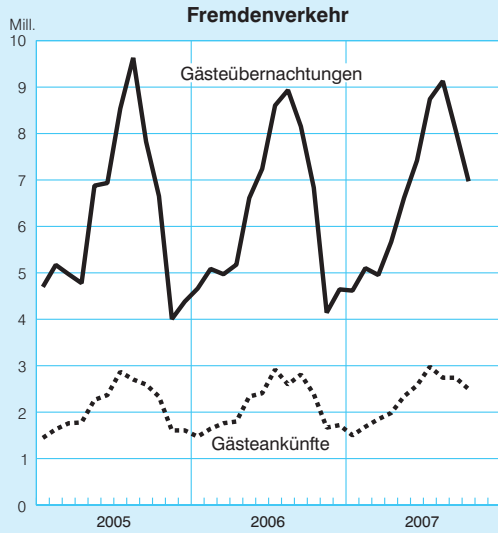
Graphiken zum Bayerischen Zahlenspiegel





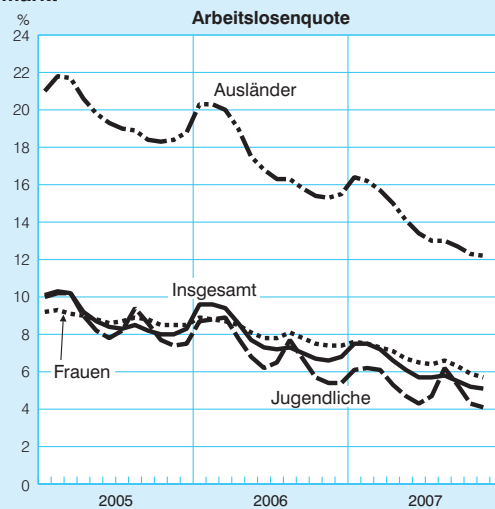
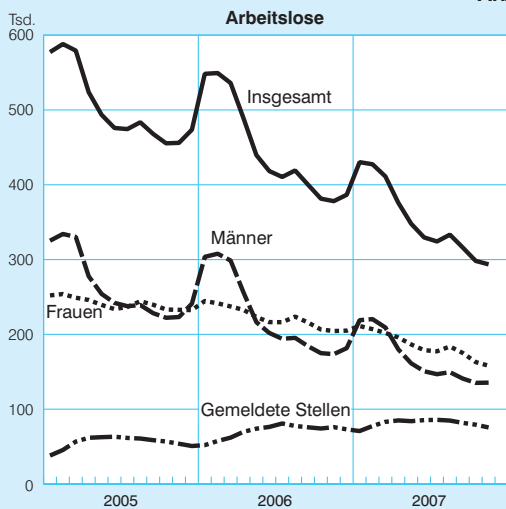
¹) Einschließlich Verbraucherinsolvenzen.- ²) sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.- ³) Einschl. Energie.



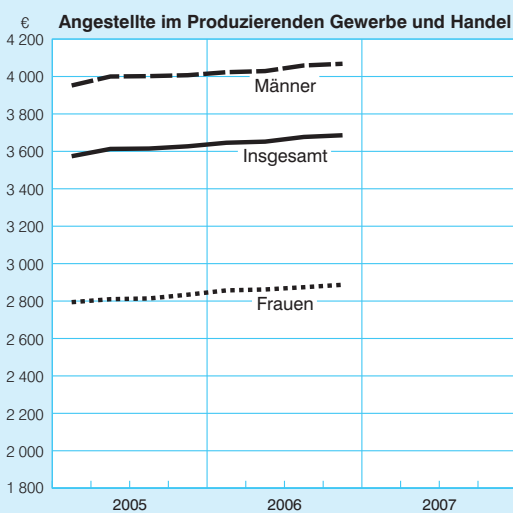
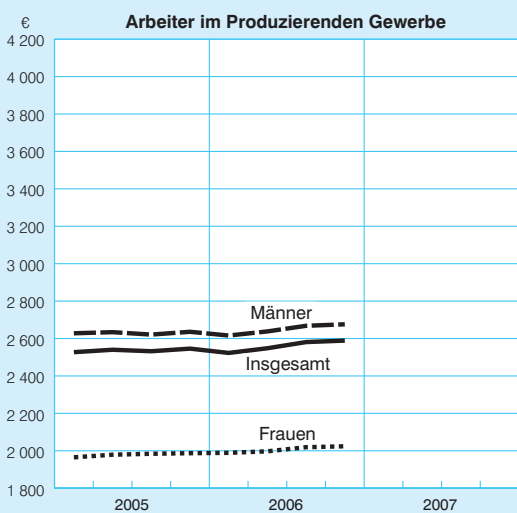


¹⁾ Quartalswerte.

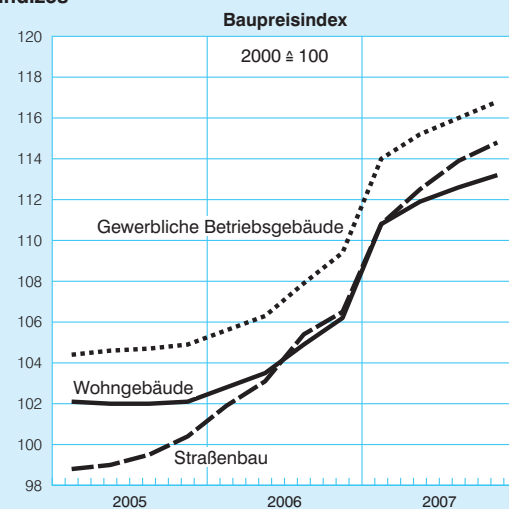
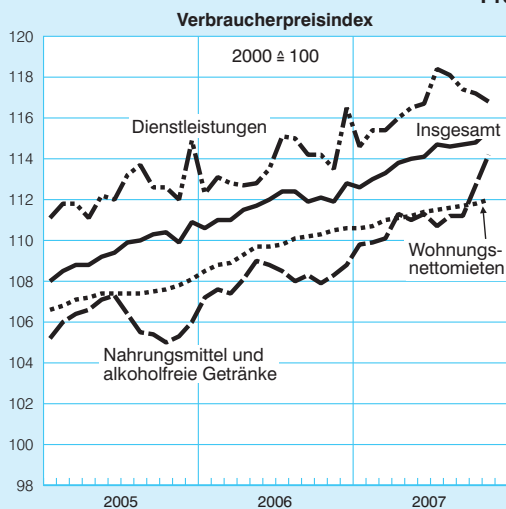
Arbeitsmarkt



Bruttomonatsverdienste



Preisindizes



November 2007

- Verzeichnisse** (sind auch als Datei erhältlich)
- 20,50 € • Verzeichnis der Krankenhäuser, Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Bayern Stand 31. Dezember 2006
- Statistische Berichte** (Preise für Druckwerke, Datei kostenlos)
- Erwerbstätigkeit**
- 12,50 € • Bevölkerung und Erwerbspersonen Mikrozensus Teil IV: Haushalte und Familien in Bayern 2006
- Bildung**
- 20,50 € • Berufliche Schulen in Bayern / Gesamtbericht Schuljahr 2006/07 – Stand: Herbst 2006 (Regierungsbezirke)
- 20,50 € • Lehrerausbildung in Bayern im Jahr 2006
- Gewerbeanzeigen, Unternehmen, Insolvenzen**
- 4,40 € • Statistik der Gewerbeanzeigen in Bayern im September 2007 (Kreisfreie Städte und Landkreise)
- Produzierendes Gewerbe, Handwerk**
- 5,10 € • Verarbeitendes Gewerbe in Bayern im September 2007 (sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) (Kreisfreie Städte und Landkreise)
- 3,30 € • Index der Produktion für das Verarbeitende Gewerbe in Bayern im September 2007 (sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden)
- 4,20 € • Index des Auftragseingangs für das Verarbeitende Gewerbe in Bayern im September 2007
- 6,50 € • Baugewerbe in Bayern im September 2007 (Kreisfreie Städte und Landkreise, Regionen)
- 5,30 € • Bauhauptgewerbe in Bayern Ergebnisse der Ergänzungserhebung im Monat Juni (Kreisfreie Städte und Landkreise)
- 4,20 € • Ausbaugewerbe in Bayern Ergebnisse der jährlichen Erhebung im 2. Vierteljahr (Kreisfreie Städte und Landkreise)
- Bautätigkeit**
- 7,10 € • Baugenehmigungen in Bayern im September 2007 (Kreisfreie Städte und Landkreise)
- Handel, Fremdenverkehr, Gastgewerbe**
- 3,70 € • Umsatz und Beschäftigte im bayerischen Einzelhandel im September 2007
- 17,70 € • Fremdenverkehr in Bayern im August 2007 (Gemeinden)
- 17,70 € • Fremdenverkehr in Bayern im September 2007 (Gemeinden)
- 3,— € • Umsatz und Beschäftigte im bayerischen Gastgewerbe im September 2007
- Verkehr**
- 6,10 € • Straßenverkehrsunfälle in Bayern im August 2007 (Kreisfreie Städte und Landkreise)
- 4,60 € • Binnenschifffahrt in Bayern im August 2007 (Häfen)
- Öffentliche Sozialleistungen**
- 20,50 € • Sozialhilfe in Bayern 2006 Teil 2: Empfänger (Kreisfreie Städte und Landkreise)
- 11,90 € • Kinder- und Jugendhilfe in Bayern 2006 Ergebnisse zu Teil I: Erzieherische Hilfen (Kreisfreie Städte und Landkreise)
- 5,90 € • Kinder- und Jugendhilfe in Bayern 2006 Ergebnisse zu Teil IV: Ausgaben und Einnahmen
- Öffentliche Finanzen, Personal, Steuern**
- 2,50 € • Aufkommen an staatlichen Steuern in Bayern sowie Ausgaben und Einnahmen des Landes
- 44,20 € • Staats- und Kommunalfinanzen Bayerns Rechnungsergebnisse 2005 Kommunalfinanzen
- 9,20 € • Bezirks- und Kreisumlagen, Schlüsselzuweisungen, Steuer- und Finanzkraft für 2007 (Gemeinden und Landkreise)
- Preise und Preisindize**
- 9,— € • Verbraucherpreisindex für Bayern Monatliche Indexwerte von Januar 2002 bis Oktober 2007 (mit Gliederung nach Hauptgruppen und Gruppen)
- 5,70 € • Verbraucherpreisindex für Deutschland im Oktober 2007
- 2,50 € • Kaufwerte für Bauland in Bayern 2. Vierteljahr 2007
- Gemeinschaftsveröffentlichungen Bund und Länder**
- 74,— € • Statistik regional 2006, DVD Informationen aus dem breiten Angebot der amtlichen Statistik für alle deutschen Kreise und kreisfreien Städte und deren übergeordneten Gebietseinheiten, außerdem Regionalgrenzen in digitaler Form sowie eine Karte mit der administrativen Gliederung Deutschlands.

Bestellungen:
 Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung
 Vertrieb
 Neuhauser Straße 8
 80331 München
 Fax: 089 2119-457
 E-Mail: vertrieb@statistik.bayern.de
 Webshop: www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen

Die regionalen Gliederungen sind in Klammern angegeben.
 Statistische Berichte sind im Webshop kostenlos als Datei erhältlich.
 Auf Anforderung wird das aktuelle Veröffentlichungsverzeichnis kostenlos zugesandt (bevorzugt per E-Mail).



Statistisches Jahrbuch für Bayern 2007

Das Jahrbuch gibt es auch auf CD-ROM.
Es erscheint im Dezember 2007.

Inhalt:

- Zeitreihen • Zeitreihen zu sämtlichen statistischen Bereichen für die Jahre 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 und 2006
 - Bevölkerung und Kultur • Bevölkerungsstand u. -bewegung, Gesundheitswesen, Bildung u. Kultur, Rechtspflege, Wahlen, Erwerbstätigkeit
 - Wirtschaft und Finanzen • Land- u. Forstwirtschaft, Produzierendes Gewerbe, Bautätigkeit, Wohnungswesen, Handel u. Gastgewerbe, Verkehr, Geld und Kredit, Versicherungen, Öffentliche Finanzen, Preise
 - Soziale Verhältnisse • Öffentliche Sozialleistungen, Löhne und Gehälter, Versorgung und Verbrauch
 - Gesamte Volkswirtschaft • Entstehung, Verteilung und Verwendung des Sozialproduktes, Umweltschutz
 - Regionaldaten • Strukturdaten der Landkreise, kreisfreien Städte, Regierungsbezirke und Regionen
 - Bund und Länder • Wichtige Strukturdaten Deutschlands und aller Bundesländer
 - Bayern in Europa • Strukturdaten der EU-Mitgliedsstaaten
 - Sachverzeichnis • Merkmalsbezogen tief gegliedert
- 574 Seiten
 - Tabellenwerk mit den wichtigsten statistischen Daten zum Freistaat Bayern
 - 55 Schaubilder
 - Bayernkarten mit Regierungsbezirken, Landkreisen und kreisfreien Städten, Regionen
 - Geographische und meteorologische Angaben

Preise:

Buch	39,- €
CD-ROM (PDF)	12,- €
Buch + CD-ROM	46,- €

Herausgeber und Vertrieb:
Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung
80331 München, Neuhauser Straße 8

Bestellungen:
Telefon 089 2119-205, -450
Telefax 089 2119-457
vertrieb@statistik.bayern.de

Sie können unsere Veröffentlichungen
auch im Internet bestellen:

www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen/

webshop



Artikel-Nr.: Z10001 200712 Preis: 4,80 €