



# Bayern in Zahlen

01 | 2008

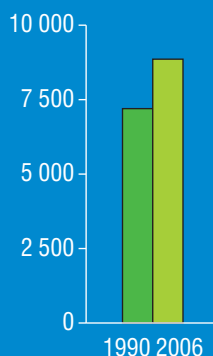
Der Fremdenverkehr in Bayern 2006

Strafverfolgungsstatistik in Bayern 2006

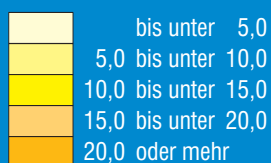
Ein Blick in die Historie der Wahrscheinlichkeitsrechnung

## Fremdenverkehr in Bayern 2006

Übernachtungen in den  
10 übernachtungsstärksten  
Gemeinden in 1 000



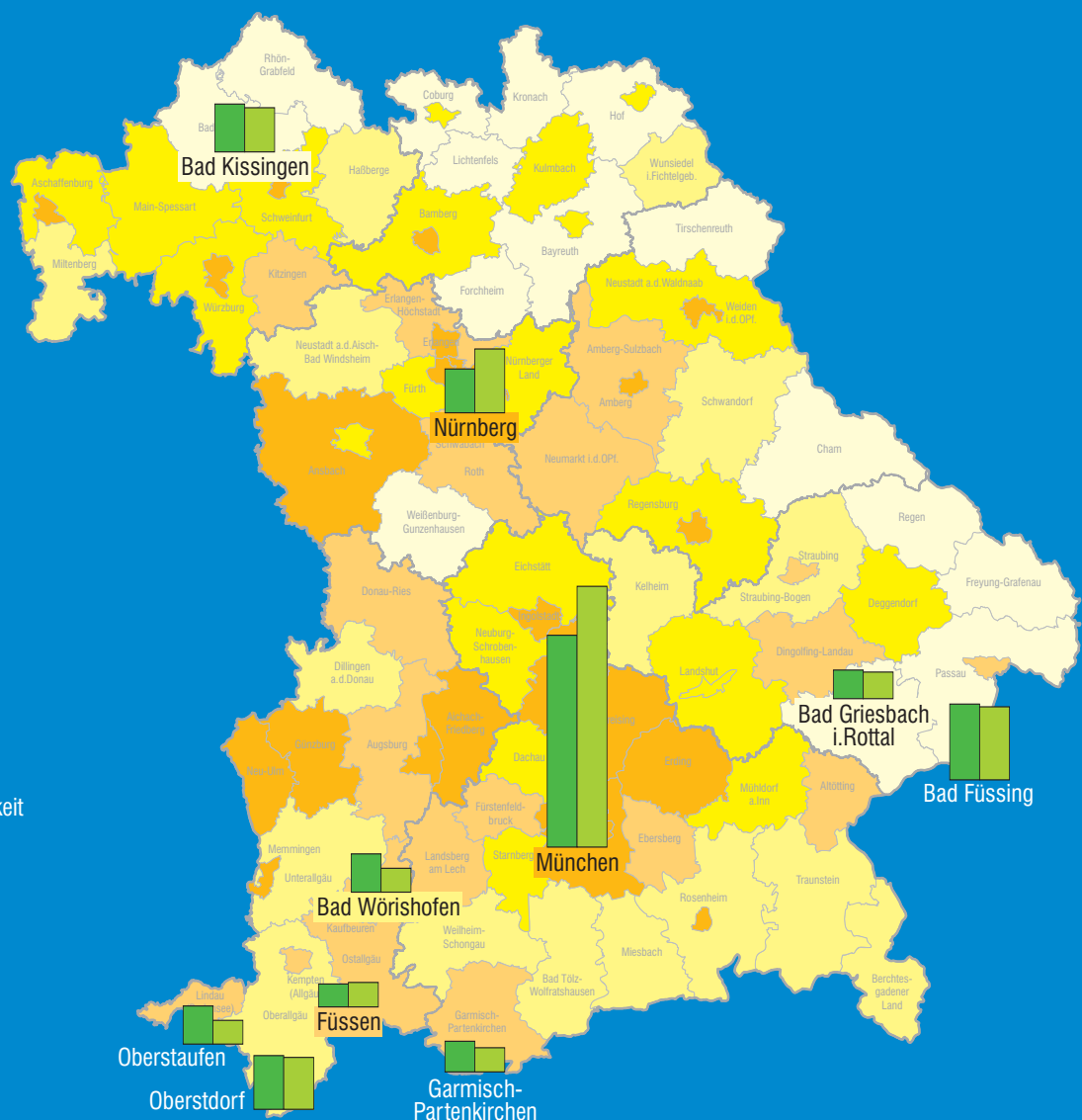
Übernachtungen ausländischer Gäste  
in % aller Übernachtungen



Häufigkeit

14  
17  
22  
20  
23

Minimum: Lkr Lichtenfels 2,1  
Maximum: Krfr. St München 47,2  
Bayern: 16,1



# Impressum

**Bayern in Zahlen**  
Fachzeitschrift für Statistik und  
Informations- und Kommunikationstechnik

Jahrgang 139. (62.)

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](mailto:redaktion@statistik.bayern.de)  
Internet [www.statistik.bayern.de](http://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](mailto:vertrieb@statistik.bayern.de)  
Telefon 089 2119-205  
Telefax 089 2119-457  
webshop [www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen](http://www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen)

Auskunft:  
E-Mail [info@statistik.bayern.de](mailto:info@statistik.bayern.de)  
Telefon 089 2119- 218  
Telefax 089 2119-1580

© Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, München, 2008  
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

O	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

1 [Kurzmitteilungen](#)

Nachrichten

7 [Mikrozensus 2008 im Januar gestartet](#)

[Demographischer Wandel in Bayern](#)

8 [GENESIS-Online Bayern](#)

10 [Neues Verbundprogramm zur Berechnung  
des Verbraucherpreisindex \(VPI\)](#)

Beiträge aus der Statistik

12 [Der Fremdenverkehr in Bayen 2006](#)

22 [Strafverfolgungsstatistik in Bayern 2006](#)

32 [Ein Blick in die Historie der  
Wahrscheinlichkeitsrechnung](#)

Bayerischer Zahlenspiegel

49 [Tabellen](#)

58 [Graphiken](#)

Neuerscheinungen 3. Umschlagseite

# Kurzmitteilungen

## Bayerische Unternehmen beförderten 2006 knapp 1,3 Milliarden Fahrgäste

Die Unternehmen im Schienenbahnverkehr und im gewerblichen Straßenpersonenverkehr mit Sitz in Bayern beförderten im Jahr 2006 rund 1,27 Milliarden Fahrgäste. Die vorliegenden Daten basieren auf einer Hochrechnung des Statistischen Bundesamtes nach einer Befragung bei 230 bayerischen Großunternehmen mit über 250 000 Fahrgästen sowie bei rund 280 weiteren Stichprobenunternehmen mit weniger als 250 000 Fahrgästen. Der überwiegende Teil der Fahrgäste (1,25 Milliarden bzw. 98,4%) entfiel dabei auf den Liniennahverkehr (Entfernung bis etwa 50 km Fahrstrecke); rund 15,8 Millionen Fahrgäste (1,2%) verbuchte der Ge-

legenheitsfernverkehr (Ausflugsfahrten, etc.), etwa 3,8 Millionen (0,3%) der Gelegenheitsnahverkehr und rund 0,5 Millionen (0,0%) der Linienfernverkehr.

Rund 1 220 der 2006 in der Personenbeförderung tätigen Unternehmen waren in privater Hand, 76 in öffentlicher Hand und neun waren gemischtwirtschaftlich organisiert. Von den 230 Großunternehmen beförderten 158 zwischen 250 000 und eine Million Fahrgäste, 60 zwischen einer und zehn Millionen Fahrgäste sowie 10 zwischen 10 und 100 Millionen Fahrgäste. Nur zwei Unternehmen zählten über 100 Millionen Fahrgäste. Die knapp

1 100 kleineren Unternehmen hatten jeweils weniger als 250 000 Fahrgäste.

Die Fahrleistung der gut 1 300 bayerischen Unternehmen im Schienenbahnverkehr und im gewerblichen Straßenpersonenverkehr lag 2006 bei über 612 Millionen Kilometer, alle Fahrgäste zusammen legten gut 14,551 Milliarden Personenkilometer zurück.

Ausführliche Ergebnisse zu diesem Thema enthält der Statistische Bericht „Schienenbahnverkehr und gewerblicher Straßenpersonenverkehr in Bayern 2006“ (Best.-Nr. H14003, Preis 4,00 €).\*

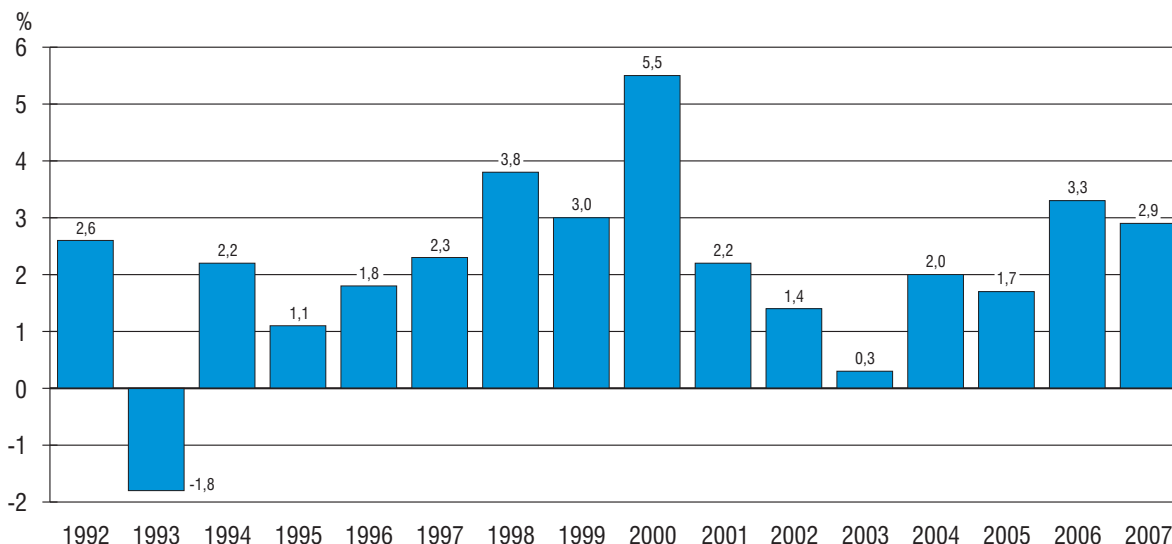
## Kräftiges Wirtschaftswachstum und Rekord-Erwerbstätigkeit in Bayern im Jahr 2007

Die soeben vorgelegten Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für den Freistaat Bayern im Jahr 2007 geben weiterhin eine solide wirtschaft-

liche Lage zu erkennen. Den ersten vorläufigen Daten zufolge wurde ein reales Wirtschaftswachstum von 2,9% erreicht. Damit platzierte sich der Freistaat

an der Spitze unter den deutschen Bundesländern. Gleichwohl war allgemein eine leichte Abschwächung des Konjunktursescheitens gegenüber dem Vorjahr zu

Abb. 1 Wirtschaftsentwicklung in Bayern 1992 bis 2007  
Preisbereinigte Veränderung des Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahr in %



spüren, denn 2006 war sogar ein Resultat von 3,3% erzielt worden. Wie aus den Berechnungen des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, dem alle sechzehn Statistischen Landesämter sowie das Statistische Bundesamt und das Statistikamt der Stadt Frankfurt/Main angehören, weiterhin hervorgeht, wurde 2007 deutschlandweit noch ein Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts von preisbereinigt 2,5% erreicht, nach 2,9% im Jahr zuvor. Die Entwicklung in den alten und den neuen Bundesländern unterschied sich dabei kaum.

Die bayerische Wirtschaftsleistung ist damit in den letzten zehn Jahren preisbereinigt um 29,4% angestiegen, also auch langfristig mit Abstand am stärksten unter allen Bundesländern und beinahe doppelt so kräftig wie im Bundesdurchschnitt (16,5%). In jeweiligen Preisen ausgedrückt erreichte das Bruttoinlandsprodukt Bayerns im vergangenen Jahr einen Wert von 434 Milliarden Euro, gut 19 Milliarden Euro oder 4,7% mehr als in 2006.

Sowohl bezogen auf seine Einwohnerzahl, als auch in Bezug auf seine Erwerbstätigenzahl liegt Bayern mit seiner Wirtschaftsleistung inzwischen weit über dem deutschen Durchschnitt. Das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner erreichte im Jahr 2007 ein Niveau von 34 720 Euro. Im Vergleich dazu errechnet sich für Deutschland insgesamt ein Betrag von 29 460 bzw. für die alten Bundesländer (ohne Berlin) von 31 390 Euro. Das Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen lag in Bayern bei 66 410 Euro. (Deutschland: 60 980, alte Bundesländer: 63 610 Euro).

Ausschlaggebend für die gute Entwicklung der Gesamtwirtschaft war wie schon im Vorjahr vor allem das Verarbeitende Gewerbe. In Bayern erhöhte sich die Bruttowertschöpfung 2007 preisbereinigt um beachtliche 6,8%, nach 6,5% im Jahr zuvor. Deutschlandweit erreichte hier der Leistungszuwachs 2007 real 6,2%, wobei die neuen Länder mit

11,7% einen etwa doppelt so hohen prozentualen Anstieg zu verbuchen hatten wie die alten Länder mit 5,7% (beide Zahlen ohne Berlin). Nach wie vor ist jedoch in Ostdeutschland der Beitrag des Verarbeitenden Gewerbes für die Ge-

samtwirtschaft niedriger als im Westen.

Über die Wirtschaftsentwicklung in den einzelnen Bundesländern informiert die anschließende Tabelle.

Bruttoinlandsprodukt 2007 nach Bundesländern

Land	2007	Anteil an Deutschland	Veränderung gegenüber dem Vorjahr	
			in jeweiligen Preisen	
			Mrd. €	%
Baden-Württemberg .....	352,6	14,6	4,4	2,7
<b>Bayern .....</b>	<b>434,1</b>	<b>17,9</b>	<b>4,7</b>	<b>2,9</b>
Berlin .....	83,4	3,4	3,5	1,8
Brandenburg .....	52,5	2,2	4,6	2,2
Bremen .....	26,4	1,1	3,9	2,0
Hamburg .....	88,9	3,7	4,5	2,8
Hessen .....	216,3	8,9	3,4	2,2
Mecklenburg-Vorpommern .....	34,2	1,4	4,8	2,5
Niedersachsen .....	206,4	8,5	3,7	1,8
Nordrhein-Westfalen .....	529,8	21,9	4,7	2,6
Rheinland-Pfalz .....	104,6	4,3	4,7	2,7
Saarland .....	29,9	1,2	4,6	2,3
Sachsen .....	92,6	3,8	4,7	2,7
Sachsen-Anhalt .....	51,0	2,1	4,7	2,4
Schleswig-Holstein .....	72,2	3,0	3,2	1,4
Thüringen .....	48,0	2,0	4,0	1,9
<b>Deutschland .....</b>	<b>2 423,0</b>	<b>100,0</b>	<b>4,3</b>	<b>2,5</b>
Alte Bundesländer				
ohne Berlin .....	2 061,2	85,1	4,3	2,5
einschl. Berlin .....	2 144,6	88,5	4,3	2,5
Neue Bundesländer				
ohne Berlin .....	278,4	11,5	4,6	2,4
einschl. Berlin .....	361,8	14,9	4,3	2,2

Zur Wirtschaftsleistung trugen in Bayern im Jahresdurchschnitt 2007 rund 6,54 Millionen Erwerbstätige bei, etwa 115 000 mehr als im Vorjahr. Ausschlaggebend war hierbei, dass die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse deutlich zunahmen. Damit hat sich der Anstieg der Erwerbstätigenzahl insgesamt vier Jahre in Folge beschleunigt. 2004 betrug die Zunahme gegenüber dem Vorjahr noch 0,3%, 2005 waren es 0,5%, 2006 bereits 0,9% und 2007 schließlich sogar 1,8%. Zusammen entspricht dies binnen vier Jahren einem Zuwachs um rund 220 000 Arbeitsplätze (3,5%), womit ein neues Rekordniveau erreicht wurde.

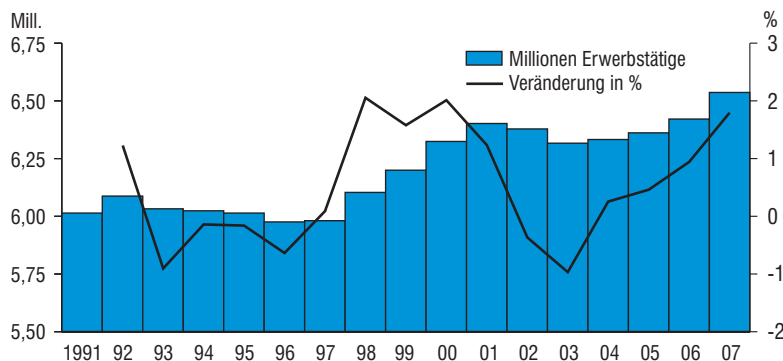
Bundesweit erhöhte sich die jahresdurchschnittliche Zahl der Erwerbstätigen 2007 um 1,7% gegenüber dem Vorjahr und damit ebenfalls deutlich spürbarer als 2006

(+0,6%). Im Jahr zuvor war sie noch leicht zurückgegangen (0,1%).

Die allgemeine Konjunkturbelebung hat im vergangenen Jahr den Arbeitsmarkt in allen Ländern der Bundesrepublik positiv beeinflusst. Die Zahl der Erwerbstätigen legte in den alten und neuen Ländern (jeweils ohne Berlin) gleich stark zu (+1,6%). In den einzelnen Ländern errechneten sich Zuwachsraten in einer Bandbreite von +1,1% im Saarland und Sachsen-Anhalt bis 2,2% in der Bundeshauptstadt Berlin.

Die positive Beschäftigungsentwicklung verteilte sich im Jahr 2007 auf alle Hauptbereiche der Wirtschaft. Insbesondere im Teilssektor „Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen“ errechnete sich mit einem Plus von 40 000 Arbeitsplätzen (3,8%) gegenüber

Abb. 2 Entwicklung der Erwerbstätigenzahl in Bayern seit 1991



dem Vorjahr ein beträchtlicher Zuwachs. Eine kräftige prozentuale Zunahme der Erwerbstätigenzahl verzeichneten mit +2,6% auch Baugewerbe und Verarbeitendes Gewerbe (+1,9%). Dennoch ist hier jeweils der Beschäftigtenstand deutlich niedriger noch als im Jahr 2000.

Längerfristig betrachtet gingen die positiven Beschäftigungsimpulse demnach ausschließlich vom Dienstleistungsbe- reich aus. Hier waren um 346 000 bzw.

Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen in Bayern und in Deutschland

Jahr	Bayern	Deutschland	Alte	Neue	Bayern	Deutschland	Alte	Neue
			Bundesländer (ohne Berlin)				Bundesländer (ohne Berlin)	
	Anzahl in 1000					Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
1991 .....	6 014,0	38 621,0	30 153,3	6 794,6	.	.	.	.
1995 .....	6 014,0	37 601,0	29 919,4	6 058,4	-0,2	0,2	-0,1	2,1
2000 .....	6 324,2	39 144,0	31 661,3	5 907,3	2,0	1,9	2,4	-0,9
2001 .....	6 402,0	39 316,0	31 934,9	5 809,9	1,2	0,4	0,9	-1,6
2002 .....	6 378,5	39 096,0	31 831,7	5 717,7	-0,4	-0,6	-0,3	-1,6
2003 .....	6 316,7	38 726,0	31 550,8	5 649,1	-1,0	-0,9	-0,9	-1,2
2004 .....	6 332,6	38 880,0	31 684,4	5 656,0	0,3	0,4	0,4	0,1
2005 .....	6 361,6	38 846,0	31 694,6	5 605,9	0,5	-0,1	0,0	-0,9
2006 .....	6 421,3	39 088,0	31 880,2	5 636,3	0,9	0,6	0,6	0,5
2007 .....	6 536,5	39 737,0	32 403,0	5 728,4	1,8	1,7	1,6	1,6

8,4% mehr Arbeitskräfte beschäftigt als zu Beginn des Jahrzehnts. Im Produzierenden Gewerbe waren hingegen mit 105 000 (5,3%) in den letzten sieben Jahren zahlreiche Arbeitsplatzverluste zu verzeichnen, ebenso im Bereich der Land- und Forstwirtschaft (29 000 bzw. 13,2%). Insgesamt hat sich damit der Strukturwandel hin zur Dienstleistungsgesellschaft weiter fortgesetzt. So waren

2000 in Bayern noch rund 4,11 Millionen Erwerbstätige (65,0%) im breit gefächerten Dienstleistungssektor beschäftigt, 2007 waren es bereits 4,46 Millionen bzw. 68,2%.

Die Darstellung der Erwerbstätigkeit erfolgt als durchschnittliche Größe aller Erwerbstätigen nach dem Inlandskonzept (Arbeitsortkonzept). Erfasst werden dem-

nach alle Personen, die im jeweiligen Gebiet ihren Wohn- und Arbeitsort haben, zuzüglich der außerhalb dieses Gebietes wohnenden Personen, die als Einpendler in diese Region ihren Arbeitsplatz erreichen. Zu den Erwerbstätigen rechnen alle Personen, die als Arbeitnehmer (Arbeiter, Angestellte, Beamte sowie Heimarbeiter und geringfügig Beschäftigte) oder als Selbstständige einschl. deren

Erwerbstätige in Bayern nach ausgewählten Wirtschaftsbereichen

Wirtschaftsbereich	Erwerbstätige in Bayern						
	2000		2006	2007		Veränderung 2007 ggü.	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anzahl	Anteil	2006	2000
	1000	%	1000		%		
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei .....	220,0	3,5	190,4	190,9	2,9	0,2	-13,2
Produzierendes Gewerbe .....	1 991,0	31,5	1 848,4	1 886,0	28,9	2,0	-5,3
darunter							
Verarbeitendes Gewerbe .....	1 521,9	24,1	1 444,3	1 472,4	22,5	1,9	-3,3
Baugewerbe .....	428,4	6,8	363,6	373,0	5,7	2,6	-12,9
Dienstleistungsbereiche .....	4 113,2	65,0	4 382,5	4 459,6	68,2	1,8	8,4
darunter							
Handel, Gastgewerbe u. Verkehr .....	1 539,7	24,3	1 562,9	1 578,1	24,1	1,0	2,5
Finanzierung, Vermietung							
und Unternehmensdienstleister .....	911,0	14,4	1 038,8	1 078,8	16,5	3,8	18,4
Öffentliche u. private Dienstleister .....	1 662,6	26,3	1 780,8	1 802,7	27,6	1,2	8,4
<b>Gesamtwirtschaft .....</b>	<b>6 324,2</b>	<b>100,0</b>	<b>6 421,3</b>	<b>6 536,5</b>	<b>100,0</b>	<b>1,8</b>	<b>3,4</b>

mithelfenden Familienangehörigen, eine auf Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben, unabhängig von der Dauer der tatsächlich geleisteten oder vertragsmäßig zu leistenden Arbeitszeit. Grundlage für diese Definition bilden die von der International Labour Organisation (ILO) aufge-

stellten Normen, die im Einklang mit den entsprechenden Definitionen im Europäischen System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (ESVG) 1995 stehen. Ausführliche Informationen und Ergebnisse zu Wirtschaftsleistung und Erwerbstätigkeit finden sich im Internet unter:

[http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis\\_VGR/](http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/)  
sowie  
<http://www.hsl.de/erwerbstaetigenrechnung/>

Dr. Franz Kohlhuber

## Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2008 beginnt

Zu Jahresbeginn 2008 startete die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2008 (EVS) mit dem Versand der Erhebungsunterlagen. Bis zu diesem Zeitpunkt haben sich fast 16 000 bayerische Haushalte gemeldet, die bereit sind, auf freiwilliger Basis für die EVS ein Haushaltsbuch zu führen.

Im Teil „Allgemeine Angaben“ der EVS werden Angaben zum Haushalt, zu seiner Wohnsituation und zur Ausstattung mit langlebigen Gebrauchsgütern erhoben. Von dem Angebot, diesen Erhebungsteil via Internet zu beantworten, haben fast 42 % der bisher für die EVS ausgewählten Haushalte Gebrauch gemacht. Damit hat

das Online-Angebot bei der EVS einen erfreulichen Zuspruch gefunden.

Trotz der großen Resonanz sucht das Bayerische Landesamt noch weitere Teilnehmer insbesondere Haushalte von Gewerbetreibenden und freiberuflich Tätigen, Mehrgenerationenhaushalte sowie Haushalte, in denen alle Kinder bereits volljährig sind.

Für die freiwillige Buchführung zahlt das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung den teilnehmenden Haushalten nach Abschluss der Erhebung eine finanzielle Anerkennung von 70 Euro.

Wie bei allen Erhebungen der amtlichen Statistik ist der Datenschutz umfassend gewährleistet. Alle Angaben werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich für statistische Zwecke verwendet.

Interessenten können sich per Internet ([www.statistik.bayern.de/evs2008](http://www.statistik.bayern.de/evs2008)) über die EVS 2008 informieren oder sich telefonisch (kostenfrei unter 0800 – 67 38 057), direkt per E-Mail ([evs2008@statistik.bayern.de](mailto:evs2008@statistik.bayern.de)) oder schriftlich an das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, Sachgebiet 56, Postfach 1163, 97401 Schweinfurt wenden.

## Umsätze des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern im November 2007 um 3,7 % über Vorjahresniveau

Im November 2007 konnte das Verarbeitende Gewerbe Bayerns, das auch den Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden umfasst, eine Umsatzsteigerung von 3,7 % gegenüber dem November des Vorjahres verzeichnen. Von den 28,6 Milliarden Euro Gesamtumsatz entfielen 13,8 Milliarden Euro auf Umsätze mit dem Ausland (+3,7 %) und darunter rund 5,8 Milliarden Euro auf Umsätze mit den Ländern der Eurozone (+9,2 %). Der Anteil der Auslandsumsätze und der Umsätze mit Ländern der Eurozone am Gesamtumsatz betrug 48,3 bzw. 20,3 %.

Der Personalstand des Verarbeitenden Gewerbes lag Ende November 2007 um 3,0 % über dem Vorjahresmonat. Deut-

lich über dem Durchschnitt lag der Personalzuwachs bei den Investitionsgüterproduzenten (+4,7 %), während die Verbrauchsgüterproduzenten sogar 0,2 % weniger Personen beschäftigten.

Die preisbereinigten Auftragseingänge des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern erhöhten sich binnen Jahresfrist um 13,2 %. Die Bestelleingänge aus dem Inland nahmen um 15,7 %, die aus dem Ausland um 11,2 % zu. Im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe lagen die Bestelleingänge im November 2007 sogar um 21,7 % höher als im Vorjahresmonat (Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe: +2,7 %, Gebrauchsgüter produzierendes Gewerbe: -3,8 %).

Im gleichen Zeitraum stieg die Produktionstätigkeit um 5,8 %, darunter im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe sogar um 11,7 % (Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe: +1,0 %, Gebrauchsgüter produzierendes Gewerbe: -3,0 %).

Ausführliche Ergebnisse zu diesem Thema enthalten die Statistischen Berichte „Verarbeitendes Gewerbe in Bayern im November 2007“ (Best.-Nr. E11013, Preis 5,10 €), „Index des Auftragseingangs für das Verarbeitende Gewerbe in Bayern im November 2007“ (Best.-Nr. E13003, Preis 4,20 €) und „Index der Produktion für das Verarbeitende Gewerbe in Bayern im November 2007“ (Best.-Nr. E12003, Preis 3,30 €).\*



## 10% mehr Fluggäste auf bayerischen Flughäfen

Von Januar bis Oktober 2007 starteten bzw. landeten rund 400 000 Flugzeuge auf den beiden bayerischen Großflughäfen München und Nürnberg, dies sind 4,9% mehr als im Vorjahreszeitraum; 95,1% der Flüge waren Linienflüge. In München und Nürnberg zusammen wurden 32,26 Millionen Passagiere (+10,3%) gezählt. Die Mehrzahl von ihnen (22,85 Millionen) hatte Flüge vom bzw. ins Ausland gebucht, die Zahl der Auslandspassagiere stieg gegenüber dem Vorjahr überdurchschnittlich um 11,7%. Die Zahl der Inlandspassagiere erhöhte sich um 7,2% auf 9,41 Millionen. Mit einem Passagieraufkommen von nahezu 28,66 Mil-

lionen (+10,8%) war München wiederum Deutschlands zweitgrößter Flughafen, fast 346 000 Flugzeuge (+5,1%) landeten bzw. starteten von dort. In Nürnberg wurden knapp 3,60 Millionen Fluggäste (+6,9%) und über 54 000 Flüge (+3,6%) gezählt.

Das Frachtaufkommen der Flughäfen München und Nürnberg zusammen stieg in den ersten zehn Monaten 2007 gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 11,9% auf knapp 216 900 Tonnen. In München lag es bei 207 000 Tonnen (+12,1%), in Nürnberg bei gut 9 800 Tonnen (+6,6%). Der Luftpostverkehr (nur München) lag

bei über 11 700 Tonnen und damit um 6,5% über dem Vorjahresniveau.

Überdurchschnittlich gut schloss der Oktober 2007 ab: Die Flughäfen München und Nürnberg zählten zusammen gut 3,52 Millionen Fluggäste (+13,0%). Die Zahl der Passagiere in München stieg gegenüber dem Oktober 2006 um 12,6% auf 3,16 Millionen, in Nürnberg erhöhte sie sich um 16,4% auf 368 000. Die beiden bayerischen Großflughäfen fertigten zusammen 42 300 Starts und Landungen (+6,9%) ab, darunter 40 300 von Linienflügen (+7,5%).

Flughafenverkehr in Bayern im Oktober und in den ersten zehn Monaten 2007

Flüge <sup>1</sup> und Fluggäste <sup>2</sup>	Oktober			Januar bis Oktober		
	2006	2007	Veränderung in %	2006	2007	Veränderung in %
<b>Flughafen München</b>						
Flüge insgesamt .....	34 346	36 861	7,3	328 800	345 670	5,1
dar. im Linienverkehr .....	33 415	35 886	7,4	318 372	336 991	5,8
Fluggäste insgesamt .....	2 803 631	3 156 185	12,6	25 877 926	28 662 645	10,8
davon Inland .....	826 071	936 355	13,4	7 683 277	8 208 364	6,8
Ausland .....	1 977 560	2 219 830	12,3	18 194 649	20 454 281	12,4
dar. im Linienverkehr .....	2 749 909	3 090 440	12,4	25 232 353	28 096 281	11,4
Fracht (in Tonnen) .....	21 222	23 216	9,4	184 632	207 039	12,1
Luftpost (in Tonnen) .....	1 072	1 202	12,1	11 010	11 731	6,5
<b>Flughafen Nürnberg</b>						
Flüge insgesamt .....	5 225	5 444	4,2	52 446	54 308	3,6
dar. im Linienverkehr .....	4 072	4 402	8,1	41 802	43 312	3,6
Fluggäste insgesamt .....	316 080	368 038	16,4	3 363 726	3 596 465	6,9
davon Inland .....	94 519	118 100	24,9	1 099 475	1 205 881	9,7
Ausland .....	221 561	249 938	12,8	2 264 251	2 390 584	5,6
dar. im Linienverkehr .....	273 906	321 487	17,4	2 892 695	3 136 850	8,4
Fracht (in Tonnen) .....	1 006	1 109	10,2	9 226	9 837	6,6
Luftpost (in Tonnen) .....	-	-	-	-	-	-
<b>Zusammen</b>						
Flüge insgesamt .....	39 571	42 305	6,9	381 246	399 978	4,9
dar. im Linienverkehr .....	37 487	40 288	7,5	360 174	380 303	5,6
Fluggäste insgesamt .....	3 119 711	3 524 223	13,0	29 241 652	32 259 110	10,3
davon Inland .....	920 590	1 054 455	14,5	8 782 752	9 414 245	7,2
Ausland .....	2 199 121	2 469 768	12,3	20 458 900	22 844 865	11,7
dar. im Linienverkehr .....	3 023 815	3 411 927	12,8	28 125 048	31 233 131	11,1
Fracht (in Tonnen) .....	22 228	24 325	9,4	193 858	216 876	11,9
Luftpost (in Tonnen) .....	1 072	1 202	12,1	11 010	11 731	6,5

1 Starts und Landungen.  
2 Ohne Durchgangsverkehr.

Quelle: Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Verkehr - Luftverkehr - Fachserie 8 Reihe 6 - 10/2007 sowie 01/2006 bis 09/2007

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



## Mikrozensus 2008 im Januar gestartet

---

Im Jahr 2008 findet im Freistaat wie im gesamten Bundesgebiet wieder der Mikrozensus, eine gesetzlich angeordnete Stichprobenerhebung bei einem Prozent der Bevölkerung, statt. Mit dieser Erhebung werden seit 1957 laufend aktuelle Zahlen über die wirtschaftliche und soziale Lage der Bevölkerung, insbesondere der Haushalte und Familien ermittelt. Der Mikrozensus 2008 enthält zudem noch Fragen zum Pendlerverhalten der Erwerbstätigen sowie der Schüler und Studenten. Neben dem hauptsächlich benutzten Verkehrsmittel auf dem Weg zur Arbeits- oder Ausbildungsstätte werden auch die Entfernung und der Zeitaufwand für den Weg dorthin erhoben. Die durch den Mikrozensus gewonnenen Informationen sind Grundlage für zahlreiche gesetzliche und politische Entscheidungen und deshalb für alle Bürger von großer Bedeutung.

Die Mikrozensusbefragungen finden ganzjährig von Januar bis Dezember statt. In Bayern sind demnach bei rund 55 000 Haushalten, die nach einem objektiven Zufallsverfahren insgesamt für die Erhebung ausgewählt wurden, wöchentlich mehr als 1 000 Haushalte zu befragen.

Das dem Mikrozensus zugrunde liegende Stichprobenverfahren ist aufgrund des geringen Auswahlgesetzes verhältnismäßig kostengünstig und hält die Belastung der Bürger in Grenzen. Um jedoch die gewonnenen Ergebnisse repräsentativ auf die Gesamtbevölkerung übertragen zu können, ist es wichtig, dass jeder der ausgewählten Haushalte auch tatsächlich an der Befragung teilnimmt. Aus diesem Grund besteht für die meisten Fragen des Mikrozensus eine gesetzlich festgelegte Auskunftspflicht, und zwar für vier aufeinander folgende Jahre.

Datenschutz und Geheimhaltung sind, wie bei allen Erhebungen der amtlichen Statistik, umfassend gewährleistet. Auch die Interviewerinnen und Interviewer, die ihre Besuche bei den Haushalten zuvor schriftlich ankündigen und sich mit einem Ausweis des Landesamts legitimieren, sind zur strikten Verschwiegenheit verpflichtet. Statt an der Befragung per Interview teilzunehmen, hat natürlich jeder Haushalt das Recht, den Fragebogen selbst auszufüllen und per Post an das Landesamt einzusenden.

Das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung bittet alle Haushalte, die im Laufe des Jahres 2008 eine Ankündigung zur Mikrozensusbefragung erhalten, die Arbeit der Erhebungsbeauftragten zu unterstützen.

## Demographischer Wandel in Bayern

---

Die Zahl der Privathaushalte in Bayern wird laut der Trendvariante der Haushaltsvorausberechnung im Jahr 2007 von knapp 5,9 Millionen auf über 6,2 Millionen im Jahr 2020 ansteigen. Der Trend zu kleineren Haushalten führt jedoch auch dazu, dass sich die Zahl der Haushalte anders als die Bevölkerung entwickelt. Bis zum Jahr 2020 wird die Bevölkerung in Bayern nur noch geringfügig, und zwar um weniger als ein Prozent ansteigen, während die Zahl der Privathaushalte um rund 6 % zunehmen wird.

Einpersonenhaushalte dominieren bereits heute alle anderen Haushaltsgrößen. Dabei leben keineswegs nur jüngere, sondern immer mehr ältere Menschen allein. Der Anteil der Einpersonenhaushalte in Bayern steigt von ca. 38 % im Jahr 2007 auf etwa 40 % im Jahr 2020. Auch Zweipersonenhaushalte nehmen anteilmäßig von rund 32 % (2007) auf über 34 % zu. Damit wird es im Jahr 2020 rund 2,5 Millionen Einpersonenhaushalte geben.

halte und 2,1 Millionen Zweipersonenhaushalte in Bayern geben. Die Anteile der Haushalte mit drei bzw. mit vier oder mehr Personen, zu denen hauptsächlich Familien gehören, gehen dagegen von etwa 14 % (2007) auf 12 % (2020) bzw. von circa 16 % (2007) auf etwa 13 % (2020) zurück. Folglich wird auch die durchschnittliche Haushaltsgröße von 2,14 Personen im Jahr 2007 auf etwa 2 Personen im Jahr 2020 abnehmen.

Weitere Informationen und Ergebnisse zum demographischen Wandel in Deutschland enthält die Gemeinschaftsveröffentlichung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Heft 1 „Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung im Bund und in den Ländern“. Diese kann kostenlos über den Webshop des Landesamts ([www.statistik.bayern.de/webshop](http://www.statistik.bayern.de/webshop)) bezogen werden.

---

### GENESIS-Online Bayern

Neben der Aktualisierung bestehender Statistiken konnte die zum Jahresbeginn 2004 eingeführte bayerische Online-Auskunftsdatenbank im vergangenen Jahr um 16 auf 87 Statistiken ausgebaut werden, darunter acht neue Statistiken aus dem Bereich Öffentliche Sozialleistungen. Außerdem bietet GENESIS-Online Bayern nun auch Ergebnisse bezüglich Einbürgerungen, Ehescheidungen, Todesursachen, öffentliche Abwasserbehandlung, Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Verarbeitenden Gewerbe, gewerblichem Personennahverkehr und Omnibusfernverkehr, Unternehmensregister sowie Kreisberechnungen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Die Nutzerfreundlichkeit von GENESIS-Online wurde weiter verbessert: So zeigt die Einstiegsseite der thematischen Recherche jetzt zwei Ebenen der Statistikbereiche und bietet damit sofort einen größeren Überblick über die Inhalte von GENESIS-Online Bayern. Pfadbeschreibungen (sog. „bread crumbs“) am oberen Rand des Inhaltsbereiches jeder Seite ermöglichen den Nutzern ein schnelles und gezieltes Zurückspringen auf einzelne Seiten („Sie befinden sich hier:“). Bei der Begriffsrecherche lassen sich Begriffe bereits im Eingabefeld des Hauptmenüs mittels UND verknüpfen, z.B. „Geburten UND Geschlecht“ oder einfach „Geburten Geschlecht“ – das Leerzeichen wird als UND-Verknüpfung interpretiert. Einige Begriffserweiterungen werden automatisch entfernt, um die Trefferzahl zu erhöhen. So wird beispielsweise aus „Bevölkerungsdaten“ der Suchbegriff „Bevölkerung“. Sind Informationen über Metadaten wie z.B. Statistik, Merkmale, Merkmalsausprägungen oder Maßeinheiten in GENESIS-Online Bayern hinterlegt, so sind diese jetzt auch in den Ergebnistabellen über Links aufrufbar.

Die Visualisierung von Tabelleninformationen wurde für geeignete Tabellen mit zeitreihenorientierter Struktur ermöglicht. Sie lässt sich in solchen Fällen für den Nutzer ganz einfach über die Schaltfläche „Diagramm“ erzeugen. Bis zu sechs Datenreihen können als Linien- oder Säulendiagramm angezeigt werden.



**Neues Verbundprogramm zur Berechnung des Verbraucherpreisindex (VPI)**

Das Rechenzentrum Süd (RZ Süd) im Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung hat ein neues Verbundprogramm für die Erfassung und Aufbereitung der monatlichen Preisdaten und die Berechnung der Verbraucherpreisindizes auf neuer Basis ( $2005 \pm 100$ ) entwickelt. Das Programm wird ab Februar 2008 das bisherige Verfahren ablösen.

Das Programm zur Verbraucherpreisstatistik ist ein Verfahren, das nach dem Prinzip „Einer für alle“ entwickelt wurde, also von allen statistischen Landesämtern sowie dem Statistischen Bundesamt genutzt werden kann. Die Anwendung und damit auch die Datenhaltung erfolgen dabei zentral in einer Oracle-Datenbank im RZ Süd. Die Datenhaltung ist bei dem gesamten Verfahren ein wichtiger Bereich, denn zur Berechnung der Verbraucherpreisindizes werden in dem Programm neben den erforderlichen Metadaten zu Auswahlgemeinden, Berichtsstellen und Interviewern auch sämtliche Einzeldaten der Monate ab Januar 2005 vorgehalten. Monat für Monat wächst dabei der Datenumfang um rund eine Million Datensätze. Andererseits werden durch diese zentrale Datenhaltung aber Vereinfachungen und damit Kosteneinsparungen erzielt werden. So entfällt z.B. durch die zentrale Datenhaltung die Notwendigkeit umfangreicher Datentransfers zwischen den Ämtern.

Das Verfahren ist eine mit modernster Technik umgesetzte Web-Anwendung. Sie stellt nicht nur umfangreiche Dialoge zur Datenpflege (z.B. Metadaten, Preiserfassung, Interviewerverwaltung), sondern auch eine hochkomplexe Komponente zum Errechnen des deutschen Verbraucherpreisindex und weiterer Kennzahlen zur Verfügung.

Nach mehrjähriger Entwicklungszeit wurden die Programmierarbeiten und Tests zum Verfahren für die Verbraucherpreisstatistik im August 2007 fertiggestellt. Angesichts des großen Funktionsumfangs der Anwendung war der zur Verfügung stehende Entwicklungszeitraum knapp bemessen, insbesondere da auch parallel dazu von technischer Seite die Erstellung der fachlichen Spezifikation durch die Statistischen Ämter begleitet werden musste. Zusätzlich war es erforderlich, während der Implementierungsphase umfangreiches Know-How in den eingesetzten Java-Technologien aufzubauen, um die fachlichen Anforderungen professionell und performant umsetzen zu können. Das System konnte dennoch planmäßig im September 2007 in Betrieb genommen werden und den statistischen Ämtern in der Produktivumgebung zur Verfügung gestellt werden. Auch die umfangreichen Belastungstests zeigten, dass ein performanter Echtbetrieb möglich ist.

Von September 2007 bis Februar 2008 wurde vor allem an der Migration der Daten aus dem Altsystem gearbeitet. Diese Arbeiten waren größtenteils sehr arbeits- und zeitaufwändig, insbesondere wegen der sorgfältigen Qualitätssicherung bei der Erstellung des Datenmaterials durch das jeweilige statistische Amt. Die großen zu verarbeiteten Datenmengen (36 Berichtsmonate der statistischen Ämter der 16 Länder) stellten eine zusätzliche Herausforderung dar. Das Programmierteam im RZ Süd unterstützte die Fachabteilungen der Statistischen Ämter bei diesen Arbeiten nach Kräften, damit der Starttermin des Echtbetriebs termingerecht eingehalten werden konnte. Anfang Februar konnte das Januar-Ergebnis 2008 des Verbraucherpreisindex bereits mit der neuen VPI-Anwendung ermittelt und dann vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht werden. Mit Beginn des Berichtsmonats Februar 2008 übernahmen die Länder und der Bund das Verfahren in ihre föderale Verantwortung und nutzen es seitdem selbstständig.

Verbraucherpreise  
Version 01.06.03

Bayern  
Status Berichtsmonat:  
Februar 2008 (offen)  
Angemeldet als:  
FA-AD, h hg

Preisfassung Erhebungsgemeinden des Bundeslandes

21 Erhebungsgemeinden gefunden

Status	Gemeindegeschlüssel	Gemeindegemeinde
offen	09561000	<a href="#">Ansbach</a>
offen	09761000	<a href="#">Augsburg</a>
offen	09172114	<a href="#">Bad Reichenhall</a>
offen	09461000	<a href="#">Bamberg</a>
offen	09462000	<a href="#">Bayreuth</a>
offen	09372116	<a href="#">Cham</a>
offen	09271119	<a href="#">Deggendorf</a>
offen	09571136	<a href="#">Dinkelsbühl</a>
offen	09261000	<a href="#">Landshut</a>
offen	09776116	<a href="#">Lindau</a>
offen	09677155	<a href="#">Lohr am Main</a>
offen	09162000	<a href="#">München</a>
offen	09185149	<a href="#">Neuburg a. d. Donau</a>
offen	09473151	<a href="#">Neustadt b. Coburg</a>
offen	09564000	<a href="#">Nürnberg</a>
offen	09262000	<a href="#">Passau</a>
offen	09362000	<a href="#">Regensburg</a>
offen	09163000	<a href="#">Rosenheim</a>
offen	09662000	<a href="#">Schweinfurt</a>
offen	09363000	<a href="#">Weiden i. d. Opf.</a>
offen	09663000	<a href="#">Würzburg</a>

Preisfassung – Auswahl Einzelposition

# Der Fremdenverkehr in Bayern 2006

Dipl.-Kfm. Rosina Maria Fuchs-Höhn

Zum dritten Mal in Folge erreichte die Zahl der Gästeankünfte in den bayerischen Beherbergungsbetrieben 2006 einen Rekordwert: Knapp 25,5 Millionen Gäste, 2,5 % mehr als 2005, übernachteten nahezu 74,7 Millionen Mal in einem der rund 14 200 Betriebe mit neun oder mehr Betten und auf Campingplätzen. Die Zahl der Übernachtungen lag um 0,2 % über Vorjahresniveau. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Gäste erreichte mit 2,9 Tagen das Vorjahresergebnis (3,0 Tage) allerdings nicht. Die Auslastung der 556 200 angebotenen Gästebetten betrug im Mittel 35,6 %. Im Jahr der FIFA-Fußball-WM in Deutschland kamen die wesentlichen Antriebskräfte im bayerischen Beherbergungswesen von Seiten der ausländischen Gäste: Die Gästeankünfte aus dem Ausland wuchsen um 8,4 % auf gut 5,7 Millionen, die Übernachtungen um 9,5 % auf 12,1 Millionen. Insgesamt wurden 16,1 % aller Übernachtungen von ausländischen Gästen gebucht, wobei die USA mit einem Anteil von 11,3 % am stärksten vertreten waren, gefolgt von den Niederlanden (10,9 %) und Italien (8,3 %) sowie Österreich und der Schweiz (jeweils 7,1 %). 54,0 % der Übernachtungen kamen aus den weiteren 24 EU-Ländern (Stand: 31.12.2006). Nicht alle bayerischen Regionen konnten gleichermaßen vom Aufwärtstrend profitieren: Während beispielsweise die Betriebe in den Reisegebieten Oberbayerns und Frankens sowohl bei den Gästeankünften als auch bei den Übernachtungen im Durchschnitt Zuwächse verbuchen konnten, wuchsen in Schwaben und in Ostbayern nur die Gästezahlen. Die bayerische Landeshauptstadt München (8,9 Millionen Übernachtungen), das niederbayerische Mineral- und Moorbad Bad Füssing (2,5 Millionen), die Frankenmetropole Nürnberg (2,2 Millionen), der heilklimatische Kurort Oberstdorf (1,8 Millionen) und das Staatsbad Bad Kissingen (1,5 Millionen) waren 2006 die bayerischen Gemeinden mit den meisten Übernachtungen in den gewerblichen Beherbergungsbetrieben mit neun oder mehr Betten (einschl. der Campingplätze). Bei den Kleinbeherbergungsbetrieben unter neun Betten und den Privatquartieren hatten Oberstdorf, Oberstaufen und Mittenwald die höchste Zahl an Übernachtungen.

## 14 200 Betriebe und 556 200 Betten im Freistaat

Im Juni<sup>1</sup> 2006 waren in Bayern knapp 14 200<sup>2</sup> Beherbergungsbetriebe geöffnet, 0,1 % weniger als im Vorjahr. Die Zahl der angebotenen Gästebetten stieg im gleichen Zeitraum um 0,3 % auf gut 556 200<sup>2</sup>. Deren Auslastung lag im Jahresdurchschnitt bei 35,6 %, 0,1 Prozentpunkte unter dem Vorjahresergebnis. Jeweils gut ein Drittel der Beherbergungsbetriebe und der Betten befand sich im Regierungsbezirk Oberbayern; dem folgten Schwaben und Niederbayern mit Anteilen von 15 und 20 %. Schwächer besetzt waren die vier nordbayerischen Regierungsbezirke mit Quoten um sieben bis acht Prozent. Die durchschnittliche Auslastung der angebotenen Betten lag zwischen rund 39 % in Oberbayern und rund 29 % in der Oberpfalz und in Oberfranken. Rund 60 % der bayerischen Beherbergungsbetriebe und 55 %

der angebotenen Betten befanden sich in einer der über 350 prädikatisierten Gemeinden. Mit einem Prozentsatz von 48,3 war die Auslastung der angebotenen Betten in den Mineral- und Moorbädern am höchsten, in den Kneippkurorten (einschl. der Kneippheilkurorte) lag sie bei 37,4 % und in den heilklimatischen Kurorten bei 35,8 %. Mit einer Auslastung von knapp 30 % wurde das Bettenangebot in den Luftkurorten und Erholungsorten seltener genutzt als in den Gemeinden ohne Prädikat (36,6 %); zu letzteren zählen unter anderem sämtliche kreisfreien Städte. In den Mineral- und Moorbädern (+0,3 Prozentpunkte) und in den sonstigen Gemeinden (+0,6 Pro-

Knapp 70 %  
der Beherbergungs-  
betriebe in  
Südbayern

- 1 Aufgrund saisonaler Schließungen im Herbst und Winter wird der Juni als Referenzmonat gewählt.
- 2 Die Beherbergungsstatistik führt Rückkorrekturen durch; aus diesem Grund können die hier ausgewiesenen Ergebnisse leicht von denen anderer Veröffentlichungen abweichen.

Beherbergungsbetriebe, Betten und Auslastung der angebotenen Betten 2006 nach Regierungsbezirken, Gemeindegruppen sowie Betriebsarten

Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Gästebetten und Campingplätze

Tab. 1

Gebiet ----- Gemeindegruppe ----- Betriebsart	Geöffnete Beherbergungs- betriebe		Angebotene Betten (ohne Campingplätze)		Auslastung der angebotenen Betten in % (ohne Campingplätze)	
	im Juni				insgesamt	Veränderung ggü. Vorjahr in Prozentpunkten
	insgesamt	Veränderung ggü. Vorjahr in %	insgesamt	Veränderung ggü. Vorjahr in %		
Regierungsbezirk						
Oberbayern .....	4 701	-0,6	198 467	0,9	39,2	0,0
Niederbayern .....	2 347	0,6	95 300	-0,5	33,2	-0,4
Oberpfalz .....	1 107	-0,4	41 246	-1,5	28,7	-0,5
Oberfranken .....	1 097	-2,2	38 953	-2,4	29,4	0,1
Mittelfranken .....	1 125	2,1	46 287	2,5	36,2	0,7
Unterfranken .....	1 112	-0,4	44 245	-0,1	35,7	0,4
Schwaben .....	2 701	0,6	91 744	1,3	35,6	-0,9
Gemeindegruppe						
Mineral- und Moorbäder .....	1 178	-1,4	58 475	-0,1	48,3	0,3
Heilklimatische Kurorte .....	1 854	-1,6	55 452	-0,7	35,8	-1,1
Kneippkurorte .....	460	-1,5	18 119	-0,4	37,4	-2,0
Luftkurorte .....	2 707	1,1	91 835	-0,9	29,7	-1,0
Erholungsorte .....	2 523	0,6	85 269	0,8	29,9	-0,5
Sonstige Gemeinden .....	5 468	0,0	247 092	1,1	36,6	0,6
Betriebsart						
Hotels .....	2 038	0,9	177 568	1,5	40,9	0,2
Hotels garnis .....	3 040	-2,7	88 597	-1,2	35,5	0,3
Gasthöfe .....	3 231	-1,6	85 597	-0,2	23,6	0,2
Pensionen .....	1 396	3,2	37 783	1,8	29,3	-1,2
Erholungs-, Ferien-, Schulungsheime und Boardinghouses .....	565	-0,9	39 218	-0,7	36,2	-1,1
Ferienzentren, Ferienhäuser, -wohnungen .....	3 021	2,2	78 244	0,5	27,1	-0,9
Hütten, Jugendherbergen, jugendherbergs- ähnliche Einrichtungen .....	270	2,7	19 397	1,0	32,9	-1,0
Vorsorge- und Rehabilitationskliniken .....	211	-3,7	29 838	-2,0	69,1	1,0
Campingplätze .....	418	2,2	.	.	.	.
Bayern	14 190	-0,1	556 242	0,3	35,6	-0,1

zentpunkte) stieg 2006 die Bettenauslastung gegenüber dem Vorjahr, in den übrigen Gemeindegruppen nahm sie ab.

Rund 9 700 bzw. 68,4% der bayerischen Beherbergungsbetriebe stammten aus dem Bereich der Hotellerie, darunter waren 22,8% Gasthöfe, 21,4% Hotels garnis, 14,4% Hotels und 9,8% Pensionen. Beim sonstigen Beherbergungsgewerbe dominierten die Ferienzentren, Ferienhäuser, -wohnungen (21,3%); die übrigen Betriebsarten waren geringer besetzt: So machten die Erholungs-, Ferien-, Schulungsheime und Boardinghouses 4,0% aus, die Campingplätze 2,9%, die Hütten, Jugendherbergen, jugendherbergsähnlichen Einrichtungen 1,9% und die Vorsorge- und Rehabilitationskliniken 1,5%.

Die höchste Bettenauslastung unter den Betriebsarten des Beherbergungsgewerbes hatten 2006 mit 69,1% die Vorsorge- und Rehabilitationskliniken. Über der durchschnittlichen Auslastung von 35,6% lagen auch die Hotels (40,9%) sowie die

Erholungs-, Ferien-, Schulungsheime und Boardinghouses (36,2%). Verhältnismäßig gering war die Auslastung hingegen in den Gasthöfen (23,6%), den Ferienzentren, Ferienhäusern und Ferienwohnungen (27,1%) und in den Pensionen (29,3%).

#### Gästeankünfte auf neuem Höchststand

Bayerische Beherbergungsbetriebe konnten noch nie so viele Gäste willkommen heißen wie im Jahr 2006. Die Zahl der Gästeankünfte stieg zum dritten Mal in Folge auf einen Höchststand: Beinahe 25 455 000 Gästeankünfte bedeuteten ein Plus von 2,5% gegenüber dem Vorjahr, gleichzeitig ein Plus von 6,8% gegenüber dem Jahr 2000 und eines von 20,4% gegenüber 1990. Da die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 3,0 Tagen in 2005 auf 2,9 Tage in 2006 zurückging, konnten die Übernachtungen nicht entsprechend zunehmen, sie lagen bei gut 74 691 000 und damit nur um 0,2% über dem Vorjahreswert.

Ein Fünftel mehr Gäste als 1990

In Bayern  
9 700  
Hotellerie-  
Betriebe

Bettenauslastung bei den  
211 Vorsorge- und Reha-  
Kliniken  
bei 69%



Gästeankünfte und -übernachtungen 2006 nach Regierungsbezirken, Gemeindegruppen sowie Betriebsarten  
Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Gästebetten und Campingplätze

Tab. 2

Gebiet ----- Gemeindegruppe ----- Betriebsart	Ankünfte			Übernachtungen			Durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Tagen
	insgesamt	dar. von Gästen aus dem Ausland	Veränderung ggü. Vorjahr in %	insgesamt	dar. von Gästen aus dem Ausland	Veränderung ggü. Vorjahr in %	
Regierungsbezirk							
Oberbayern .....	10 974 001	3 214 847	3,2	29 164 397	6 859 606	0,9	2,7
Niederbayern .....	2 562 593	257 915	-0,3	11 825 220	702 754	-1,9	4,6
Oberpfalz .....	1 582 424	222 546	0,7	4 498 490	484 830	-3,3	2,8
Oberfranken .....	1 618 002	168 063	1,0	4 295 905	333 426	-0,5	2,7
Mittelfranken .....	3 023 370	853 751	3,5	6 400 780	1 542 846	4,4	2,1
Unterfranken .....	2 216 751	319 582	1,9	6 049 128	594 043	2,2	2,7
Schwaben .....	3 477 595	697 983	3,4	12 457 250	1 537 347	-0,8	3,6
Gemeindegruppe							
Mineral- und Moorbäder .....	1 577 910	123 132	2,9	10 525 297	361 438	0,2	6,7
Heilklimatische Kurorte .....	1 509 260	236 567	0,3	7 458 401	704 536	-2,9	4,9
Kneippkurorte .....	390 091	36 465	3,5	2 517 755	168 555	-4,8	6,5
Luftkurorte .....	2 525 363	363 482	1,0	10 695 359	991 434	-4,1	4,2
Erholungsorte .....	2 689 806	249 088	0,2	9 847 823	664 404	-0,8	3,7
Sonstige Gemeinden .....	16 762 306	4 725 953	3,3	33 646 535	9 164 485	3,1	2,0
Betriebsart							
Hotels .....	11 824 605	3 193 690	3,9	26 180 374	6 267 364	2,3	2,2
Hotels garnis .....	4 341 152	1 202 271	2,1	11 196 806	2 550 350	0,1	2,6
Gasthöfe .....	3 265 274	564 235	3,2	7 190 313	1 021 503	1,3	2,2
Pensionen .....	1 073 752	170 231	1,7	3 897 333	400 370	-2,1	3,6
Erholungs-, Ferien-, Schulungsheime und Boardinghouses .....	1 535 675	47 350	-0,5	5 022 434	201 307	-1,7	3,3
Ferienzentren, Ferienhäuser, -wohnungen .....	1 026 801	65 711	-1,1	7 595 725	449 831	-3,4	7,4
Hütten, Jugendherbergen, jugendherbergs- ähnliche Einrichtungen .....	884 776	166 280	1,9	2 152 528	327 710	0,7	2,4
Vorsorge- und Rehabilitationskliniken .....	433 921	14 920	-0,9	7 451 447	125 994	0,1	17,2
Campingplätze .....	1 068 780	309 999	-2,4	4 004 210	710 423	-2,8	3,7
Bayern	25 454 736	5 734 687	2,5	74 691 170	12 054 852	0,2	2,9

Mit Ausnahme von Niederbayern (-0,3%) verzeichneten alle Regierungsbezirke 2006 Zuwächse bei den Gästeankünften. Die günstigste Entwicklung vollzog sich in Mittelfranken mit Steigerungen von 3,5% bei den Gästezahlen und 4,4% bei den Übernachtungen. Rückläufig waren die Übernachtungen hingegen in der Oberpfalz (-3,3%), in Niederbayern (-1,9%), in Schwaben (-0,8%) und in Oberfranken (-0,5%).

gen und jugendherbergsähnlichen Einrichtungen zu (+1,9%). Der überdurchschnittlich hohe Zuwachs an Übernachtungen bei den Hotels (+2,3%) ragte auch aus den stagnierenden Übernachtungszahlen der anderen Betriebsarten hervor und sorgte letztendlich für das Plus im Gesamtergebnis (+0,2%).

#### Weniger Gäste bei den vielen kleineren Betrieben

Bayern ist ein Land der kleineren Beherbergungsbetriebe: Von den knapp 13 800 Beherbergungsstätten (Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Betten, ohne Campingplätze) zählten 2006 92,2% weniger als 100 Betten. Die höchsten Anteile hatten die Betriebe mit 30-99 Betten (30%) und mit 20-29 Betten (20%). Die Zahl der Großbetriebe zwischen 500 und 999 Betten bzw. mit mehr als 1 000 Betten war mit 37 bzw. mit fünf vergleichsweise gering.

Vom Aufwärtstrend bei den Gästezahlen profitierten 2006 alle Gemeindegruppen. Anders bei den Übernachtungen, wo es deutliche Unterschiede gab: So nahm zwar bei den sonstigen Gemeinden die Zahl der Übernachtungen um 3,1% zu, von den prädikatisierten Gemeinden konnten aber nur die Mineral- und Moorbäder ein leichtes Plus (+0,2%) erzielen.

Unter den Betriebsarten war die Hotellerie bei den Gästeankünften (+3,3%) der eindeutige Gewinner: Alle vier Kategorien (Hotels, Hotels garnis, Gasthöfe, Pensionen) verzeichneten Zuwächse. Von den Betriebsarten des Sonstigen Beherbergungsgewerbes legten nur die Hütten, Jugendherber-

Anders sah es bei den Übernachtungen, differenziert nach den Betriebsgrößen, aus: Nur die Hälfte der Gästeübernachtungen entfielen auf Betriebe mit weniger als 100 Betten; knapp 30% auf Betriebe mit 100-249 Betten und 20% auf Betriebe mit 250

Gemeinden ohne Prädikat legten zu

Zuwächse bei Hotels sorgten für positives Ergebnis

Relativ wenige Großbetriebe in Bayern

Betriebe, Betten, Gästeankünfte, Gästeübernachtungen, Auslastung der angebotenen Betten und Aufenthaltsdauer der Gäste in Bayern 2006 nach Betriebsgrößenklassen

Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Gästebetten (ohne Campingplätze)

Tab. 3

Betriebe mit ... bis ... Gästebetten	Beher- bergungs- betriebe	Ange- botene Betten	Ankünfte		Übernachtungen		Aus- lastung der ange- botenen Betten	Durch- schnitt- liche Aufent- halts- dauer
			ins- gesamt	Verän- derung ggü. Vorjahr	ins- gesamt	Verän- derung ggü. Vorjahr		
	im Juni							
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	%	%	Tage
9 - 11 .....	1 594	15 958	242 647	-1,6	1 242 101	-2,9	21,8	5,1
12 - 14 .....	1 912	24 184	413 593	-3,7	1 899 156	-3,3	22,1	4,6
15 - 19 .....	2 210	36 170	753 774	-1,8	2 956 585	-3,0	23,1	3,9
20 - 29 .....	2 805	64 633	1 837 762	0,5	5 870 993	-2,6	25,6	3,2
30 - 99 .....	4 174	207 246	8 987 743	2,5	24 186 542	0,3	32,7	2,7
100 - 249 .....	861	122 912	7 144 678	2,4	20 302 575	0,9	46,3	2,8
250 - 499 .....	174	55 698	3 266 640	7,4	10 037 147	3,0	49,5	3,1
500 - 999 .....	37	23 688	1 479 693	0,9	3 425 892	-0,2	41,2	2,3
1 000 und mehr .....	5	5 753	259 426	19,4	765 969	14,5	37,5	3,0
Insgesamt	13 772	556 242	24 385 956	2,7	70 686 960	0,4	35,6	2,9

Betten und darüber. Während die Zahl der Gästeankünfte (Bayern: +2,7%) und der Übernachtungen (+0,4%) in den größeren Beherbergungsstätten mit einer höheren Bettenzahl in der Regel über dem Vorjahresergebnis lag, mussten die kleinen Betriebe unter 20 Betten bei beiden Größen Einbußen zwischen 1,6 und 3,7% hinnehmen.

In der Auslastung der angebotenen Betten (Bayern: 35,6%) unterschieden sich kleinere und größere Betriebe deutlich: Die Auslastung der Betten bewegte sich bei den Betrieben bis unter 30 Betten zwischen 20 und 25%, bei den größeren Betrieben lag sie bei rund einem Drittel und der Hälfte. In der Kategorie 250-499 Betten war im Durchschnitt jedes zweite Bett belegt.

Gäste blieben länger in kleinen Betrieben

Anders verhielt es sich bei der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer der Gäste: Sie war bei den kleinsten Betrieben von 9 bis 11 Betten (5,1 Tage) bzw. von 12 bis 14 Betten (4,6 Tage) am höchsten und bei den Großbetrieben von 500 bis 999 Betten am geringsten (2,3 Tage). Im Gesamtdurchschnitt lag sie bei 2,9 Tagen.

#### Enorme Zuwächse bei den Gästen aus dem Ausland

Aufschwung vor allem durch ausländische Gäste

Infolge der FIFA Fußball-WM in Deutschland kamen im Jahr 2006 deutlich mehr ausländische Gäste nach Bayern als noch in 2005: Die Zahl der ausländischen Gästeankünfte erhöhte sich um 8,4% auf gut 5,7 Millionen, die der Übernachtungen um 9,5% auf knapp 12,1 Millionen. Im Vergleich dazu stieg die Zahl der inländischen Gäste nur um 0,9% auf 19,7 Millionen. Die Übernachtungen von Inländern verringerten sich sogar um 1,4% auf gut 62,6 Millionen.

Damit hatten 77,5% der Gäste ihren Wohnsitz in Deutschland und 22,5% im Ausland. Da die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der ausländischen Gäste mit 2,1 Tagen auch 2006 deutlich niedriger war als die der Inländer (3,2 Tage), lag ihr Anteil an den Übernachtungen nur bei 16,1%. 83,9% der Übernachtungen entfielen auf Gäste aus dem Inland.

Gut zwei Drittel der ausländischen Gäste kamen aus Europa, darunter 56,2% (Übernachtungen: 54,0%) aus den 24 EU-Ländern (ohne Deutschland; Stand: 31.12.2006). Die größten Besuchergruppen unter den Ausländern bildeten die Niederländer mit einem Anteil von 11,2% (Übernachtungen: 10,9%), die US-Amerikaner mit 10,8% (11,3%) und die Italiener mit 9,1% (8,3%). Besonders häufig kamen auch Österreicher (7,8%; 7,1%), Schweizer (jeweils 7,1%) und Gäste aus dem Vereinigten Königreich (6,7%; 6,8%) nach Bayern.

Niederländer, US-Amerikaner und Italiener kamen am häufigsten

Anteilmäßig zwar gering, aber mit enormen Zuwächsen waren 2006 die weiteren amerikanischen Länder sowie Australien und die afrikanischen Nationen vertreten: Spitzenreiter waren die Staaten aus Mittelamerika und der Karibik mit einem Zuwachs von 157,8% auf 29 000 bei den Gästeankünften und 145,0% auf gut 72 000 bei den Übernachtungen. Fast verdoppelt hat sich auch die Zahl der Gäste aus Portugal (+92,6%; +83,0%) und Brasilien (+89,4%; +81,0%). Markante Steigerungsraten gab es auch bei den sonstigen südamerikanischen Ländern (+64,1%; +107,9%). Bei diesen Herkunftsländern / -ländergruppen handelt es sich um Regionen / Nationen, deren Fußballmannschaften in Bayern spielten bzw. hier ihr WM-Quartiere bezogen, so dass die Zuwächse vor allem als Folge der Fußball-WM zu sehen sind. Die gleiche Ursache dürf-

Fußball-WM lockte Lateinamerikaner nach Bayern

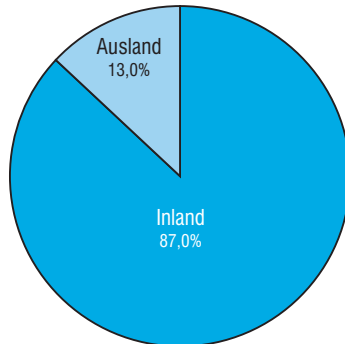
Gästeankünfte und -übernachtungen in Bayern 2006 nach dem ständigen Wohnsitz der Gäste  
 Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Gästebetten und Campingplätze

Tab. 4

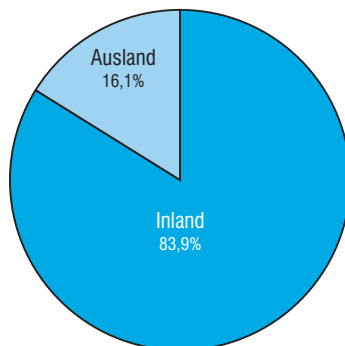
Ständiger Wohnsitz der Gäste	Ankünfte				Übernachtungen				Durch- schnittliche Aufent- halts- dauer in Tagen				
	insgesamt	Verände- rung ggü. Vorjahr	Anteil an		insgesamt	Verände- rung ggü. Vorjahr	Anteil an						
			allen	den ausländi- schen			allen	den ausländi- schen					
										Ankünften		Übernachtungen	
										in %		in %	
Deutschland .....	19 720 049	0,9	77,5	x	62 636 318	-1,4	83,9	x	3,2				
Ausland .....	5 734 687	8,4	22,5	100	12 054 852	9,5	16,1	100	2,1				
dav. Europa .....	3 934 930	7,3	15,5	68,6	8 082 665	7,9	10,8	67,0	2,1				
dav. Belgien .....	133 098	6,2	0,5	2,3	289 594	4,9	0,4	2,4	2,2				
Dänemark .....	139 904	4,1	0,5	2,4	223 884	11,1	0,3	1,9	1,6				
Estland .....	5 374	x	0,0	0,1	10 839	x	0,0	0,1	2,0				
Finnland .....	41 946	3,6	0,2	0,7	82 229	-0,9	0,1	0,7	2,0				
Frankreich .....	232 298	4,9	0,9	4,1	460 142	3,4	0,6	3,8	2,0				
Griechenland .....	39 345	14,9	0,2	0,7	99 199	13,8	0,1	0,8	2,5				
Irland .....	26 998	22,3	0,1	0,5	63 695	15,3	0,1	0,5	2,4				
Island .....	13 048	103,5	0,1	0,2	34 744	173,6	0,0	0,3	2,7				
Italien .....	522 975	3,4	2,1	9,1	1 003 377	5,6	1,3	8,3	1,9				
Lettland .....	8 445	x	0,0	0,1	15 022	x	0,0	0,1	1,8				
Litauen .....	7 017	x	0,0	0,1	14 988	x	0,0	0,1	2,1				
Luxemburg .....	24 394	1,0	0,1	0,4	59 284	1,6	0,1	0,5	2,4				
Malta .....	1 650	x	0,0	0,0	3 779	x	0,0	0,0	2,3				
Niederlande .....	641 363	0,8	2,5	11,2	1 319 153	-0,5	1,8	10,9	2,1				
Norwegen .....	46 082	3,1	0,2	0,8	86 149	-1,4	0,1	0,7	1,9				
Österreich .....	445 094	6,5	1,7	7,8	859 439	7,4	1,2	7,1	1,9				
Polen .....	92 776	22,4	0,4	1,6	205 810	21,0	0,3	1,7	2,2				
Portugal .....	37 645	92,6	0,1	0,7	90 021	83,0	0,1	0,7	2,4				
Russland .....	84 338	16,4	0,3	1,5	229 728	14,3	0,3	1,9	2,7				
Schweden .....	108 037	6,3	0,4	1,9	174 194	4,2	0,2	1,4	1,6				
Schweiz .....	406 134	4,3	1,6	7,1	858 314	4,3	1,1	7,1	2,1				
Slowakische Republik .....	18 255	x	0,1	0,3	47 469	x	0,1	0,4	2,6				
Slowenien .....	18 581	x	0,1	0,3	37 926	x	0,1	0,3	2,0				
Spanien .....	143 987	7,8	0,6	2,5	309 392	7,2	0,4	2,6	2,1				
Tschechische Republik .....	79 679	-1,0	0,3	1,4	172 687	-1,4	0,2	1,4	2,2				
Türkei .....	29 019	-7,9	0,1	0,5	72 104	-5,8	0,1	0,6	2,5				
Ukraine .....	8 464	x	0,0	0,1	22 469	x	0,0	0,2	2,7				
Ungarn .....	67 070	0,8	0,3	1,2	143 662	1,4	0,2	1,2	2,1				
Vereinigtes Königreich .....	386 608	7,9	1,5	6,7	823 399	11,8	1,1	6,8	2,1				
Zypern .....	1 420	x	0,0	0,0	4 371	x	0,0	0,0	3,1				
sonst. europäische Länder .....	123 886	x	0,5	2,2	265 602	x	0,4	2,2	2,1				
Afrika .....	34 876	23,5	0,1	0,6	103 880	18,2	0,1	0,9	3,0				
dav. Republik Südafrika .....	13 065	21,9	0,1	0,2	34 819	12,1	0,0	0,3	2,7				
sonst. afrikanische Länder .....	21 811	24,4	0,1	0,4	69 061	21,6	0,1	0,6	3,2				
Asien .....	599 574	6,2	2,4	10,5	1 253 969	5,4	1,7	10,4	2,1				
dav. Arabische Golfstaaten .....	53 970	14,3	0,2	0,9	218 089	0,1	0,3	1,8	4,0				
China (VR) / Hongkong .....	97 143	13,7	0,4	1,7	211 292	15,0	0,3	1,8	2,2				
Indien .....	12 863	x	0,1	0,2	52 654	x	0,1	0,4	4,1				
Israel .....	31 122	5,9	0,1	0,5	79 240	1,4	0,1	0,7	2,5				
Japan .....	264 940	2,4	1,0	4,6	401 883	1,6	0,5	3,3	1,5				
Südkorea .....	48 799	-0,1	0,2	0,9	82 561	1,2	0,1	0,7	1,7				
Taiwan .....	35 517	4,5	0,1	0,6	61 890	10,4	0,1	0,5	1,7				
sonst. asiatische Länder .....	55 220	x	0,2	1,0	146 360	x	0,2	1,2	2,7				
Amerika .....	789 442	17,0	3,1	13,8	1 780 106	15,7	2,4	14,8	2,3				
dav. Kanada .....	69 674	24,4	0,3	1,2	145 332	19,9	0,2	1,2	2,1				
USA .....	619 740	9,2	2,4	10,8	1 365 059	6,1	1,8	11,3	2,2				
Mittelamerika und Karibik .....	29 072	157,8	0,1	0,5	72 212	145,0	0,1	0,6	2,5				
Brasilien .....	39 245	89,4	0,2	0,7	96 437	81,0	0,1	0,8	2,5				
sonst. südamerikanische Länder .....	31 711	64,1	0,1	0,6	101 066	107,9	0,1	0,8	3,2				
Australien .....	79 871	33,4	0,3	1,4	177 866	37,7	0,2	1,5	2,2				
dav. Australien .....	69 874	x	0,3	1,2	155 873	x	0,2	1,3	2,2				
Neuseeland, Ozeanien .....	9 997	x	0,0	0,2	21 993	x	0,0	0,2	2,2				
Nicht näher bezeichnetes													
Ausland .....	295 994	15,9	1,2	5,2	656 366	32,9	0,9	5,4	2,2				
Insgesamt .....	25 454 736	2,5	100	x	74 691 170	0,2	100	x	2,9				

## Herkunft der Übernachtungsgäste

1990  
Übernachtungen insgesamt: 78 471 040



2006  
Übernachtungen insgesamt: 74 691 170



te auch der Anstieg der Gäste- und Übernachtungszahlen von Gästen aus Afrika (+23,5%; +18,2%) und aus Australien, Neuseeland und Ozeanien (+33,4%; +37,7%) haben.

## Reiseziele der ausländischen Gäste

2006 verteilten sich die ausländischen Gäste in Bayern unterschiedlich stark auf die einzelnen Regierungsbezirke: Oberbayern, das 43,1% aller Gäste beherbergte, hatte an den ausländischen Gästen einen Anteil von 56,1%; in Mittelfranken übernachteten 11,9% aller Gäste und 14,9% der ausländischen. Am Besuch der übrigen Regierungsbezirke waren die ausländischen Gäste seltener interessiert als die deutschen Gäste.

Viele ausländische Gäste in München und Nürnberg

82,4% aller ausländischen Gästeankünfte waren den sonstigen (nicht prädikatisierten) Gemeinden zuzuordnen, München allein verbuchte ein Drittel davon und Nürnberg weitere 6,4%. Dementsprechend groß ist auch die Bedeutung der ausländischen Gäste für beide Städte. Von allen Gästen, die die Landeshauptstadt besuchten, kamen 44,0% aus dem Ausland; in Nürnberg waren es 31,5%.

76,7% der ausländischen Gäste, (Gäste insgesamt: 63,5%) übernachteten in Hotels bzw. Hotels garnis und 89,5% (80,6%) in der Hotellerie (einschl. Gasthöfe, Pensionen). Im Vergleich zu den deutschen Gästen (3,8%; alle Gäste: 4,2%) suchten die ausländischen Gäste auch häufiger Campingplätze auf (5,4%).

## Einige traditionelle Regionen verlieren Gäste

Die bayerischen Reisegebiete hatten am Aufwärtstrend 2006 einen unterschiedlich hohen Anteil: Deutlich über dem Vorjahresergebnis lagen die Gäste- und Übernachtungszahlen in der oberbayerischen Tourismusregion Inn-Salzach – die Popularität des Papstes trug sicherlich zum Erfolg der Landkreise Altötting und Mühldorf a. Inn bei.<sup>3</sup> Hohe Zuwachsraten verzeichneten auch die Städtereion Nürnberg (Gäste: +4,9%; Übernachtungen: +6,7%), Bayerisch-Schwaben (+4,7%; +6,0%), die Landeshauptstadt München (+4,6%; +4,1%), das Starnberger-Fünf-Seenland (+4,5%; +6,6%), die Frankenalb (+4,4%; +4,0%) sowie die Region Oberbayerns Städte.<sup>3</sup>

Papst lockte viele Gäste in die Region Inn-Salzach

Unter den Fremdenverkehrsgebieten, die den Vorjahresstand nicht halten konnten, befanden sich einige bekannte, traditionelle Reisegebiete wie das Chiemgau (-2,0%; -5,4%), der Chiemsee (-1,1%; -1,3%), das Tölzer Land (-2,8%; -5,3%) und der Bayerische Wald (-2,1%; -5,0%). Auch im Allgäu verringerten sich die Übernachtungszahlen (-2,1%) – allerdings stieg dort die Zahl der Gästeankünfte (+2,8%).

Gemessen an den Übernachtungen war 2006 das Allgäu (10,246 Millionen) das größte bayerische Reisegebiet, gefolgt von der Landeshauptstadt München (8,859 Millionen), dem Bayerischen Wald (7,329 Millionen), dem Bayerischen Thermenland (4,584 Millionen) und dem Münchener Umland (3,351 Millionen).

Fast immer vorne dabei: Bayerns Landeshauptstadt

Bei der Zahl der Gästeankünfte lagen München (4,371 Millionen), das Allgäu (2,284 Millionen), das Münchner Umland (1,837 Millionen), der Bayerische Wald (1,552 Millionen) und die Städtereion Nürnberg (1,550 Millionen) vorne.

Am längsten verweilten die Gäste im Bayerischen Thermenland (7,5 Tage), gefolgt vom Chiemgau (5,6 Tage), der Rhön (5,5 Tage), dem Berchtesgadener Land (5,1 Tage), dem Chiemsee (4,8 Tage), dem Bayerischen Wald (4,7 Tage) und dem Allgäu (4,5 Tage). Demgegenüber blieben die Gäste im Fränk-

<sup>3</sup> Aus Geheimhaltungsgründen dürfen die genauen Werte nicht genannt werden.

# Betriebe, Betten, Gästeankünfte, Gästeübernachtungen, Auslastung der angebotenen Betten und Aufenthaltsdauer der Gäste in Bayern 2006 nach Tourismusregionen

## Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Gästebetten und Campingplätze

Tab. 5

Tourismusregion (Einteilung der Gebiete nach Tourismusverbänden)	Betriebe	Ange- botene Betten <sup>1</sup>	Ankünfte		Übernachtungen		Aus- lastung der angebo- tenen Betten <sup>1</sup>	Durch- schnitt- liche Aufent- halts- dauer
			ins- gesamt	Verän- derung ggü. Vorjahr	ins- gesamt	Verän- derung ggü. Vorjahr		
	im Juni							
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	%	%	Tage
Bayern insgesamt .....	14 190	556 242	25 454 736	2,5	74 691 170	0,2	35,6	2,9
und zwar								
Franken								
dav. T01 Naturpark Altmühltal <sup>2 3</sup> .....	279	9 894	615 908	1,1	1 242 045	0,1	30,6	2,0
T02 Fichtelgebirge <sup>4</sup> .....	314	11 651	453 316	0,4	1 191 381	0,5	27,8	2,6
T03 Fränkische Schweiz .....	293	8 689	342 005	1,1	828 032	-0,2	25,2	2,4
T04 Fränkisches Seenland .....	283	6 706	281 791	1,6	911 185	0,3	29,3	3,2
T05 Fränkisches Weinland .....	333	13 376	1 003 202	1,7	1 776 162	1,2	33,0	1,8
T06 Frankenalb <sup>5</sup> .....	157	4 746	219 505	4,4	485 520	4,0	28,1	2,2
T07 Frankenwald .....	227	6 979	246 077	2,4	864 299	-1,0	32,9	3,5
T08 Haßberge .....	73	2 398	97 796	-3,5	274 072	-3,4	26,0	2,8
T09 Oberes Maintal - Coburger Land .....	188	7 692	303 041	0,8	936 164	-1,4	31,9	3,1
T10 Rhön .....	304	16 574	507 525	3,3	2 768 647	2,6	46,3	5,5
T11 Romantisches Franken - vom Rangau zur Romantischen Straße .....	297	9 789	642 600	0,7	1 167 399	0,9	31,8	1,8
T12 Spessart-Main-Odenwald .....	346	10 397	518 169	3,0	1 089 163	4,4	26,3	2,1
T13 Städteregion Nürnberg .....	231	19 000	1 550 187	4,9	2 889 266	6,7	41,1	1,9
T14 Steigerwald .....	277	11 060	624 235	2,4	1 471 017	4,1	35,7	2,4
Zusammen	3 602	138 951	7 405 357	2,4	17 894 352	2,2	33,7	2,4
Ostbayern								
dav. T15 Bayerischer Wald .....	1 871	71 450	1 552 003	-2,1	7 328 686	-5,0	27,8	4,7
T16 Oberpfälzer Wald <sup>4</sup> .....	381	10 030	310 380	1,9	898 016	0,1	22,7	2,9
T17 Bayerischer Jura <sup>2 5</sup> .....	284	9 309	411 373	-1,6	918 027	-2,5	25,1	2,2
T18 Niederbayern zwischen Donau & Inn .....	310	10 207	365 609	1,1	1 005 239	1,4	27,0	2,7
T19 Bayerisches Thermenland .....	457	24 477	609 346	1,7	4 584 098	-0,3	48,2	7,5
T20 Ostbayerische Städte .....	151	11 073	896 306	2,8	1 589 644	1,0	39,6	1,8
Zusammen	3 454	136 546	4 145 017	0,1	16 323 710	-2,3	31,8	3,9
Schwaben/Allgäu								
dav. T21 Allgäu .....	2 294	74 414	2 283 663	2,8	10 246 275	-2,1	35,9	4,5
T22 Bayerisch-Schwaben <sup>5</sup> .....	407	17 330	1 193 932	4,7	2 210 975	6,0	34,3	1,9
Zusammen	2 701	91 744	3 477 595	3,4	12 457 250	-0,8	35,6	3,6
Oberbayern								
dav. T23 München .....	357	44 706	4 371 322	4,6	8 858 818	4,1	54,2	2,0
T24 Münchener Umland .....	396	22 939	1 837 279	3,2	3 351 494	2,6	40,3	1,8
T25 Oberbayerns Städte .....	131	5 187	370 494	.	665 783	.	34,3	1,8
T26 Ammersee-Lech .....	56	2 030	113 011	1,7	254 684	0,1	30,8	2,3
T27 Starnberger Fünf-Seen-Land .....	98	4 171	248 787	4,5	629 356	6,6	41,2	2,5
T28 Pfaffenwinkel .....	90	3 468	151 225	-1,8	534 176	4,1	41,3	3,5
T29 Zugspitz-Region .....	657	20 933	667 659	1,5	2 712 317	-2,7	33,4	4,1
T30 Tölzer Land .....	255	8 748	308 372	-2,8	1 075 406	-5,3	32,9	3,5
T31 Tegernsee-Schliersee-Wendelstein <sup>6</sup> .....	484	16 333	542 072	4,7	1 990 165	-2,8	33,5	3,7
T32 Wendelstein, Inn und Mangfall <sup>6</sup> .....	213	8 690	389 521	2,2	1 146 764	1,1	34,9	2,9
T33 Ebersberg .....	56	2 356	143 195	-1,0	305 642	1,0	36,1	2,1
T34 Inn-Salzach .....	97	3 570	179 025	.	365 337	.	28,9	2,0
T35 Chiemsee .....	380	12 503	356 461	-1,1	1 694 815	-1,3	34,4	4,8
T36 Chiemgau .....	641	17 985	388 070	-2,0	2 159 547	-5,4	29,0	5,6
T37 Berchtesgadener Land .....	655	19 418	520 067	2,7	2 666 985	-1,3	37,3	5,1
Zusammen	4 566	193 037	10 586 560	3,2	28 411 289	0,9	39,4	2,7
Nachrichtlich: Doppelzählungen durch Gemeinden in zwei Tourismusregionen <sup>2 3 4 5</sup> .....	133	4 036	159 793	-1,3	395 431	-4,1	25,1	2,5

1 Ohne Campingplätze.

2 Doppelzählung der Gemeinden Berching, Breitenbrunn, Dietfurt a.d. Altmühl, Essing, Ihrlerstein, Kelheim, Painten und Riedenburg bei den Tourismusregionen Naturpark Altmühltal und Bayerischer Jura.

3 Doppelzählung der Gemeinden Monheim, Otting, Rögling, Tagmersheim, Wemding und Wolferstadt bei den Tourismusregionen Naturpark Altmühltal und Bayerisch-Schwaben.

4 Doppelzählung der Gemeinde Brand bei den Tourismusregionen Fichtelgebirge und Oberpfälzer Wald.

5 Doppelzählung der Gemeinden Auerbach i.d. Opf., Etzelwang, Hirschbach, Illschwang, Königstein, Neukirchen b.Sulzbach-Rosenberg und Weigendorf bei den Tourismusregionen Frankenalb und Bayerischer Jura.

6 Ohne Doppelzählungen

kischen Weinland, im Romantischen Franken, in Ostbayerns Städten, im Münchener Umland und in Oberbayerns Städten durchschnittlich nur 1,8 Tage.

Überdurchschnittlich ausgelastet waren die Betten in der Landeshauptstadt München, im Durchschnitt war hier gut jedes zweite Bett belegt (54,2%). Hohe Auslastungsquo-

Betriebe, Betten, Gästeankünfte, Gästeübernachtungen, Auslastung der angebotenen Betten und durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Gäste in ausgewählten Gemeinden in Bayern 2006

Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Gästebetten und Campingplätze

Tab. 6

Gemeinde	Betriebe	Angebotene Betten <sup>1</sup>	Ankünfte		Übernachtungen		Auslastung der angebotenen Betten <sup>1</sup>	Durchschnittliche Aufenthaltsdauer
			insgesamt	Veränderung ggü. Vorjahr	insgesamt	Veränderung ggü. Vorjahr		
	im Juni	Anzahl	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	%	%
Augsburg .....	42	3 366	290 706	5,2	503 481	8,0	40,9	1,7
Bad Aibling, St .....	16	1 369	59 513	4,8	290 553	1,4	58,2	4,9
Bad Birnbach, M .....	72	3 249	98 781	.	682 897	.	50,3	6,9
Bad Brückenau, St .....	19	1 376	49 172	- 1,4	259 846	3,0	53,5	5,3
Bad Feilnbach .....	24	1 312	48 335	.	284 735	.	54,0	5,9
Bad Füssing .....	269	13 282	235 975	2,5	2 481 901	0,9	49,3	10,5
Bad Griesbach i.Rottal, St .....	63	4 989	164 677	.	903 967	.	44,6	5,5
Bad Hindelang, M .....	147	5 084	117 574	.	633 524	.	35,4	5,4
Bad Kissingen, GKSt .....	92	7 109	205 921	8,7	1 501 262	3,8	60,0	7,3
Bad Neustadt a.d.Saale, St .....	31	1 481	43 583	.	353 981	.	65,0	8,1
Bad Reichenhall, GKSt .....	85	4 023	108 871	12,7	630 082	3,9	47,2	5,8
Bad Staffelstein, St .....	60	2 511	87 913	.	414 160	.	44,1	4,7
Bad Steben, M .....	43	1 646	34 021	4,7	345 766	- 0,4	59,0	10,2
Bad Tölz, St .....	74	2 726	72 075	- 3,4	329 828	- 14,6	33,3	4,6
Bad Wiessee .....	126	3 814	74 843	- 1,9	590 366	- 4,0	42,3	7,9
Bad Windsheim, St .....	17	1 274	61 610	9,6	286 224	9,1	61,6	4,6
Bad Wörishofen, St .....	124	5 103	104 045	.	810 619	.	43,3	7,8
Bamberg .....	47	2 616	207 814	.	363 169	.	37,2	1,7
Bayreuth .....	28	1 946	116 242	8,4	299 166	3,8	42,3	2,6
Berchtesgaden, M .....	136	3 722	105 950	.	453 585	.	32,1	4,3
Bodenmais, M .....	182	5 313	85 807	- 5,6	584 498	- 5,5	30,0	6,8
Erlangen .....	55	3 116	232 636	1,3	467 000	3,2	38,5	2,0
Fischen i.Allgäu .....	160	3 470	62 568	- 0,9	416 061	- 5,5	32,9	6,6
Freising, GKSt .....	21	1 586	166 843	7,6	256 984	4,2	44,6	1,5
Füssen, St .....	113	4 401	241 530	.	832 304	.	43,7	3,4
Garmisch-Partenkirchen, M .....	147	6 536	260 465	.	820 949	.	35,0	3,2
Grainau .....	96	2 905	88 833	.	379 098	.	33,8	4,3
Ingolstadt .....	42	2 506	226 185	.	397 618	.	41,7	1,8
Inzell .....	100	4 197	88 848	0,9	498 752	- 3,5	32,6	5,6
Krün .....	83	1 558	37 819	.	251 495	.	30,3	6,6
Lam, M .....	51	1 990	48 494	.	248 654	.	35,0	5,1
Lindau (Bodensee), GKSt .....	67	2 659	181 819	.	531 322	.	37,7	2,9
Mittenwald, M .....	74	1 842	47 477	.	254 795	.	33,7	5,4
München .....	357	44 706	4 371 322	4,6	8 858 818	4,1	54,2	2,0
Neustadt a.d.Donau, St .....	40	2 411	96 346	.	444 206	.	49,4	4,6
Nürnberg .....	143	13 804	1 164 436	.	2 168 084	.	42,7	1,9
Oberding .....	8	1 938	242 339	- 2,3	308 053	0,6	43,7	1,3
Oberstaufer, M .....	141	5 879	146 395	.	805 934	.	37,7	5,5
Oberstdorf, M .....	421	11 588	292 649	.	1 765 309	.	43,1	6,0
Passau .....	37	3 051	232 811	- 0,7	404 967	2,6	39,1	1,7
Pfronten .....	95	2 741	64 245	.	297 688	.	28,6	4,6
Prien a.Chiemsee, M .....	44	2 174	68 860	.	419 978	.	44,8	6,1
Regensburg .....	42	4 246	418 220	.	715 798	.	44,6	1,7
Reit im Winkl .....	163	3 270	59 699	.	426 622	.	34,2	7,1
Rothenburg ob der Tauber, GKSt .....	70	2 836	295 218	.	435 003	.	41,0	1,5
Rottach-Egern .....	76	2 804	72 767	- 1,3	274 780	- 5,6	26,7	3,8
Ruhpolding .....	153	3 555	72 485	.	474 359	.	33,4	6,5
Sankt Englmar .....	54	3 021	73 297	- 5,7	376 908	- 13,1	35,6	5,1
Scheidegg, M .....	36	2 166	24 780	.	287 064	.	36,8	11,6
Schliersee, M .....	68	3 011	108 551	26,4	340 591	- 0,8	32,6	3,1
Schönau a.Königssee .....	161	4 448	107 186	.	661 750	.	37,9	6,2
Schwangau .....	85	2 696	148 807	2,7	581 174	1,2	40,0	3,9
Würzburg .....	60	4 469	423 382	.	667 477	.	40,7	1,6
Zwiesel, St .....	75	2 673	42 135	.	268 506	.	25,4	6,4

1 Ohne Campingplätze.

ten hatten auch das Bayerische Thermenland (48,2%) und die Rhön (46,3%). Anders im Oberpfälzer Wald (22,7%), im Bayerischen Jura (25,1%) und in der Fränkischen Schweiz

(25,2%); im Mittel war hier nur etwa ein Viertel der Betten belegt.



Gästeankünfte und -übernachtungen in den Kleinbeherbergungsbetrieben mit acht Betten oder weniger und in den Privatquartieren in ausgewählten prädikatisierten Gemeinden in Bayern 2006

Tab. 7

Gemeinde	Landkreis	Prädikat <sup>1</sup>	Ankünfte		Übernachtungen		Durchschnittliche Aufenthaltsdauer
			insgesamt	Veränderung ggü. Vorjahr	insgesamt	Veränderung ggü. Vorjahr	
			Anzahl	%	Anzahl	%	
Oberstdorf, M. ....	Oberallgäu	D, E, N	66 048	-25,6	511 491	-13,3	7,7
Oberstaufen, M. ....	Oberallgäu	D, O <sup>2</sup>	32 978	- 9,0	428 070	- 3,6	13,0
Mittenwald, M. ....	Garmisch-Partenkirchen	N	32 347	- 6,9	302 613	- 6,0	9,4
Garmisch-Partenkirchen, M. ....	Garmisch-Partenkirchen	D	49 266	26,4	278 987	4,2	5,7
Pfronten ....	Ostallgäu	N	26 409	30,3	225 622	22,6	8,5
Ruhpolding ....	Traunstein	N	25 692	- 8,7	217 235	-11,9	8,5
Schönau a. Königssee ....	Berchtesgadener Land	D	29 089	- 1,3	212 894	- 3,0	7,3
Bad Hindelang, M. ....	Oberallgäu	D, E	26 765	- 6,2	211 263	- 8,2	7,9
Bad Füssing ....	Passau	A	16 825	- 5,1	175 024	- 4,4	10,4
Sonthofen, St. ....	Oberallgäu	N	15 862	- 2,4	149 975	- 2,8	9,5
Berchtesgaden, M. ....	Berchtesgadener Land	D	22 301	- 3,8	148 930	- 5,2	6,7
Reit im Winkel ....	Traunstein	N	17 314	- 3,4	148 774	- 6,2	8,6
Grainau ....	Garmisch-Partenkirchen	N	22 932	63,4	140 733	18,3	6,1
Fischen i. Allgäu ....	Oberallgäu	D, N	14 302	- 2,6	132 844	- 4,6	9,3
Füssen, St. ....	Ostallgäu	A, E, N, O	20 850	7,0	131 233	- 1,7	6,3
Pottenstein, St. ....	Bayreuth	N	20 619	- 0,3	115 063	- 2,4	5,6
Inzell ....	Traunstein	N	12 890	-12,8	113 739	-13,6	8,8
Treuchtlingen, St. ....	Weißenburg-Gunzenhausen	O	15 612	.	113 286	.	7,3
Bad Staffelstein, St. ....	Lichtenfels	A, O	14 007	2,8	108 668	1,1	7,8
Ramsau b. Berchtesgaden ....	Berchtesgadener Land	D	13 545	7,5	106 236	1,0	7,8
Lenggries ....	Bad Tölz-Wolfratshausen	N	14 447	15,1	104 808	14,6	7,3
Krün ....	Garmisch-Partenkirchen	O	10 127	7,8	101 803	6,4	10,1
Bischofswiesen ....	Berchtesgadener Land	D	15 311	- 1,0	97 730	0,5	6,4
Immenstadt i. Allgäu, St. ....	Oberallgäu	N, O	12 756	4,7	93 114	4,7	7,3
Wallgau ....	Garmisch-Partenkirchen	O	9 717	- 5,0	87 641	- 7,1	9,0
Unterwössen ....	Traunstein	N	10 502	- 2,0	87 198	- 4,0	8,3
Bolsterlang ....	Oberallgäu	O	10 971	3,7	86 500	0,7	7,9
Oberammergau ....	Garmisch-Partenkirchen	N	9 862	14,5	85 144	8,9	8,6
Aschau i. Chiemgau ....	Rosenheim	N, O	12 154	- 3,2	84 340	- 6,3	6,9
Lechbruck am See ....	Ostallgäu	O	10 986	- 2,4	83 931	- 6,3	7,6
Bodenmais, M. ....	Regen	D	8 841	-13,2	77 113	-14,2	8,7
Bad Kohlgrub ....	Garmisch-Partenkirchen	A	6 225	-23,1	76 259	-22,9	12,3
Waldmünchen, St. ....	Cham	N	17 125	10,5	74 729	9,0	4,4
Nesselwang, M. ....	Ostallgäu	N	33 277	4,4	73 595	- 6,4	2,2
Obermaiselstein ....	Oberallgäu	N, O	9 017	-19,2	71 094	-22,1	7,9
Schliersee, M. ....	Miesbach	N	10 989	12,5	69 480	0,9	6,3
Rettenberg ....	Oberallgäu	O	10 033	-14,6	67 792	-15,9	6,8
Schwangau ....	Ostallgäu	D	8 753	-10,0	67 650	- 4,7	7,7
Bad Reichenhall, GKSt. ....	Berchtesgadener Land	A	8 656	29,7	67 540	5,8	7,8
Lindau (Bodensee), GKSt. ....	Lindau (Bodensee)	N, O	7 553	-35,5	66 066	-32,3	8,7
Lam, M. ....	Cham	N	7 557	-18,6	65 479	-16,1	8,7
Siegsdorf ....	Traunstein	N	5 354	-10,9	58 432	- 8,0	10,9
Ofterschwang ....	Oberallgäu	O	10 028	19,9	56 163	8,6	5,6
Beilngries ....	Eichstätt	O	14 498	- 1,5	55 843	0,1	3,9
Rieden a. Forgensee ....	Ostallgäu	O	6 551	- 1,6	55 164	- 0,1	8,4
Kochel a. See ....	Bad Tölz-Wolfratshausen	N	7 894	- 6,1	55 055	-18,5	7,0
Bad Birnbach, M. ....	Rottal-Inn	A	4 899	-17,3	53 688	- 8,7	11,0
Wasserburg (Bodensee) ....	Lindau (Bodensee)	N	6 640	12,1	53 066	5,3	8,0
Furth i. Wald, St. ....	Cham	O	10 325	- 5,8	51 854	- 7,7	5,0
Oy-Mittelberg ....	Oberallgäu	E, N, O	6 727	-18,3	51 286	-13,8	7,6
Prien a. Chiemsee, M. ....	Rosenheim	E, N, O	7 270	20,7	50 605	1,4	7,0
Wertach, M. ....	Oberallgäu	N	6 887	0,9	50 546	- 2,8	7,3

1 A = Mineral- und Moorbad, D = Heilklimatischer Kurort, E = Kneippkurort, N = Luftkurort, O = Erholungsort. Eine Gemeinde kann im Laufe der Zeit bzw. in verschiedenen Ortsteilen mehrere Prädikate besitzen.

2 Sowie Schrothheilbad.

Bayerns  
Besuchermag-  
neten lagen  
verteilt im  
ganzen Land

### München und Bad Füssing - bei den Übernachtungszahlen vorne

Die Landeshauptstadt München (4 371 000 Gäste) und die Frankenmetropole Nürnberg (1 164 000) waren 2006 die bay-

erischen Gemeinden mit den meisten Gästeankünften, ihnen folgten die Großstädte Würzburg (423 000) und Regensburg (418 000). In der Spitzengruppe der zehn gastestärksten Gemeinden befanden sich ferner Rothenburg ob der Tauber



(295 000), Oberstdorf (293 000), Augsburg (291 000), Garmisch-Partenkirchen (260 000), Oberding (am Flughafen München Franz Josef Strauß; 242 000) und Füssen (242 000).

Die Gästeübernachtungen ergeben sich aus den Gästeankünften multipliziert mit der Aufenthaltsdauer der Gäste. Aufgrund ihres Erholungsziels ist die Aufenthaltsdauer in prädikatisierten Gemeinden tendenziell höher als in den übrigen Gemeinden, deren Besuch überwiegend der Besichtigung oder dem Erwerb dient. Die Übernachtungen sind im Vergleich zu den Ankünften die wirtschaftlich bedeutendere Größe, da sie die Einnahmen der Beherbergungsbetriebe direkt beeinflussen. Das niederbayerische Thermalbad Bad Füssing zählte 2006, aufgrund seiner hohen durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 10,5 Tagen, mit 2 482 000 unter den bayerischen Gemeinden die zweithöchste Zahl an Übernachtungen, nach München (8 859 000) und noch vor Nürnberg (2 168 000). Es folgten Oberstdorf (1 765 000), Bad Kissingen (1 501 000), Bad Griesbach im Rottal (904 000), Füssen (832 000), Garmisch-Partenkirchen (821 000), Bad Wörishofen (811 000) und Oberstaufen (806 000). Durchschnittliche Bettenauslastungen von über 50% gab es außer in der Landeshauptstadt (54,2%) in der Regel nur bei den großen Mineral- und Moorbädern (nach Übernachtungszahlen sortiert) Bad Kissingen (60,0%), Bad Birnbach (50,3%), Bad Neustadt a.d. Saale (65,0%), Bad Steben (59,0%), Bad Aibling (58,2%), Bad Windsheim (61,6%), Bad Feilnbach (54,0%) und Bad Brückenau (53,5%).

#### **Oberstdorf Spitze bei den Kleinbeherbergungsbetrieben**

In Bayern wird auf landesrechtlicher Grundlage in den prädikatisierten Gemeinden auch die Gesamtzahl der Ankünfte und Übernachtungen in den Kleinbeherbergungsstätten mit weniger als neun Gästebetten und in den Privatquartieren erfragt. An dieser Erhebung, die auf freiwilliger Basis stattfindet, beteiligten sich 2006 knapp 340 Gemeinden.

Die höchste Zahl der Gästeankünfte und Übernachtungen in den Kleinbeherbergungsbetrieben und den Privatquartieren zählte 2006 Oberstdorf (66 000; 511 000), die durchschnittliche Aufenthaltsdauer lag hier bei 7,7 Tagen. Es folgten Oberstaufen (33 000; 428 000), Mittenwald (32 000; 303 000), Garmisch-Partenkirchen (49 000; 279 000) und Pfronten (26 000; 226 000). In 22 prädikatisierten Gemeinden lag die Zahl der Übernachtungen über 100 000. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer war bei den Kleinbeherbergungsbetrieben und Privatquartieren tendenziell höher als bei den gewerblichen Beherbergungsbetrieben. Im Vergleich zu 2005 ging die Zahl der Gästeankünfte und Übernachtungen in vielen Gemeinden zurück.

#### **Bayern als Reiseland ganzjährig beliebt**

Bayern ist ein Reiseland mit vielen ganzjährigen Zielen, dennoch gibt es einzelne Regionen mit saisonalen Schwerpunkten. Gemessen an den Gäste- und Übernachtungszahlen des Fremdenverkehrsjahres 2006 fielen gut 60% der Gästeankünfte und Übernachtungen auf das Sommerhalbjahr 2006 (Mai bis Oktober 2006) und knapp 40% auf das Winterhalbjahr 2005/06 (November 2005 – April 2006). Die stärkste Konzentration auf das Sommerhalbjahr fand im Reisegebiet Fränkisches Seenland statt, knapp 79% der dortigen Übernachtungen und 73% der Ankünfte sind den Monaten Mai bis Oktober zuzurechnen. Mit Anteilen von jeweils über 70% wurden auch der Naturpark Altmühltal und der Chiemsee besonders häufig im Sommerhalbjahr besucht. Die geringste saisonale Konzentration gab es im Ballungsraum Nürnberg und im Großraum München-Ingolstadt: Knapp 54% der Übernachtungen in der Städtereion Nürnberg sowie jeweils zwischen 57 und 58% der Übernachtungen in der Frankenalb, in der Landeshauptstadt, dem Münchener Umland, in der Region Oberbayerns Städte um im Raum Ebersberg lagen im Sommerhalbjahr.

22 prädikatisierte Gemeinden mit zusätzlich über 100 000 Übernachtungen

Saisonaler Schwerpunkt im Fränkischen Seenland, Nürnberg zu allen Zeiten beliebt

# Strafverfolgungsstatistik in Bayern 2006

Dipl.-Kfm. Christoph Hackl

Im Jahr 2006 wurden in Bayern 140 853 Personen rechtskräftig verurteilt; das waren um 4,3 % oder 6 374 Personen weniger als im Jahr zuvor. Bei den Straftätern handelte es sich überwiegend um Erwachsene, der Anteil der verurteilten Heranwachsenden und Jugendlichen lag im Berichtsjahr bei 10,5 % bzw. 7,6 %. Wegen Straftaten außerhalb des Straßenverkehrs wurden 73,9 % der Schuldigen verurteilt. Mit 104 041 waren dies um 3,3 % weniger als im Vorjahr. Ebenfalls zurückgegangen ist die Zahl der Verurteilungen wegen Straßenverkehrsstraftaten (-7,0 %), wobei Straftaten sowohl mit Trunkenheit (-7,7 %) als auch ohne Trunkenheit (-6,1 %) rückläufig waren. – 25,2 % aller Verurteilten waren Ausländer und Staatenlose. Ihre Anzahl hat gegenüber 2005 um 5,4 % abgenommen. Die Verurteiltenziffer lag 2006 bei den deutschen Erwachsenen, Heranwachsenden und Jugendlichen wieder deutlich unter dem Vorjahresniveau. Die höchste Ziffer wurde nach wie vor für die deutschen Heranwachsenden ermittelt.

## Vorbemerkung

Zu der Strafverfolgungsstatistik melden die Strafvollstreckungsbehörden (Amtsgerichte und Staatsanwaltschaften) in Bayern anonymisierte Daten von rechtskräftig abgeurteilten Personen, die sich wegen Verbrechen oder Vergehen nach dem Strafgesetzbuch, nach anderen Bundesgesetzen oder Vergehen nach bayerischen Landesgesetzen vor Gericht verantworten mussten, gegen die also ein Strafverfahren nach Eröffnung der Hauptverhandlung rechtskräftig abgeschlossen oder ein Strafbefehl erlassen wurde. Ordnungswidrigkeiten, auch wenn sie in die Zuständigkeit der Strafgerichte fallen, werden durch diese Statistik nicht erfasst. Dies gilt ebenso für Ermittlungsverfahren, die von der Staatsanwaltschaft eingestellt wurden.

die außerhalb Bayerns begangen wurden, wenn sie von der Justiz abgeurteilt wurden.

„Tatverdächtig“ ist jede Person, die aufgrund des polizeilichen Ermittlungsergebnisses zumindest hinreichend verdächtig ist, eine mit Strafe bedrohte Handlung begangen zu haben. Tatverdächtige können in der Kriminalstatistik mehrfach gezählt sein. Die „Abgeurteilten“ der Strafverfolgungsstatistik werden dagegen nur ein einziges Mal gezählt, und zwar mit ihrer schwersten Tat. Durch die unterschiedliche Verfahrensdauer bedingt, unterscheiden sich die Statistiken auch in der zeitlichen Verfügbarkeit. Die polizeiliche Kriminalstatistik liegt früher vor als die Strafverfolgungsstatistik, bei der noch die richterliche Bewertung der Tat abgewartet werden muss.

## Kriminalstatistik vs. Strafverfolgungsstatistik

Eine weitere Statistik über Straftäter ist die polizeiliche Kriminalstatistik. In dieser Statistik werden die von den bayerischen Polizeidienststellen und der Bundespolizei abschließend bearbeiteten rechtswidrigen (Straf-)Taten einschließlich der mit Strafe bedrohten Versuche und die ermittelten Tatverdächtigen erfasst, sofern die Taten im Freistaat Bayern begangen wurden. Einbezogen sind auch die von den Zollbehörden gemeldeten Rauschgiftdelikte. Dagegen sind Grundlage der Strafverfolgungsstatistik die Urteile der Strafgerichte; die erfassten Personen („Abgeurteilte“) sind aufgrund richterlicher Entscheidung verurteilt worden („Verurteilte“) oder es wurde eine andere Entscheidung, wie zum Beispiel Freispruch oder Maßregeln der Besserung und Sicherung, getroffen. In der Strafverfolgungsstatistik sind im Gegensatz zur Kriminalstatistik Staatsschutz- und Verkehrsdelikte sowie Straftaten enthalten,

## Zahl der Aburteilungen weiterhin rückläufig

Im Jahr 2006 lag die Zahl der Personen, gegen die ein Strafverfahren vor bayerischen Gerichten rechtskräftig abgeschlossen wurde, mit 172 655 Abgeurteilten um 3,6 % niedriger als im Jahr 2005. Damit setzte sich der Rückgang vom Vorjahr weiter fort.

Bis 1997 hatte sich die Zahl der Abgeurteilten – von kurzfristigen Unterbrechungen abgesehen – tendenziell aufwärts entwickelt, war dann aber fünf Jahre in Folge wieder rückläufig. So waren beispielsweise 1976, also 30 Jahre zuvor, 141 174 Personen abgeurteilt worden, 1986 waren es 154 287 und weitere 10 Jahre später 182 813 gewesen. Die bisher höchste Zahl war 1997 mit 195 069 erreicht worden. Differenziert nach der Art der Beendigung des Verfahrens, domi-

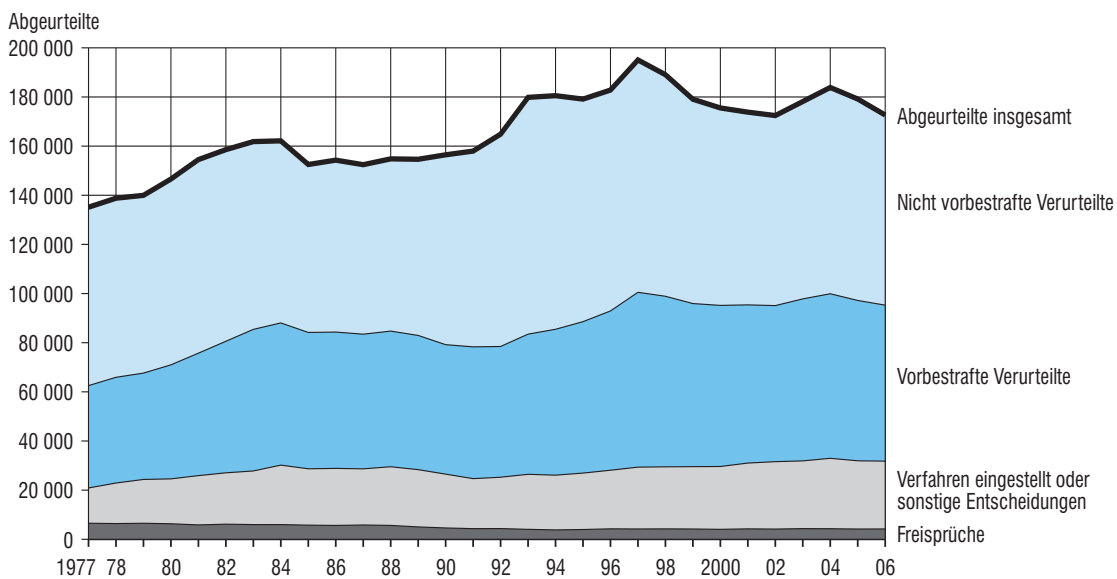
Rechtskräftig Abgeurteilte in Bayern 2006 nach Art der Entscheidung

Tatbestandsgruppe (der schwersten Straftat)	Abgeurteilte	mit Beendigung des Verfahrens durch							außerdem:		
		Verurteilung				Frei- spruch	Ein- stellung	sonstige Ent- scheidung <sup>1</sup>	Verwar- nung mit Strafvor- behalt (§ 59 StGB)	Entschei- dung nach § 27 JGG aus- gesetzt	Absehen von Ver- folgung (§ 45 Abs. 3 JGG)
		Per- sonen insge- samt	davon								
			Erwach- sene	Heran- wach- sende	Jugend- liche						
		ohne Maßregeln									
Straftaten ohne Straftaten im Straßenverkehr .....	131 748	104 041	82 873	11 647	9 521	3 798	23 745	164	217	261	3 414
davon											
nach dem StGB .....	104 301	80 389	63 154	8 779	8 456	3 206	20 545	161	192	191	2 674
nach anderen Bundes- und Landesgesetzen .....	27 447	23 652	19 719	2 868	1 065	592	3 200	3	25	70	740
Straftaten im Straßenverkehr .....	40 907	36 812	32 571	3 122	1 119	411	3 660	24	23	10	832
davon											
nach dem StGB .....	30 425	28 267	25 291	2 571	405	295	1 839	24	17	4	71
nach dem StVG .....	10 482	8 545	7 280	551	714	116	1 821	0	6	6	761
<b>Insgesamt 2006</b>	<b>172 655</b>	<b>140 853</b>	<b>115 444</b>	<b>14 769</b>	<b>10 640</b>	<b>4 209</b>	<b>27 405</b>	<b>188</b>	<b>240</b>	<b>271</b>	<b>4 246</b>
<b>2005</b>	<b>179 171</b>	<b>147 227</b>	<b>120 862</b>	<b>15 616</b>	<b>10 749</b>	<b>4 180</b>	<b>27 583</b>	<b>181</b>	<b>274</b>	<b>284</b>	<b>4 328</b>
Veränderung 2006 ggü. 2005											
Anzahl	-6 516	-6 374	-5 418	-847	-109	29	-178	7	-34	-13	-82
%	-3,6	-4,3	-4,5	-5,4	-1,0	0,7	-0,6	3,9	-12,4	-4,6	-1,9

Tab. 1

<sup>1</sup> Als „sonstige Entscheidung“ zählen: Anordnung von Maßregeln der Besserung und Sicherung selbständig oder neben Freispruch und Einstellung, ferner Absehen von Strafe sowie Überweisung an den Vormundschaftsrichter gemäß § 53 JGG.

Abb. 1 Rechtskräftig Abgeurteilte in Bayern seit 1977 nach Art der Entscheidung



nierten die Verurteilungen. In 81,6% der Verfahren oder bei 140 853 Beschuldigten entschieden die Gerichte im Jahr 2006 auf diese Art der Beendigung. Lediglich in 2,4% der Verfahren (4 209 Personen) erfolgte ein Freispruch. Des Weiteren wurden 15,9% der Verfahren bei 27 405 Personen eingestellt. Die restlichen 188 Fälle (0,1%) wurden durch „sonstige Entscheidungen“ beendet. Hierzu zählen Anordnung von Maßregeln der Besserung und Sicherung selbständig oder neben Freispruch und Einstellung, ferner Absehen von Strafe sowie Überweisung an den Vormundschaftsrichter gemäß § 53 Jugendge-

richtsgesetz. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutete dies bei den Verurteilungen einen deutlichen Rückgang um 4,3%. Rückläufig war auch die Zahl der Einstellungen ohne Maßregeln, und zwar um 0,6%. Wieder zugenommen haben die sonstigen Entscheidungen, und zwar um 3,9%, die Zahl der Freisprüche ist leicht anstiegen (0,7%).

Gegen 22 553 der 172 655 Abgeurteilten des Jahres 2006 wurden überwiegend zusätzlich zur Verurteilung insgesamt 22 662 Maßregeln der Besserung und Sicherung verhängt.

Maßregeln der  
Besserung und  
Sicherung

Verfahren  
meist durch  
Verurteilung  
beendet

Rechtskräftig Abgeurteilte in Bayern seit 1997 nach Art der Entscheidung

Tab. 2

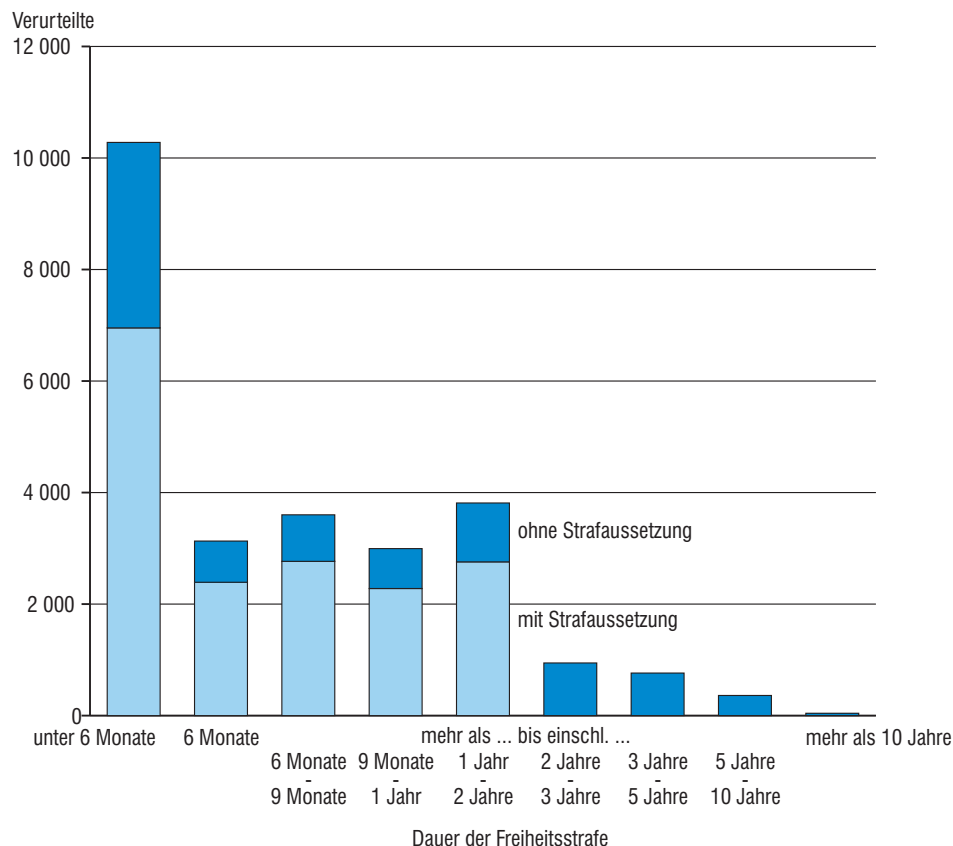
Jahr	Abgeurteilte insgesamt	davon				
		Verurteilte	davon		Freisprüche	Verfahren eingestellt oder sonstige Entscheidung <sup>1</sup>
			nicht vorbestraft	vorbestraft		
1997 .....	195 069	165 710	94 558	71 152	4 202	25 157
1998 .....	189 068	159 581	90 170	69 411	4 246	25 241
1999 .....	179 078	149 516	83 145	66 371	4 192	25 370
2000 .....	175 528	145 903	80 342	65 561	4 053	25 572
2001 .....	173 821	142 801	78 423	64 378	4 250	26 770
2002 .....	172 435	140 846	77 335	63 511	4 166	27 423
2003 .....	178 144	146 236	80 321	65 915	4 344	27 564
2004 .....	183 863	150 906	83 939	66 967	4 302	28 655
2005 .....	179 171	147 227	81 981	65 246	4 180	27 764
2006 .....	172 655	140 853	77 374	63 479	4 209	27 593

<sup>1</sup> Als „sonstige Entscheidung“ zählen: Anordnung von Maßregeln der Besserung und Sicherung selbständig oder neben Freispruch und Einstellung, ferner Absehen von Strafe sowie Überweisung an den Vormundschaftsrichter gemäß § 53 JGG.

Hiervon entfiel mit 21 740 Fällen der weitaus größte Teil auf die Entziehung der Fahrerlaubnis bzw. Sperre. Gegen 12 257 Verurteilte wurden 12 336 Nebenstrafen und Nebenfolgen aus-

gesprochen. Hierbei handelte es sich mit 7 726 Fällen überwiegend um Fahrverbote. Die Entziehung der Fahrerlaubnis bzw. ein Fahrverbot wurde dabei nicht nur ausschließlich bei

Abb. 2 Nach allgemeinem Strafrecht zu Freiheitsstrafe Verurteilte in Bayern 2006 nach Dauer der Freiheitsstrafe und Strafaussetzung



Straftaten im Straßenverkehr angeordnet, sondern auch bei anderen Straftaten, wie zum Beispiel bei Diebstahl und Unterschlagung oder bei Straftaten gegen die sexuelle Selbstbestimmung.

#### Anteil der Jugendlichen bei Verurteilten nimmt zu

Von den 140 853 Verurteilungen des Jahres 2006 richteten sich 115 444 oder 82,0% gegen Personen im Alter ab 21 Jahren („Erwachsene“), 14 769 oder 10,5% gegen Heranwachsende, die 18 bis unter 21 Jahre alt sind, und 10 640 oder 7,6% gegen strafmündige Jugendliche mit einem Alter von 14 bis unter 18 Jahren. Damit hat sich die Altersstruktur der Verurteilten gegenüber 2005 mit entsprechenden Anteilen von 82,1%, 10,6% und 7,3% diesmal zu Lasten der Jugendlichen verschoben. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Zahl der Verurteilten bei den Erwachsenen um 4,5% verringert und damit die Entwicklung bei den Verurteilten insgesamt maßgeblich beeinflusst. Mit einem Minus von 5,4% war die Zahl der Verurteilungen bei den Heranwachsenden am stärksten rückläufig, bei den Jugendlichen fiel der Rückgang mit 1,0% am schwächsten aus. Im vorangegangenen Jahr war der Rückgang der Verurteilungszahl insgesamt mit 2,4% nicht so ausgeprägt.

Während Erwachsene nur nach allgemeinem Strafrecht und Jugendliche nur nach Jugendstrafrecht abgeurteilt werden können, gibt es bei den Heranwachsenden beide Möglichkeiten. So wurden die von den Heranwachsenden verübten Straftaten im Jahr 2006 in 32,6% der Verfahren, das sind 4 810 Verurteilungen, nach den für Erwachsene geltenden Vorschriften des allgemeinen Strafrechts geahndet und in 67,4% der Fälle, das entspricht 9 959 Verurteilungen, nach dem Ju-

gendstrafrecht. Gegenüber dem Vorjahr wurde vermehrt das Jugendstrafrecht angewandt.

Von den Verurteilten waren, soweit von diesen Personen entsprechende Angaben vorlagen, 63 479 vorbestraft. Der Anteil an den Verurteilten insgesamt betrug 45,1%. Von diesen schon früher Straffälligen waren 43 956 bereits mehrfach mit dem Gesetz in Konflikt gekommen, unter ihnen 12 812 Personen drei- oder viermal und 19 945 fünfmal oder öfter. Im Berichtsjahr waren 44,9% der nach allgemeinem Strafrecht und 46,2% der nach Jugendstrafrecht für schuldig Befundenen schon früher als Straftäter erkannt worden. Mehr als vier von zehn nach dem Jugendstrafrecht Verurteilten mit bekannten Vorstrafen waren zuvor einmal straffällig geworden, knapp einer von zehn sogar fünfmal oder öfter.

Verurteilte mit Vorstrafen

#### Freiheitsstrafen und Geldstrafen

Geldstrafe und Freiheitsstrafe sind nur bei Verurteilung nach allgemeinem Strafrecht möglich. Geldstrafe wird in Tagessätzen verhängt und beträgt mindestens fünf und, wenn das Gesetz nichts anderes bestimmt, höchstens 360 volle Tagessätze. Die Höhe eines Tagessatzes wird unter Berücksichtigung der persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse des Täters festgesetzt (§ 40 StGB). Freiheitsstrafe ist zeitig, wenn das Gesetz nicht lebenslange Freiheitsstrafe androht. Das Höchstmaß der zeitigen Freiheitsstrafe ist 15 Jahre, das Mindestmaß ein Monat (§ 38 StGB). 2006 wurden 94 319 Straftäter zu Geldstrafe sowie 25 928 zu Freiheitsstrafe verurteilt. Gegenüber dem Vorjahr bedeutete dies einen Rückgang von jeweils 5,3% bzw. 2,8%. Die Abbildungen 2 und 3 geben einen Überblick über das Ausmaß der jeweiligen Geld- und Freiheitsstrafen.

Rechtskräftig Verurteilte in Bayern seit 1997 nach Geschlecht, Altersgruppen und Art der schwersten Straftat

Jahr	Verurteilte insgesamt	davon							
		nach Geschlecht		nach Altersgruppen			nach Art der schwersten Straftat		
		männlich	weiblich	Erwachsene	Heranwachsende	Jugendliche	Straftaten im Straßenverkehr		Straftaten außerhalb des Straßenverkehrs
							mit	ohne	
							Trunkenheit		insgesamt darunter Diebstahl und Unterschlagung
1997 .....	165 710	139 598	26 112	139 688	16 147	9 875	31 727	22 177	111 806 30 031
1998 .....	159 581	133 878	25 703	133 160	16 034	10 387	29 061	21 074	109 446 28 230
1999 .....	149 516	124 363	25 153	123 785	15 772	9 959	25 629	18 732	105 155 25 528
2000 .....	145 903	121 160	24 743	120 749	15 529	9 625	24 122	19 676	102 105 23 841
2001 .....	142 801	118 890	23 911	116 892	15 860	10 049	23 622	18 783	100 396 22 899
2002 .....	140 846	116 620	24 226	114 461	15 701	10 684	21 978	18 274	100 594 24 300
2003 .....	146 236	120 209	26 027	119 472	16 150	10 614	22 352	18 008	105 876 24 981
2004 .....	150 906	123 664	27 242	123 126	16 494	11 286	22 823	17 681	110 402 24 697
2005 .....	147 227	120 419	26 808	120 862	15 616	10 749	22 024	17 556	107 647 22 986
2006 .....	140 853	114 988	25 865	115 444	14 769	10 640	20 323	16 484	104 041 21 757

Tab. 3

### Frauenanteil bei Verurteilten wieder leicht gestiegen

Im Berichtszeitraum befanden sich unter den Verurteilten 25 865 Frauen, das waren um 3,5% weniger als im Jahr 2005. Ihr Anteil an allen Verurteilten betrug 18,4% nach 18,2% im Vorjahr – und erreichte damit den höchsten Stand der vergangenen drei Jahrzehnte. An Verkehrsdelikten waren 5 259 oder 14,3% Frauen beteiligt, an den übrigen Straftaten 20 606 oder 19,8%. Die häufigsten von ihnen begangenen Straftaten waren Diebstahl (§ 242 StGB) in 5 524 Fällen, Betrug (§ 263 Abs.1 StGB) in 5 074 Fällen und Trunkenheit im Verkehr (§ 316 StGB) in 2 038 Fällen. Ein Rückblick auf die vergangenen drei Jahrzehnte zeigt, dass die Zahl der verurteilten Frauen, nach dem Höchststand von 27 242 im Jahr 2004 im Berichtsjahr mit 25 865 das zweite Jahr in Folge rückläufig ist. Gleiches gilt für die Zahl der verurteilten Männer. Der bisherige Höchststand von 139 598 im Jahr 1997 wurde im Berichtsjahr mit 114 988 deutlich unterschritten. Häufigste Straftaten der Männer waren Trunkenheit im Verkehr (§ 316 StGB) in 14 491 Fällen, Diebstahl (§ 242 StGB) in 11 731 Fällen, Betrug (§ 263 Abs.1 StGB) in 10 602 Fällen und Straftaten nach dem Betäubungsmittelgesetz (BtMG) in 10 125 Fällen.

### Verurteilungen wegen Betrugs und Diebstahls rückläufig

Von den 104 041 Personen, die 2006 wegen einer klassischen Straftat verurteilt wurden, hatten 80 389 gegen Bestimmungen des Strafgesetzbuches (StGB) verstoßen, das waren um 3,2% weniger als 2005. Größere Veränderungen negativer und positiver Art, und zwar

um ... Verurtei- lungen	oder ... %	entfielen auf ... als schwerste Straftat	gemäß § ... StGB
-1 420	- 8,3	Betrug .....	263 Abs.1
-1 052	- 5,7	Diebstahl .....	242
- 500	- 11,4	Urkundenfälschung .....	267 Abs.1
- 169	- 20,2	Verletzung der Unterhaltspflicht .....	170b Abs.1
- 111	- 3,2	Erschleichen von Leistungen .....	265a
- 96	- 28,3	Fälschung technischer Aufzeichnungen .....	268
- 65	- 18,2	Verbreitung, Erwerb und Besitz kinderpornographischer Schriften .....	184b
- 61	- 40,4	Geld- und Wertzeichenfälschung .....	146-149
- 60	- 3,0	Einbruchdiebstahl .....	243 Abs.1 Satz 2 Nr.1
408	9,5	Gefährliche Körperverletzung .....	224 Abs.1 Nr.2-5
326	4,2	Körperverletzung (ohne Straßenverkehr) .....	223
145	4,3	Beleidigung .....	185
142	27,4	Schwerwiegende Fälle des Betrugs .....	263 Abs.3,5
58	7,6	Falsche uneidliche Aussage .....	153

Wegen klassischer Straftaten nach anderen Bundes- oder

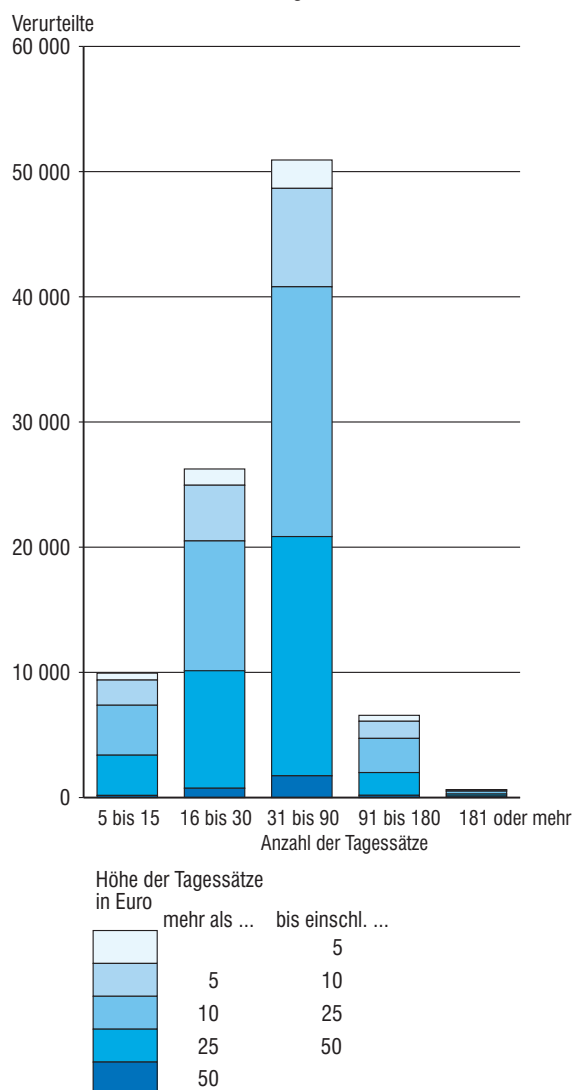
Landesgesetzen (außer StGB oder StVG) wurden im Berichtsjahr 23 652 Personen bestraft, somit 989 oder 4,0% weniger als 2005.

Es veränderten sich

um ... Verurtei- lungen	oder ... %	die schwerste Straftat nach dem/der
- 400	- 8,6	Aufenthaltsgesetz
- 257	- 50,6	Asylverfahrensgesetz
- 210	- 1,8	Betäubungsmittelgesetz
- 164	- 6,6	Abgabenordnung
- 108	- 4,7	Pflichtversicherungsgesetz
208	13,7	Waffengesetz
62	52,5	Markengesetz
32	31,7	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch

Nach allgemeinem Strafrecht zu Geldstrafe  
Verurteilte in Bayern 2006  
nach Anzahl und Höhe der Tagessätze

Abb. 3



### Weniger Verurteilte aufgrund von Verkehrsdelikten

Von den Schuldsprüchen des Jahres 2006 entfielen 73,9% auf Straftaten außerhalb des Straßenverkehrs, die so genannte „klassische“ Kriminalität, und 26,1% auf Straftaten im Straßenverkehr, die „Verkehrskriminalität“. Verglichen mit den letztjährigen Anteilen von 73,1% bzw. 26,9% haben sich die beiden Bereiche der Kriminalität im Verhältnis zueinander kaum verändert. Die Absolutzahl der Verurteilungen bei der klassischen Kriminalität hat sich von 107 647 um 3,3% auf 104 041 reduziert. Die Zahl der Verurteilungen in der Verkehrskriminalität ging von 39 580 auf 36 812 und somit um 7,0% zurück. Hierzu haben die verurteilten Männer (-7,8%) wesentlich mehr beigetragen als die verurteilten Frauen (-1,6%). Unterschiede gab es auch in der Entwicklung nach der Art von Straßenverkehrsvergehen: Während die Fälle ohne Trunkenheit sich um 6,1%, verringerten, waren die Fälle mit Trunkenheit mit 7,7% etwas stärker rückläufig. Letztere lagen mit 20 323 um 1 701 niedriger als 2005.

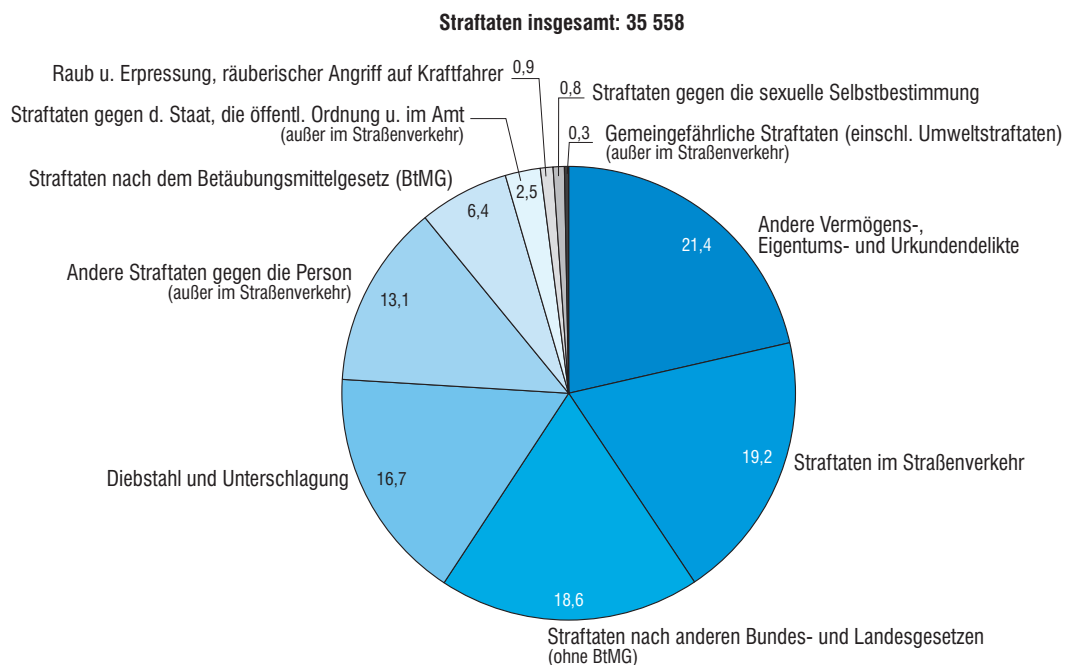
Stärkere Veränderungen bei den Straftaten im Straßenverkehr insgesamt, nämlich

um ... Verurtei- lungen	oder ... %	entfielen auf ... als schwerste Straftat	gemäß § ...
- 1 097	- 6,4	Trunkenheit im Verkehr ohne Unfall .....	316 StGB
- 183	- 10,6	Trunkenheit am Steuer mit Unfall .....	315c Abs. 1 Nr. 1a StGB
- 141	- 5,1	fahrlässige Körperverletzung im Straßenverkehr (ohne Trunkenheit) .....	229 StGB
- 111	- 11,3	fahrlässige Körperverletzung im Straßenverkehr (in Trunkenheit) .....	229 StGB
- 88	- 24,9	Trunkenheit am Steuer ohne Unfall .....	315c Abs. 1 Nr. 1a StGB
- 83	- 12,0	Trunkenheit im Verkehr mit Unfall .....	316 StGB
- 63	- 48,8	Vollrausch in Verbindung mit Verkehrsunfall ....	323a StGB
- 56	- 25,0	Gefährliche Eingriffe in den Straßenverkehr .....	315b StGB

### Anzahl der verurteilten Ausländer weiterhin rückläufig

Insgesamt waren 35 558 der im Jahr 2006 für schuldig be-

Abb. 4 Rechtskräftig verurteilte Ausländer in Bayern 2006 nach ausgewählten Straftatengruppen in Prozent





Rechtskräftig Verurteilte in Bayern 2006 und 2005 nach Hauptdeliktgruppen und ausgewählten Straftaten

Tab. 4

Nummer der Hauptdeliktgruppe	Abschnitt des StGB	Hauptdeliktgruppe ----- Schwerste Straftat	Verurteilte		Veränderung 2006 gegenüber dem Vorjahr	
			2006	2005	Anzahl	%
I		Straftaten gegen den Staat, die öffentliche Ordnung (außer unerlaubtem Entfernen vom Unfallort) .....	4 564	4 404	160	3,6
		darunter				
7	123-145d ohne 142	Straftaten gegen die öffentliche Ordnung (ohne Straßenverkehr) .....	1 492	1 414	78	5,5
9	153-163	Falsche uneidliche Aussage und Meineid .....	1 197	1 167	30	2,6
II	13	Straftaten gegen die sexuelle Selbstbestimmung .....	1 351	1 506	- 155	- 10,3
		darunter				
	174	Sexueller Mißbrauch von Schutzbefohlenen .....	20	16	4	25,0
	176, 176a	sexueller Mißbrauch von Kindern .....	357	394	- 37	- 9,4
	177 Abs.1	sexuelle Nötigung .....	133	128	5	3,9
	177Abs. 2	Vergewaltigung .....	154	168	- 14	- 8,3
	178	Vergewaltigung mit Todesfolge .....	1	-	-	-
	180a	Ausbeutung von Prostituierten .....	-	-	-	-
	181a	Zuhälterei .....	10	19	- 9	- 47,4
	183	exhibitionistische Handlungen .....	150	149	1	0,7
III		Andere Straftaten gegen die Person (ohne Straßenverkehr) .....	19 776	19 049	727	3,8
		darunter				
	185	Beleidigung .....	3 494	3 349	145	4,3
	211	Mord .....	22	37	- 15	- 40,5
	211 i.V.m. 23	versuchter Mord .....	20	19	1	5,3
	212,213	Totschlag .....	63	60	3	5,0
	222	fahrlässige Tötung (ohne Straßenverkehr) .....	82	87	- 5	- 5,7
	223	Körperverletzung (ohne Straßenverkehr) .....	8 076	7 750	326	4,2
	224 Abs.1 Nr.2-5	gefährliche Körperverletzung .....	4 700	4 292	408	9,5
	225	Mißhandlung von Schutzbefohlenen .....	29	23	6	26,1
	226 Abs.1	schwere Körperverletzung .....	12	16	- 4	- 25,0
	226 Abs. 2	Absichtliche schwere Körperverletzung .....	2	3	- 1	- 33,3
	227	Körperverletzung mit Todesfolge .....	8	13	- 5	- 38,5
	229	fahrlässige Körperverletzung .....	545	550	- 5	- 0,9
	232,233,233a	Menschenhandel .....	25	25	-	-
	239	Freiheitsberaubung .....	53	49	4	8,2
	239a	erpresserischer Menschenraub .....	13	13	-	-
	239b	Geiselnahme .....	10	4	6	150,0
	240	Nötigung .....	1 242	1 285	- 43	- 3,3
IV		Diebstahl und Unterschlagung .....	21 757	22 986	- 1 229	- 5,3
		darunter				
	242	Diebstahl .....	17 255	18 307	- 1 052	- 5,7
	243 Abs.1 Satz 2 Nr.1,	Einbruchdiebstahl (einschließlich Wohnungseinbruch-				
	244 Abs.1 Nr.3	diebstahl) .....	2 211	2 301	- 90	- 3,9
	243 Abs.1 S.2 Nrn.2-7	Diebstahl in anderen besonders schweren Fällen .....	570	623	- 53	- 8,5
	244 Abs.1 Nr.1	Diebstahl mit Waffen .....	156	170	- 14	- 8,2
	244 Abs.1 Nr.2	Bandendiebstahl .....	50	57	- 7	- 12,3
	246	Unterschlagung .....	1 168	1 190	- 22	- 1,8
V		Raub und Erpressung, räuberischer Angriff auf Kraftfahrer .....	1 066	1 090	- 24	- 2,2
		darunter				
	249	Raub .....	264	234	30	12,8
	250	schwerer Raub .....	132	188	- 56	- 29,8
	251	Raub mit Todesfolge .....	1	6	- 5	- 83,3
	252	räuberischer Diebstahl .....	118	134	- 16	- 11,9
	253	Erpressung .....	87	97	- 10	- 10,3
	255	räuberische Erpressung .....	452	422	30	7,1
	316a	räuberischer Angriff auf Kraftfahrer .....	11	8	3	37,5
VI		Andere Vermögensdelikte .....	30 790	32 882	- 2 092	- 6,4
		darunter				
21	257-260	Begünstigung und Hehlerei .....	878	926	- 48	- 5,2
22	263-266b	Betrug und Untreue .....	21 913	23 350	- 1 437	- 6,2
23	267-281	Urkundenfälschung .....	4 935	5 631	- 696	- 12,4
27	303-305a	Sachbeschädigung .....	2 399	2 268	131	5,8
VII		Gemeingefährliche Straftaten einschl. Umweltstraftaten (ohne Straßenverkehr) .....	1 085	1 089	- 4	- 0,4
		darunter				
28	306-323c	gemeingefährliche Straftaten (ohne Straßenverkehr) .....	910	915	- 5	- 0,5
	323a	dar. Vollrausch ohne Verkehrsunfall .....	601	596	5	0,8
29	324-330a	Straftaten gegen die Umwelt .....	175	174	1	0,6
VIII		Straftaten im Straßenverkehr .....	36 812	39 580	- 2 768	- 7,0
		davon Straftaten				
		in Trunkenheit mit Unfall .....	4 135	4 651	- 516	- 11,1
		in Trunkenheit ohne Unfall .....	16 188	17 373	- 1 185	- 6,8
		ohne Trunkenheit mit Unfall .....	7 606	7 747	- 141	- 1,8
		ohne Trunkenheit ohne Unfall .....	8 883	9 809	- 926	- 9,4
IX		Straftaten nach anderen Bundes- und Landesgesetzen (außer StGB und StVG) .....	23 652	24 641	- 989	- 4,0
		darunter Straftaten nach dem/der				
		Betäubungsmittelgesetz .....	11 315	11 525	- 210	- 1,8
		Aufenthaltsgesetz .....	3 920	4 650	- 730	- 15,7
		Abgabenordnung .....	2 339	2 503	- 164	- 6,6
		Pflichtversicherungsgesetz .....	2 189	2 297	- 108	- 4,7
		Asylverfahrensgesetz .....	261	528	- 267	- 50,6
		<b>Straftaten insgesamt .....</b>	<b>140 853</b>	<b>147 227</b>	<b>- 6 374</b>	<b>- 4,3</b>
		darunter Straftaten ohne Straftaten im Straßenverkehr .....	104 041	107 647	- 3 606	- 3,3

Straftaten mit  
hohem Ausländeranteil

fundenen Personen Ausländer oder Staatenlose; das ist ein Rückgang um 2 037 oder 5,4%. Davon besaßen 19,0% die türkische, 7,3% eine Staatsangehörigkeit des ehemaligen Jugoslawien, 17,6% eine EU- und 56,0% eine sonstige oder keine Staatsangehörigkeit. Der Anteil der Ausländer oder Staatenlosen an allen Verurteilten lag 2006 bei 25,2% und damit wieder unter dem Wert des Vorjahres von 25,5%. Besonders hohe Anteile verurteilter Ausländer gab es 2006 bei Straftaten gegen das Asylverfahrensgesetz mit 99,6% bei 260 Verurteilten und gegen das Aufenthaltsgesetz mit 93,7% bei 3 981 Verurteilten. Gegen diese Gesetze können in der Regel nur Ausländer verstoßen, verurteilte Deutsche sind wegen verbotener Anstiftung oder Beihilfe, beispielsweise beim Einschleusen von Ausländern, schuldig. Aber auch bei einigen Straftaten gegen das Strafgesetzbuch ist der Ausländeranteil sehr hoch: der mittelbare Falschbeurkundung nach § 271 StGB (91,1%; 173 Verurteilte), dem Verschaffen von falschen amtlichen Ausweisen nach § 276 StGB (81,4%; 180 Verurteilte), schwerer Bandendiebstahl nach § 244a (67,1%; 108 Verurteilte), Fälschung technischer Aufzeichnungen nach § 268 StGB (64,2%; 156 Verurteilte), dem Missbrauch von Ausweispapieren nach § 281 StGB (62,2%; 184 Verurteilte), Bandendiebstahl nach § 244 Abs.1 Nr.2 (60,0%; 30 Verurteilte) oder Urkundenfälschung nach § 267 Abs. 1 StGB (51,0%; 1 981 Verurteilte). Die häufigste von Ausländern begangene Straftat war der Diebstahl gemäß § 242 StGB mit einem Anteil von 13,4% an deren Verurteilungen, gefolgt von Betrug § 263 Abs. 1 StGB mit 7,3%, Trunkenheit im Verkehr gemäß § 316 StGB mit 6,2%, der Urkundenfälschung gemäß § 267 Abs. 1 StGB mit 5,6% und der Gefährlichen Körperverletzung gemäß § 224 Abs.1 Nr.2-5 StGB mit 3,8%.

Häufigste  
Straftaten  
von Ausländern

Ausschließlich deutsche Straftäter gab es unter anderem bei Straftaten nach dem Wehrstrafgesetz mit 78 Verurteilten, Verstoß gegen Weisungen während der Führungsaufsicht mit 63 Verurteilten, dem Zivildienstgesetz mit 33 Verurteilten, dem Versammlungsgesetz mit 30 Verurteilten, sowie bei Bestechlichkeit mit 14 Verurteilten. Des Weiteren wurden hohe Anteile verurteilter Deutschen unter Zugrundelegung der Straftaten mit größeren Fallzahlen beispielsweise bei folgenden Straftaten ermittelt: Verbreitung, Erwerb und Besitz kinderpornographischer Schriften § 184b StGB (93,9%; 275 Verurteilte), Verwenden von Kennzeichen verfassungswidriger Organisationen § 86a StGB (92,7%; 240 Verurteilte), Vollrausch ohne Verkehrsunfall § 323a StGB (91,8%; 552 Verurteilte), Gemeenschädliche Sachbeschädigung § 304 Abs. 1 StGB (91,0%; 304 Verurteil-

te), Untreue § 266 StGB (90,0%; 333 Verurteilte), Fahrlässige Tötung im Straßenverkehr § 222 StGB (90,0%; 206 Verurteilte), Trunkenheit im Verkehr mit Unfall § 316 StGB (89,5%; 543 Verurteilte), fahrlässige Körperverletzung (in Trunkenheit) im Straßenverkehr § 229 StGB (88,3%; 773 Verurteilte), Trunkenheit am Steuer mit Unfall § 315c Abs. 1 Nr. 1a StGB (88,0%; 1 352 Verurteilte), Trunkenheit im Verkehr ohne Unfall § 316 StGB (86,6%; 13 788 Verurteilte), fahrlässige Körperverletzung (ohne Trunkenheit) im Straßenverkehr § 229 StGB (85,3%; 2 231 Verurteilte), Betrug § 263 Abs. 1 StGB (83,4%; 13 073 Verurteilte), Beleidigung § 185 StGB (82,3%; 2 874 Verurteilte) oder unerlaubtes Entfernen vom Unfallort insgesamt § 142 Abs. 1 StGB (82,2%; 4 508 Verurteilte). Auffallend bei dieser Aufzählung ist, dass es sich zumeist um Verkehrsdelikte nach dem StGB handelt, die in Trunkenheit begangen worden sind.

Selbst wenn man nur diejenigen Straftaten berücksichtigt, die sowohl Deutsche als auch Nichtdeutsche begehen können - also bestimmte Straftaten gegen Steuergesetze unberücksichtigt lässt, die nur Inländer begehen können, oder etwa auch Straftaten gegen das Aufenthalts- und Asylverfahrensgesetz außer Acht lässt, die in der Regel nur Ausländer begehen können - sind vergleichende Aussagen über ein kriminelles Potential beider Gruppen kaum zu treffen, da vergleichbare praktikable Bezugsgrößen fehlen.

#### Beispielsweise

- sind die Gruppen der Deutschen und Nichtdeutschen im sozialen Status nach der Ausbildung, der Berufstätigkeit bzw. Arbeitslosigkeit, dem Einkommen und den Wohnverhältnissen völlig unterschiedlich zusammengesetzt;
- handelt es sich bei Ausländern überwiegend um Personen jüngeren und mittleren Alters, eine Personengruppe, die auch bei Deutschen häufiger Straftaten begeht;
- gehören die verurteilten Deutschen wohl weit überwiegend der inländischen Wohnbevölkerung an und sind somit räumlich und zeitlich eher an den Wohnort gebunden, während bei Nichtdeutschen der Anteil der Personen mit höchst unterschiedlicher Aufenthaltsdauer in Deutschland vermutlich weitaus höher liegen dürfte. Auch gibt es etwa Banden von Taschen- und Autodieben, die ausschließlich zur Begehung von Straftaten nach Bayern einreisen und danach sofort wieder ausreisen.
- fehlen Angaben über die Zahl der sich in Bayern illegal aufhaltenden Personen.

Rechtskräftig verurteilte Ausländer und Staatenlose in Bayern 2006 nach Hauptdeliktgruppen

Tab. 5

Nummer der Hauptdeliktgruppe	Paragraph(en) StGB	Hauptdeliktgruppe ----- Schwerste Straftat	Verurteilte Ausländer und Staatenlose 2006 insgesamt	Anteil der Verurteilten Ausländer und Staatenlosen an den Verurteilten insgesamt	Veränderung 2006 gegenüber dem Vorjahr	
			Anzahl	%	absolut	relativ
					Anzahl	%
I		Straftaten gegen den Staat, die öffentliche Ordnung (außer unerlaubtem Entfernen vom Unfallort) .....	905	19,8	- 48	- 5,0
II	174-184b	Straftaten gegen die sexuelle Selbstbestimmung .....	275	20,4	- 11	- 3,8
III		Andere Straftaten gegen die Person (ohne Straßenverkehr) .....	4 664	23,6	212	4,8
		davon				
	223	Körperverletzung (ohne Straßenverkehr) .....	1 984	24,6	140	7,6
	224 Abs.1 Nr.2-5	gefährliche Körperverletzung .....	1 347	28,7	137	11,3
		Übrige Straftaten .....	1 333	19,0	- 65	- 4,6
IV		Diebstahl und Unterschlagung .....	5 948	27,3	- 243	- 3,9
		davon				
	242	Diebstahl .....	4 763	27,6	- 208	- 4,2
	243 Abs.1 Satz 2 Nr.1, 244 Abs.1 Nr.3 243 Abs.1 Nrn.2-7	Einbruchdiebstahl (einschließlich Wohnungseinbruch- diebstahl) .....	680	26,8	82	13,7
		Diebstahl in anderen besonders schweren Fällen .....	50	20,9	- 127	- 71,8
		Übrige Straftaten .....	455	26,4	10	2,2
V		Raub und Erpressung, räuberischer Angriff auf Kraftfahrer .....	319	29,9	- 24	- 7,0
		davon				
	249	Raub .....	81	30,7	13	19,1
	250	schwerer Raub .....	39	29,5	- 24	- 38,1
	252	räuberischer Diebstahl .....	47	39,8	- 16	- 25,4
	253	Erpressung .....	24	27,6	4	20,0
	255	räuberische Erpressung .....	124	27,4	3	2,5
		Übrige Straftaten .....	4	30,8	- 4	- 50,0
VI		Andere Vermögensdelikte .....	7 620	24,7	- 657	- 7,9
		davon				
	263 Abs.1	Betrug .....	2 603	16,6	- 9	- 0,3
	265a	Erschleichen von Leistungen .....	987	29,1	- 73	- 6,9
	267 Abs. 1	Urkundenfälschung .....	1 981	51,0	- 476	- 19,4
	268	Fälschung technischer Aufzeichnungen .....	156	64,2	- 77	- 33,0
		Übrige Straftaten .....	1 893	24,9	- 22	- 1,1
VII		Gemeingefährliche Straftaten einschl. Umweltstraftaten .....	116	10,7	- 15	- 11,5
VIII		Straftaten im Straßenverkehr .....	6 836	18,6	- 660	- 8,8
		davon				
	142 Abs. 1	unerlaubtes Entfernen vom Unfallort vor Feststellung der Unfallbeteiligung (ohne Trunkenheit) .....	822	18,6	- 46	- 5,3
	229	fahrlässige Körperverletzung im Verkehr (ohne Trunkenheit) ...	386	14,7	- 8	- 2,0
	316	Trunkenheit im Verkehr ohne Fremdschaden, ohne Unfall .....	2 198	13,3	- 144	- 6,1
		Führen eines Kraftfahrzeuges ohne Fahrerlaubnis oder trotz Fahrverbots ohne Verkehrsunfall (§ 21 Abs.1 Nr.1 StVG) .....	1 388	25,4	- 166	- 10,7
		Übrige Straftaten .....	2 042	26,3	- 296	- 12,7
IX		Straftaten nach anderen Bundes- und Landesgesetzen (außer Strafgesetzbuch und Straßenverkehrsgesetz) .....	8 875	37,5	- 591	- 6,2
		davon nach				
		Betäubungsmittelgesetz .....	2 273	20,1	- 48	- 2,1
		Aufenthaltsgesetz .....	3 724	95,0	- 561	- 13,1
		Abgabenordnung .....	930	39,8	- 42	- 4,3
		Pflichtversicherungsgesetz .....	479	21,9	- 32	- 6,3
		Asylverfahrensgesetz .....	260	99,6	- 264	- 50,4
		Waffengesetz .....	517	30,0	95	22,5
		übrigen Gesetzen .....	692	36,3	261	60,6
		<b>Straftaten insgesamt</b>	<b>35 558</b>	<b>25,2</b>	<b>-2 037</b>	<b>- 5,4</b>

Verurteilungsziffern der rechtskräftig Verurteilten insgesamt und der rechtskräftig verurteilten Deutschen in Bayern seit 1996 nach Geschlecht, Altersgruppen und Art der schwersten Straftat

Tab. 6

Jahr	Verurteilte insgesamt	davon							
		nach Geschlecht		nach Altersgruppen			nach Art der schwersten Straftat		
		männlich	weiblich	Erwach-sene	Heran-wach-sende	Jugend-liche	Straftaten im Straßenverkehr		Straftaten außerhalb des Straßenverkehrs
							mit	ohne	
							Trunkenheit		
Verurteilte insgesamt je 100 000 der entsprechenden strafmündigen Bevölkerung									
1996 .....	1 525	2 676	449	1 424	3 832	1 677	309	217	1 000
1997 .....	1 627	2 836	496	1 503	4 302	1 932	312	218	1 098
1998 .....	1 565	2 718	488	1 431	4 272	2 003	285	207	1 073
1999 .....	1 463	2 519	476	1 328	4 093	1 929	251	183	1 029
2000 .....	1 419	2 437	466	1 289	3 896	1 872	235	191	993
2001 .....	1 378	2 370	447	1 239	3 868	1 936	228	181	969
2002 .....	1 345	2 298	449	1 201	3 799	2 018	210	175	961
2003 .....	1 386	2 349	479	1 245	3 940	1 945	212	171	1 004
2004 .....	1 422	2 402	499	1 276	4 065	2 016	215	167	1 040
2005 .....	1 380	2 326	488	1 248	3 804	1 882	206	165	1 009
2006 .....	1 313	2 208	469	1 186	3 540	1 846	190	154	970
Verurteilte Deutsche je 100 000 der entsprechenden strafmündigen deutschen Bevölkerung									
1996 .....	1 148	2 008	367	1 058	3 087	1 455	301	172	675
1997 .....	1 228	2 137	402	1 116	3 500	1 695	305	176	748
1998 .....	1 205	2 087	401	1 081	3 587	1 802	279	169	757
1999 .....	1 134	1 945	393	1 011	3 410	1 726	246	151	738
2000 .....	1 105	1 894	381	980	3 362	1 696	226	157	722
2001 .....	1 086	1 867	368	948	3 445	1 785	219	150	717
2002 .....	1 076	1 836	374	933	3 420	1 858	201	147	727
2003 .....	1 114	1 888	398	973	3 562	1 784	203	146	765
2004 .....	1 161	1 959	420	1 016	3 712	1 838	207	139	816
2005 .....	1 139	1 915	416	1 008	3 462	1 697	199	134	805
2006 .....	1 089	1 825	401	965	3 227	1 635	183	127	779

### Verurteilungsziffern durchwegs niedriger

Als Maß für die Straffälligkeit der deutschen Bevölkerung kann die Anzahl der deutschen Verurteilten je 100 000 der vergleichbaren deutschen strafmündigen Bevölkerung ("Verurteilungsziffer") dienen. Danach wurden im Berichtsjahr 1 089 Deutsche je 100 000 der strafmündigen Bevölkerung in Bayern verurteilt, ein Jahr zuvor waren es noch 1 139 Deutsche gewesen.

schen Männer 1 825, diejenige der deutschen Frauen jedoch nur 401 jeweils bezogen auf 100 000 der entsprechenden strafmündigen Bevölkerung. Bei den Männern zeigte sich im Vergleich zum Vorjahr prozentual gesehen ein mit 4,7% stärkerer Rückgang als bei den Frauen mit 3,6%.

Die Verurteilungsziffer der deutschen Erwachsenen belief sich 2006 auf 965 und lag damit wieder unter dem Vorjahresergebnis von 1 008. Die Verurteilungsziffer der deutschen Jugendlichen betrug 1 635 nach 1 697 im Jahr zuvor. Mit 3 227 nach 3 462 wiesen die Heranwachsenden von den drei Gruppen die höchste Verurteilungsziffer auf.

... nach Altersgruppen

... nach Geschlecht

Die Differenzierung nach dem Geschlecht zeigt bei der Verurteilungsziffer – wie bei der Absolutzahl auch – erhebliche Unterschiede. Im Jahr 2006 betrug die Verurteilungsziffer der deut-

# Ein Blick in die Historie der Wahrscheinlichkeitsrechnung

Helmut Hirtz

Nach Pierre Simon de Laplace (1749 - 1827) sind die wichtigsten Fragen im Leben zum größten Teil nur Probleme der Abschätzung von Wahrscheinlichkeiten. Ereignisse, die im Einzelfall völlig unbestimmt und unsicher sind, werden nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitslehre in der Masse überschaubar und können abgeschätzt werden. Das trifft auch für die Abschätzung der mittleren Lebenserwartung einer Person zu. Von dieser Größe wird zum Beispiel maßgeblich die Höhe einer Leibrente geprägt. Da das Sterbealter eines Menschen unbekannt ist, muss man sich auf Wahrscheinlichkeiten stützen, stellte Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 - 1716) schon vor mehr als 300 Jahren fest.

Es ist bemerkenswert, dass die Lebensversicherung, die sich aus dem mittelalterlichen Leibrentengeschäft entwickelte, zu den ersten Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung im Wirtschaftsleben zählt. Die Versicherer ließen das Alter und die Lebenserwartung in ihre Kalkulation einfließen.

Die Wurzeln der Wahrscheinlichkeitstheorie finden sich im 17. Jahrhundert, als aristokratische Glücksspieler bei Mathematikern um Rat nach Gewinnstrategien suchten. In jenem Jahrhundert vollzog sich in der Mathematik ein gewaltiger Schub im Umfeld umwälzender politischer Ereignisse. Mitglieder der Familie Bernoulli trugen nennenswert mit dazu bei, dass die Wahrscheinlichkeitstheorie ihrer Geburtsstätte in den Spielhöhlen entrann und zu einer angesehenen Lehre mit zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten heranwuchs. „Nirgendwo hat der Mensch mehr Scharfsinn an den Tag gelegt als in seinen Spielen“ heißt es in einem Brief von Leibniz an Pascal.

Jakob Bernoulli (1655 - 1705) wandte Betrachtungen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung nicht nur auf Glücksspiele, sondern auch auf Todesfälle an. Bei der Sterblichkeitskurve begegnet man heutzutage dem Spiel des Zufalls durch Glättung der rohen Sterbewahrscheinlichkeiten. Das Material für eine Sterbetafel ist mit zufälligen Abweichungen behaftet. Aufgrund der geringen Besetzungszahlen bestimmter Altersjahre sind die rohen Werte weniger zuverlässig als die von anderen Altersjahren.

Nach der Wahrscheinlichkeitstheorie ist die Dauer eines menschlichen Lebens ebenso wie das Ziehen einer Karte aus einem Kartenspiel ein Zufallsereignis. Man spricht von der Chance, im Lotto zu gewinnen, oder dem Risiko, ein Unglück zu erleiden. Die Wahrscheinlichkeit ist eine Zahl, die nicht kleiner als Null und nicht größer als Eins sein kann:  $0 \leq W \leq 1$ . Wahrscheinlichkeit wird auch als Mathematik des Zufalls bezeichnet.

Wer investiert, muss Annahmen über die Zukunft treffen und geht dabei Risiken ein. Die Vergangenheit ist immer Gewissheit, die Zukunft Wahrscheinlichkeit. Der Zufall als Mitgestalter der Zukunft? Was die Zukunft bringt, hängt auch von den richtigen Weichenstellungen in Vergangenheit

und Gegenwart ab. Das alte Diktum „In dieser Welt gibt es nichts Sichereres als den Tod und die Steuern“ stammt bekanntlich von Benjamin Franklin (1706 - 1790).

Vormals war manche Entscheidung von Aberglauben und Empirie bestimmt. Das Handeln muss dem Denken folgen, war ein Grundsatz von Cicero (106 - 43 v. Chr.). In seinem Werk *De off.* (Vom pflichtgemäßen Handeln) heißt es (I,2,7): „Denn jede Unterweisung, die auf wissenschaftlicher Grundlage über irgendeinen Gegenstand entworfen wird, muss ausgehen von der Begriffsbestimmung, damit verstanden werde, was das sei, worüber die Erörterung geht.“

Auf den Philosophen Baruch (Benedictus) de Spinoza (1632 - 1677) geht der Satz zurück: „Es ist richtig, dass wir im Leben vieles auf Grund bloßer Vermutungen tun, aber es ist falsch, dass unsere Ideen bloß auf Vermutungen beruhen.“ Eine Lebensregel des englischen Mathematikers und Philosophen Bertrand Russel (1872 - 1970) lautete: „Auch wenn alle einer Meinung sind, können doch alle unrecht haben.“

Wenngleich das Vermuten oder Mutmaßen eine uralte menschliche Tätigkeit darstellt, so dauerte es doch, bis die ersten fundierten Abhandlungen zu diesem Thema entstanden, so das postume Werk von Jakob Bernoulli *Ars Conjectandi* (Kunst der Mutmaßung) von 1713.

Ausgewählte historische Schriften zur Wahrscheinlichkeitsrechnung:

1657 Christiaan Huygens *De ratiociniis in ludo aleae*

1713 Jakob Bernoulli *Ars Conjectandi, opus posthumum*

1718 Abraham de Moivre *The Doctrine of Chances*

1812 Pierre Simon de Laplace *Théorie analytique des probabilités*

1814 *Essai philosophique sur les probabilités*

1837 Siméon Denis Poisson *Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle ...*

Eine wichtige Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung, die sog. *Methode der kleinsten Quadrate*, ist Carl Friedrich Gauß (1777 - 1855) zu verdanken. Die Normalverteilung, die auf De Moivre (1667 - 1754) zurückgeht, ist eine wichtige theoretische Häufigkeitsverteilung der statistischen Methodenlehre. De Moivre begann seine Überlegungen auf dem Gebiet der Glücksspiele. Unabhängig von ihm wurde dieses Gesetz von Carl Friedrich Gauß bei Untersuchungen der Verteilung von Messfehlern hergeleitet. Ob sie zur Berechenbarkeit der Finanzmärkte taugt, wurde im Passus „Bemerkenswertes zu Geldgeschäften und die Anfänge des Versicherungswesens“ (s. Bayern in Zahlen 11/2007) erörtert.

Als Begründer der Hypothese des sogenannten „Random Walk“ gilt heute Louis Bachelier (1870 - 1946). Er betrachtete den Verlauf eines Börsenkurses als Zufallsprozess. Seine 1900 vorgelegte Dissertation *Théorie de la Spéculation* (Theorie der Spekulation), die damals in ihrem Wert verkannt wurde, ist von Paul A. Samuelson 1956 wieder entdeckt worden. Albert Einstein (1879 - 1955) war 1905 nicht bekannt, dass bereits fünf Jahre früher Bachelier einen gehörigen Teil der mathematischen Ergebnisse zur Brown'schen Bewegung beschrieb.



Bei einem Streifzug durch die Geschichte der Wahrscheinlichkeitsrechnung ist die Erwähnung des arithmetischen Dreiecks unausweichlich. Dieses wurde erst gegen Ende des 17. Jahrhunderts zum Ausgangspunkt für drei Zweige der Mathematik, darunter die Wahrscheinlichkeitsrechnung. Aufmerksamkeit verdienen in diesem Kontext die sagenumwobenen Fibonacci-Zahlen. Die Nützlichkeit der in Wahrscheinlichkeitsaufgaben häufig auftretenden Zahlen wird an einem klassischen Beispiel (Problem der vertauschten Briefe) vorgeführt.

Einen bedeutenden Beitrag zur Entwicklung der Wahrscheinlichkeitstheorie leisteten im 19. Jahrhundert P.L. Tschebyschow (1821 - 1894), A.A. Markow (1856 - 1922), A.M. Ljapunow (1857 - 1918), um nur einige Namen zu nennen.

Die Wahrscheinlichkeitsrechnung wurde im Lauf ihrer Entwicklung zu dem Zweig der Mathematik, der sich mit der Aufdeckung der Gesetzmäßigkeiten von zufälligen Ereignissen befasst.

Die heute allgemein angenommene axiomatische Definition der Wahrscheinlichkeit stammt von Andrej N. Kolmogorov (1903 - 1987). Er begründete sie in seinem Buch „Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung“ (Erstveröffentlichung Berlin 1933 in deutsch, 1936 in russisch). Schon Thomas Bayes (1702 - 1761) befasste sich mit Fragen der Wahrscheinlichkeit für die Richtigkeit von Hypothesen. Antoine de Condorcet (1743 - 1794) erkannte die Möglichkeit nicht-eindeutiger Entscheidungen bei Verwendung des Prinzips relativer Mehrheiten.

Die statistische Testtheorie wurde von E.S. Pearson und J. Neyman um 1930 entwickelt. Prüfverfahren sind hilfreich, wenn sich die Frage stellt, ob die aufgetretenen Abweichungen zufälliger oder wesentlicher Natur sind. Sie sind meist auf Grund der Annahme einer normal verteilten Grundgesamtheit entwickelt worden.

Die moderne Stichproben-Theorie geht zum großen Teil auf die Untersuchungen von Sir Ronald Fisher (1890 - 1962) zurück. Er führte die Zufallsauswahl ein. Fisher beschrieb komplexere Zufallsanordnungen anhand von Blöcken und lateinischen Quadraten und begründete die Methode der Varianzanalyse, bei der die Daten aus vergleichenden Zufallsexperimenten analysiert werden. Es ist wissenswert, dass die Theorie der Stichproben in engem Zusammenhang mit der Praxis biologischer und besonders landwirtschaftlicher Experimente entwickelt wurde. Die Entwicklung der Varianzanalyse von Fisher wurde erst durch die Ableitung der F-Verteilung durch George W. Snedecor möglich. Diese Verteilung wurde zu Ehren Fisher's F-Verteilung genannt.

Viele Verteilungen spielen in der Stichproben-Theorie (Zufallsstichproben) eine Rolle, wie zum Beispiel die Binomialverteilung, Poissonverteilung, Hypergeometrische Verteilung, Multinomialverteilung und die Normalverteilung. Stichproben können bei zwei Fragestellungen eine Hilfeleistung geben: Sei es die Schätzung gewisser Parameter der Merkmalsverteilung einer Grundgesamtheit. Oder die Überprüfung von Hypothesen bezüglich der Verteilung der Gesamtheit bzw. bestimmter Parameter einer Verteilung.



### Weissagung und Lebensschicksal

Logik und Analyse waren in der Antike nicht die einzigen Entscheidungshilfen. Mancher stützte sich auf das berühmte Orakel von Delphi, so auch der letzte König von Lydien, Krösus (reg. um 560 - 546 v. Chr.). Die Weissagung des delphischen Orakels, er werde, wenn er den Halys überschreite, ein großes Reich zerstören, erfüllte sich an ihm selbst: 546 v. Chr. wurde er von dem persischen König Kyros II. besiegt.

Kairos war in der Anschauung der alten Griechen der Augenblick, der dem Menschen schicksalhaft entgegentritt, aber von ihm auch genutzt werden muss.

Als die ersten Propheten galten priesterliche Astronomen, die die nächste Mond- oder Sonnenfinsternis voraussagen konnten.

Den Schleier vor der Zukunft zu lüften, ist ein alter Menschheitstraum. So ließ die Ungewissheit der Zukunft von jeher einen Bedarf an Einschätzungen künftiger Ereignisabläufe aufkommen. Bei Etruskern und Römern war Haruspex der Wahrsager.

Die weissagende Sibylle aus der Antike wird durch den lateinischen Satz charakterisiert: „Cum taetra prodigia nuntiata erant, decemviri libros Sibyllinos adire iubebantur.“ (Wenn „=sooft“ schlimme Vorzeichen gemeldet wurden, wurden die Dezemviren [lat. „Zehnmänner“] beauftragt, die Sibyllinischen Bücher einzusehen.)

Zur Entscheidungsfindung diene und dient das Los, ein vom menschlichen Willen unabhängiges Mittel der Schicksalsbefragung. Einem klassischen Beispiel begegnet man im N.T. (Joh. 19,24): „... und über mein Gewand warfen sie das Los (Ps 22,19)“.

„... sich über nichts zu wundern, wenn es eingetreten ist, und von nichts vor seinem Eintreten zu glauben, es könne nicht geschehen. >Deshalb müssen alle besonders dann, wenn das Glück am größten ist, bei sich bedenken, wie sie schlimme Trübsal ertragen können. Auf Gefahren und Unglück soll man bei der Rückkehr von einer weiten Reise gefasst sein, ... <“ schreibt Cicero in *Tusculanae disputationes* (III 14,30).

In den *Annalen* (VI,22) von Tacitus findet sich der Satz: „Wenn ich von diesen und ähnlichen Begebenheiten höre, weiß ich nicht, wie ich mich entscheiden soll, ob in dem Ablauf des

Menschenlebens das Schicksal oder eine unabänderliche Notwendigkeit oder reiner Zufall waltet.“

Erwähnenswert ist eine Anweisung Napoleons an seinen Kabinettssekretär: „Berichten Sie mir täglich, auch wenn nichts vorgefallen ist; es kann von Wichtigkeit sein zu wissen, dass sich nichts zugetragen hat, dass Erwartungen ausgeblieben sind.“

### Aleatorische Verträge

Als aleatorische Verträge (vom lat. alea „Würfel“) gelten Verträge, bei denen der Zufall entscheiden soll, für wen das Geschäft einen Vorteil oder Nachteil bringen wird; zum Beispiel Wette, Spiel, Termingeschäft.

### Zum Begriff Spekulation

Der Begriff Spekulation wird oft mit den Finanzmärkten in Verbindung gebracht. Was bedeutet Spekulation überhaupt?

In einer staatlichen Untersuchung des Börsenwesens in Deutschland im 19. Jahrhundert war zu lesen: „Spekulation ist diejenige geistige Tätigkeit, welche aus den Erfahrungen der Vergangenheit und der Beobachtung der Gegenwart einen Schluss auf die Zukunft zieht.“

Der Investmentbankier Gerald M. Loeb definierte den Begriff Spekulation wie folgt: „Zwischen Glücksspiel und Spekulation besteht ein großer Unterschied. Glücksspiel beinhaltet ein Risiko, das man nicht beeinflussen kann. Spekulation, wenn sie richtig betrieben wird, bedeutet, dass man seine Intelligenz und sein Urteilsvermögen für die Entdeckung einer Chance und ihre Untersuchung einsetzt.“

Der Philosoph Peter Koslowski drückt sich so aus: „Spekulation sei nicht nur ein Spiel, sondern der nützliche Versuch, sich auf künftige Unsicherheiten einzustellen.“, siehe F.A.Z. vom 1. Juni 2002, Seite 15.

Von Ludwig Bamberger (1823 - 1899), finanzpolitischer Berater Bismarcks, vertrauter Ratgeber Friedrichs III. und Mitbegründer der Deutschen Bank, stammt folgendes Zitat: „Wenn neue Projekte vorgelegt wurden und, wie dies regelmäßig geschah, die Vermittler auf dem Papier die schönsten für alle Eventualitäten abgezirkelten Berechnungen zur Befriedigung meines Onkel vorgelegt hatten, und wenn alle meine Einwürfe beseitigt waren, dann pflegte ich zu sagen: >Wir rechnen oh-

ne das Unvorhergesehene. < Worauf er: > Was kann da noch Unvorhergesehenes kommen? < - Worauf ich: > Wenn ich's sagen könnte, wäre es nicht das Unvorhergesehene. <“, vgl. Koehler Benedikt: Ludwig Bamberger: Revolutionär und Bankier. Stuttgart 1999, S. 76.

### Der Spieltisch als Geburtsort der Wahrscheinlichkeitsrechnung

Glücksspiele waren immer eine beliebte Beschäftigung der Menschen. Heutzutage geben die Amerikaner für Glücksspiele mittlerweile mehr Geld aus als für Kino, DVD, CD und Bücher zusammen.

„Das Spiel als eine Herausforderung an den Zufall liegt in der menschlichen Natur“ schrieb Heinrich Hoffmann in seinem *Kur- und Badebuch* (zitiert nach Bayer. Staatszeitung – Unser Bayern 3/2002).

Der römische Schriftsteller Sueton (um 70 bis nach 140) berichtet von einem Epigramm, das da lautet: „Nachdem er zweimal zur See besiegt seine Schiffe verloren hatte, probiert er ständig sein Glück im Würfelspiel, um wenigstens einmal zu siegen.“ (Aug. 70,2).

In der Renaissance waren Würfelspiele ein sehr beliebter Zeitvertreib. Die Glücksspiele (Hasardspiele) waren es, die im 16. Jahrhundert den Boden für die Wahrscheinlichkeitsrechnung bereiteten (géométrie du hazard oder aleae geometria).

Wenn der Spieltisch der Geburtsort der Wahrscheinlichkeitstheorie war (Oskar Anderson sen.), dann stand er wohl in Italien. Ein Beitrag von Jochen Zwick in der F.A.Z. vom 4. August 1999 trug den Titel *Wer nicht ins Casino geht, taugt für kein Amt* mit dem Untertitel *Im Glücksspiel versicherte sich Venedigs Adel seiner Selbstsicherheit und seiner Rolle*.

Rudolf Haussner nennt sehr frühe Untersuchungen zu Glücksspielen: Libri berichtet in seiner *Histoire des sciences mathématiques en Italie*, dass sich in einem 1477 in Venedig gedruckten Kommentar zu Dante's *Divina Commedia* [Göttliche Komödie] Untersuchungen über die Häufigkeit der mit drei Würfeln möglichen Würfe finden.

Luca Pacioli (1445 - 1514) stellte um 1500 die Frage, wie der Spieleinsatz gerecht zu verteilen ist, wenn ein Spiel vorzeitig beendet werden muss.

Von Geronimo Cardano (1501 - 1576) stammt eine Schrift,

die sich mit Glücksspielen befaßte. Sie erschien um 1526 mit dem Titel *Liber de Ludo aleae* und behandelte Würfelspiele.

Ein italienischer Edelmann fragte Galilei (1564 - 1642), warum beim Spiel mit drei Würfeln die Gesamtzahl der Augen häufiger 10 als 9 sei. Daraufhin fertigte Galilei eine Tabelle mit den  $216 = 6^3$  Möglichkeiten an (nach der Schrift *Sopra le Scoperte dei Dadi* die erstmals im Jahr 1718 veröffentlicht wurde).

Bekannter ist die Geschichte von Antoine Chevalier de Méré. Er legte Blaise Pascal (1623 - 1662) im Jahr 1654 eine Reihe von Fragen vor, die sich auf Erfolgchancen gewisser Würfelspiele bezogen. Hierüber korrespondierte Pascal mit Pierre de Fermat (1601 - 1665). Der niederländische Physiker und Mathematiker Christiaan Huygens (1629 - 1695) hörte von den Gesprächen über die Würfelspiele zwischen Pascal und Fermat und wurde so angeregt, sich mit diesem Thema zu befassen. Huygens, der den Inhalt der Gespräche zwischen Pascal und Fermat nicht kannte, verfasste 1656 eine Schrift. Frans van Schooten übersetzte dieses Werk in das Lateinische und nahm sie unter dem Titel *De ratiociniis in ludo aleae* in seine *Exercitationes mathematicae* (1657) auf. Mit dieser Schrift von Huygens wurde die Mathematik um einen neuen Zweig, die sog. Wahrscheinlichkeitsrechnung, bereichert (Rudolf Wolf in seiner *Geschichte der Astronomie* aus dem Jahr 1877).

Diese Abhandlung von Huygens<sup>1</sup> – einer der bedeutendsten und vielseitigsten Physiker und Mathematiker seiner Epoche – blieb lange die einzige Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie. Nebenbei sei erwähnt, dass Gottfried Wilhelm Leibniz nach einer Begegnung mit Huygens sich veranlasst sah, seine Kenntnisse in der höheren Mathematik zu vertiefen. Aus dem Lernenden wurde ein Meister: 1675 erfand Leibniz die Infinitesimalrechnung auf eigenem Weg und unabhängig von Newtons Fluxionsrechnung.

### Christiaan Huygens und Jakob Bernoulli die Begründer der Wahrscheinlichkeitstheorie

Im Wesentlichen begründeten die Wahrscheinlichkeitstheorie Christiaan Huygens (1629 - 1695) und Jakob Bernoulli (1655 - 1705). Während Huygens sich mit Glücksspielen befaßte, spielte für Jakob Bernoulli der Begriff der Wahrscheinlichkeit auch im menschlichen Leben und im Rechtswesen eine Rolle. Einzufügen ist hier die Wette von Blaise Pascal

<sup>1</sup> Anlässlich der planmäßigen Landung der europäischen Raumsonde Huygens auf dem Saturnmond Titan am 14. Januar 2005 nach einem rund siebenjährigen Flug, sei an die Entdeckung des hellsten Saturnmonds durch Christiaan Huygens im Jahr 1655 erinnert.

(1623 - 1662). Nach dessen Auffassung läuft der Glaube an Gott auf eine Wette hinaus und er begründete dies in Anlehnung an die Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Das für die Wahrscheinlichkeitsrechnung bedeutende Werk von Jakob Bernoulli (1655<sup>2</sup> - 1705), das unvollendet blieb, wurde 1713 posthum veröffentlicht. Der Titel dieser Schrift lautete *Ars Conjectandi* (Kunst der Mutmaßung). In diesem Werk taucht auch die Formulierung „Ars Conjectandi sive Stochasticae“ auf. Der letzte Begriff stammt vom Griechischen Verb  $\sigma\tau\omicron\chi\acute{\alpha}\zeta\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$  (stocházesthai) [u. a. das Ziel treffen; erraten, vermuten, ahnen]. Das Werk Bernoullis befasste sich nicht nur mit Glücksspielen. So trägt der vierte Teil die Überschrift „Anwendung der vorhergehenden Lehre auf bürgerliche, sittliche und wirtschaftliche Verhältnisse“.

### Kunst des Mutmaßens

Im täglichen Leben fußen viele Tätigkeiten auf Vermutung. Dabei mögen gewisse Entscheidungen auch nur intuitiv getroffen worden sein. Viele seiner Entscheidungen hat der Mensch von den Bahnen der Himmelskörper lenken lassen.

In der Seefahrt wurde die genaue Bestimmung des Längengrades erst im 18. Jahrhundert möglich (Seeuhr von John Harrison). In diesem Kontext ist ein Bericht von Plinius d. Ä. (23 - 79) erwähnenswert: „Nach den Sternen richtet man sich hier bei der Schifffahrt nicht; das Siebengestirn sieht man nicht mehr. <Viel mehr> nimmt man Vögel mit, die man von Zeit zu Zeit fliegen lässt und deren nach dem Land strebendem Flug man dann folgt. Auch fährt man höchstens vier Monate im Jahr zur See.“, vgl. Naturkunde VI Geographie Asien XXIV 83 (Hrsg. und übers. von Kai Brodersen, 1996).

Die Bewertung von Objekten kommt in Cicero's Schrift *Paradoxa Stoicorum* (VI 51) zur Sprache: „Wenn nämlich diese schlauen Sachverständigen in Vermögensfragen Wiesen und bestimmten Grundstücken einen hohen Wert beimessen, weil diese Art von Vermögen sozusagen den geringsten Schaden erleiden kann, wie hoch ist dann die Tugend zu bewerten, die weder jemals geraubt noch gestohlen werden kann, weder durch Schiffbruch noch durch Feuer verloren geht und weder durch die Gewalt der Stürme noch durch stürmische Zeiten verändert wird?“

Für den Pragmatismus der Römer spricht das Modell von Ulpian zur Abschätzung der Dauer einer Leistung für bestimmte Altersgruppen. Es sollte aber noch rund 1500 Jahre dauern

bis der berühmte Astronom Edmund Halley eine Absterbeordnung vorlegte (1693).

G. W. Leibniz schrieb um 1680: „Da es aber niemanden gibt, der uns das Lebensende vorhersagen könnte, muss man zu Vermutungen zurückkehren, die von zweierlei Art sind, die einen nämlich haben eine gewisse sichere und mathematische Schätzung ihrer Wahrscheinlichkeit, die anderen aber sind unbestimmter und unsicher.“

Jakob Bernoulli war wohl der erste, der die Bedeutung der „Kunst des Mutmaßens“ hervorhob. Im vierten Teil Kapitel II seines Werkes unterscheidet Jakob Bernoulli zwischen Wissen und Vermuten. Unter anderem heißt es dort: „Irgend ein Ding vermuthen heisst soviel als seine Wahrscheinlichkeit messen. Deshalb bezeichnen wir als Vermuthungs- oder Muthmaassungskunst (ars conjectandi sive stochastice) die Kunst, so genau als möglich die Wahrscheinlichkeiten der Dinge zu messen und zwar zu dem Zwecke, dass wir bei unseren Urtheilen und Handlungen stets das auswählen und befolgen können, was uns besser, trefflicher, sicherer oder rathsamer erscheint. Darin allein beruht die ganze Weisheit des Philosophen und die ganze Klugheit des Staatsmannes.“ (R. Haussner).

Aus Kapitel IV im vierten Teil sei folgende Stelle zitiert: „Aber ein anderer Weg steht uns hier offen, um das Gesuchte zu finden und das, was wir *a priori* nicht bestimmen können, wenigstens *a posteriori*, d.h. aus dem Erfolge, welcher bei ähnlichen Beispielen in zahlreichen Fällen beobachtet wurde, zu ermitteln.“

So erkannte Jakob Bernoulli, dass man Sterbens- und Überlebenswahrscheinlichkeiten nicht *a priori* berechnen, sondern nur aus Erfahrung schätzen kann und hierzu braucht man eine Sterbetafel. Sein Neffe Nikolaus Bernoulli (1687 - 1759) wandte sich im Zusammenhang mit Versicherungsprämien gegen die Einwände, man könne mit Menschen nicht wie mit Waren rechnen. Er brachte zum Ausdruck, dass man nur mit der Wahrscheinlichkeit der Dauer des menschlichen Lebens rechne.

<sup>2</sup> Geboren am 6. Januar 1655 (27. Dezember 1654 alten Stils).

### Erwartungswert

Christiaan Huygens (1629 - 1695) betrachtete das arithmetische Mittel unter dem Gesichtspunkt der mathematischen „Erwartung“ oder „Hoffnung“. Für Jakob Bernoulli (1655 - 1705), auf den das „Gesetz der großen Zahlen“ in seiner ursprünglichen Fassung zurückgeht, war der Mittelwert nur dann bedeutungsvoll, wenn ein Zufallsexperiment sehr oft wiederholt wird. Eine Vorstellung vom Gesetz der großen Zahlen hat schon Peter Süßmilch (1707 - 1767) gehabt (*Die göttliche Ordnung*).

Siméon Denis Poisson (1781 - 1840) hat „Das Gesetz der großen Zahlen“ (loi des grands nombres) begründet.

Leibniz schrieb in einem Brief (April 1705) an Jakob Bernoulli: „... nämlich dass das arithmetische Mittel zwischen gleich Ungewissem genommen wird, welcher Grundlage sich sowohl die Landleute bedienen, wenn sie den Wert der Grundstücke abschätzen, als auch die Steuerbeamten, wenn sie die mittleren Einkünfte des Vorstehers von Ämtern festsetzen, wenn sich dafür ein Pächter anbietet.“ (Biermann und Faak).

Bei der Bewertung von Leibrenten befasste sich Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 - 1716) mit der Schätzung der menschlichen Lebensspanne, wobei er sich an einer arithmetischen Folge orientierte, ohne dies so zu benennen.

### Arithmetisches Mittel für Bewertungsprobleme (Braunschweiger Teilung)

Mit Teilungsproblemen waren die Menschen immer konfrontiert (gerechte Aufteilung der Beute oder Ernte, Erbteilungsaufgaben). So hat das arithmetische Mittel nicht nur in der Statistik eine weite Verbreitung gefunden.

Leibniz erwähnte die „Braunschweiger Teilung“ für die Wertfeststellung eines Erbes, Hauses oder eines anderen Gutes. Er schilderte die rechtsgültige Gewohnheit der Bauern von Braunschweig-Lüneburg, drei Gruppen von Schätzern zu bilden, die sie die 3 Schurzen nennen. Aus drei Schätzungen wurde dann ein Mittelwert errechnet.

In der *Abhandlung über die Buchhaltung 1494* von Luca Pacioli wird berichtet: „... so holte man ein Gutachten eines erfahrenen Schätzers ein oder im Zweifelsfalle von mehreren, von denen man dann den Durchschnitt nahm.“

### Exkurs: Statistik

Die Herkunft des Begriffs Statistik ist nicht ganz klar. Als Na-

mensgeber der Statistik wird Martin Schmeitzel (1679 - 1747) genannt: „collegium politico-statisticum“. Auch sein Schüler Gottfried Achenwall (1719 - 1772) wird als Namensgeber genannt. Dies geht auf seine Vorlesung über Staatenkunde mit dem Titel „Notitia politica vulgo statistica“ im Jahr 1748 zurück. Diese Staatenkunde hat mit der modernen Statistik nur den Namen gemeinsam. Nach Günter Menges leitete Achenwall den Begriff Statistik von „ragione di Stato“ und „statista“ ab, wie eine handschriftliche Notiz zeigt.

In England entstand die „Politische Arithmetik“, die ausgehend von Geburts- und Sterbezahlen, die zahlenmäßige Entwicklung der Bevölkerung zu beobachten versuchte. Schon John Graunt (1620 - 1674) stellte die relative Häufigkeit der Knaubengeburt fest: 139 782 Söhne und 130 866 Töchter, also 1 068 zu 1 000. Damals war aber die Testtheorie noch nicht entwickelt und so konnte nicht beurteilt werden, ob die Beobachtung von Graunt wesentlich oder zufällig war. In Deutschland waren Wegbereiter der Bevölkerungsstatistik Caspar Neumann (1648 - 1715) und Peter Süßmilch (1707 - 1767). Die Aufzeichnungen über Geburten und Todesfälle der Stadt Breslau von Caspar Neumann verwendete Edmond Halley (1656 - 1742) für seine erste „Absterbeordnung“ (Überlebens-tafel) im Jahr 1693.

### Stochastisch

Der Begriff Stochastik wurde von Jakob Bernoulli eingeführt und erst wieder von L. von Bortkiewicz 1917 aufgegriffen. Dem Lexikon der Mathematik kann entnommen werden: Stochastik, zusammenfassende Bezeichnung für die Disziplinen Wahrscheinlichkeitstheorie und (mathematische) Statistik. Günter Menges definierte dieses Wort kurz und bündig im 1. Band (Theorie) seiner Schrift *Grundriß der Statistik*: „Alles, was auf der Wahrscheinlichkeitsrechnung aufgebaut ist oder sonstwie mit ihr zu tun hat, bezeichnet man als „Stochastik“. Erwin Kreyszig erklärt diesen Begriff so: „Stochastisch bedeutet ganz allgemein mit Zufallsexperimenten und Wahrscheinlichkeiten zusammenhängend“.

Ein Vorgang wird stochastisch genannt, wenn der einzelne Ausgang nicht vorhersagbar ist, jedoch die Struktur vieler individueller Ergebnisse auf lange Sicht absehbar ist. So gelten viele Phänomene als stochastisch, wie zum Beispiel das Lebensalter einer Person mit einer Leibrente.

Eine im voraus berechenbare Wahrscheinlichkeit heißt apriorisch (zum Beispiel ist die Wahrscheinlichkeit mit einem Wür-

fel eine 1 zu werfen gleich  $1/6$ ), aposteriorisch oder empirisch eine Wahrscheinlichkeit, die auf Grund von Beobachtungen bestimmt worden ist. Zu beachten ist, dass es sich bei den Glücksspielen um eine Wahrscheinlichkeit a priori handelt, während man zum Beispiel bei Sterbefällen mit Hilfe schon abgelaufener Vorgänge eine Wahrscheinlichkeit a posteriori ermittelt.

Börsenkurse mögen wie ein Würfelwurf als zufällig betrachtet werden, es besteht aber ein entscheidender Unterschied bei diesem Vergleich. Der Würfel bleibt von den vorangegangenen Ergebnissen unbeeinflusst, weil er kein Gedächtnis hat. Dagegen sind die Handlungen der Börsenteilnehmer von den vergangenen und augenblicklichen Ereignissen sehr wohl betroffen, wodurch ihre Wahrnehmung der aktuellen Lage die Zukunftserwartungen maßgeblich beeinflussen werden.

#### Louis Bachelier - kein Mann seiner Gegenwart

Benoît Mandelbrot (geb. 1924)<sup>3</sup>, der den Begriff „Fraktal“ prägte, schrieb über Louis Bachelier (1870 - 1946): „Die Tragödie von Bachelier bestand darin, dass er ein Mann der Vergangenheit und der Zukunft, nicht aber seiner Gegenwart war. Ein Mann der Vergangenheit deshalb, weil er über die historischen Wurzeln der Wahrscheinlichkeitstheorie – die Glücksspiele – arbeitete. Zur Einführung stochastischer Prozesse mit stetiger Zeit wählte er den Weg über die stetige Form der Glücksspiele, *La Bourse* [die Börse]. Ein Mann der Zukunft war er sowohl in der Mathematik (der Brief von Lévy legt darüber Zeugnis ab) als auch in der Ökonomie, wo er als der Schöpfer des wahrscheinlichkeitstheoretischen Konzepts des „Martingals“ (das ist die geeignete Formulierung für ein *faïres Spiel* oder einen *effizienten Markt*) anerkannt ist.“

Mandelbrot resümiert: „Den größten Ruhm verdankt Bachelier seinem Konzept, dass sich die Preise wie eine Brown'sche Bewegung verhalten.“ Außerdem hebt Mandelbrot hervor, dass ein gehöriger Teil der mathematischen Ergebnisse zur Brown'schen Bewegung schon fünf Jahre vor Einstein detailliert beschrieben wurde, nämlich durch Louis Bachelier (*Dictionary of Scientific Biography*, I, 366 - 367). Nach den Ausführungen von Mandelbrot stand im Mittelpunkt dieser Geschichte eine im Jahr 1900 in Paris verteidigte Doktorarbeit in den mathematischen Wissenschaften, die die Prüfungskommission nicht sonderlich beeindruckte. Zu dieser Dissertation (*Théorie de la Spéculation*) bemerkte Mandelbrot 2005 (S. 80): „Seine Doktorarbeit legte den Grundstein für die Finanztheorie und – weit allgemeiner – für die Theorie aller

Formen zufallsbestimmter Veränderung im Zeitkontinuum“.

Die Brown'sche Bewegung dient heute als mathematisches Modell für Zufallsprozesse. Bernhard H. Lavenda brachte in seinem 1985 publizierten Aufsatz *Die Brown'sche Bewegung* (Spektrum der Wissenschaft 4/1985) zum Ausdruck, dass sich in jüngerer Zeit aus dem Studium der Brown'schen Bewegung wichtige mathematische Techniken zur allgemeinen Untersuchung von Zufallsprozessen ergaben. „Diese Techniken setzte man zur Regelung von elektromagnetischem >Rauschen< ein; sie trugen ferner zum Verständnis der Dynamik von Sternhaufen, der Entwicklung von ökologischen Systemen und des Verhaltens von Aktienkursen bei.“, schreibt Lavenda.

#### Exkurs: Brown'sche Bewegung

Der Botaniker Robert Brown (1773 - 1858) machte 1827 eine weitreichende Entdeckung. Er beobachtete unter dem Mikroskop eine unregelmäßige Bewegung bei Pollen, die sich in einer Flüssigkeit befanden. Dieses Phänomen wurde nach ihm benannt.

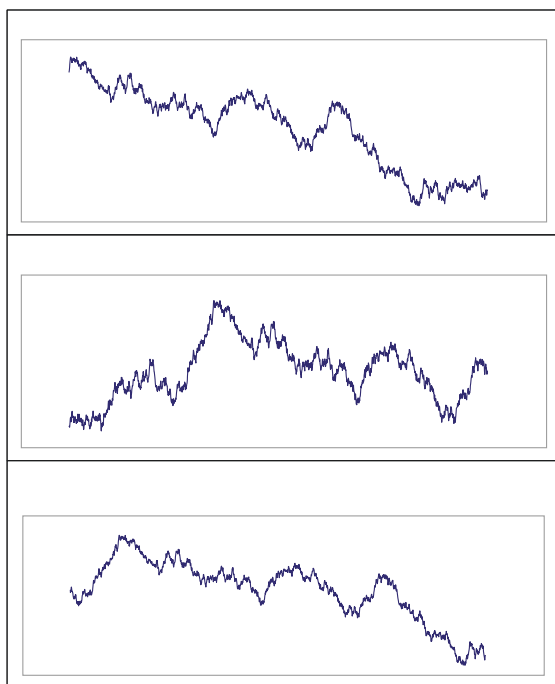
#### Erzeugung einer einfachen Brown'schen Linie

Um die einfachste Art einer Brown'schen Linie zu erhalten, genügt nach Hans Lauwerier (*Fraktale*, Hückelhoven 1989) die Unterteilung eines Geradenstücks in eine beliebige Anzahl von Punkten und die Erzeugung von Pseudo-Zufallszahlen mit Werten zwischen 0 und 1. Diese werden so umgeformt, dass sie zwischen -0,5 und +0,5 liegen. Mit einem Faktor lässt sich die Stärke der Pseudo-Zufallszahl beeinflussen. Jeder neu gebildete Wert wird zum vorhergehenden addiert. Die so erzeugte Linie kann man sich z.B. als Küstenlinie vorstellen. Lauwerier dachte an eine graphische Darstellung von Gewinn und Verlust von zwei Teilnehmern an einem Glücksspiel.

Auf diese Art wurden drei „künstliche Linien“ erzeugt (s. Abb. 1). Als „Zufallszahlen-Generator“ wurde die Zahl  $\pi$  benutzt. Zu diesem Zweck wurden zunächst rund 9600 Nachkommastellen der Zahl  $\pi$  unter Anwendung des „Tröpfel-Algorithmus“ von Stanley Rabinowitz und Dik T. Winter erzeugt. Sodann wurden jeweils vier Nachkommastellen zu einer Zahl zusammengefasst, so dass rund 2400 vierstellige „Zufallszahlen“ zur Verfügung standen. Aus diesem Bestand wurden Daten für die Erstellung der in Abbildung 1 dargestellten Kurven ausgewählt.

<sup>3</sup> Mandelbrot war von 1958 bis 1993 am Thomas-J.-Watson-Forschungszentrum von IBM tätig. Für die Entwicklung der fraktalen Geometrie der Natur wurde Mandelbrot 1985 von der Columbia University die „Barnard Medal of Meritorious Service to Science“ verliehen, eine sehr seltene Auszeichnung, die vor ihm z.B. Einstein, Bohr, Heisenberg, den Curies und Fermi zuteil wurde. Eine von ihm 1967 veröffentlichte Arbeit trug den Titel „Wie lang ist die Küste Britanniens?“

Abb. 1



Brown'sche Linien oder echte Zeitreihen?

Zur Erzeugung von (Pseudo-) Zufallszahlen sei angemerkt: Als einfache Einrichtung für die Erzeugung von Folgen zufälliger Zahlen helfen: Urnen, Würfel und Rouletts. Als Zufallszahlen-Generator kann auch die Zahl  $\pi$  verwendet werden. Die Nachkommastellen von  $\pi$  eignen sich in hervorragender Weise hierfür. Mit einem Rechner können echte Zufallszahlen im Sinne der Wahrscheinlichkeitstheorie nicht erzeugt werden. Jetzt kann auf von unvorhersehbaren physikalischen Phänomenen (Quanteneffekte oder Rauschen) abgeleitete Werte zurückgegriffen werden, vgl. „Innovate! Das Magazin für Forschung und Technologie“, Ausgabe September 2005, S. 18ff.

### Heisenberg zur Statistik

In *Gespräche über das Verhältnis zwischen Biologie, Physik und Chemie (1930 - 1932)* stößt man auf einen bemerkenswerten Dialog, der hier wiedergegeben wird.

Oskar Klein: „Ist es nicht merkwürdig, dass Einstein so große Schwierigkeiten hat, die Rolle des Zufälligen in der Atomphysik zu akzeptieren? Er kennt doch die statistische Wärmelehre besser als die meisten anderen Physiker, und er hat selbst eine überzeugende statistische Ableitung des Plankschen Gesetzes der Wärmestrahlung gegeben. Fremd können ihm solche Gedanken also sicher nicht sein. Warum fühlt er sich dann gezwungen, die Quantenmechanik abzulehnen, nur weil das Zufällige in ihr eine grundsätzliche Bedeutung gewinnt?“

Darauf antwortete Werner Heisenberg: „Es ist natürlich gera-

de dieses Grundsätzliche, was ihn stört. Dass man etwa bei einem Topf voll Wasser nicht weiß, wie alle einzelnen Wassermoleküle sich bewegen, ist selbstverständlich. Daher kann sich niemand darüber wundern, dass wir Physiker hier Statistik treiben müssen, so wie etwa eine Lebensversicherungsgesellschaft über die Lebenserwartung ihrer vielen Versicherten statistische Rechnungen anstellen muss. (...)“; vgl. Heisenberg, Werner: *Der Teil und das Ganze: Gespräche im Umkreis der Atomphysik*. 5. Auflage. München 2003, S. 126.

### Das arithmetische Dreieck (bekannt als Pascal'sches Dreieck)

Erst gegen Ende des 17. Jahrhunderts wurde das arithmetische Dreieck (bekannt als Pascal'sches Dreieck) zum Ausgangspunkt für drei Zweige der Mathematik<sup>4</sup> (Studium der unendlichen Reihen, der Kalkül mit endlichen Differenzen und die Wahrscheinlichkeitsrechnung). Das arithmetische Dreieck ist eine Hilfstafel, der man bekanntlich die Koeffizienten der Entwicklung von  $(a + b)^n$  entnehmen kann. Man spricht auch vom Dreieck der Binomialkoeffizienten.

Gewöhnlich werden die Binomialkoeffizienten in Form eines gleichschenkligen Dreiecks angeordnet. Es handelt sich dabei um die Koeffizienten des Binoms  $(a + b)^n$ . Mit dem arithmetischen Dreieck, das mit vielen Gebieten der Mathematik vernetzt ist, lassen sich die Eigenschaften des binomischen Lehrsatzes veranschaulichen.

Jedermann ist der Ausdruck  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$  bekannt. Mit der Schreibweise des Binoms  $(a + b)^n$  lässt sich Zeit gewinnen und man behält den Überblick.

### Zur Konstruktion des arithmetischen Dreiecks

Das Bildungsgesetz dieser Koeffizienten wird im Folgenden leicht erkennbar:

1 1	1 2 1	1 3 3 1	1 4 6 4 1
1 1	1 2 1	1 3 3 1	1 4 6 4 1
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
1 2 1	1 3 3 1	1 4 6 4 1	1 5 10 10 5 1

Die so gebildeten Zahlen entsprechen den Zeilen 3 bis 6 im arithmetischen Dreieck.

<sup>4</sup> Nebenbei sei angemerkt, dass der Satz von Frank Morley erst in das Jahr 1899 fällt: Das Dreieck, das durch Winkeldreiteilung entsteht, ist das Morley-Dreieck, das stets gleichseitig ist.



### Erklärung des Arithmetischen Dreiecks

Abbildung 2 zeigt das arithmetische Dreieck bis  $n = 10$ . Man erhält jede gesuchte Zahl, wenn man die links und rechts über ihr stehenden addiert; zum Beispiel  $10 = 4 + 6$ .

Jede Zahl ist gleich der Summe aller Zahlen der linken oder rechten Schrägzeile, beginnend mit der links oder rechts über ihr stehenden Zahl; zum Beispiel

$$10 = 4 + 3 + 2 + 1 \text{ oder } 10 = 6 + 3 + 1.$$

Jede Schrägzeile ist eine *arithmetische Folge* höherer Ordnung; zum Beispiel:

1. Schrägzeile: 1, 1, 1, 1, 1, ... arithmetische Folge 0. Ordnung
2. Schrägzeile: 1, 2, 3, 4, 5, ... arithmetische Folge 1. Ordnung
3. Schrägzeile: 1, 3, 6, 10, 15, ... arithmetische Folge 2. Ordnung
- usw.

Die dem arithmetischen Dreieck unschwer zu entnehmenden Binomialkoeffizienten helfen, Kombinationen zu berechnen. Wahrscheinlichkeitsuntersuchungen beruhen auf der Analyse von Permutationen und Kombinationen der vorkommenden Elemente. Damit erhält man die Anzahl der Möglichkeiten, aus  $n$  Elementen  $k$  Elemente herauszugreifen.

Ein Lesebeispiel für  $\binom{n}{k}$ : Für  $n = 6$  und  $k = 3$  erhält man als Ergebnis 20.

$$\text{Ein Beispiel für: } (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Diesem Dreieck lassen sich die Zufallswahrscheinlichkeiten von Ereignissen leicht entnehmen. So erhält man z.B. die Wahrscheinlichkeit für die beim Fall von 2 Münzen auftretenden Möglichkeiten (zweimal Wappen, Wappen und Zahl, zweimal Zahl:  $1/4$ ,  $2/4$ ,  $1/4$ ).

### Berechnung des Binomialkoeffizienten

Der Binomialkoeffizient kann auch mit folgender Formel berechnet werden:  $\binom{n}{k} = \frac{n!}{(n-k)!k!}$ .

Mit  $n!$  wird abkürzend das Produkt der positiven ganzen Zahlen von 1 bis  $n$  bezeichnet und Fakultät genannt, also  $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$ ; für 0! gilt 1. Von James Stirling (1692 - 1770) stammt die Näherungsformel  $n! \approx (n/e)^n \sqrt{2\pi n}$ .

Der Ausdruck  $\binom{n}{k}$  kann auch mit Hilfe der Logarithmen annähernd berechnet werden. Hilfreich ist dabei eine Tabelle, die die Fakultäten und ihre Zehnerlogarithmen ausweist.

$$\text{Zum Beispiel: } \lg \binom{35}{17} = \lg 35! - \lg 17! - \lg 18! = 40,01423 - 14,55107 - 15,80634 = 9,65682,$$

also 4 537 535 126 oder 4 537 567 619 (Taschenrechner HP 41C) gegenüber dem exakten Wert 4 537 567 650.

### Binomialverteilung

Es sei die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses  $p$  und die Wahrscheinlichkeit, dass das Ereignis nicht eintritt,  $q = 1 - p$  ( $0 \leq p \leq 1$ ). Dann ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ereignis in  $n$  unabhängigen Versuchen  $x$ mal eintritt, durch das Verteilungsgesetz der Binomialverteilung gegeben:

$$P_n(x) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x}; \quad x = 0, 1, \dots, n.$$

Für kleine Werte von  $n$  und  $x$  ist die Binomialverteilung praktikabel. Für große Werte wird je nach der Aufgabenstellung entweder die Poissonverteilung oder die Normalverteilung angewendet. Von Abraham de Moivre (1667 - 1754) wurde der Zusammenhang zwischen Binomialverteilung und Normalverteilung erkannt und 1718 in seinem Werk *The Doctrine of Chances* publiziert.

Beispielsweise lässt sich aus der Wahrscheinlichkeit für eine Knabengeburt  $p = 0,515$  mittels der Binomialverteilung berechnen, mit welcher Wahrscheinlichkeit in einer Familie mit z.B. vier Kindern ein Knabe und drei Mädchen, zwei Knaben und zwei Mädchen, drei Knaben und ein Mädchen oder lauter Knaben zu erwarten sind.

Man kann aber auch die Wahrscheinlichkeit dafür berechnen, dass aus einer Gruppe von zum Beispiel zehn Gleichaltrigen innerhalb des nächsten Jahres niemand, genau eine Person, mehr als eine Person oder mindestens eine Person stirbt.

### Galton'sches Brett

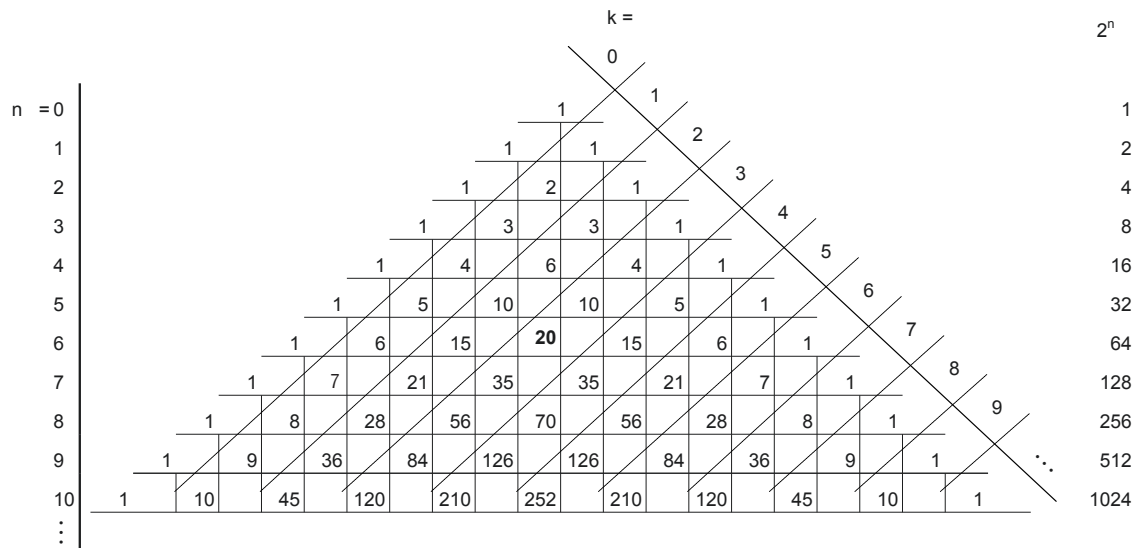
Die Binomialverteilung kann auch am Modell eines „Römischen Brunnen“ dargestellt werden. Ein mechanisches Modell zur Demonstration und Veranschaulichung der Binomialverteilung ist ein Galtonbrett (nach Francis Galton, 1822 - 1911), das auch als Zufallsapparat bezeichnet wird, siehe Abbildung 3.

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Kugel im Fach  $x$  unten ankommt, ist  $f(x) = \binom{n}{x} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^n$ .

Dabei werden bei  $n$  Nagelreihen  $n+1$  Fächer benötigt. Bei fünf Nagelreihen würde man in sechs Fächern von links nach rechts  $\frac{1}{32}, 5 \cdot \frac{1}{32}, 10 \cdot \frac{1}{32}, 10 \cdot \frac{1}{32}, 5 \cdot \frac{1}{32}, \frac{1}{32}$



Abb. 2 Das arithmetische Dreieck (Pascalsches Dreieck)



aller Kugeln finden. In diesem Zusammenhang wird auf die fünfte Zeile im arithmetischen Dreieck hingewiesen (1, 5, 10, 10, 5, 1); die Summe der in dieser Zeile ausgewiesenen Binomialkoeffizienten beläuft sich auf 32 ( $=2^5$ ).

### Poisson-Verteilung

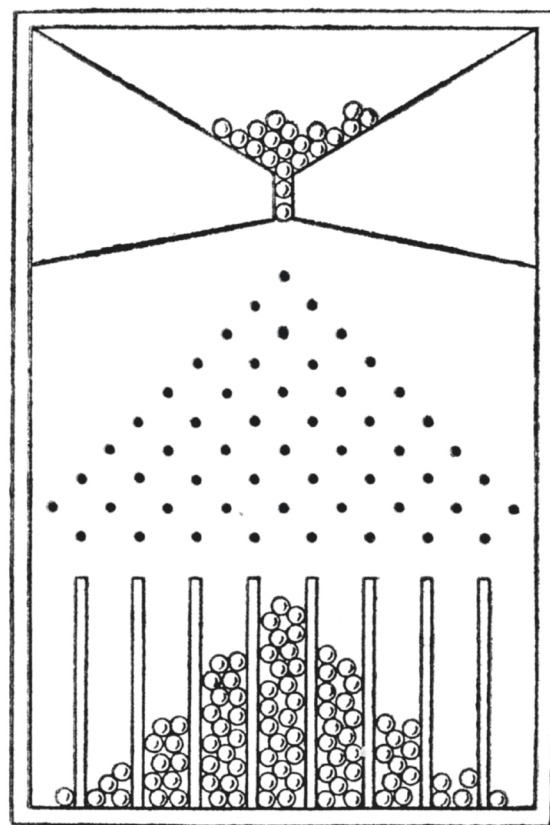
Diese Verteilung wird dann angewendet, wenn ein Ereignis sehr selten eintritt. Man erhält die Poisson-Verteilung durch einen Grenzübergang aus der Binomialverteilung. Ein klassisches Beispiel für eine Poisson-Verteilung (von S.D. Poisson 1837 eingeführt) ist der Tod von Soldaten durch Pferdehufschlag.

### Wachstumsfunktion und Binomischer Lehrsatz

Die Binomialkoeffizienten lassen sich auch bei der Darstellung einer Wachstumsfunktion heranziehen – solange die Anzahl der Jahre nicht groß ausfällt. Man kann fragen, wie sich eine Größe (z.B. Kapital, Bevölkerungsstand, Holzbestand) nach  $n$  Jahren entwickelt, wenn ihr eine konstante jährliche Zuwachs- oder Schrumpfrate zugrunde liegt. Es gilt:  $(a + b)^n$ , wobei  $a = 1$  und  $b = p/100$ . Zur Veranschaulichung ein Beispiel (zwei Prozent für vier Jahre):  $b = 2/100$ . Für die Anzahl der Jahre werden die Binomialkoeffizienten (fünfte Zeile des arithmetischen Dreiecks) herangezogen (1, 4, 6, 4, 1). Somit lautet die Rechnung:

$$a^4 + 4 a^3 b + 6 a^2 b^2 + 4 a b^3 + b^4 = 1,082 \text{ oder } 8,2\%.$$

Die Überlegenheit der logarithmischen Berechnung braucht nicht besonders herausgestellt zu werden.



Zufallsapparat oder Galton'sches Brett. Aus: Flakämper, Paul: Allgemeine Statistik. Hamburg 1962.

### Die Zahl e und der binomische Lehrsatz

Aus der „Geschichte der Mathematik“ von Becker und Hofmann (Bonn 1951) sei folgende Textstelle von Seite 231 wie-



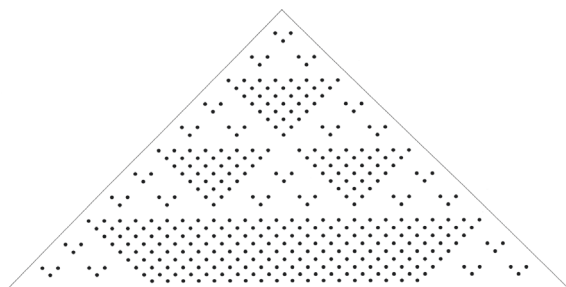
Niemand vor uns gegeben oder gefunden ist, stützen sich viele weitere Resultate.“ (R. Haussner).

In einer Bemerkung von Jakob Bernoulli heißt es: „Viele haben sich schon, wie ich an dieser Stelle bemerken möchte, mit Betrachtungen über figurirte Zahlen beschäftigt (unter ihnen Faulhaber und Rummelin aus Ulm, Wallis, Mercator in seiner „Logarithmotechnia“, Prestet und andere), aber ich weiß keinen, welcher einen allgemeinen und wissenschaftlichen Nachweis dieser Eigenschaft gegeben hat. (...)“ (R. Haussner).

### Muster im arithmetischen Dreieck

Bei Untersuchungen über die Teilbarkeit der Binomialkoeffizienten entdeckte man, das im Pascalschen Dreieck (arithmetisches Dreieck) interessante Muster entstehen, vgl. Peitgen, Jürgens und Saupe: Chaos: Bausteine der Ordnung. Reinbek bei Hamburg 1998, Kapitel 7. In Abbildung 6 wurden die Binomialkoeffizienten, die ohne Rest (modulo) durch drei teilbar sind als „•“ dargestellt. Dieser Abbildung liegen die ersten 35 Zeilen des arithmetischen Dreiecks zugrunde. Die Binomialkoeffizienten wachsen stark an, wenn der Zeilenindex  $n$  erhöht wird. Zum Beispiel ergibt der Ausdruck  $\binom{35}{17}$  die Zahl 4 537 567 650 (s. S. 41).

Abb. 6



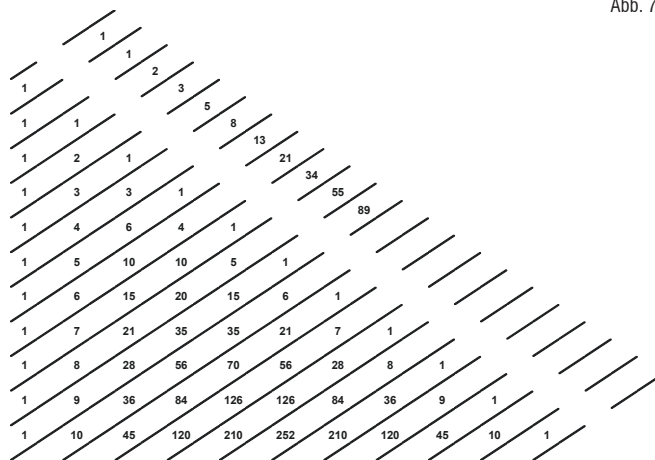
Die Binomialkoeffizienten im Pascal'schen Dreieck, die durch 3 ohne Rest teilbar sind, wurden durch einen Punkt „•“ gekennzeichnet; Berechnungen des Verfassers.

### Zum Mythos Fibonaccizahlen: Das arithmetische Dreieck

Zweifelsfrei hat sich die Dreiecksform für die Darstellung der Binomialkoeffizienten bewährt. Es ist aber nicht zwingend diese Gestalt zu wählen. Jakob Bernoulli hatte für diese Zahlen eine eigene Anordnung gewählt. Er überschrieb seine Zahlenanordnung mit „Tabula Combinationum, seu Numerorum Figuratum“ (R. Haussner übersetzte dies mit „Tafel der figurirten Zahlen“). Figurierte Zahlen sind Dreiecks-, Pyramidenzahlen usw.

Die von Jakob Bernoulli gewählte Anordnung der Binomialkoeffizienten könnte aufklären helfen, wie Leonardo von Pisa (etwa 1180 bis nach 1240), genannt Fibonacci, die nach ihm

Abb. 7



„Tafel der figurirten Zahlen“ von Jakob Bernoulli und die „Fibonacci-Zahlen“

benannten Zahlen entdeckt haben könnte. Abbildung 7 verdeutlicht dies: Der untere Teil entspricht dem Tabellenaufbau von Jakob Bernoulli und der obere Teil zeigt die „Fibonacci-Zahlen“ (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ...). In dieser Abbildung wurden schräg verlaufende Linien eingezeichnet, damit deutlich wird, wie die im oberen Teil ausgewiesenen Zahlen entstanden sind. Es handelt sich also jeweils um die Summe der in jeder Schrägzeile vorkommenden Zahlen. Das sind die sogenannten Fibonacci-Zahlen, die der von Leonardo von Pisa gestellten Kaninchenaufgabe zugrunde liegen. Sein Werk „liber abbaci“ erschien 1202.

Es sei dahingestellt, ob Fibonacci ein guter Beobachter oder Erfinder war. Seine Reisen in die arabische Welt boten ihm wohl Gelegenheit zu seiner Wissenserweiterung. Eduard Lucas soll 1877 diese Folge von Zahlen nach Fibonacci benannt haben. Die so genannten Fibonacci-Zahlen lassen sich auch mit folgender Formel explizit gewinnen:

$$F_n = \left[ \left( \frac{1+\sqrt{5}}{2} \right)^n - \left( \frac{1-\sqrt{5}}{2} \right)^n \right] \frac{1}{\sqrt{5}}$$

Nicht sehr verbreitet scheint das Wissen zu sein, dass diese Folge auf das arithmetische Dreieck zurückgeführt werden kann.

### Verblüffende Eigenschaften der Fibonacci-Zahlen

Die Folge beginnt mit 1, 1 und ab dem dritten Glied gilt: Jedes Glied ist gleich der Summe der beiden Vorgänger, also in der Form: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ... Oben wurde gezeigt, dass die Wurzeln dieser bedeutenden Reihe im arithmetischen Dreieck liegen.

Bemerkenswert an dieser Reihe ist, dass die ersten Differenzen eine Reihe ergeben, die der ursprünglichen gleicht. Die Fibonacci-Zahlen gelten in der Geschichte der Mathematik als die erste rekurrente Reihe.

Diese Folge von Zahlen stellt eine Verbindung von der Mathematik zur Kunst her, weil das Verhältnis aufeinander folgender Fibonacci-Zahlen gegen den „Goldenen Schnitt“  $\Phi = 0,5 (\sqrt{5} + 1) \approx 1,618$  konvergiert. Dieser spielt seit der Antike bei Bauwerken, Gemälden und Skulpturen eine herausragende Rolle. So entstand Kunst aus Wissen. Die Fibonacci-Folge drückt viele Beziehungen in der Mathematik und Natur aus. So entspricht zum Beispiel die Proliferation zahlreicher Pflanzen einer Folge von Fibonacci-Zahlen. Proliferation bedeutet nach Brockhaus: [lat. Kunstwort „Nachkommenerzeugung“], Sprossung, Wucherung. In der Botanik weiß man, dass in natürlichen Spiralen immer wieder spezielle Zahlen vorkommen, so bilden zum Beispiel die Samen der Sonnenblume 55 Spiralen in der einen und 89 in der anderen Richtung.

Kurz gestreift wird das griechische Theater in Epidauros. Das Auditorium wird mittlerweile auf etwa 300 v. Chr. datiert. Es stellt sich die Frage, ob es nur ein Zufall ist, dass die Anzahl der Sitzreihen über und unter dem *diazoma* (dem Umgang quer durch die Sitzreihen) 34 bzw. 21 beträgt, vgl. Dilke, O.A.W.: Mathematik, Maße und Gewichte in der Antike. Stuttgart 1991.

Die Börsenanalyse mit Fibonacci-Zahlen sucht wahrscheinlich vergebens nach dem roten Faden im Börsengeschehen. Besser orientiert man sich an Karl von Holtei (1798 - 1880), der den Satz prägte: „Die Theorie träumt, die Praxis belehrt.“ Goethe lässt Mephistopheles beim Auftritt eines Schülers sagen: „Grau, teurer Freund, ist alle Theorie, Und grün des Lebens goldner Baum.“, vgl. Faust Erster Teil 2038.

#### Bernoullis's Potenzsummenproblem (Summæ Potestatum)

Mit einem beachtenswerten Kommentar versah Jakob Bernoulli seine Tafel „Die Summe der Potenzen der natürlichen Zahlen.“: „Mit Hilfe der obigen Tafel habe ich innerhalb einer halben Viertelstunde gefunden, dass die  $10^{\text{ten}}$  Potenzen der ersten tausend Zahlen die Summe liefern:

91 409 924 241 424 243 424 241 924 242 500.“ Die entsprechende Formel lautet:

$$S(n^{10}) = \frac{1}{11} n^{11} + 0,5 n^{10} + \frac{5}{6} n^9 - n^7 + n^5 - 0,5 n^3 + \frac{5}{66} n.$$

Die Lösung des Potenzsummenproblems durch Jakob Ber-

noulli beruht auf dem binomischen Satz. Eine Regel für die Summe der Quadrate der natürlichen Zahlen ist übrigens bereits in Keilschrifttexten enthalten.

Erinnert sei hier an den neunjährigen Carl Friedrich Gauß (1777 - 1855), der seinen Lehrer Büttner beeindruckte, weil er sehr rasch die Summe einer arithmetischen Folge berechnet hatte. Ähnlich wie Gauß ging Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 - 1716) vor, als er die mittlere Dauer des menschlichen Lebens bestimmen wollte und dazu die Summe der Zahlen  $1 + 2 + 3 + \dots + 80$  benötigte.

#### Problem der vertauschten Briefe

Die Zahl  $e$  ist ein wesentlicher Bestandteil der Gleichungen zur Berechnung von Zins und Zinseszins. Dieser bemerkenswerten Zahl begegnet man häufig in Wahrscheinlichkeitsaufgaben. Die Nützlichkeit dieser Zahl sei hier am klassischen Problem der vertauschten Briefe demonstriert. Dabei spielt auch der binomische Satz eine beachtliche Rolle.

Diese Aufgabe wurde zuerst von Nikolaus Bernoulli I. (1687 - 1759), ein Neffe der beiden großen Mathematiker Jakob und Johann Bernoulli, behandelt. Später löste Leonhard Euler (1707 - 1783) das Problem unabhängig von Bernoulli. In etwas anschaulicherer Form lautet die Aufgabe: Jemand schreibt  $n$  Briefe und auf  $n$  Umschläge die zugehörigen Anschriften. Auf wie viele Arten kann er alle Briefe in falsche Umschläge stecken?

Die Lösung dieses Problems soll folgende Übersicht zeigen.

Die Aufgabe über die vertauschten Briefe

Briefe (n)	Anzahl der		Wahrscheinlichkeit, dass kein Brief richtig einkuvertiert ist (Zahl)
	Vertauschungen (n!)	Vertauschungen, in denen kein Umschlag den zugehörigen Brief enthält	
	1	2	3
2	2	1	0,500000
3	6	2	0,333333
4	24	9	0,375000
5	120	44	0,366667
6	720	265	0,368055
7	5 040	1 854	0,367857
8	40 320	14 833	0,367882
9	362 880	133 496	0,367879
10	3 628 800	1 334 961	0,367879

Tab. 1

Spalte 3 dieser Darstellung beinhaltet die Wahrscheinlichkeit, dass kein Brief richtig einkuvertiert wurde. Man stellt fest, dass durch ein Anwachsen von  $n$  die Zahlen in Spalte 3 kaum mehr beeinflusst werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass jeder Brief



sich in einem falschen Briefumschlag befindet, beläuft sich auf 0,367879. Dieser Grenzwert ist der Reziprokwert der Zahl  $e$ , also  $1/e$  oder  $e^{-1}$ . Diesen Wert erhält man übrigens auch mit Hilfe des Binomialsatzes, wenn man  $a = 1$  und  $b = -\frac{1}{n}$  setzt und  $n$  möglichst groß wählt:  $1 - 1 + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \dots$

Ein praktisches Beispiel soll veranschaulichen, wie die Daten in den Spalten 1 und 2 der genannten Übersicht zustande kommen.

Bei den in Spalte 1 ausgewiesenen Daten handelt es sich um die Anzahl der Permutationen (Vertauschungen) von  $n$  Elementen. Eine Permutation ist eine Zusammenstellung von  $n$  Elementen, bei der jedes der  $n$  Elemente genau einmal vorkommt. Permutationen ohne Wiederholung liegen vor, wenn alle  $n$  Elemente verschieden sind. Nachfolgend ein Beispiel für vier Elemente:  $a, b, c, d$ ;  $4! = 24$ .

a b c d	b a c d	c a b d	d a b c
a b d c	b a d c	c a d b	d a c b
a c b d	b c a d	c b a d	d b a c
a c d b	b c d a	c b d a	d b c a
a d c b	b d a c	c d a b	d c a b
a d b c	b d c a	c d b a	d c b a

Spalte 2 der Übersicht enthält die Anzahl der aus  $n$  Elementen gebildeten Permutationen, in denen kein Element auf seinem ursprünglichen Platz steht. Hierzu ein Beispiel für vier Elemente

$a, b, c, d$  mit den Permutationen

b a d c	c a d b	d a b c
b c d a	c d a b	d c a b
b d a c	c d b a	d c b a

Die entsprechende Anzahl der Permutationen errechnet sich für  $n = 4$  folgendermaßen:  $4! \left(1 - \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!}\right) = 9$ .

Oder unter Zuhilfenahme der Binomialkoeffizienten wie folgt:  $4! - 4 \cdot 3! + 6 \cdot 2! - 4 \cdot 1! + 1 = 9$ .

Verbleibt die Frage nach der Wahrscheinlichkeit, dass wenigstens ein Brief in den passenden Umschlag kommt. Die Lösung lautet kurz und bündig:  $1 - \frac{1}{e}$  oder 0,6321..., also fast 2/3.

Formelmäßig:  $1 - \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} - \frac{1}{4!} + \frac{1}{5!} - \dots$

### Wahrscheinlichkeit und Mehrdeutigkeit

Charles Sanders Peirce bemerkte einmal, dass es in keiner anderen mathematischen Theorie so leicht für Experten ist, sich zu

irren, als in der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Selbst erstklassige „Köpfe“ waren vor Irrtümern nicht gefeit. Vorsicht also bei der Beantwortung von Fragen der Art „Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ...?“

Eine bekannte Wahrscheinlichkeitsrechnung, ist die folgende: Wenn zwei Münzen gleichzeitig geworfen werden, dann hat der Zufall drei Möglichkeiten: a) Wappen und Wappen, b) Wappen und Zahl und c) Zahl und Zahl. Stehen die Chancen  $1/3 : 1/3 : 1/3$ ? Nein, sondern:  $25 : 50 : 25$  (s. S. 41).

### Ausgewählte Paradoxien der Wahrscheinlichkeit

- Das bekannteste aller Wahrscheinlichkeitsparadoxien ist das „Petersburger Problem“, das Daniel Bernoulli 1730/31 behandelte.
- Gefühlsmäßig hält man die Wahrscheinlichkeit für gering, dass zwei von 24 wahllos ausgesuchten Personen am gleichen Tag Geburtstag haben. Tatsächlich liegt die Wahrscheinlichkeit bei 54%.
- Simon Newcomb (1835 - 1909) fiel auf, dass die vorderen Seiten einer Logarithmentafel stärker abgegriffen waren als die hinteren. Frank Benford untersuchte, ob Zahlen häufiger mit der Ziffer 1 beginnen. Er veröffentlichte 1938 sein Gesetz der Zahlen-Anomalie (*The Law of Anomalous Numbers*). Es lautet:  $f(i) = \log\left(\frac{i+1}{i}\right)$ . Der Wert  $f$  steht für die Wahrscheinlichkeit, dass eine Zahl mit einer bestimmten Ziffer beginnt. Der Kleinbuchstabe  $i$  steht für die Ziffern 1 bis 9. Danach beläuft sich die Wahrscheinlichkeit, dass die erste Ziffer einer Zahl eine Eins ist auf 30,1% und nicht auf 1/9 wie man das normalerweise erwarten würde. Entsprechend gilt für die Ziffer 9 die Wahrscheinlichkeit 4,6%.

### post hoc, ergo propter hoc

Nach Brockhaus: [lat. „danach, also deshalb“], Formel für den Fehlschluß, der von der zeitlichen Aufeinanderfolge ohne weiteres auf Verursachung schließt.

Ein beliebtes Beispiel dafür: Täglich beobachtet man den Wechsel von Tag und Nacht. Glaubt jemand, dass die Nacht die Ursache des Tages sei und der Tag die Ursache für die Nacht, so würde er „post hoc, ergo propter hoc“ schließen. Tatsächlich wird der Wechsel von Tag und Nacht durch die Rotation der Erde um ihre eigene Achse verursacht.

### Zwischen 9 und 11 – eine unterhaltsame Frage

Nachfolgend sei eine von C. Stanley Ogilvy in seinem Buch

*Mathematische Leckerbissen* (Übers. von Dr. Eberhard Buber, Braunschweig 1969) gestellte Frage wiedergegeben, mit der er darauf aufmerksam machen wollte, welche Präzision des Denkens und des Ausdrucks erforderlich ist, wo es sich um Durchschnittswerte, Wahrscheinlichkeiten und Erwartungswerte handelt.

„Welchen Wert darf man am ehesten für  $x$  erwarten, wenn man nichts weiter weiß, als dass  $x$  zwischen 9 und 11 liegt? Oder, falls diese Formulierung einfach als zu vage empfunden wird: angenommen, man wird gezwungen, den Wert von  $x$  zu erraten und muß für jedes Prozent Irrtum eine Geldstrafe zahlen. Bei welcher Schätzung fällt die größte mögliche Strafe am kleinsten aus? Auf den ersten Blick würde man vielleicht auf 10 setzen, weil dabei der Fehler nach beiden Seiten nicht größer als 1 werden kann. Aber 9,9 wäre eine bessere Schätzung, weil der Fehler dann 10 % des wahren Wertes nicht überschreiten kann; während bei der Schätzung 10 der Fehler größer als 11 % wird, wenn der wahre Wert dicht bei 9 liegt.

Man kann das Problem algebraisch lösen, wenn man  $x$  so wählt, dass der maximale Fehler nach beiden Seiten gleich wird:  $\frac{x-9}{9} = \frac{11-x}{11}$ .

Beobachten wir nun, was geschieht, wenn wir den zulässigen Bereich erweitern! Angenommen, wir wissen von  $x$  nur, dass es zwischen 1 und 100 liegt. Das gleiche Verfahren, das wir eben angewandt haben, führt auf ein  $x$ , das dicht bei 2 liegt (genau 1,98). Und das ist die richtige Antwort; der maximale Fehler nach beiden Seiten beträgt jetzt fast 100 %. Dadurch kommen einem Zweifel, ob die angemessenste Interpretation des ‚am ehesten zu erwartenden Wertes‘ wirklich in jedem Falle das Minimum des größten möglichen Fehlers ist. Nur wenige Menschen dürften 2 für eine plausible Schätzung einer Zahl zwischen 1 und 100 halten. In Wirklichkeit gibt es natürlich keinen ‚am ehesten zu erwartenden Wert‘. Solange wir keine weiteren Daten haben, bleibt eine Zahl so gut wie die andere; alle sind gleichwahrscheinlich.“

### Das Spiel mit dem Zufall

Man glaubt, dass jeder weiß, was Zufall ist, aber dennoch fällt es schwer ihn zu definieren. Zufallsereignisse bestimmen unser tägliches Leben. Man unterscheidet sichere, unmögliche und zufällige Ereignisse. Ein sicheres Ereignis liegt vor, wenn unter bestimmten Bedingungen ein Ereignis immer eintritt. Kann ein Ereignis nie auftreten, so ist es ein unmögliches Ereignis. Besteht schließlich die Möglichkeit des Auftre-

tens oder des Nichtauftretens, so wird es als zufälliges Ereignis bezeichnet.

Die vom Siemens-Museum herausgegebene Schrift *Schönheit der Mathematik* [Eine Sonderausstellung des Siemens-Museums] beinhaltet u.a. einen Beitrag (mit Bild) unter dem Titel *Das Spiel mit dem Zufall (Wahrscheinlichkeitsrechnung)*, dem das Folgende entnommen wurde:

„Ein Großteil der Wahrscheinlichkeitsrechnung beschäftigt sich mit Fragen, die sich aus dem Zusammenwirken von Gesetz und Zufall ergeben. Ein Beispiel hierfür sind etwa Verteilungen mit Schwerpunkten. Eindrucksvoll sind auch Versuche, aus der Gleichverteilung kleinere Bereiche herauszuvergrößern und die Gesetzmäßigkeiten der sich hieraus ergebenden Strukturen zu untersuchen.“

### Wesentlich oder zufällig?

Oft wird bei statistischen Tests die Frage gestellt, ob die aufgetretenen Abweichungen zufälliger oder wesentlicher Natur sind. Häufig lässt sich eine Antwort mit den angebotenen Prüfverfahren finden.

Zwei wichtige Testverfahren sind der sog. Chi-Quadrat-Test ( $\chi^2$  - Test) für diskrete und auch für stetige Verteilungen und der Kolmogorov-Smirnow-Test für stetige Verteilungen. Sie zählen zu den verteilungsunabhängigen Tests. Die  $\chi^2$  - Verteilung ist eine sehr vielseitig anwendbare Verteilung der statistischen Theorie. Sie dient hauptsächlich zur Prüfung der Übereinstimmung zwischen beobachteten und theoretischen Verteilungen und zur Prüfung der Übereinstimmung zwischen beobachteten und theoretischen Streuungen.

Die Chi-Quadrat-Verteilung wurde von Friedrich Robert Helmert (1843 - 1917) im Jahr 1876 abgeleitet, geriet aber in Vergessenheit. Karl Pearson (1857 - 1936) entdeckte 1900 die  $\chi^2$  - Verteilung wieder und entwickelte den  $\chi^2$  - Anpassungstest. Mit dieser Prüfgröße lässt sich zum Beispiel an Hand einer Serie von Würfeln testen, ob ein Würfel manipuliert wurde. Weitere Beispiele sind: Ist die Verteilung der Nachkommastellen der Zahl  $\pi$  ( $\pi$ ) wesentlich oder zufällig? Schwanken die Geburtenzahlen in den 12 Monaten eines Jahres nur zufallsbedingt oder signifikant? Man teste die Hypothese, dass eine Stichprobe einer normalverteilten Grundgesamtheit entstammt. Zuletzt sei die Mendel'sche Theorie als Beispiel für diesen Test genannt.

**Literaturnachweis:**

Bernoulli, Jakob: Wahrscheinlichkeitsrechnung: I., II., III. und IV. Theil = Ars conjectandi / von Jakob Bernoulli. Uebers. und hrsg. von R. Haussner. – Nachdr. der Ausg. 1713. – Thun; Frankfurt am Main 1999

Biermann, Kurt-R. und Faak, Margot: G.W. Leibniz und die Berechnung der Sterbewahrscheinlichkeit bei J. de Witt. In: Forschungen und Fortschritte. Nachrichtenblatt der deutschen Wissenschaft und Technik. Berlin Juni 1959

Leibniz, Gottfried Wilhelm: Hauptschriften zur Versicherungs- und Finanzmathematik. Hrsg. von Eberhard Knobloch und J.-Matthias Graf von der Schulenburg. Berlin 2000

Mandelbrot, Benoît B.: Die fraktale Geometrie der Natur / Benoît B. Mandelbrot. [Übers. aus dem Engl.: Reinhilt Zähle; Ulrich Zähle. Hrsg. d. dt. Ausg.: Ulrich Zähle]. - Basel; Boston 1987

Menges, Günter: Grundriß der Statistik. 1. Theorie. Köln 1968

Tabelle der Binomialkoeffizienten

n	n!
2	2
3	6
4	24
5	120
6	720
7	5040
8	40320
9	362880
10	3628800
11	39916800
12	479001600
13	6227020800
14	87178291200
15	1307674368000
16	20922789888000
17	355687428096000
18	6402373705728000
19	121645100408832000
20	2432902008176640000
21	51090942171709440000
22	1124000727777607680000
23	25852016738884976640000
24	620448401733239439360000
25	1551121004330985984000000
26	403291461126605635584000000
27	10888869450418352160768000000
28	304888344611713860501504000000
29	8841761993739701954543616000000
30	265252859812191058636308480000000
31	8222838654177922817725562880000000
32	263130836933693530167218012160000000
33	8683317618811886495518194401280000000
34	295232799039604140847618609643520000000
35	10333147966386144929666651337523200000000
36	371993326789901217467999448150835200000000
37	13763753091226345046315979581580902000000000
38	523022617466601111760007224100074050000000000
39	20397882081197443358640281739902886000000000000
40	8159152832478977343456112695961152900000000000000
41	33452526613163807108170062053440692000000000000000
42	140500611775287989854314260624450860000000000000000
43	604152630633738356373551320685138580000000000000000
44	2658271574788448768043625811014608500000000000000000
45	11962222086548019456196316149565735000000000000000000

Berechnung des Verfassers



## Tabellen zum Bayerischen Zahlenspiegel

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

Bezeichnung	Einheit	2005	2006	2006			2007			
		Monatsdurchschnitt		Juni	Juli	August	Mai	Juni	Juli	August
Bevölkerung und Erwerbstätigkeit										
* Bevölkerungsstand (Wertespalten 1 bis 3: zum 31.12.; sonst: Monatsende) .....	1 000	12 469	12 493	12 478	12 481	12 483	12 498	12 502	12 506	12 509
Natürliche Bevölkerungsbewegung										
* Eheschließungen <sup>1</sup> .....	Anzahl	4 968	4 782	8 218	6 181	6 290	5 813	6 320	9 156	6 331
* je 1 000 Einwohner .....	Anzahl	4,0	3,8	7,6	5,8	5,9	5,5	6,2	8,6	6,0
* Lebendgeborene <sup>2</sup> .....	Anzahl	8 942	8 735	7 835	9 341	9 968	8 962	8 786	9 837	9 880
je 1 000 Einwohner .....	Anzahl	7,2	7,0	8,2	8,8	9,4	8,4	8,5	9,2	9,3
* Gestorbene <sup>3</sup> .....	Anzahl	9 944	9 894	9 732	9 636	9 678	9 858	8 839	9 705	9 300
je 1 000 Einwohner .....	Anzahl	8,0	7,9	9,1	9,1	9,1	9,3	8,6	9,1	8,8
* und zwar im 1. Lebensjahr Gestorbene .....	Anzahl	31	29	36	36	24	37	33	35	32
je 1 000 Lebendgeborene .....	Anzahl	3,5	3,3	4,1	3,6	2,4	4,1	3,8	3,6	3,2
in den ersten 7 Lebenstagen Gestorbene .....	Anzahl	15	16	19	23	10	19	19	20	20
je 1 000 Lebendgeborene .....	Anzahl	1,7	1,8	2,2	2,5	1,0	2,1	2,7	2,0	2,0
* Überschuss der Geborenen bzw. der Gestorbenen (-) .....	Anzahl	-1 002	-1 159	- 997	- 295	290	- 896	- 53	132	580
je 1 000 Einwohner .....	Anzahl	- 0,8	- 0,9	- 0,9	- 0,3	0,3	- 0,4	- 0,1	0,1	0,5
Totgeborene <sup>2</sup> .....	Anzahl	30	28	31	27	22	32	22	31	36
Wanderungen										
* Zuzüge über die Landesgrenze .....	Anzahl	20 542	20 878	20 743	22 919	24 895	19 376	19 961	25 849	25 183
* darunter aus dem Ausland .....	Anzahl	9 946	9 692	10 172	11 994	11 019	10 587	10 284	13 209	11 227
* Fortzüge über die Landesgrenze .....	Anzahl	17 416	17 766	15 645	19 096	23 724	15 860	15 669	21 810	22 894
* darunter in das Ausland .....	Anzahl	9 273	9 426	8 180	10 964	12 440	8 660	8 283	12 861	11 336
Zuzüge aus den anderen Bundesländern .....	Anzahl	10 596	11 186	10 571	10 925	13 876	8 789	9 677	12 640	13 956
Fortzüge in die anderen Bundesländer .....	Anzahl	8 143	8 340	7 465	8 132	11 284	7 200	7 386	8 949	11 558
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (-) .....	Anzahl	3 126	3 111	5 098	3 823	1 171	3 516	4 292	4 039	2 289
* Innerhalb des Landes Umgezogene <sup>4</sup> .....	Anzahl	40 457	41 249	37 334	39 220	47 489	39 859	36 698	39 725	48 776
		2005	2006	2005		2006				2007
		Jahresdurchschnitt		Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März
Arbeitsmarkt <sup>5</sup>										
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort <sup>6</sup> .....	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	2006			2007			
		Monatsdurchschnitt		Oktober	Nov.	Dez.	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.
Arbeitslose										
* Arbeitslose .....	1 000	505,0	446,4	381,4	378,1	386,6	316,0	298,2	293,6	301,1
* darunter Frauen .....	1 000	242,0	222,4	206,5	204,5	205,0	175,1	163,0	158,1	154,8
* Arbeitslosenquote insgesamt <sup>7</sup> .....	%	8,9	7,8	6,7	6,6	6,8	5,5	5,2	5,1	5,2
* Frauen .....	%	8,9	8,1	7,5	7,4	7,4	6,3	5,9	5,7	5,6
* Männer .....	%	8,9	7,6	5,9	5,9	6,1	4,8	4,5	4,5	4,9
* Ausländer .....	%	19,6	17,3	15,4	15,3	15,5	12,7	12,3	12,2	12,4
* Jugendliche .....	%	8,7	7,1	5,7	5,4	5,4	5,3	4,3	4,1	4,2
* Kurzarbeiter <sup>8</sup> .....	1 000	15,2	8,0	...	...	11,6	5,6	...	...	...
darunter Männer .....	1 000	10,5	...	...	...	...	...	...	...	...
* Gemeldete Stellen .....	1 000	55,9	70,8	74,2	76,0	73,1	81,7	79,3	75,6	72,5

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	Sept.	Oktober	Nov.	August	Sept.	Oktober	Nov.	
<b>Landwirtschaft</b>										
<b>Schlachtungen <sup>1</sup></b>										
Rinder (ohne Kälber) .....	1 000	78,1	80,5	79,2	93,4	89,3	78,9	76,5	93,7	85,0
Kälber .....	1 000	3,1	2,9	2,6	3,0	2,7	2,2	2,5	3,0	2,7
Schweine .....	1 000	432,4	449,7	447,2	492,9	462,4	442,2	452,0	514,4	479,0
darunter Hausschlachtungen .....	1 000	9,8	9,3	5,1	8,5	12,3	4,3	5,0	8,0	12,3
Schafe .....	1 000	10,5	11,4	9,3	11,6	9,8	7,5	10,8	11,4	9,8
<b>Durchschnittliches Schlachtgewicht <sup>2</sup></b>										
Rinder (ohne Kälber) .....	kg	345,7	347,0	345,9	344,9	347,3	346,9	348,7	344,6	346,5
Kälber .....	kg	100,1	101,8	104,4	101,7	103,1	98,1	100,0	99,4	104,7
Schweine .....	kg	93,4	93,5	93,1	94,3	94,9	93,1	93,7	94,6	94,8
Schafe .....	kg	19,3	19,3	19,5	19,0	19,7	22,0	22,0	22,0	22,0
<b>Gesamtschlachtgewicht <sup>3</sup></b>										
Gewerbl. Schlachtungen u. Hausschl. (ohne Geflügel) .....	1 000 t	68,0	70,5	69,5	79,3	75,4	68,9	69,5	81,6	75,4
darunter Rinder (ohne Kälber) .....	1 000 t	27,0	27,9	27,4	32,2	31,0	27,4	26,7	32,3	29,4
Kälber .....	1 000 t	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Schweine .....	1 000 t	40,4	42,0	41,6	46,5	43,9	41,2	42,3	48,7	45,4
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	68,3	77,7	73,1	68,2	68,6	80,2	73,5
* darunter Rinder (ohne Kälber) .....	1 000 t	26,6	27,5	27,0	31,7	30,3	27,1	26,3	31,8	28,8
* Kälber .....	1 000 t	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
* Schweine .....	1 000 t	39,5	41,2	40,9	45,5	42,3	40,8	41,9	47,9	44,2
* Schafe .....	1 000 t	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
<b>Geflügel</b>										
* Konsumeier <sup>4</sup> .....	1 000	66 444	66 723	64 708	71 798	67 937	64 139	71 318	71 572	...
* Geflügelfleisch <sup>5</sup> .....	1 000 kg	8 244,7	7 935,1	8 045,4	8 564,6	8 325,6	9 501,2	7 955,4	8 656,5	8 632,1
<b>Milcherzeugung und Milchverwendung</b>										
Kuhmilcherzeugung .....	1 000 t	629,4	626,3	610,6	623,7	591,1	659,7	612,1	616,4	...
darunter Milchlieferung an Molkereien <sup>6</sup> .....	%	93,3	92,7	93,2	93,2	93,2	93,4	93,4	93,4	...
Milchleistung je Kuh und Tag .....	kg	16,2	16,7	16,0	15,8	15,5	17,3	16,6	16,1	...
Trinkmilcherzeugung der Molkereien <sup>7</sup> .....	1 000 t	74,9	70,2	63,3	70,2	72,3	64,0	56,6	66,3	61,6
darunter Vollmilch .....	1 000 t	34,1	30,7	28,0	31,5	31,2	29,6	25,1	30,0	27,2
Buttererzeugung der Molkereien <sup>7</sup> .....	1 000 t	5,2	5,0	4,4	4,7	5,1	5,0	4,3	4,5	4,6
Käseerzeugung der Molkereien <sup>7, 8</sup> .....	1 000 t	39,4	41,0	40,0	40,5	40,6	43,9	39,5	44,0	40,7
Quarkerzeugung der Molkereien <sup>7-9</sup> .....	1 000 t	24,2	24,8	23,8	24,8	24,1	25,2	22,3	26,3	23,7
<b>Getreideanlieferungen <sup>7, 10</sup></b>										
Roggen und Wintermenggetreide .....	1 000 t	7,4	5,8	7,5	8,7	4,3	24,3	8,3	6,8	5,4
Weizen .....	1 000 t	144,6	132,6	153,5	115,5	123,3	234,0	163,8	112,2	127,3
Gerste .....	1 000 t	54,7	48,4	63,7	21,7	19,4	96,9	55,4	23,8	24,4
Hafer und Sommermenggetreide .....	1 000 t	2,8	2,0	3,9	0,8	0,9	7,3	2,2	0,8	0,6
<b>Vermahlung von Getreide <sup>7, 10</sup></b>										
Getreide insgesamt .....	1 000 t	83,7	88,3	90,6	94,5	93,1	93,6	90,6	104,4	101,5
darunter Roggen und -gemenge .....	1 000 t	12,4	12,7	12,6	12,2	11,9	12,8	11,7	14,2	13,7
Weizen und -gemenge .....	1 000 t	71,4	75,6	78,0	82,3	81,2	80,8	78,9	90,3	87,8
<b>Vorräte bei den Erzeugern <sup>11, 12</sup></b>										
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	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Vorräte in zweiter Hand <sup>7, 10</sup></b>										
Roggen und Wintermenggetreide .....	1 000 t	37,0	34,0	38,0	42,2	44,5	66,7	65,1	59,2	55,8
Weizen .....	1 000 t	453,8	432,3	578,1	548,7	553,2	689,4	708,4	695,9	687,5
Gerste .....	1 000 t	341,9	270,7	371,9	348,7	325,2	395,9	393,4	363,2	345,8
Hafer und Sommermenggetreide .....	1 000 t	12,1	9,4	15,1	13,6	12,2	14,4	14,3	12,9	11,3
Mais .....	1 000 t	96,9	103,2	36,1	123,6	145,2	47,2	39,0	197,9	228,5
<b>Bierabsatz</b>										
Bierabsatz insgesamt .....	1 000 hl	1 891	1 904	1 929	1 808	1 702	2 206	1 750	1 928	1 651
dav. Bier der Steuerklassen bis 10 .....	1 000 hl	116	119	104	98	83	142	102	98	85
11 bis 13 .....	1 000 hl	1 756	1 766	1 813	1 692	1 595r	2 050	1 634	1 810	1 542
14 oder darüber .....	1 000 hl	20	19	12	18	24	13	13	20	25
dar. Ausfuhr zusammen .....	1 000 hl	216	242	233	229	199	358	244	272	242
dav. in EU-Länder .....	1 000 hl	172	196	180	177	157	289	197	199	188
in Drittländer .....	1 000 hl	44	47	53	52	42	69	47	72	54
<b>Gewerbeanzeigen <sup>13</sup></b>										
* Gewerbeanmeldungen .....	1 000	11,4	11,2	10,3	11,1	11,1	10,7	10,3	11,3	10,9
* Gewerbeabmeldungen .....	1 000	8,3	8,5	7,6	8,5	8,8	7,6	7,4	8,3	9,0

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		Sept.	Oktober	Nov.	August	Sept.	Oktober	Nov.	
Produzierendes Gewerbe											
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden <sup>1</sup>											
* Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten	Anzahl	3 925	3 899	3 903	3 904	3 904	3 945	3 948	3 950	3 950	
* Beschäftigte .....	1 000	1 052	1 057	1 068	1 065	1 067	1 091	1 097	1 098	1 099	
davon											
Vorleistungsgüterproduzenten .....	1 000	...	...	...	...	...	365	366	366	366	
Investitionsgüterproduzenten .....	1 000	...	...	...	...	...	494	498	499	500	
Gebrauchsgüterproduzenten .....	1 000	...	...	...	...	...	52	52	53	53	
Verbrauchsgüterproduzenten .....	1 000	...	...	...	...	...	177	178	178	178	
Energie .....	1 000	...	...	...	...	...	2	2	2	2	
* Geleistete Arbeitsstunden .....	1 000	133 966	135 021	136 972	140 825	144 840	129 838	137 560	150 160	148 603	
* Bruttoentgelte .....	Mill. €	3 586	3 673	3 440	3 480	4 724	3 692	3 654	3 697	4 930	
* Umsatz (ohne Mehrwertsteuer) .....	Mill. €	23 018	24 783	26 889	26 099	27 579	23 888	26 845	28 662	28 592	
davon											
* Vorleistungsgüterproduzenten .....	Mill. €	...	...	...	...	...	6 844	7 253	7 400	7 393	
* Investitionsgüterproduzenten .....	Mill. €	...	...	...	...	...	11 607	14 038	15 308	15 473	
* Gebrauchsgüterproduzenten .....	Mill. €	...	...	...	...	...	797	1 025	1 114	1 094	
* Verbrauchsgüterproduzenten .....	Mill. €	...	...	...	...	...	3 752	3 710	3 989	3 837	
* Energie .....	Mill. €	...	...	...	...	...	888	819	850	795	
* darunter Auslandsumsatz .....	Mill. €	10 776	11 986	13 151	12 417	13 319	11 593	13 405	14 176	13 808	
Index der Produktion für das Verarbeitende Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (2000 ± 100) <sup>1</sup>											
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden .....	%	112,8	117,8	125,8	125,1	131,3	116,6	130,0	141,4	138,9	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden .....	%	79,9	82,5	102,5	104,3	95,8	111,0	108,0	132,8	120,1	
Verarbeitendes Gewerbe .....	%	112,9	118,0	126,0	125,2	131,5	116,6	130,1	141,4	139,0	
Vorleistungsgüterproduzenten .....	%	114,8	125,0	134,0	135,7	136,9	130,0	136,0	146,2	140,3	
Investitionsgüterproduzenten .....	%	122,7	126,7	134,9	131,5	145,7	122,9	146,4	164,5	162,8	
Gebrauchsgüterproduzenten .....	%	94,8	103,5	119,9	116,2	119,1	79,7	113,1	118,9	115,5	
Verbrauchsgüterproduzenten .....	%	95,4	93,1	97,4	99,2	100,2	93,3	94,1	104,9	101,2	
Energie .....	%	100,3	106,7	112,3	112,2	106,7	102,8	108,2	78,1	95,8	
Index des Auftragseingangs im Verarbeitenden Gewerbe (preisbereinigt) (2000 ± 100) <sup>1</sup>											
Verarbeitendes Gewerbe <sup>2</sup> insgesamt .....	%	115,4	130,2	138,0	134,2	136,6	132,5	143,5	148,9	154,6	
Inland .....	%	102,5	109,5	113,8	119,2	118,5	117,3	116,7	131,5	137,1	
Ausland .....	%	128,5	151,2	162,6	149,4	155,0	148,0	170,8	166,5	172,3	
Vorleistungsgüterproduzenten .....	%	114,7	135,6	153,0	138,5	147,2	138,0	157,7	151,3	149,9	
Investitionsgüterproduzenten .....	%	119,1	133,2	135,9	137,6	137,1	134,5	143,0	154,8	166,8	
Gebrauchsgüterproduzenten .....	%	92,8	95,2	104,5	107,7	110,9	85,8	105,2	111,1	106,7	
Verbrauchsgüterproduzenten .....	%	103,0	103,8	109,8	102,0	99,5	125,6	108,7	111,4	102,2	

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

<sup>2</sup> Ohne Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung, Mineralölverarbeitung und Recycling.

Bezeichnung	Einheit	2005	2006	2006			2007			
		Monatsdurchschnitt		Sept.	Oktober	Nov.	August	Sept.	Oktober	Nov.
<b>Baugewerbe <sup>1</sup></b>										
* Bauhauptgewerbe/Vorbereitende Baustellenarbeiten Hoch- und Tiefbau <sup>2</sup>										
* Beschäftigte im Bauhauptgewerbe <sup>3</sup> .....	Anzahl	126 108	127 213	136 883	136 555	135 956	133 641	135 323	134 514	133 588
* Geleistete Arbeitsstunden .....	1 000	11 646	12 461	15 614	16 038	15 526	13 228	13 936	15 998	13 999
* dav. für Wohnungsbauten .....	1 000	5 209	5 630	7 064	7 143	6 943	5 471	5 857	6 991	6 128
* gewerblicher und industrieller Bau <sup>4</sup> .....	1 000	3 334	3 578	4 197	4 285	4 379	3 902	4 075	4 485	4 083
* Verkehrs- und öffentliche Bauten .....	1 000	3 103	3 252	4 353	4 610	4 204	3 855	4 004	4 522	3 788
* Brutto lohn- und -gehaltssumme .....	Mill. €	270,5	274,6	295,7	303,7	348,5	312,5	292,3	310,9	354,3
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Mehrwertsteuer) .....	Mill. €	1 163,5	1 299,9	1 638,1	1 606,6	1 739,5	1 460,7	1 448,7	1 646,6	1 586,0
* dav. Wohnungsbau .....	Mill. €	442,0	503,0	555,5	612,4	662,1	516,7	491,0	580,4	552,0
* gewerblicher und industrieller Bau .....	Mill. €	396,6	443,1	574,2	518,4	569,1	493,1	512,7	576,9	535,6
* öffentlicher und Verkehrsbau .....	Mill. €	324,9	353,8	508,4	475,8	508,4	450,9	445,0	489,3	498,3
Messzahlen (2000 = 100)										
* Index des Auftragseingangs im Bauhauptgewerbe insg. ....	%	76,2	80,9	87,8	77,8	65,5	100,3	87,6	86,5	69,5
* davon Wohnungsbau .....	%	71,7	70,7	79,7	70,4	58,1	72,5	68,0	61,0	48,4
gewerblicher und industrieller Bau .....	%	75,5	86,2	91,9	86,6	79,7	78,7	92,4	111,3	59,4
öffentlicher und Verkehrsbau .....	%	80,4	83,2	89,6	74,3	56,3	144,7	97,7	80,2	96,6
darunter Straßenbau .....	%	86,2	88,2	111,4	83,3	64,2	227,7	103,5	110,1	63,8
* Ausbaugewerbe/Bauinstallation u. sonst. Ausbaugewerbe <sup>5, 6</sup>										
* 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	.	.
<b>Energieversorgung</b>										
* Betriebe .....	Anzahl	230	229	229	229	229	237	237	237	237
* Beschäftigte .....	Anzahl	30 190	30 415	30 551	30 334	30 485	30 198	30 598	30 660	30 650
* Geleistete Arbeitsstunden <sup>7</sup> .....	1000	3 894	3 876	3 758	3 957	4 144	3 592	3 618	4 116	4 045
* Brutto lohn- und -gehaltssumme .....	Mill. Euro	109	100	100	102	174	103	100	103	173
* Stromerzeugung der Kraftwerke der allgemeinen Versorgung ..	Mill. kWh	6 437,7	6 251,2	6 253,2	6 517,1	5 913,7	6 586,2	6 474,8	6 159,2	6 748,5
Erdgasgewinnung <sup>8</sup> .....	Mill. m³	0,3	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,1	0,5	...
Erdgasbezug <sup>8</sup> .....	Mill. m³	856,8	706,3	558,0	614,8	877,1	482,1	672,8	854,5	...
Gasverbrauch <sup>8</sup> .....	Mill. m³	855,7	706,6	498,9	592,8	876,7	414,4	629,4	862,1	...
<b>Handwerk (Messzahlen) <sup>9</sup></b>										
* Beschäftigte (Ende des Vierteljahres) (30.09.2003 = 100) .....	%	.	.	90,6	.	.	.	91,2	.	.
* Umsatz <sup>10</sup> (vJ 2003 = 100) (ohne Mehrwertsteuer) .....	%	.	.	104,7	.	.	.	103,2	.	.
<b>Bautätigkeit und Wohnungswesen</b>										
<b>Baugenehmigungen</b>										
* Wohngebäude <sup>11</sup> (nur Neu- und Wiederaufbau) .....	Anzahl	2 126	2 148	1 799	1 828	1 391	1 636	1 545	1 651	1 277
* darunter mit 1 oder 2 Wohnungen .....	Anzahl	1 953	1 948	1 629	1 693	1 266	1 497	1 399	1 487	1 142
* Umbauter Raum .....	1 000 m³	2 486	2 493	2 148	2 115	1 675	1 870	1 828	1 960	1 527
* Veranschlagte Baukosten .....	Mill. €	596	603	524	514	412	464	450	491	387
* Wohnfläche <sup>12</sup> .....	1 000 m²	409	414	363	356	278	316	314	336	258
* Nichtwohngebäude (nur Neu- und Wiederaufbau) .....	Anzahl	615	617	754	776	668	734	712	784	585
* Umbauter Raum .....	1 000 m³	2 957	2 902	3 453	3 939	3 778	4 561	4 383	5 071	4 415
* Veranschlagte Baukosten .....	Mill. €	347	327	418	463	397	475	412	637	506
* Nutzfläche .....	1 000 m²	455	461	533	645	545	636	621	758	608
* Wohnungen insgesamt (alle Baumaßnahmen) .....	Anzahl	4 140	4 116	3 775	3 620	2 816	3 075	3 124	3 393	2 668
* Wohnräume <sup>13</sup> insgesamt (alle Baumaßnahmen) .....	Anzahl	21 023	20 797	18 238	18 056	14 026	15 558	15 343	16 472	13 048
		2005	2006 <sup>14</sup>	2006 <sup>14</sup>			2007 <sup>14</sup>			
		Monatsdurchschnitt		August	Sept.	Oktober	Juli	August	Sept.	Oktober
<b>Handel und Gastgewerbe</b>										
<b>Außenhandel</b>										
* <b>Einfuhr insgesamt (Generalhandel) <sup>15</sup></b> .....	Mill. €	8 243,4	9 658,2	8 519,6	10 731,2	10 947,4	10 168,9	10 234,0	10 346,6	11 814,8
* darunter Güter der Ernährungswirtschaft .....	Mill. €	426,3	457,1	501,9	497,1	481,3	486,2	514,1	528,1	551,9
* Güter der gewerblichen Wirtschaft .....	Mill. €	7 185,1	8 492,2	7 377,0	9 455,1	9 660,7	8 909,6	8 937,8	9 004,7	10 360,4
* davon Rohstoffe .....	Mill. €	733,3	1 065,7	717,0	1 413,5	1 008,8	1 018,9	967,8	861,0	1 123,8
* Halbwaren .....	Mill. €	263,2	389,3	446,4	492,0	374,6	427,1	506,1	411,7	504,7
* Fertigwaren .....	Mill. €	6 188,5	7 037,3	6 213,6	7 549,6	8 277,3	7 463,6	7 463,9	7 732,1	8 731,9
* davon Vorerzeugnisse .....	Mill. €	642,1	733,4	669,2	731,4	992,0	839,1	850,5	874,8	978,2
* Enderzeugnisse .....	Mill. €	5 546,3	6 303,9	5 544,3	6 818,1	7 285,3	6 624,5	6 613,4	6 857,2	7 753,7

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

2 Nach den Ergebnissen der Totalerhebung hochgerechnet.

3 Einschl. unbezahlte 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 <sup>1</sup>	2006 <sup>1</sup>			2007 <sup>1</sup>			
		Monatsdurchschnitt		August	Sept.	Oktober	Juli	August	Sept.	Oktober
Noch: Außenhandel, Einfuhr insgesamt										
darunter <sup>2</sup> aus										
* Europa .....	Mill. €	5 746,2	6 752,9	5 978,5	7 307,4	7 560,1	7 189,2	7 148,7	7 374,1	8 215,6
* dar. aus EU-Ländern <sup>3</sup> insgesamt .....	Mill. €	4 900,0	5 606,9	4 921,5	5 890,5	6 338,1	5 984,5	5 983,9	6 307,3	6 933,6
dar. aus Belgien .....	Mill. €	249,8	267,1	229,6	259,5	361,7	295,6	296,1	313,9	340,2
Bulgarien .....	Mill. €	18,5	24,4	28,5	26,9	23,8	26,1	23,7	23,8	21,9
Dänemark .....	Mill. €	56,1	54,3	49,9	59,3	57,0	54,6	43,0	61,8	58,9
Finnland .....	Mill. €	35,2	47,7	56,9	51,3	50,1	34,2	144,3	145,0	61,2
Frankreich .....	Mill. €	513,2	589,3	454,2	671,7	793,1	633,5	520,9	607,1	635,6
Griechenland .....	Mill. €	30,2	37,2	30,9	42,2	42,0	37,2	27,9	34,2	39,3
Irland .....	Mill. €	142,9	154,7	85,4	120,9	263,4	112,9	248,3	186,4	287,3
Italien .....	Mill. €	652,5	715,6	655,8	757,2	877,1	782,9	705,8	780,3	878,2
Luxemburg .....	Mill. €	21,3	26,0	21,4	17,0	18,4	15,9	15,5	17,8	16,5
Niederlande .....	Mill. €	398,3	458,5	403,4	479,9	451,1	437,0	545,2	473,8	562,3
Österreich .....	Mill. €	939,0	1 102,4	977,1	1 217,9	1 185,4	1 200,4	970,5	1 248,4	1 300,4
Polen .....	Mill. €	152,2	208,8	221,8	209,5	250,7	231,7	257,1	255,7	296,5
Portugal .....	Mill. €	85,2	52,9	42,9	41,0	41,1	44,2	41,3	39,0	39,8
Rumänien .....	Mill. €	75,5	106,7	103,4	115,8	122,9	94,1	84,4	95,4	89,3
Schweden .....	Mill. €	90,0	102,4	87,8	113,8	109,3	107,6	98,2	101,3	129,0
Slowakei .....	Mill. €	91,1	102,6	95,9	101,3	109,4	196,5	197,9	204,2	264,5
Slowenien .....	Mill. €	54,3	66,5	70,1	72,6	69,7	63,2	64,5	77,0	86,4
Spanien .....	Mill. €	164,5	176,0	165,8	156,6	181,7	174,2	168,8	174,4	220,6
Tschechische Republik .....	Mill. €	391,3	516,8	472,4	595,6	634,1	597,2	591,9	645,3	703,3
Ungarn .....	Mill. €	312,2	349,3	360,7	414,2	405,2	447,2	348,5	424,0	412,8
Vereinigtes Königreich .....	Mill. €	405,2	426,3	413,6	483,5	413,4	370,1	561,8	369,2	457,4
Russische Föderation .....	Mill. €	287,9	475,0	436,8	446,2	304,6	396,5	422,5	358,1	454,6
* Afrika .....	Mill. €	247,0	337,7	185,0	539,2	385,8	269,4	262,8	248,4	314,6
dar. aus Südafrika .....	Mill. €	36,4	42,6	38,4	40,8	42,8	52,3	34,2	51,1	37,7
* Amerika .....	Mill. €	827,9	920,5	943,5	1 168,8	1 072,8	892,8	943,3	916,5	1 035,3
darunter aus den USA .....	Mill. €	734,3	770,3	769,5	955,6	884,4	714,5	782,7	775,8	862,1
* Asien <sup>4</sup> .....	Mill. €	1 409,0	1 634,7	1 401,9	1 699,0	1 906,1	1 794,8	1 859,4	1 792,5	2 232,3
darunter aus der Volksrepublik China .....	Mill. €	576,3	736,8	581,0	722,7	825,4	886,1	974,1	811,5	1 126,3
Japan .....	Mill. €	246,1	272,4	249,9	276,7	352,5	263,8	246,7	328,0	348,5
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete .....	Mill. €	11,8	12,5	10,7	16,8	22,6	22,7	19,8	15,1	17,1
* <b>Ausfuhr insgesamt (Spezialhandel) <sup>5</sup></b> .....	Mill. €	10 650,5	11 772,2	10 572,8	12 834,8	13 310,6	13 063,4	11 755,6	13 090,9	14 287,5
* darunter Güter der Ernährungswirtschaft .....	Mill. €	441,6	492,0	486,9	502,7	527,6	564,8	589,4	557,6	585,4
Güter der gewerblichen Wirtschaft .....	Mill. €	9 717,2	10 736,5	9 595,7	11 765,7	12 181,4	11 913,5	10 654,8	11 947,1	13 065,6
* davon Rohstoffe .....	Mill. €	55,3	65,9	64,8	69,5	88,0	72,6	62,4	74,1	80,6
* Halbwaren .....	Mill. €	382,7	455,5	446,2	498,0	497,1	553,1	543,7	501,9	524,1
* Fertigwaren .....	Mill. €	9 279,1	10 215,1	9 084,6	11 198,2	11 596,3	11 287,7	10 048,7	11 371,0	12 460,9
* davon Vorerzeugnisse .....	Mill. €	736,4	833,4	821,5	896,5	988,8	827,4	791,2	885,2	946,3
* Enderzeugnisse .....	Mill. €	8 542,6	9 381,7	8 263,1	10 301,7	10 607,5	10 460,3	9 257,5	10 485,8	11 514,6
darunter <sup>2</sup> nach										
* Europa .....	Mill. €	7 414,0	8 244,9	7 504,5	8 728,6	9 279,1	9 261,8	8 294,9	9 335,5	10 173,7
* dar. in EU-Länder <sup>3</sup> insgesamt .....	Mill. €	6 513,0	7 219,3	6 393,0	7 388,0	7 843,8	8 083,4	7 064,2	8 098,4	8 793,3
dar. nach Belgien .....	Mill. €	359,7	375,5	336,1	372,8	401,7	382,8	349,5	411,2	451,9
Bulgarien .....	Mill. €	23,8	26,0	27,7	31,2	32,2	29,0	30,1	36,7	32,4
Dänemark .....	Mill. €	112,6	125,8	110,4	129,6	144,8	122,9	138,4	132,3	150,1
Finnland .....	Mill. €	82,8	84,2	77,2	81,0	86,5	78,5	94,8	95,1	116,6
Frankreich .....	Mill. €	855,8	900,0	738,7	924,7	1 029,6	968,5	756,3	979,9	1 080,6
Griechenland .....	Mill. €	85,3	108,6	96,3	121,7	129,5	109,6	78,5	111,6	128,9
Irland .....	Mill. €	51,5	60,2	46,7	49,7	56,2	58,2	44,9	65,8	64,4
Italien .....	Mill. €	934,2	1 023,1	769,5	1 047,2	1 116,0	1 094,7	822,6	1 102,9	1 163,9
Luxemburg .....	Mill. €	36,7	35,9	31,0	31,1	39,1	34,6	32,1	32,2	34,2
Niederlande .....	Mill. €	381,1	403,1	385,8	409,8	472,7	430,7	421,8	449,6	476,4
Österreich .....	Mill. €	860,3	998,3	966,2	1 045,2	1 149,1	1 087,1	1 039,7	1 121,9	1 235,7
Polen .....	Mill. €	217,4	263,7	278,5	307,3	322,8	315,8	337,1	342,9	376,0
Portugal .....	Mill. €	92,0	95,9	72,6	122,3	105,3	111,7	81,6	113,8	129,8
Rumänien .....	Mill. €	78,8	103,5	87,6	128,6	120,9	92,4	103,6	134,8	129,3
Schweden .....	Mill. €	212,3	238,5	230,8	258,1	287,8	201,1	232,4	286,2	295,7
Slowakei .....	Mill. €	74,6	107,1	119,0	118,4	127,8	135,3	109,6	138,9	158,5
Slowenien .....	Mill. €	44,8	59,4	53,6	80,5	77,3	55,2	67,8	64,7	73,6
Spanien .....	Mill. €	517,5	572,4	464,5	586,0	582,8	658,6	532,2	614,3	718,1
Tschechische Republik .....	Mill. €	294,8	351,2	340,7	357,1	390,0	386,5	413,2	405,1	470,8
Ungarn .....	Mill. €	325,7	365,9	351,4	388,1	369,0	405,0	314,8	403,0	389,4
Vereinigtes Königreich .....	Mill. €	816,0	856,7	856,2	883,6	876,5	1 256,0	978,6	974,7	1 043,9
Russische Föderation .....	Mill. €	179,2	225,3	216,0	293,1	285,6	318,7	357,4	314,8	391,9
* Afrika .....	Mill. €	207,2	223,5	209,9	248,4	276,9	231,2	245,3	235,8	263,2
dar. nach Südafrika .....	Mill. €	107,8	116,8	105,4	128,9	127,2	111,1	118,1	114,2	131,0
* Amerika .....	Mill. €	1 622,5	1 730,3	1 374,5	1 966,8	2 035,3	1 879,9	1 512,9	1 771,8	1 940,7
darunter in die USA .....	Mill. €	1 316,0	1 404,6	1 075,5	1 595,5	1 681,9	1 448,8	1 161,8	1 381,0	1 568,7
* Asien <sup>4</sup> .....	Mill. €	1 306,4	1 475,3	1 393,9	1 772,3	1 585,4	1 572,7	1 611,3	1 638,1	1 795,6
darunter in die Volksrepublik China .....	Mill. €	318,7	413,3	430,7	468,5	465,6	484,9	483,2	522,2	503,7
Japan .....	Mill. €	237,8	223,3	174,4	262,8	277,5	233,6	173,4	218,7	231,9
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete .....	Mill. €	97,7	96,2	87,9	118,6	130,1	116,1	89,6	107,5	111,7

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 <sup>1</sup>	2006 <sup>1</sup>			2007 <sup>1</sup>			
		Monatsdurchschnitt		Sept.	Oktober	Nov.	August	Sept.	Oktober	Nov.
<b>Großhandel (2003 ≙ 100) <sup>2, 3, 4</sup></b>										
* Index der Großhandelsumsätze nominal .....	%	110,7	117,6	123,3	124,8	127,7	126,6	127,8	143,9	137,9
* Index der Großhandelsumsätze real <sup>5</sup> .....	%	106,5	110,3	115,3	116,7	120,8	116,5	118,0	130,8	126,1
* Index der Beschäftigten im Großhandel .....	%	92,0	92,6	93,2	93,3	93,2	93,6	94,5	93,8	94,1
<b>Einzelhandel (2003 ≙ 100) <sup>2, 4, 6</sup></b>										
* Index der Einzelhandelsumsätze nominal .....	%	103,3	106,7	102,5	110,2	114,0	102,0	102,5	114,2	111,8
Einzelhandel mit Waren verschiedener Art <sup>7</sup> .....	%	105,8	108,3	103,9	106,2	110,6	105,3	103,8	114,2	113,0
Facheinzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren <sup>7</sup> .....	%	96,8	108,2	104,6	105,1	103,6	101,1	94,0	102,0	97,6
Apotheken; Facheinzelhandel mit medizinischen, orthopädischen und kosmetischen Artikeln <sup>7</sup> .....	%	101,4	107,3	102,6	111,7	111,2	106,0	102,5	117,5	112,1
Sonstiger Facheinzelhandel <sup>7</sup> .....	%	107,2	113,4	109,0	120,3	123,2	109,4	111,9	122,3	116,9
Einzelhandel (nicht in Verkaufsräumen) .....	%	92,7	88,5	85,2	99,5	108,3	76,0	82,2	97,9	101,3
* Index der Einzelhandelsumsätze real <sup>5</sup> .....	%	102,9	105,5	101,0	108,8	112,9	100,3	100,1	111,1	108,5
* Index der Beschäftigten im Einzelhandel .....	%	101,4	105,6	105,9	105,8	106,8	104,9	105,7	105,2	106,7
<b>Kfz-Handel und Tankstellen (2003 ≙ 100) <sup>4, 8</sup></b>										
* Index der Umsätze im Kfz-Handel und der Tankstellen nominal ..	%	85,6	97,8	93,0	102,2	107,9	90,6	92,2	104,0	101,2
* Index der Umsätze im Kfz-Handel und der Tankstellen real <sup>5</sup> .....	%	83,4	93,5	88,7	97,5	102,8	83,8	85,3	96,1	93,1
* Index der Beschäftigten im Kfz-Handel und der Tankstellen .....	%	94,8	99,5	100,3	100,9	100,6	99,6	101,6	101,9	101,7
<b>Gastgewerbe (2003 ≙ 100) <sup>2, 4</sup></b>										
* Index der Gastgewerbeumsätze nominal .....	%	98,8	112,9	138,0	125,7	99,5	123,3	136,1	127,9	101,2
Hotels, Gasthöfe, Pensionen und Hotels garnis .....	%	102,5	118,9	155,7	140,0	101,9	134,2	156,7	144,9	106,1
Sonstiges Beherbergungsgewerbe .....	%	93,0	95,3	126,8	105,3	49,9	156,3	125,8	103,3	56,4
Restaurants, Cafés, Eisdielen und Imbißhallen .....	%	95,7	109,5	123,8	116,6	100,0	115,7	118,8	114,1	99,3
Sonstiges Gaststättengewerbe .....	%	91,6	103,9	131,0	108,3	83,0	112,5	125,7	116,1	82,2
Kantinen und Caterer .....	%	103,2	111,1	128,5	117,4	111,9	105,0	129,5	127,0	113,2
* Index der Gastgewerbeumsätze real <sup>5</sup> .....	%	97,0	109,3	133,1	121,8	95,8	116,1	127,5	120,7	94,9
* Index der Beschäftigten im Gastgewerbe .....	%	98,1	109,8	115,2	112,9	105,0	114,3	115,1	114,3	110,2
<b>Fremdenverkehr <sup>9</sup></b>										
* Gästeankünfte .....	1 000	2 070	...	2 805	2 379	1 662	2 741	2 741	2 496	1 787
* darunter Auslandsgäste .....	1 000	441	...	625	463	339	723	626	506	361
* Gästeübernachtungen .....	1 000	6 211	...	8 137	6 808	4 124	9 130	8 071	6 971	4 419
* darunter Auslandsgäste .....	1 000	918	...	1 249	966	698	1 631	1 315	1 048	738
<b>Verkehr</b>										
<b>Straßenverkehr</b>										
* Zulassung fabrikneuer Kraftfahrzeuge insgesamt .....	Anzahl	58 574	62 647	64 462	62 715	66 749	51 834	58 512	62 447	62 995
davon Krafträder einschl. Kraftroller .....	Anzahl	3 428	3 408	2 743	1 760	970	3 422	2 341	1 899	1 134
* Personenkraftwagen und sonstige "M1"-Fahrzeuge <sup>10</sup> .....	Anzahl	50 946	54 115	56 290	56 021	60 273	43 043	50 482	54 640	55 892
* Lastkraftwagen .....	Anzahl	2 936	3 390	3 924	3 643	3 953	4 032	4 040	4 394	4 554
Zugmaschinen .....	Anzahl	1 016	1 257	1 178	1 098	1 251	1 087	1 338	1 245	1 144
sonstige Kraftfahrzeuge .....	Anzahl	174	192	216	129	193	197	213	237	198
Schiennennah-, gewerblicher Omnibuslinienverkehr <sup>11</sup> .....	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 <sup>12</sup> .....	Anzahl	28 312	27 961	28 037	29 909	28 675	26 012	28 231	30 204	...
* davon Unfälle mit Personenschaden .....	Anzahl	4 630	4 569	5 653	5 169	4 379	4 712	4 694	4 435	...
mit nur Sachschaden .....	Anzahl	23 682	23 391	22 384	24 740	24 296	21 300	23 537	25 769	...
* Getötete Personen <sup>13</sup> .....	Anzahl	82	76	113	88	71	98	92	78	...
* Verletzte Personen .....	Anzahl	6 188	6 123	7 377	6 914	5 948	6 260	6 268	5 788	...
<b>Luftverkehr</b>										
Flughafen München										
Fluggäste: Ankunft .....	1 000	1 185	1 276	1 556	1 392	1 252	1 547	1 664	1 566	...
Abgang .....	1 000	1 186	1 275	1 449	1 412	1 209	1 610	1 555	1 590	...
Flughafen Nürnberg										
Fluggäste: Ankunft .....	1 000	161	166	190	164	175	200	211	190	...
Abgang .....	1 000	163	168	170	153	167	209	191	178	...
<b>Eisenbahnverkehr <sup>14</sup></b>										
Güterempfang .....	1 000 t	2 034	2 198	2 208	2 472	2 480	2 440	2 438	2 521	...
Güterversand .....	1 000 t	1 680	1 906	2 019	2 166	2 013	2 163	2 185	2 207	...
<b>Binnenschifffahrt</b>										
* Gütereinfahrt insgesamt .....	1 000 t	509	517	607	653	542	552	472	610	...
davon auf dem Main .....	1 000 t	238	275	321	356	283	303	278	305	...
auf der Donau .....	1 000 t	271	241	286	297	259	249	195	304	...
* Güterversand insgesamt .....	1 000 t	370	346	411	430	383	421	337	433	...
davon auf dem Main .....	1 000 t	185	219	233	253	244	277	227	265	...
auf der Donau .....	1 000 t	186	127	178	176	139	144	110	168	...

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 <sup>1</sup>			Sept.	Oktober	Nov.	August	Sept.	Oktober	Nov.
<b>Geld und Kredit</b>											
<b>Kredite und Einlagen <sup>2, 3</sup></b>											
Kredite an Nichtbanken insgesamt .....	Mill. €	487 978	485 254	488 595	.	.	.	486 560	.	.	.
darunter Kredite an inländische Nichtbanken <sup>4</sup> .....	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 <sup>5</sup> .....	Mill. €	54 255	59 277	62 944	.	.	.	71 513	.	.	.
an öffentliche Haushalte <sup>6</sup> .....	Mill. €	1 955	1 286	1 033	.	.	.	1 954	.	.	.
mittelfristige Kredite an Nichtbanken insgesamt <sup>7</sup> .....	Mill. €	39 117	40 029	40 539	.	.	.	41 076	.	.	.
an Unternehmen und Privatpersonen <sup>5</sup> .....	Mill. €	35 426	37 158	37 827	.	.	.	38 624	.	.	.
an öffentliche Haushalte <sup>6</sup> .....	Mill. €	3 691	2 872	2 712	.	.	.	2 452	.	.	.
langfristige Kredite an Nichtbanken insgesamt <sup>8</sup> .....	Mill. €	392 651	384 662	384 079	.	.	.	372 017	.	.	.
an Unternehmen und Privatpersonen <sup>5</sup> .....	Mill. €	349 247	344 433	344 502	.	.	.	335 493	.	.	.
an öffentliche Haushalte <sup>6</sup> .....	Mill. €	43 404	40 229	39 577	.	.	.	36 524	.	.	.
Einlagen von Nichtbanken insgesamt <sup>9</sup> (Monatsende) .....	Mill. €	410 921	426 936	430 704	.	.	.	466 146	.	.	.
davon Sicht- und Termineinlagen <sup>10</sup> .....	Mill. €	290 665	310 205	315 529	.	.	.	359 622	.	.	.
von Unternehmen und Privatpersonen <sup>5</sup> .....	Mill. €	281 600	298 226	302 384	.	.	.	339 387	.	.	.
von öffentlichen Haushalten <sup>6</sup> .....	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	.	.	.
<b>Zahlungsschwierigkeiten</b>											
* Insolvenzen insgesamt .....	Anzahl	1 293	1 523	1 553	1 575	1 569	1 702	1 526	1 726	1 434	
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	204	184	156	154	190	184	216	157	158	
* davon Unternehmen .....	Anzahl	357	358	369	306	363	328	349	310	306	
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	149	136	128	109	142	121	156	97	107	
* Verbraucher .....	Anzahl	603	827	900	902	874	1 020	860	1 045	817	
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	2	2	2	5	2	6	7	5	1	
* ehemals selbständig Tätige .....	Anzahl	288	301	264	332	290	317	276	335	275	
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	36	31	19	22	27	46	32	36	26	
* sonstige natürliche Personen <sup>11</sup> , Nachlässe .....	Anzahl	44	37	20	35	42	37	41	36	36	
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	18	15	7	18	19	11	21	19	24	
* Voraussichtliche Forderungen insgesamt .....	1 000 €	406 094	391 395	435 797	288 648	450 311	383 896	239 992	347 412	248 922	
davon Unternehmen .....	1 000 €	250 749	239 654	313 554	133 499	259 644	237 175	117 653	150 027	151 011	
Verbraucher .....	1 000 €	46 573	56 882	62 716	64 683	58 689	61 780	62 256	73 892	51 508	
ehemals selbständig Tätige .....	1 000 €	77 493	65 600	55 078	76 707	56 728	70 302	45 775	77 728	44 127	
sonstige natürliche Personen <sup>11</sup> , Nachlässe .....	1 000 €	31 279	29 260	4 449	13 760	75 251	14 638	14 308	45 763	2 276	
<b>Öffentliche Sozialleistungen</b>											
Arbeitslosenversicherung (SGB III - Arbeitsförderung -)											
Empfänger von Arbeitslosengeld (I) .....	1000	252,6	212,2	171,0	167,4	169,2	140,7	130,8	124,4	.	
Ausgaben für Arbeitslosengeld (I) .....	Mill. €	333,7	293,0	225,2	212,9	204,5	175,3	175,7	163,9	158,2	
Bedarfsgemeinschaften und Leistungsempfänger (SGB II - Grundsicherung für Arbeitsuchende -) <sup>12</sup>											
Bedarfsgemeinschaften .....	1000	285,2	306,4	294,9	290,6	288,5	276,3	272,1	.	.	
Leistungsempfänger .....	1000	517,9	566,2	556,0	552,2	550,5	529,8	521,8	.	.	
davon von Arbeitslosengeld II .....	1000	375,6	407,2	397,8	394,3	392,6	376,1	369,5	.	.	
Sozialgeld .....	1000	142,3	159,4	158,2	158,0	157,9	153,7	152,3	.	.	
<b>Steuern</b>											
Gemeinschaftsteuern <sup>13</sup> .....	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
davon Steuern vom Einkommen <sup>13</sup> .....	Mill. €	2 934,4	3 226,3	4 109,1	2 787,6	2 096,1	2 516,6	4 982,7	2 375,3	2 188,8	
davon Lohnsteuer <sup>13</sup> .....	Mill. €	2 135,3	2 251,0	2 019,8	2 034,5	2 027,3	2 377,8	2 188,0	2 201,6	2 183,7	
veranlagte Einkommensteuer <sup>13, 14</sup> .....	Mill. €	261,3	342,3	1 422,5	- 75,4	- 111,8	- 13,6	1 708,2	- 56,5	- 121,5	
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag <sup>13</sup> .....	Mill. €	180,5	228,1	82,5	93,7	128,9	157,3	79,4	91,5	92,0	
Zinsabschlag <sup>13</sup> .....	Mill. €	97,2	100,6	59,7	63,3	79,1	147,2	97,2	107,1	190,4	
Körperschaftsteuer <sup>13, 14</sup> .....	Mill. €	260,1	304,3	524,6	671,5	- 27,4	- 152,1	909,9	31,6	- 155,8	
Steuern vom Umsatz <sup>15</sup> .....	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
davon Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) <sup>13</sup> .....	Mill. €	1 194,5	1 203,2	1 209,4	1 150,8	1 363,0	1 430,4	1 446,2	1 148,3	1 386,0	
Einfuhrumsatzsteuer <sup>15</sup> .....	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Bundessteuern <sup>15</sup> .....	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			Sept.	Oktober	Nov.	August	Sept.	Oktober	Nov.
Noch: Steuern											
Landessteuern <sup>1</sup> .....	Mill. €	317,7	324,3	296,4	294,2	287,9	384,4	290,6	322,3	328,2	
darunter Vermögensteuer <sup>1-2</sup> .....	Mill. €	- 0,3	0,3	3,3	- 2,3	1,3	0,1	0,0	0,2	- 0,5	
Kraftfahrzeugsteuer <sup>1</sup> .....	Mill. €	123,4	126,0	102,1	110,5	99,1	117,8	84,6	125,0	99,4	
Biersteuer <sup>1</sup> .....	Mill. €	13,9	13,8	15,1	14,3	13,1	15,4	15,4	12,8	13,8	
Gemeindesteuern <sup>3, 4, 5</sup> .....	Mill. €	1 731,3	1 947,0	2 063,1	.	.	.	1 939,1	.	.	
darunter Grundsteuer A <sup>3</sup> .....	Mill. €	20,3	20,3	24,1	.	.	.	23,9	.	.	
Grundsteuer B <sup>3</sup> .....	Mill. €	350,7	355,6	390,4	.	.	.	400,5	.	.	
Gewerbesteuer (brutto) <sup>3</sup> .....	Mill. €	1 352,2	1 561,1	1 643,0	.	.	.	1 507,3	.	.	
Steuereinnahmen des Bundes <sup>3*</sup> .....	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
darunter Anteil an den Steuern vom Einkommen <sup>6, 7</sup> .....	Mill. €	1 112,7	1 236,8	1 634,4	1 079,5	736,5	886,9	2 036,8	861,6	763,5	
Anteil an den Steuern vom Umsatz <sup>3*</sup> .....	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Anteil an der Gewerbesteuerumlage <sup>6, 8</sup> .....	Mill. €	23,4	22,7	0,0	65,7	3,9	3,3	-	64,3	1,4	
Steuereinnahmen des Landes <sup>3*</sup> .....	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
darunter Anteil an den Steuern vom Einkommen <sup>6, 7</sup> .....	Mill. €	1 117,4	1 239,7	1 634,4	1 079,5	725,2	1 161,6	2 036,8	861,6	880,4	
Anteil an den Steuern vom Umsatz <sup>3*</sup> .....	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Anteil an der Gewerbesteuerumlage <sup>6, 8, 9</sup> .....	Mill. €	73,6	82,0	0,0	246,9	5,4	4,5	.	233,5	1,9	
Steuereinnahmen der Gemeinden/Gv <sup>3, 5</sup> .....	Mill. €	2 504,0	2 800,1	2 878,8	.	.	.	2 897,2	.	.	
darunter Anteil an der Lohn- u. veranl. Einkommensteuer <sup>6, 10</sup> .....	Mill. €	318,7	345,7	470,2	247,6	239,0	318,3	543,2	281,1	298,0	
Anteil an den Steuern vom Umsatz <sup>3</sup> .....	Mill. €	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Gewerbesteuer (netto) <sup>3, 11</sup> .....	Mill. €	1 067,2	1 265,2	1 322,7	.	.	.	1 151,9	.	.	
		2003	2004	2005	2006	2006	2007				
		Durchschnitt <sup>15</sup>				Oktober	Januar	April	Juli	Oktober	
Löhne und Gehälter <sup>12</sup>											
Arbeiter im Produzierenden Gewerbe <sup>13</sup>											
* Bruttomonatsverdienste	insgesamt .....	€	2 462	2 510	2 538	2 568	2 589	...	...	...	...
* .....	männliche Arbeiter .....	€	2 560	2 606	2 630	2 657	2 676	...	...	...	...
* .....	weibliche Arbeiter .....	€	1 903	1 948	1 981	2 012	2 024	...	...	...	...
* Bruttostundenverdienste	insgesamt .....	€	15,14	15,39	15,52	15,63	15,69	...	...	...	...
* .....	männliche Arbeiter .....	€	15,68	15,92	16,03	16,12	16,16	...	...	...	...
* .....	weibliche Arbeiter .....	€	11,98	12,21	12,36	12,47	12,54	...	...	...	...
Bezahlte Wochenarbeitszeit	insgesamt .....	Std.	37,4	37,5	37,6	37,8	38,0	...	...	...	...
.....	männliche Arbeiter .....	Std.	37,6	37,7	37,8	37,9	38,1	...	...	...	...
.....	weibliche Arbeiter .....	Std.	36,5	36,7	36,9	37,1	37,1	...	...	...	...
Bruttomonatsverdienste der Angestellten im Produzierenden Gewerbe <sup>13</sup> und Handel <sup>14</sup>											
* kaufmännische Angestellte	insgesamt .....	€	3 181	3 244	3 329	3 401	3 414	...	...	...	...
.....	männlich .....	€	3 634	3 702	3 780	3 849	3 863	...	...	...	...
.....	weiblich .....	€	2 661	2 710	2 778	2 837	2 849	...	...	...	...
* technische Angestellte	insgesamt .....	€	4 020	4 068	4 158	4 206	4 227	...	...	...	...
.....	männlich .....	€	4 106	4 157	4 246	4 296	4 317	...	...	...	...
.....	weiblich .....	€	3 096	3 117	3 211	3 248	3 270	...	...	...	...
* alle Angestellten	insgesamt .....	€	3 470	3 528	3 613	3 670	3 686	...	...	...	...
.....	männlich .....	€	3 858	3 917	3 996	4 050	4 068	...	...	...	...
.....	weiblich .....	€	2 699	2 746	2 817	2 873	2 887	...	...	...	...
		2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007			
		Durchschnitt <sup>16</sup>					Dez.	Oktober	Nov.	Dez.	
Preise											
* Verbraucherpreisindex (2000 ≙ 100)											
Gesamtindex .....	%	103,7	105,0	107,1	109,5	111,8	112,8	114,8	115,4	116,1	
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke .....	%	105,4	105,2	105,3	106,0	108,2	108,8	112,7	114,2	115,0	
Alkoholische Getränke, Tabakwaren .....	%	105,0	110,0	118,2	129,7	134,6	138,2	138,4	139,0	139,2	
Bekleidung und Schuhe .....	%	103,5	103,6	103,8	103,0	102,3	102,9	103,6	103,6	103,3	
Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe ....	%	103,4	105,2	107,0	110,4	114,5	115,2	117,0	117,6	117,7	
Möbel und Ausrüstungen für den Haushalt .....	%	102,4	103,1	103,2	103,0	102,8	102,9	105,2	105,5	105,2	
Gesundheitspflege .....	%	101,4	101,3	121,2	123,2	124,9	125,2	126,3	126,2	126,0	
Verkehr .....	%	105,1	107,9	110,4	115,2	118,5	117,5	123,3	125,7	123,9	
Nachrichtenübermittlung .....	%	95,7	96,4	95,6	94,3	91,5	90,6	91,5	91,5	91,3	
Freizeit, Unterhaltung und Kultur .....	%	101,1	100,8	100,0	100,2	100,6	104,9	101,2	100,1	105,6	
Bildungswesen .....	%	104,1	107,5	112,0	118,1	122,5	127,9	167,9	167,9	166,3	
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen .....	%	107,9	109,1	110,4	112,1	114,7	119,5	118,2	117,8	123,3	
Andere Waren und Dienstleistungen .....	%	105,7	107,7	109,2	111,1	112,1	112,5	114,5	114,8	115,0	
Dienstleistungen (ohne Wohnungsnettomieten) .....	%	105,5	107,2	109,9	112,4	113,8	116,5	117,2	116,8	119,7	
Wohnungsnettomieten .....	%	102,8	104,4	105,7	107,4	109,7	110,6	111,8	112,0	112,1	

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 <sup>1</sup>					Februar	Mai	August	Nov.	
Noch: Preise											
Preisindex für Bauwerke <sup>2</sup> (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		
Baulandpreise je m²							3. Vj.	4. Vj.	1. Vj.	2. Vj.	
Baureifes Land .....	€		129,52	194,46	218,48	221,84	235,42	256,36	243,46	268,93	
Rohbauland .....	€		37,61	55,12	75,81	66,02	37,77	77,21	51,69	71,96	
Sonstiges Bauland .....	€		58,43	80,72	73,10	63,72	65,39	58,22	51,19	56,16	

## Nachrichtlich: Ergebnisse für Deutschland

Bezeichnung	Einheit	Verbraucherpreisindex für Deutschland								
		2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007		
		Durchschnitt <sup>1</sup>					Dez.	Oktober	Nov.	Dez.
<b>* Verbraucherpreisindex (2000 ± 100)</b>										
Gesamtindex .....	%	103,4	104,5	106,2	108,3	110,1	111,1	113,0	113,6	114,2
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke .....	%	105,3	105,2	104,8	105,3	107,3	107,9	112,1	113,3	114,0
Alkoholische Getränke, Tabakwaren .....	%	105,8	111,4	119,1	129,2	133,7	137,4	137,9	138,5	138,5
Bekleidung und Schuhe .....	%	101,5	100,7	100,0	98,1	97,2	98,4	99,7	99,8	98,8
Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe .....	%	103,4	104,9	106,5	109,5	112,7	113,1	115,2	115,7	115,7
Möbel und Ausrüstungen für den Haushalt .....	%	101,9	102,2	102,0	101,8	101,8	102,1	103,3	103,6	103,5
Gesundheitspflege .....	%	101,9	102,4	122,1	124,4	125,4	126,0	127,5	127,5	127,5
Verkehr .....	%	104,5	106,7	109,3	113,9	117,1	115,9	121,4	123,8	122,3
Nachrichtenübermittlung .....	%	95,7	96,4	95,6	94,3	91,5	90,6	91,5	91,5	91,3
Freizeit, Unterhaltung und Kultur .....	%	101,3	100,7	99,7	99,8	99,9	104,0	100,5	99,3	104,8
Bildungswesen .....	%	104,0	106,2	109,7	112,1	115,0	116,6	150,6	150,6	150,4
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen .....	%	105,6	106,5	107,3	108,4	109,7	113,7	111,9	112,1	116,8
Andere Waren und Dienstleistungen .....	%	105,0	106,8	108,3	109,3	110,3	110,8	112,8	113,1	113,1
<b>Außenhandels-, Erzeuger- und Großhandelspreise in Deutschland</b>										
Index der Einfuhrpreise <sup>3</sup> (2000 ± 100) .....	%	98,4	96,2	97,2	101,4	106,7	106,1	109,3	110,1	110,0
Ausfuhrpreise <sup>4</sup> (2000 ± 100) .....	%	100,8	100,6	101,1	102,4	104,8	105,6	107,0	107,0	107,0
Index der										
Erzeugerpreise gew. Produkte <sup>4</sup> (Inlandsabsatz); (2000 ± 100) ...	%	102,4	104,1	105,8	110,7	116,8	117,8	119,8	120,8	120,7
Vorleistungsgüterproduzenten .....	%	100,0	100,4	103,2	106,5	111,0	113,3	116,5	116,1	115,9
Investitionsgüterproduzenten .....	%	101,8	101,9	102,1	103,0	103,7	104,2	105,0	105,0	105,0
Konsumgüterproduzenten zusammen .....	%	103,7	104,2	105,2	106,9	108,5	109,4	112,6	112,9	113,1
Gebrauchsgüterproduzenten .....	%	103,4	103,7	104,2	105,5	106,2	106,6	107,9	108,0	108,0
Verbrauchsgüterproduzenten .....	%	103,7	104,3	105,4	107,1	108,9	109,9	113,4	113,8	114,1
Energie .....	%	105,1	112,6	115,4	131,5	152,5	152,1	152,7	157,7	157,1
Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte <sup>4</sup> (2000 ± 100)	%	100,0	101,3	99,7	98,8	107,1r	110,8	128,7p	129,5p	...
pflanzliche Produkte .....	%	103,8	111,4	103,2	98,9	115,7r	127,7r	139,6r	140,4	...
tierische Produkte .....	%	97,6	94,7	97,4	98,7	101,4	99,8	121,6p	122,3p	...
Großhandelsverkaufspreise <sup>4</sup> (2000 ± 100) .....	%	101,8	102,3	105,3	108,2	112,2	113,0	118,2	119,4	118,8
darunter Großhandel mit										
Nahrungsmitteln, Getränken, Tabakwaren .....	%	106,5	107,3	108,8	112,1	115,2	116,3	122,2	123,3	123,5
festen Brennstoffen, Mineralölzeugnissen .....	%	99,1	102,9	109,4	126,3	134,5	127,9	139,3	149,8	145,6
Einzelhandel und Kraftfahrzeughandel,										
Tankstellen zusammen (2000 ± 100) .....	%	101,8	102,0	102,3	103,0	104,0	104,5	106,7	107,3	...
darunter Einzelhandel mit Waren verschiedener Art .....	%	103,7	104,1	104,4	105,2	106,8	107,6	110,3	111,2	...
Facheinzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken,										
Tabakwaren .....	%	105,1	106,9	109,2	112,9	115,8	117,6	119,3	120,0	...
Einzelhandel mit Kraftwagen .....	%	101,3	102,2	103,4	104,2	105,9	106,7	109,4	109,6	...

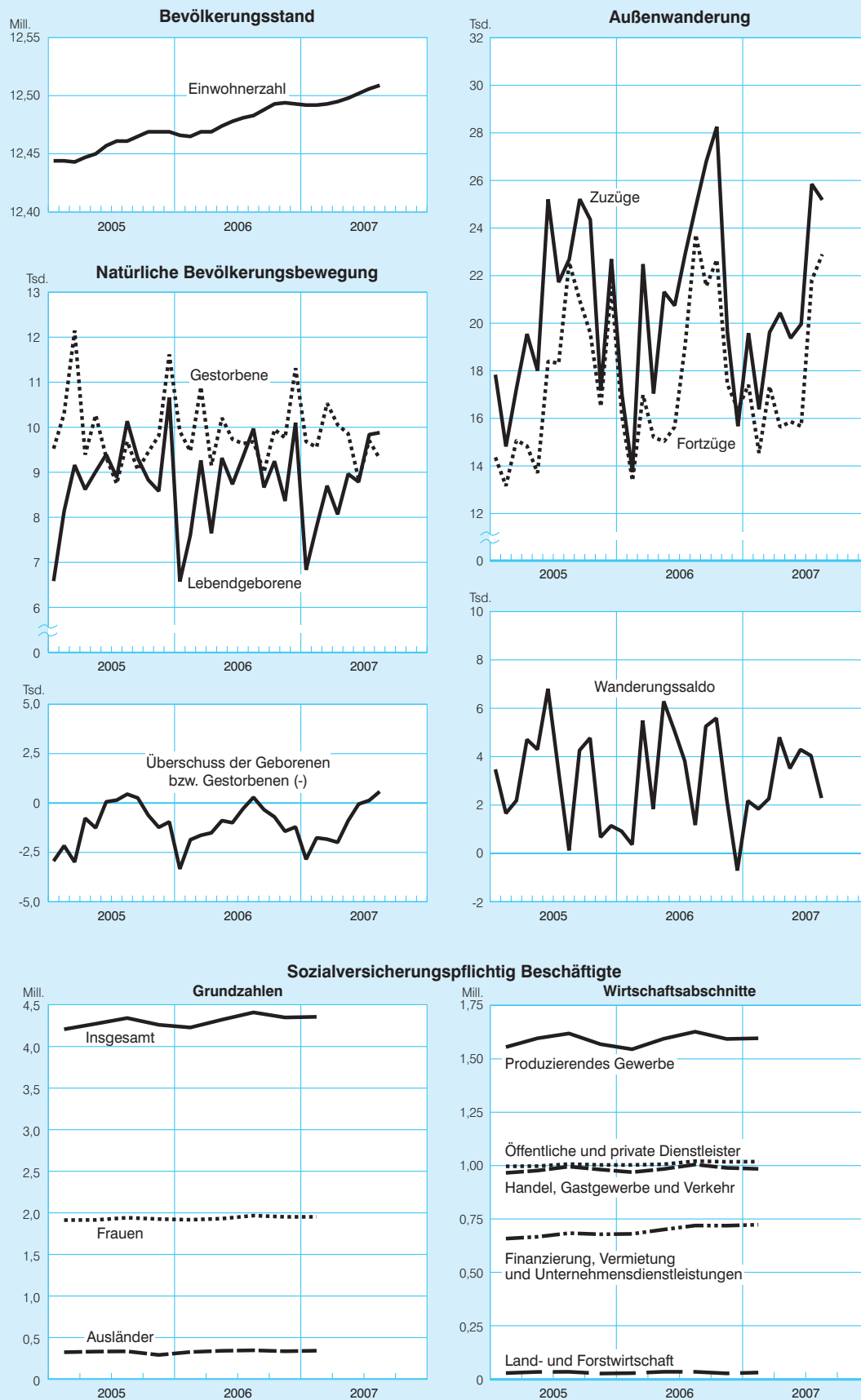
<sup>1</sup> Durchschnitt aus 12 Monatsindizes, ausgenommen: Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte (Vierteljahresdurchschnittsmesszahlen der einzelnen Waren mit den entsprechenden Monats- bzw. Vierteljahresumsätzen im Kalenderjahr 1995), Preisindex für Bauwerke (Durchschnitt aus den 4 Erhebungsmonaten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

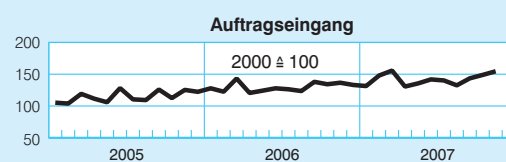
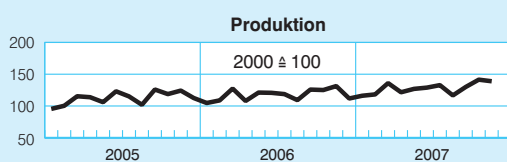
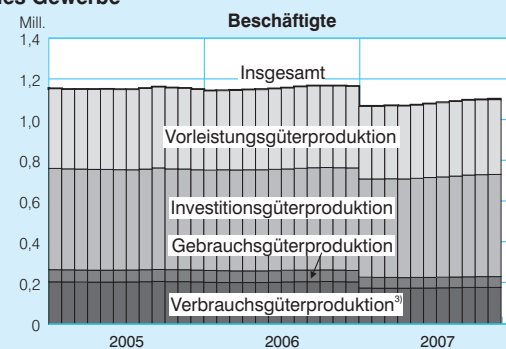
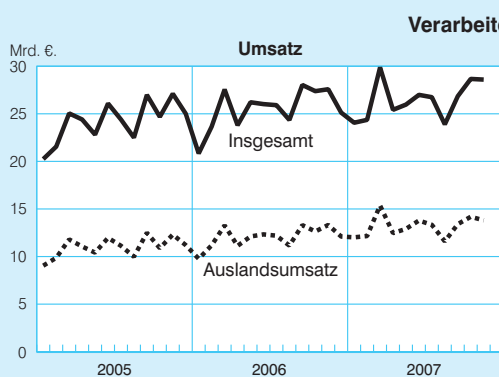
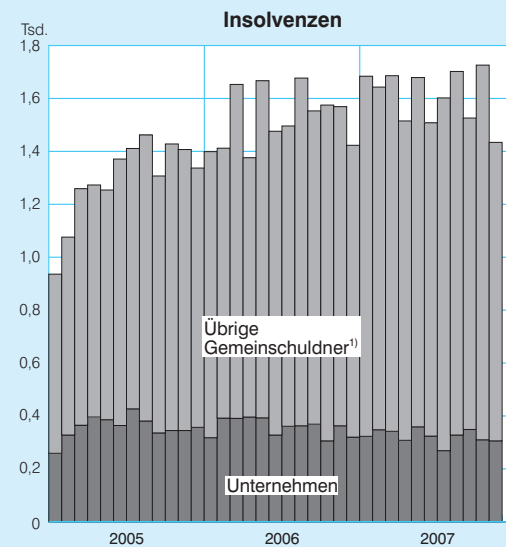
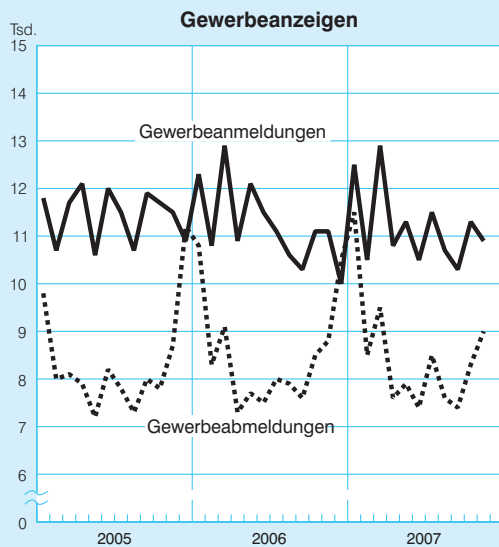
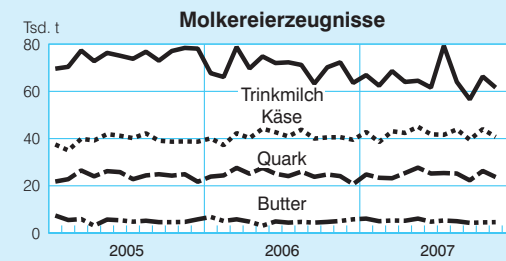
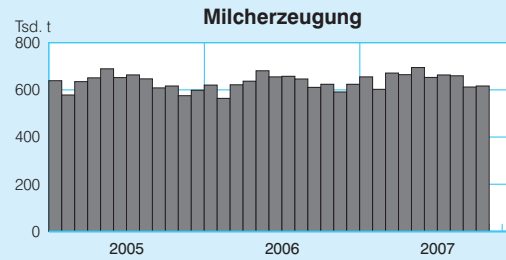
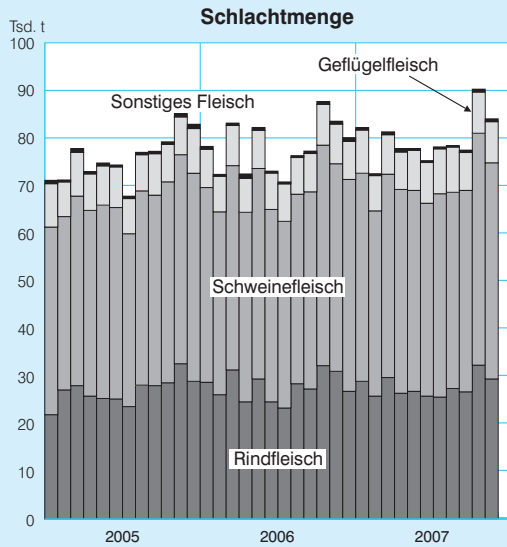
<sup>2</sup> Einschl. Mehrwertsteuer.

<sup>3</sup> Ohne Zölle, Abschöpfungen, Währungsausgleichsbeträge und Einfuhrumsatzsteuer.

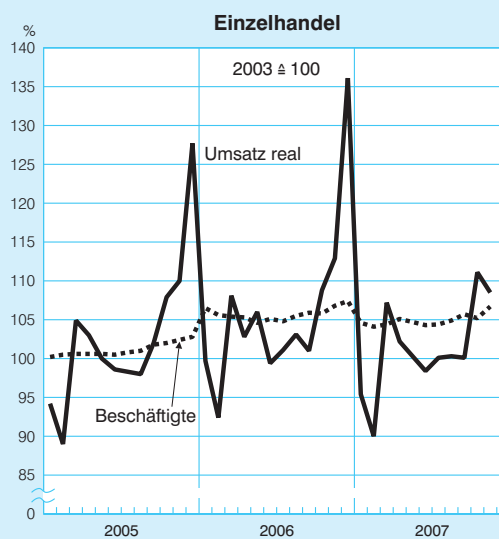
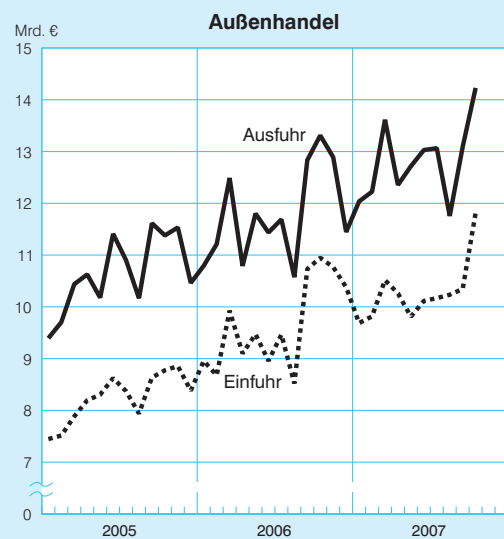
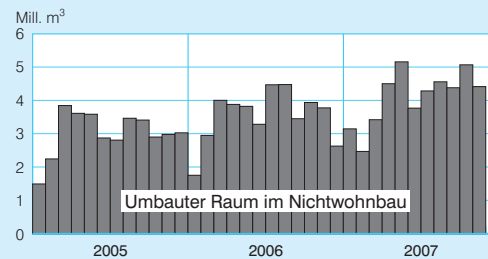
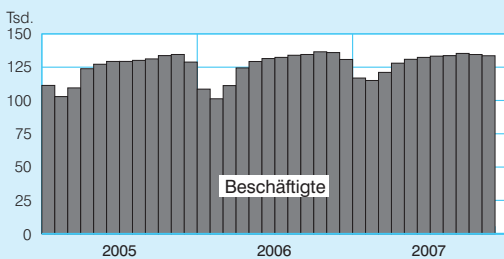
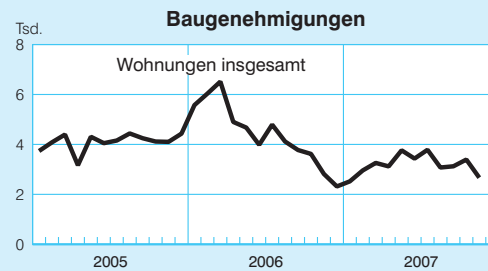
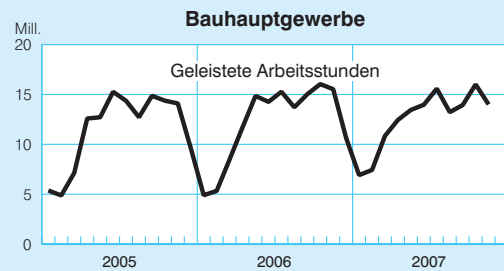
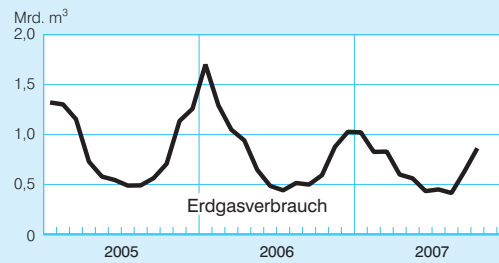
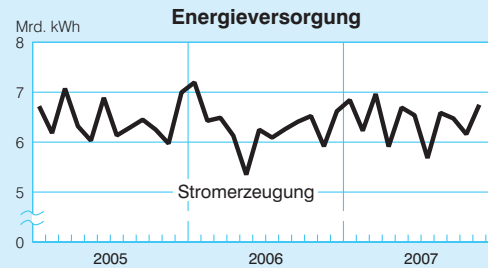
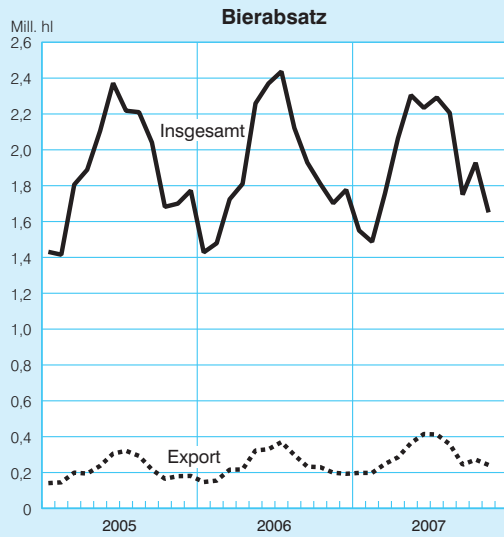
<sup>4</sup> Ohne Mehrwertsteuer.

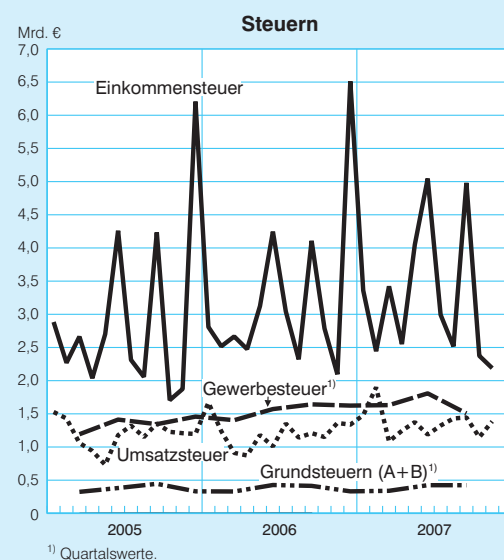
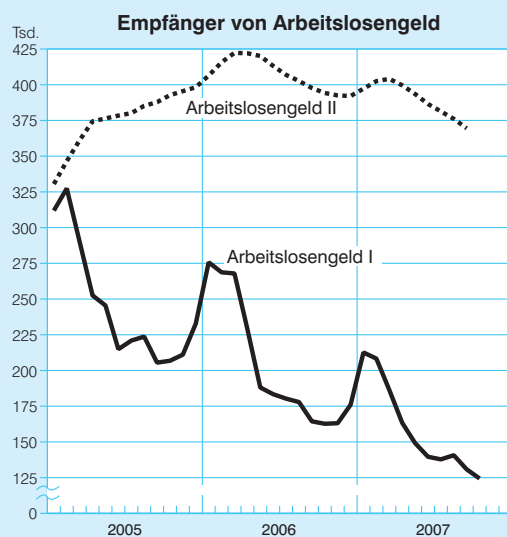
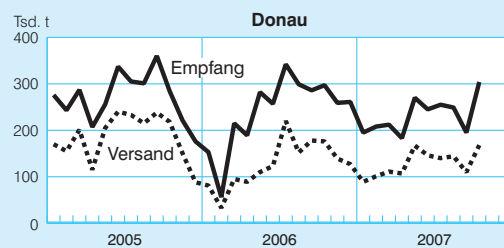
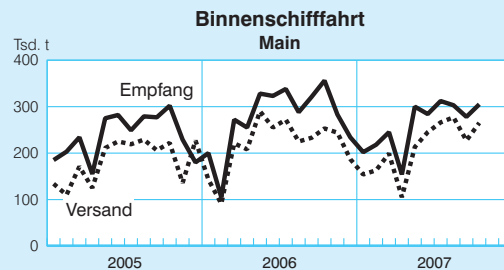
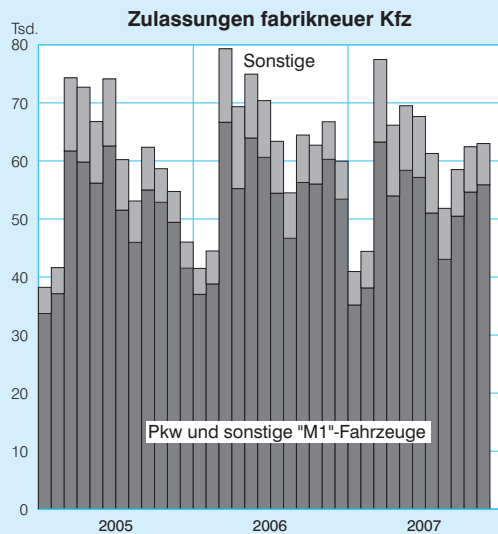
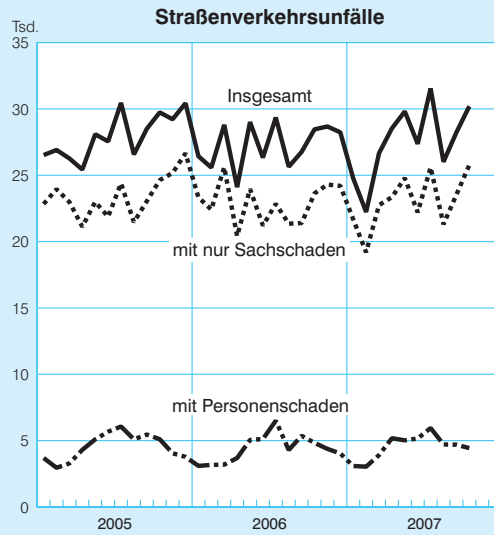
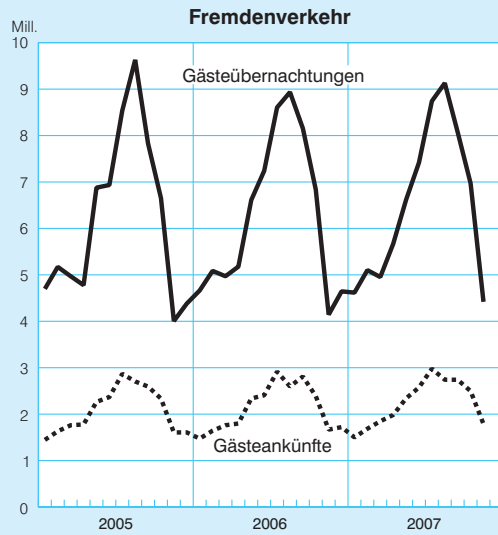
## Graphiken zum Bayerischen Zahlenspiegel



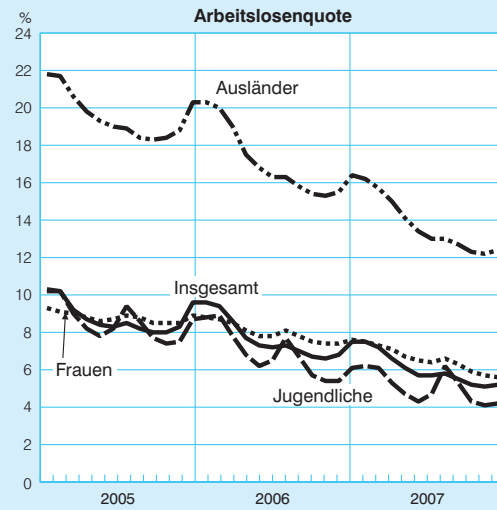
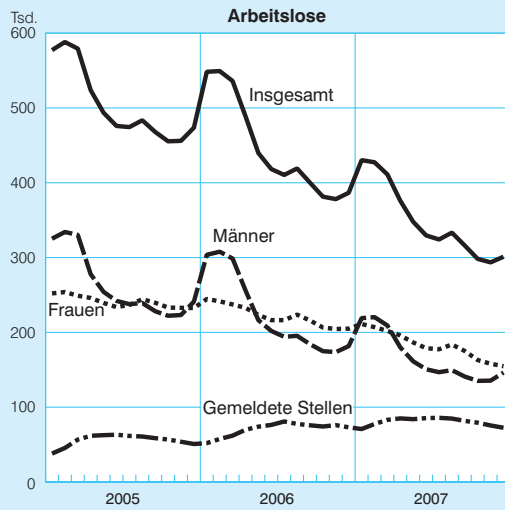


<sup>1)</sup> Einschließlich Verbraucherinsolvenzen.- <sup>2)</sup> sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.- <sup>3)</sup> Einschl. Energie.

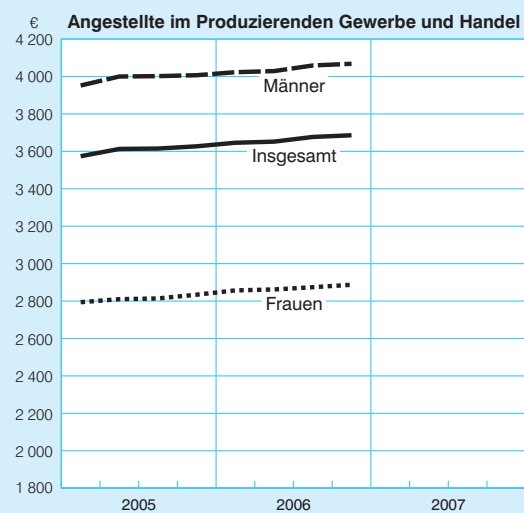
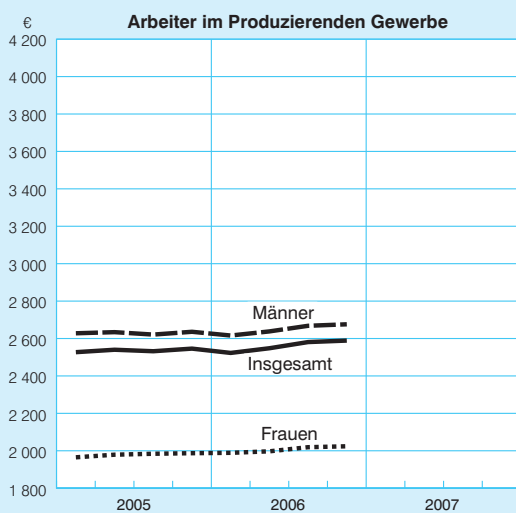




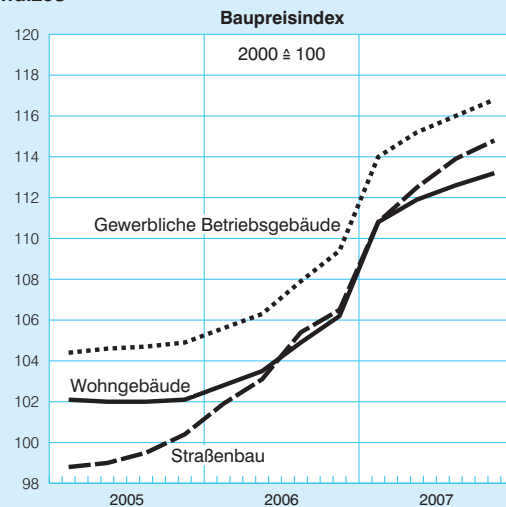
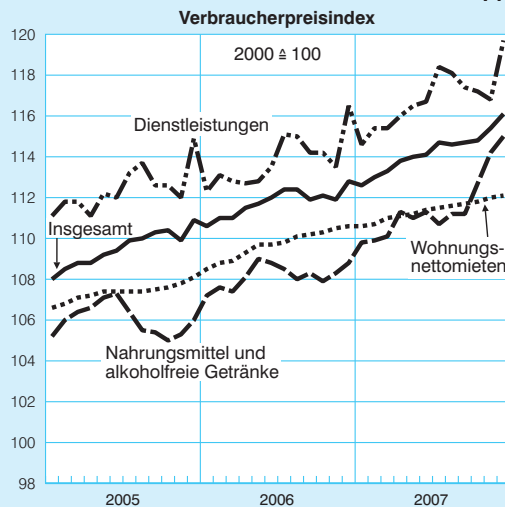
## Arbeitsmarkt



## Bruttomonatsverdienste



## Preisindizes





# Dezember 2007

## Querschnittveröffentlichungen

- 39,— € • Statistisches Jahrbuch für Bayern 2007 (50. Jahrgang)  
 12,— € • Statistisches Jahrbuch für Bayern 2007 – CD-ROM  
 46,— € • Statistisches Jahrbuch für Bayern 2007  
 Paket Buch und CD-ROM  
 15,— € • Kreisdaten 2007  
 Auszug aus dem Statistischen Jahrbuch für Bayern 2007  
 (Kreisfreie Städte und Landkreise)

## Statistische Berichte

(Preise für Druckwerke, Dateien kostenlos)

## Bildung

- 20,50 € • Studenten an den Hochschulen in Bayern  
 Sommersemester 2007  
 (Hochschulort)  
 23,60 € • Studenten an den Hochschulen in Bayern  
 Wintersemester 2006/07 und Studienjahr 2006/07  
 Endgültige Ergebnisse  
 (Hochschulort)

## Land- und Forstwirtschaft

- 3,— € • Anbau von Gemüse und Erdbeeren zum Verkauf in Bayern  
 Stichprobenerhebung 2007

## Produzierendes Gewerbe, Handwerk

- 5,10 € • Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung  
 von Steinen und Erden in Bayern im Oktober 2007  
 (Kreisfreie Städte und Landkreise)  
 4,20 € • Index des Auftragseingangs für das Verarbeitende Gewerbe  
 in Bayern im Oktober 2007  
 3,70 € • Handwerk in Bayern im 3. Quartal 2007  
 Ergebnisse der vierteljährlichen Handwerksberichterstattung

## Wohnungswesen, Bautätigkeit

- 7,10 € • Baugenehmigungen in Bayern im Oktober 2007  
 (Kreisfreie Städte und Landkreise)

## Außenhandel

- 7,70 € • Ausfuhr und Einfuhr Bayerns im August 2007  
 7,70 € • Ausfuhr und Einfuhr Bayerns im September 2007  
 7,70 € • Ausfuhr und Einfuhr Bayerns 2006  
 Endgültige Ergebnisse

## Straßen- und Schienenverkehr

- 6,10 € • Straßenverkehrsunfälle in Bayern im September 2007  
 (Kreisfreie Städte und Landkreise)

## Schiffsverkehr

- 4,60 € • Binnenschifffahrt in Bayern im September 2007  
 (Häfen)

## Preise und Preisindizes

- 11,— € • Verbraucherpreisindex für Bayern im November 2007  
 sowie Jahreswerte von 2003 bis 2006  
 Mit tiefgegliederten Ergebnissen nach Gruppen  
 und Untergruppen  
 9,— € • Verbraucherpreisindex für Bayern  
 Monatliche Indexwerte  
 von Januar 2002 bis November 2007  
 mit Gliederung nach Hauptgruppen und Untergruppen  
 5,70 € • Verbraucherpreisindex für Deutschland  
 im November 2007

## Bestellungen:

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung  
 Vertrieb

Neuhauser Straße 8

80331 München

Fax: 089 2119-457

E-Mail: [vertrieb@statistik.bayern.de](mailto:vertrieb@statistik.bayern.de)

Webshop: [www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen](http://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/](http://www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen/)

webshop



Artikel-Nr.: Z10001 200801 Preis: 4,80 €