



# Bayern in Zahlen

Fachzeitschrift für Statistik, Ausgabe 09|2021



Diskurs zum künftigen Mixed-Mode-Design im Mikrozensus  
Demographie-Spiegel 2019 bis 2033 bzw. 2039  
Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2020

## Zeichenerklärung

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

## Auf- und Abrunden

Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsummen auf- bzw. abgerundet worden. Deshalb können sich bei der Summierung von Einzelangaben geringfügige Abweichungen zu den ausgewiesenen Endsummen ergeben. Bei der Aufgliederung der Gesamtheit in Prozent kann die Summe der Einzelwerte wegen Rundens vom Wert 100 % abweichen. Eine Abstimmung auf 100 % erfolgt im Allgemeinen nicht.

---

## Impressum

### Bayern in Zahlen

Fachzeitschrift für Statistik  
Jahrgang 152. (75.)

Bestell-Nr. Z10001 202109  
ISSN 0005-7215

**Erscheinungsweise**  
monatlich

**Herausgeber, Druck und Vertrieb**  
Bayerisches Landesamt für Statistik  
Nürnberger Straße 95  
90762 Fürth

**Bildnachweis**  
Titel: © opolja – stock.adobe.com  
Editorial: © Rolf Poss  
Innen: © Bayerisches Landesamt für Statistik  
(wenn nicht anders vermerkt)

### Papier

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier,  
chlorfrei gebleicht

### Preise

Einzelheft 4,80 €  
Jahresabonnement 46,00 €  
zuzüglich Versandkosten  
Datei kostenlos

### Vertrieb

E-Mail [vertrieb@statistik.bayern.de](mailto:vertrieb@statistik.bayern.de)  
Telefon 0911 98208-6311  
Telefax 0911 98208-6638

### Auskunftsdienst

E-Mail [info@statistik.bayern.de](mailto:info@statistik.bayern.de)  
Telefon 0911 98208-6563  
Telefax 0911 98208-6573

© **Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2021**  
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise,  
mit Quellenangabe gestattet.

**Hinweis:** Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,



die Corona-Pandemie fordert uns jetzt schon über eineinhalb Jahre. Die Krise brachte viele neue Herausforderungen. So musste in der amtlichen Statistik rasch auf die Einschränkungen bei der persönlichen Datenerhebung reagiert werden. Der durch die Pandemie erzwungene Übergang auf digitale Erhebungsmodi kann aber nicht unreflektiert auf eine Zeit nach Corona übertragen werden.

Ein ausführlicher Beitrag widmet sich dieser Fragestellung für den seit 1957 jährlich erhobenen Mikrozensus, ein Flaggschiff der amtlichen Statistik. Im Mittelpunkt steht dabei eine lebhaft debattierte Priorisierung der Erhebungswege im statistischen Verbund. Im Ziel der Sicherung einer hohen Qualität der erhobenen Daten waren sich alle Beteiligten einig.

Neben dem bisher dominierenden persönlichen Interview wurde erörtert, ob und wie eine Online-Befragung, ergänzt um weitere Erhebungswege, einen zukünftigen, wissenschaftlich abgesicherten Befragungsmodus bilden könnte.

Ausnahmeereignisse wie die Pandemie haben kurzfristig deutlichen Einfluss auf die Bevölkerungsentwicklung Bayerns. Das zeigte der neue Demographie-Spiegel, der durch Innenminister Joachim Herrmann im Landesamt für Statistik am 25. August vorgestellt wurde. Der Fachbeitrag erläutert in Einzelheiten dieses Angebot des Landesamts für Statistik, das für jede einzelne der 2 056 bayerischen Städte und Gemeinden den aktuellen Bevölkerungsstand und die nach den demographischen Eckdaten zu erwartende Bevölkerungsentwicklung mit anschaulichen Graphiken spiegelt. Der Demographie-Spiegel soll eine Arbeitsgrundlage sein, die in jeder Gemeinde um die spezifischen Faktoren und Entwicklungen ergänzt werden kann und dann eine wichtige Planungsgrundlage darstellt.

Richtet man seine Aufmerksamkeit auf das Verarbeitende Gewerbe Bayerns im Jahr 2020, dann lässt sich durch die Pandemie nur eine dramatische Beeinflussung attestieren. Das trifft auch für die bayerische Industrie zu, die sich im letzten Jahr deutlich verschlechtert hat. So lag preisbereinigt die Nachfrage nach Gütern des Verarbeitenden Gewerbes um 7,8 % unter dem Ergebnis des Vorjahres. Der Produktionsausstoß ging 2020 im Freistaat mit einem Minus von 9,6 % gegenüber dem Vorjahr spürbar zurück. Das Fazit des Beitrags zeigt weitere Ursache-Wirkungszusammenhänge auf. Positiv ist zu vermelden, dass sich dieser Abwärtstrend nach den bisher vorliegenden Daten in diesem Jahr nicht fortsetzt.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen.

Herzlichst

Dr. Göbl  
Präsident





## **Statistik aktuell**

673 [Kurzmitteilungen](#)

## **Nachrichten**

684 [Bayerns Innenminister Joachim Herrmann stellt neuen Demographie-Spiegel im Landesamt für Statistik vor](#)

## **Beiträge aus der Statistik**

686 [Diskurs zum künftigen Mixed-Mode-Design im Mikrozensus: Primär Face-to-Face- oder Online-Befragungen – Was raten Expertinnen und Experten aus der Survey-Methodologie?](#)

704 [Demographie-Spiegel für Bayern 2019 bis 2033 beziehungsweise 2039](#)

717 [Die Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern während der Corona-Pandemie im Jahr 2020](#)

## **Historische Beiträge aus der Statistik**

725 [Die Auswahlpläne für den Mikrozensus \(hrsg. 1971\)](#)

## **Bayerischer Zahlenspiegel**

738 [Tabellen](#)

748 [Graphiken](#)

## **Neuerscheinungen**

3. Umschlagseite [Statistische Berichte, Verzeichnisse](#)



# Kurzmitteilungen

Die Kurzmitteilungen umfassen eine Auswahl von bereits veröffentlichten Pressemitteilungen. Teilweise wird auf zugehörige Publikationen mit ausführlichen Ergebnissen verwiesen, die möglicherweise bei Erscheinen dieser Ausgabe von „Bayern in Zahlen“ noch nicht veröffentlicht sind.



Alle Statistischen Berichte sowie ausgewählte Publikationen (Informationelle Grundversorgung) sind zum kostenlosen Download verfügbar unter [www.statistik.bayern.de/produkte](http://www.statistik.bayern.de/produkte)

Die Zusendung eines (kostenpflichtigen) Ausdrucks ist auf Bestellung möglich unter: Telefon 0911 98208-6311 | Telefax 0911 98208-6638 | [vertrieb@statistik.bayern.de](mailto:vertrieb@statistik.bayern.de)

## A Bevölkerung, Gesundheitswesen, Gebiet, Erwerbstätigkeit

### Corona-Babyboom in Bayern?

Deutlich erhöhte Geburtenzahlen im Freistaat neun Monate nach Beginn des ersten Lockdowns im Jahr 2020

Das Bayerische Landesamt für Statistik hat jüngst die vorläufigen Daten aus der Geburtenstatistik neun Monate nach Beginn des ersten Lockdowns ausgewertet. Die Zahlen deuten auf einen Anstieg der Geburtenzahlen hin. So sind im Zeitraum von Dezember 2020 bis Februar 2021 insgesamt 31 023 Kinder geboren worden. Dies sind 1 304 Geburten und damit 4,4 Prozent mehr als im Vorjahreszeitraum von Dezember 2019 bis Februar 2020, als 29 719 Babys zur Welt kamen. Noch deutlicher fiel der Geburtenzuwachs neun Monate nach den Lockerungen der Kontakt- und Ausgangsbeschränkungen im Sommer 2020 aus. Für den März 2021 wurden bislang 11 228 Geburten registriert, was gegenüber dem März 2020 mit 10 415 Geburten ein Plus von 7,8 Prozent darstellt. Ob der jüngste Anstieg der Geburtenzahlen in Bayern tatsächlich in Zusammenhang mit der Corona-Pandemie steht oder ob es sich um eine Fortsetzung des allgemeinen Trends zu steigenden Geburtenzahlen handelt, muss weiter untersucht werden.

Der Beginn des ersten Corona-Lockdowns in Bayern (16.03.2020) liegt über ein Jahr zurück. In den vergangenen Monaten wurde viel über die kurz- und langfristigen Auswirkungen der Pandemie diskutiert. Im Interesse stand dabei unter anderem die Frage, ob auf den Lockdown – mit viel von Paaren gemeinsam verbrachter Zeit und wenig alternativen Freizeitmöglichkeiten – neun Monate später

ein Anstieg der Geburtenzahlen folgen wird. Andere Überlegungen zielten auf die große wirtschaftliche und soziale Unsicherheit junger Menschen ab, die womöglich zu einem Aufschub der Familienplanung und damit einem Rückgang der Geburten führen könnte.

Auf Basis von vorläufigen Ergebnissen der Geburtenstatistik bis zum März 2021 hat das Bayerische Landesamt für Statistik nun erste Auswertungen zur Entwicklung der Geburtenzahlen vorgenommen und liefert damit Hinweise zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Geburtenverhalten in Bayern.

Zwischen Dezember 2020 und Februar 2021 – und damit neun Monate nach dem ersten Lockdown im Frühjahr 2020 – sind nach bisherigem Datenstand im Freistaat insgesamt 31 023 Kinder zur Welt gekommen. Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum Dezember 2019 bis Februar 2020 (29 719 Geburten) ist die Zahl der Geburten damit um 4,4 Prozent angestiegen.<sup>1</sup> Zwar war auch in den Vorjahren ein leichter Anstieg der Geburtenzahlen zu beobachten, der durchschnittliche Zuwachs belief sich in den vergangenen vier Jahren (2017 bis 2020) allerdings nur auf etwa 0,6 Prozent pro Jahr. Noch deutlicher wurden die Unterschiede bei einer Betrachtung der einzelnen Monate: Im Dezember 2020 wurden 2,7 Prozent mehr Kinder geboren als im Dezember 2019, im Januar 2020 lag die Zahl der Geburten

3,7 Prozent und im Februar 2021 sogar 7,0 Prozent über dem Vergleichsmonat aus dem Vorjahr.

Ab Juni 2020 wurden die Kontakt- und Ausgangsbeschränkungen im Freistaat schrittweise gelockert. Die Einschränkungen in den Bereichen Gastronomie und Tourismus blieben jedoch weitgehend bestehen. Im März 2021 – also neun Monate später – sind in Bayern 11 228 Kinder geboren worden, was im Vergleich zum März 2020 (10 415 Geburten) ein deutliches Plus von 7,8 Prozent bedeutet. Das Jahr 2021 hatte damit für den Monat März sogar die höchste jährliche Zuwachsrate der letzten zehn Jahre.

Allgemein kann ein Anstieg der absoluten Geburtenzahl verschiedene Ursachen haben. Eine mögliche Erklärung wäre eine gestiegene Anzahl junger Frauen und damit potenzieller Mütter (z. B. durch Zuwanderung). Ein anderer Erklärungsansatz besteht darin, dass sich die durchschnittliche Kinderzahl pro Frau erhöht haben könnte. Auch eine Stabilisierung oder ein Rückgang des Durchschnittsalters der Frauen bei der Geburt kann phasenweise zu einer Erhöhung der Geburtenzahlen beitragen.

Der deutliche Anstieg der Zahl der geborenen Kinder in den Monaten Dezember 2020 bis März 2021 scheint auf den ersten Blick nicht ausschließlich die Folge einer größeren Anzahl von Frauen im gebärfähigen Alter zu sein. So war die Zahl der Frauen im Alter zwischen 15 und 49 Jahren in Bayern in

den letzten Jahren sogar leicht gesunken (Durchschnitt 2017 bis 2020: –0,7 Prozent pro Jahr). Auch die Gruppe der Frauen im Alter von Ende 20 bis Mitte 30, die den größten Anteil an den Geburten hatte und damit das Geburtengeschehen maßgeblich prägten, ist in den Jahren 2017 bis 2020 mit durchschnittlich 0,6 Prozent beziehungsweise 5 124 Frauen pro Jahr nur noch leicht gewachsen.

Inwieweit die deutlich erhöhten Geburtenzahlen vor allem in den Monaten Februar 2021 und März 2021 tatsächlich in Zusammenhang mit der Corona-Pandemie stehen, muss durch weitere Auswertungen näher untersucht werden. Offen bleibt derzeit die Frage, ob es zu einem langfristigen Anstieg der Kinderzahl pro Frau kommt oder ob ein „Vorziehen“ von ohnehin geplanten Geburten stattgefunden hat. Aufschluss hierüber werden die Geburtenzahlen der nächsten Monate liefern.

1 Um die Geburtenzahlen von Schaltjahren und Nicht-Schaltjahren besser miteinander vergleichen zu können, wurden die Geburtenzahlen des Februars 2020 auf 28 Kalendertage normiert.

Hinweis:

Weitere Daten zu den Geburten in Bayern, insbesondere auch für die kreisfreien Städte und Landkreise, befinden sich unter [www.statistik.bayern.de/statistik/gebiet\\_bevoelkerung/bevoelkerungsbewegung/](http://www.statistik.bayern.de/statistik/gebiet_bevoelkerung/bevoelkerungsbewegung/) oder direkt in der öffentlichen Statistikdatenbank des Landesamts GENESIS-Online. Aktuelle Informationen zur Statistik der Geburten enthält der „Bevölkerungsstatistische Quartalsbericht“, abrufbar unter: [www.statistik.bayern.de/statistik/gebiet\\_bevoelkerung/bevoelkerungsstand/index.html#link\\_1](http://www.statistik.bayern.de/statistik/gebiet_bevoelkerung/bevoelkerungsstand/index.html#link_1). Die Auswertungen des Quartalsberichts sowie weitere Daten zu Geburten sind ebenfalls in der öffentlichen Statistikdatenbank des Landesamts GENESIS-Online abrufbar.

## C Land- und Forstwirtschaft, Fischerei

### Wem gehört die Landwirtschaft?

Landwirtschaftszählung 2020: Mehr Pachten und wenige Unternehmensgruppen in Bayern

Nach Angaben des Bayerischen Landesamts für Statistik wurde nach den endgültigen Ergebnissen der Landwirtschaftszählung 2020 über die Hälfte (51,0 Prozent) der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in Bayern als Pachtfläche bewirtschaftet. Pro Hektar Ackerland wurde in Bayern im Durchschnitt ein Jahrespachtentgelt von 444 Euro bezahlt, pro Hektar Dauergrünland 257 Euro. Nur 206 beziehungsweise 0,2 Prozent aller landwirtschaftlichen Betriebe in

Bayern gehörten zu einer Unternehmensgruppe und wurden somit von einer übergeordneten Einheit kontrolliert.

Wie das Bayerische Landesamt für Statistik mitteilt, hatten nach den Ergebnissen der Landwirtschaftszählung 2020 in Bayern 84 756 landwirtschaftliche Betriebe eine landwirtschaftlich genutzte Fläche von 3 107 697 Hektar. Davon waren 1 583 894 Hektar (51,0 Prozent) Pachtflächen, 1 476 070 Hektar

(47,5 Prozent) selbstbewirtschaftete Eigenflächen, 31 276 Hektar (1,0 Prozent) Flächen, welche den Betrieben unentgeltlich zur Verfügung gestellt wurden, sowie 16 457 Hektar (0,5 Prozent) Gemeinschaftsland (Almen und Alpen).

In den zurückliegenden Jahren nahm der Anteil der Pachtfläche tendenziell zu und der Anteil der Eigenfläche ab. Dieser Trend setzte sich auch 2020 fort. Der Pachtflächenanteil lag 2010 bei nur 44,6 Prozent. 2016 waren es schon 49,0 Prozent und aktuell 2020 sind es 51,0 Prozent. Etwas mehr als jeder vierte bayerische Landwirt (23 523) bewirtschaftete ausschließlich eigene Flächen (337 741 Hektar), während knapp fünf Prozent (3 827) der Landwirte nur pachteten (111 125 Hektar). Mit zwei von drei Landwirten bestellten fast alle anderen Landwirte eigene Flächen zusammen mit Pachtflächen.

Im Jahr 2020 betrug das jährliche Pachtentgelt je Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche landesweit durchschnittlich 379 Euro. Das entsprach einem Anstieg gegenüber 2016 (338 Euro) um 12,1 Prozent beziehungsweise gegenüber 2010 (251 Euro) um 51,0 Prozent. Je Hektar Ackerland mussten 2020 durchschnittlich 444 Euro gezahlt werden (2016: 396 Euro, +12,1 Prozent), für Dauergrünland 257 Euro (2016: 221 Euro, +16,3 Prozent).

Betrachtet man den Pachtpreis bezogen auf die Betriebsgröße, stach die Größenklasse unter 5 Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche besonders heraus. In dieser Gruppe befanden sich überwiegend Gartenbau-, Obstbau- und Weinbaubetriebe, die meist nur kleine Flächen bewirtschafteten. Werden deren gezahlte Pachtentgelte auf einen Hektar umgerechnet, ergibt sich ein überdurchschnittlich hoher Wert von 891 Euro je Hektar.

Weil die Bedeutung von Unternehmensgruppen in der Agrarstruktur eine immer wichtigere Rolle einnimmt, wurde vom Gesetzgeber die Erfassung dieses Merkmals erstmals in der Landwirtschaftszählung 2020 angeordnet. Von den rund 16,6 Millionen Hektar landwirtschaftlich genutzter Flächen

in Deutschland wurden im Jahr 2020 rund 3,6 Millionen Hektar von Betrieben der Rechtsform „juristische Person“ oder „Personenhandelsgesellschaft“ bewirtschaftet. Darunter wurden rund 1,8 Millionen Hektar von Betrieben bewirtschaftet, die Teil einer Unternehmensgruppe waren. Das entsprach mehr als 11 Prozent der gesamtdeutschen landwirtschaftlichen Flächen.

In Bayern wurden nur 56 254 Hektar von 905 Betrieben der Rechtsform „juristische Person“ oder „Personenhandelsgesellschaft“ bewirtschaftet und nur 206 (0,2 Prozent aller landwirtschaftlichen Betriebe in Bayern) dieser Betriebe waren Teil einer Unternehmensgruppe. Diese Betriebe bewirtschafteten 16 298 Hektar beziehungsweise 0,5 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen und waren damit für die bayerische Agrarstruktur nahezu unbedeutend. Dennoch hatten in Bayern 157 Unternehmensgruppen ihren Sitz, deren 204 landwirtschaftliche Betriebe gut 49 447 Hektar in und außerhalb Bayerns bewirtschafteten. Vergleichbare Werte finden sich in allen westdeutschen Flächenländern. Völlig anders war im Jahr 2020 die Situation in Ostdeutschland: Mit 426 000 Hektar beziehungsweise 32,5 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen waren Betriebe von Unternehmensgruppen in Brandenburg absolut am stärksten vertreten. In Thüringen war der prozentuale Anteil am höchsten: Dort bewirtschafteten Unternehmensgruppen mit 323 600 Hektar fast 42 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen.

Die Landwirtschaftszählung ist die größte landwirtschaftliche Erhebung und erfasst im Abstand von zehn Jahren wichtige Daten der landwirtschaftlichen Betriebe in Bayern und den anderen Ländern. Weiterführende Informationen zum Thema „Wem gehört die Landwirtschaft“ in Form einer StoryMap befinden sich im gemeinsamen Statistikportal des Bundes und der Länder unter <https://LZ2020.statistikportal.de> (StoryMap: [www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/storymaps](http://www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/storymaps)), in der Onlinedatenbank Genesis und als Statistischer Bericht auf der Homepage des Bayerischen Landesamts für Statistik.

## Rund 17 500 Tonnen Spargel und 13 900 Tonnen Erdbeeren werden im Jahr 2021 in Bayern erwartet

Voraussichtliche Hektarerträge von 51,5 Dezitonnen bei Spargel und von 79,2 Dezitonnen bei Erdbeeren im Freiland

Wie das Bayerische Landesamt für Statistik mitteilt, bauen die Spargelbauern nach den Ergebnissen aus der Gemüsevorerhebung 2021 in Bayern das Edelgemüse auf rund 3 900 Hektar an. Mit einem Hektarertrag von 51,5 Dezitonnen wird sich die Erntemenge im Jahr 2021 auf insgesamt rund 17 500 Tonnen Spargel belaufen. Die Erdbeerbauern bauen auf rund 2 200 Hektar Erdbeeren an. Mit einem Durchschnittsertrag von 79,2 Dezitonnen (Erdbeeren im Freiland) wird eine Gesamterntemenge von 13 900 Tonnen erwartet.

Laut Bayerischem Landesamt für Statistik liegt die Fläche, welche insgesamt für den Anbau von Spargel genutzt wird, in Bayern im Jahr 2021 bei rund 3 900 Hektar, 3 400 Hektar davon stehen im Ertrag. Mit einem Minus von 1,0 Prozent war die Anbaufläche heuer geringfügig kleiner als im Vorjahr (3 433 Hektar), aber noch immer größer (+5,1 Prozent) als im langjährigen Mittel (3 235 Hektar). Die Spargelsaison beginnt offiziell Anfang April und endet traditionell am 24. Juni (Johannistag).

Nach den Ergebnissen der Gemüsevorerhebung blieb der Hektarertrag des Spargels in diesem Jahr mit 51,5 Dezitonnen deutlich hinter den Erwartungen zurück. Gegenüber dem Vorjahr (61,6 Dezitonnen) ist der Hektarertrag um 16,4 Prozent, gegenüber dem langjährigen Mittel (65,4 Dezitonnen) gar um 21,2 Prozent zurückgegangen. Die Erntemenge insgesamt wird sich auf rund 17 500 Tonnen belaufen und somit um 17,3 Prozent unter dem Vorjahreswert (21 160 Tonnen) und im gleichen Maße auch unter dem langjährigen Mittel (21 167 Tonnen) liegen.

Im Gegensatz zum Spargel dauert die Erdbeersaison weiterhin an. Nach ersten Angaben der bayerischen Erdbeerbauern ist die Anbaufläche von Erdbeeren in diesem Jahr mit insgesamt rund 2 200 Hektar 12,6 Prozent größer als im Jahr 2020 (1 954 Hektar). Die ertragsfähigen Anlagen im Freiland nehmen rund 1 500 Hektar ein, 7,4 Prozent mehr als im Jahr zuvor (1 397 Hektar) und 1,6 Prozent mehr als im langjährigen Mittel (1 476 Hektar).

Bayernweit werden im Jahr 2021 voraussichtlich 79,2 Dezitonnen Erdbeeren pro Hektar im Freiland geerntet. Der Hektarertrag ist damit gegenüber dem Vorjahr um 2,2 Prozent (77,5 Dezitonnen) und gegenüber dem langjährigen Mittel um 6,0 Prozent (74,7 Dezitonnen) gestiegen. Insgesamt ist bei Erdbeeren im Freiland und unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen von einer Erntemenge von rund 13 900 Tonnen auszugehen, das sind 10,2 Prozent mehr als im Jahr 2020 (12 613 Tonnen) beziehungsweise 15,2 Prozent mehr als im langjährigen Mittel (12 066 Tonnen).

Im Allgemeinen war die Witterung im April und Mai für Spargel und Erdbeeren viel zu kühl. Die anschließenden Niederschläge im Wechsel mit Sonnenschein machten aber den Entwicklungsrückstand wieder wett. Trotzdem hatten einige Landwirte mit regionalen Spätfrösten und Unwettern zu kämpfen.

Die Gemüsevorerhebung liefert erste Aussagen zur bayerischen Spargel- und Erdbeerernte. Es handelt sich um vorläufige, hochgerechnete Ergebnisse. Die endgültigen Zahlen der Gemüsehaupterhebung werden voraussichtlich im Frühjahr 2022 vorliegen.

**Vorläufige Schätzung der Erntemenge und des Ertrages von Spargel und Erdbeeren in Bayern 2021**

Gemüseart	Erntemenge			Ertrag			Erntemenge		Ertrag	
							Veränderung 2021 gegenüber			
	2021 <sup>1</sup>	2020 <sup>2</sup>	langjähriges Mittel	2021 <sup>1</sup>	2020 <sup>2</sup>	langjähriges Mittel	2020 <sup>2</sup>	langjähriges Mittel	2020 <sup>2</sup>	langjähriges Mittel
	in Tonnen			Dezitonnen pro Hektar			in Prozent			
Spargel .....	17 500	21 160	21 167	51,5	61,6	65,4	− 17,3	− 17,3	− 16,4	− 21,2
Erdbeeren ...	13 900 <sup>3</sup>	12 613 <sup>3</sup>	12 066 <sup>3</sup>	79,2 <sup>4</sup>	77,5 <sup>4</sup>	74,7 <sup>4</sup>	+ 10,2	+ 15,2	+ 2,2	+ 6,0

1 Zahlen aus der Gemüsevorerhebung.

2 Zahlen aus der Gemüsehaupterhebung.

3 Erdbeeren insgesamt.

4 Erdbeeren im Freiland.



## Hinweis:

Regionalisierte Zahlen stehen nicht zur Verfügung.

Ausführliche Ergebnisse enthält der Statistische Bericht „Anbau

von Gemüse, Erdbeeren und Strauchbeeren – Stichprobenerhebung 2021“, kostenlos abrufbar unter: [www.statistik.bayern.de/statistik/wirtschaft\\_handel/landwirtschaft](http://www.statistik.bayern.de/statistik/wirtschaft_handel/landwirtschaft)

## H Verkehr

## Straßenverkehrsunfälle in Bayern im Mai 2021

Unfallatlas aktualisiert: kleinräumige Daten zum Jahr 2020 für alle Länder

Im Mai 2021 ereigneten sich nach den vorläufigen Meldungen der Polizei auf Bayerns Straßen insgesamt 28 080 Unfälle und somit 0,5 Prozent weniger als im Vorjahresmonat. Wie das Bayerische Landesamt für Statistik weiter mitteilt, verunglückten bei diesen Straßenverkehrsunfällen 3 738 Personen, wovon 36 starben. Verglichen mit Mai 2020 sank die Zahl der Getöteten damit um 16,3 Prozent. In 89,0 Prozent aller Unfälle traten ausschließlich Sachschäden auf. Unfallhäufigkeiten nach Straßenabschnitten und Unfallstellen können im interaktiven Unfallatlas der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder abgerufen werden, dieser wurde jetzt mit den Unfalldaten für das Jahr 2020 befüllt.

Wie das Bayerische Landesamt für Statistik berichtet, nahm die Polizei im Mai 2021 insgesamt 28 080 Straßenverkehrsunfälle in Bayern auf und somit 0,5 Prozent weniger als im Vorjahresmonat. Bei den 3 081 Unfällen mit Personenschaden

verunglückten 3 738 Personen, davon wurden 36 getötet (–16,3 Prozent), 714 schwer verletzt (–25,3 Prozent) und 2 988 leicht verletzt (–24,2 Prozent).

Bei 24 999 Unfällen, das sind 89,0 Prozent aller Unfälle, traten ausschließlich Sachschäden auf. Verglichen mit Mai 2020 stiegen die schwerwiegenden Sachschadensunfälle um 2,6 Prozent auf 474, sonstige Sachschadensunfälle unter dem Einfluss berauschender Mittel sanken um 38,6 Prozent auf 94 Fälle. Die übrigen Sachschadensunfälle, die als sogenannte Bagatellunfälle zahlenmäßig den größten Anteil des Unfallgeschehens ausmachten, stiegen um 3,9 Prozent auf 24 431.

Von Januar bis Mai 2021 ereigneten sich auf Bayerns Straßen insgesamt 126 133 Unfälle (–5,2 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum), darunter 13 212 Unfälle mit Personenschaden (–15,7 Prozent). Die Zahl der Getöteten sank um 19,6 Prozent

Straßenverkehrsunfälle und Verunglückte in Bayern im Mai und von Januar bis Mai 2021								
Vorläufige Ergebnisse								
Unfälle — Verunglückte	Mai		Veränderung 2021 gegenüber 2020		Januar bis Mai		Veränderung 2021 gegenüber 2020	
	2021	2020 <sup>1</sup>			2021	2020 <sup>1</sup>		
	Anzahl		in %		Anzahl		in %	
<b>Straßenverkehrsunfälle insgesamt .....</b>	<b>28 080</b>	<b>28 235</b>	<b>–155</b>	<b>–0,5</b>	<b>126 133</b>	<b>133 001</b>	<b>–6 868</b>	<b>–5,2</b>
davon Unfälle mit Personenschaden .....	3 081	4 116	–1 035	–25,1	13 212	15 680	–2 468	–15,7
Unfälle mit nur Sachschaden .....	24 999	24 119	880	3,6	112 921	117 321	–4 400	–3,8
davon schwerwiegende Unfälle mit Sachschaden im engeren Sinne .....	474	462	12	2,6	3 052	2 672	380	14,2
sonstige Sachschadensunfälle unter dem Einfluss berauschender Mittel .....	94	153	–59	–38,6	519	668	–149	–22,3
übrige Sachschadensunfälle .....	24 431	23 504	927	3,9	109 350	113 981	–4 631	–4,1
davon innerhalb von Ortschaften .....	14 079	14 022	57	0,4	64 169	71 106	–6 937	–9,8
außerhalb von Ortschaften .....	8 783	8 153	630	7,7	38 392	35 839	2 553	7,1
auf Autobahnen .....	1 569	1 329	240	18,1	6 789	7 036	–247	–3,5
<b>Verunglückte insgesamt .....</b>	<b>3 738</b>	<b>4 943</b>	<b>–1 205</b>	<b>–24,4</b>	<b>16 611</b>	<b>19 737</b>	<b>–3 126</b>	<b>–15,8</b>
davon Getötete .....	36	43	–7	–16,3	135	168	–33	–19,6
Verletzte .....	3 702	4 900	–1 198	–24,4	16 476	19 569	–3 093	–15,8
davon Schwerverletzte .....	714	956	–242	–25,3	2 876	3 432	–556	–16,2
Leichtverletzte .....	2 988	3 944	–956	–24,2	13 600	16 137	–2 537	–15,7

<sup>1</sup> Endgültige Ergebnisse.

auf 135 Personen. 2 876 Personen wurden schwer verletzt (–16,2 Prozent) und 13 600 leicht verletzt (–15,7 Prozent).

Eine kleinräumige Darstellung der Verkehrsunfälle nach Straßenabschnitten sowie nach Unfallorten bieten die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder kostenfrei im Online-Atlas unter <https://unfallatlas.statistikportal.de> an, sodass Unfallschwerpunkte – zum Beispiel in einer Stadt – identifiziert

werden können. Der Atlas wurde jetzt mit den Unfalldaten des Jahres 2020 befüllt. Er enthält zudem Zusatzinformationen über die Unfallfolgen und ob Pkw, Lkw, Motorräder, Fahrräder oder Fußgängerinnen und Fußgänger am Unfall beteiligt waren.

Hinweis:

Ausführliche Ergebnisse enthält der Statistische Bericht „Straßenverkehrsunfälle in Bayern im Mai 2021“, kostenlos abrufbar unter [www.statistik.bayern.de/statistik/wirtschaft\\_handel/strassenverkehr](http://www.statistik.bayern.de/statistik/wirtschaft_handel/strassenverkehr)

## L Öffentliche Finanzen, Personal, Steuern

### 5 702 Einkommensmillionäre in Bayern

Höchste Millionärsdichte im Landkreis Starnberg

Im Jahr 2017 lebten 5 702 „Einkommensmillionäre“ in Bayern, 427 mehr als im Jahr zuvor. Wie das Bayerische Landesamt für Statistik anhand der jetzt vorliegenden Ergebnisse der Lohn- und Einkommensteuerstatistik weiter mitteilt, hatten 55,2 Prozent der Steuerpflichtigen mit jährlichen Einkünften von mehr als einer Million Euro ihren Wohnsitz in Oberbayern. Die höchste Dichte an Einkommensmillionären war im Landkreis Starnberg mit 20,4 Millionären je 10 000 Einwohner zu verzeichnen. Im Landesdurchschnitt waren unter 10 000 Bayern 4,4 Einkommensmillionäre zu finden.

Im Jahr 2017 lebten 5 702 Einkommensmillionäre in Bayern, das heißt Steuerpflichtige, deren Gesamtbetrag der Einkünfte in diesem Jahr jeweils mindestens eine Million Euro betrug. Nachdem vom Jahr 2015 auf das Jahr 2016 eine Steigerung um 8,6 Prozent zu verzeichnen war, erhöhte sich die Anzahl der Einkommensmillionäre nach Angaben des Bayerischen Landesamts für Statistik abermals innerhalb eines Jahres (von 2016 auf 2017) um 427 Steuerpflichtige beziehungsweise 8,1 Prozent. Im gleichen Zeitraum verzeichnete der Gesamtbetrag der Einkünfte der Einkommensmillionäre einen Anstieg von 5,1 Prozent und belief sich im Jahr 2017 auf insgesamt 15,3 Milliarden Euro. Die Einkünfte aus Gewerbebetrieb, die mit 9,8 Milliarden Euro den Großteil (64,3 Prozent) der Einkünfte der Einkommensmillionäre ausmachten, erhöhten sich um 5,0 Prozent im Vergleich zu 2016. Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit, deren Anteil 18,3 Prozent ausmachte, nahmen von 2016

#### Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2017 – Steuerpflichtige mit einem Gesamtbetrag der Einkünfte von 1 Million Euro oder mehr nach Regierungsbezirken in Bayern

Regierungsbezirk	Millionäre <sup>1</sup>		Einwohner am 31. Dezember 2017	Millionäre je 10 000 Einwohner
	Anzahl	Anteil in %		
Oberbayern .....	3 148	55,2	4 649 534	6,8
Niederbayern ...	372	6,5	1 230 037	3,0
Oberpfalz .....	314	5,5	1 104 407	2,8
Oberfranken ...	264	4,6	1 066 840	2,5
Mittelfranken ...	553	9,7	1 759 643	3,1
Unterfranken ...	396	6,9	1 313 375	3,0
Schwaben .....	655	11,5	1 873 368	3,5
<b>Bayern</b>	<b>5 702</b>	<b>100</b>	<b>12 997 204</b>	<b>4,4</b>

<sup>1</sup> Steuerpflichtige mit einem Gesamtbetrag der Einkünfte von 1 000 000 Euro.

auf 2017 um 16,2 Prozent zu und beliefen sich auf 2,8 Milliarden Euro.

Die Einkommensmillionäre machten nur 0,1 Prozent aller Steuerpflichtigen im Jahr 2017 aus, erzielten jedoch mit 4,9 Prozent einen überproportional hohen Anteil am Gesamtbetrag der Einkünfte. Gleichzeitig entrichteten sie mit 5,6 Milliarden Euro einen Anteil von 9,5 Prozent der gesamten festzusetzenden Einkommensteuer. Der Anteil an der festgesetzten Einkommensteuer fiel aufgrund des progressiven Steuersatzes höher aus als der Anteil am Gesamtbetrag der Einkünfte. Im Durchschnitt kamen die Einkommensmillionäre im Jahr 2017 auf einen Gesamtbetrag der Einkünfte pro Steuerpflichtigen von 2,7 Millionen Euro.

55,2 Prozent der Einkommensmillionäre, nämlich 3 148 Steuerpflichtige, hatten ihren Wohnsitz in Oberbayern, wobei 1 815 in der Stadt oder im Landkreis München lebten. 655 Spitzenverdiener (11,5 Prozent) beherbergte der Regierungsbezirk Schwaben und 553 (9,7 Prozent) der Regierungsbezirk Mittelfranken. Von den übrigen Millionären waren 396 in Unterfranken (6,9 Prozent), 372 in Niederbayern (6,5 Prozent), 314 in der Oberpfalz (5,5 Prozent), und 264 in Oberfranken (4,6 Prozent) ansässig.

Insgesamt kamen im Jahr 2017 in Bayern im Durchschnitt 4,4 Einkommensmillionäre auf 10 000 Einwohner, im Jahr 2016 waren es 4,1. Die höchste Millionärsdichte gab es im Landkreis Starnberg mit 20,4 Einkommensmillionären je 10 000 Einwohner.

Es folgten der Landkreis München mit 12,4, der Landkreis Miesbach mit 11,1, die kreisfreie Stadt Memmingen mit 9,7 und die Stadt München mit 9,5 Einkommensmillionären je 10 000 Einwohner.

#### Hinweis:

Bei der Interpretation der Ergebnisse der Statistik ist zu berücksichtigen, dass zusammen veranlagte Ehegatten als ein Steuerpflichtiger gezählt werden. Datengrundlage der Lohn- und Einkommensteuerstatistik sind die anonymisierten Ergebnisse des Steuerfestsetzungsverfahrens durch die Finanzverwaltung. Der mehrjährige Abstand zwischen dem Statistikjahr und der Erstellung der Ergebnisse ist weitgehend auf die steuerrechtlich festgelegten Antrags- und Erklärungsfristen sowie auf den Zeitbedarf in den Finanzverwaltungen für die Bearbeitung der Steuererklärungen zurückzuführen.

Die hier dargestellten Ergebnisse für 2017 sind damit die aktuellsten verfügbaren Daten.

Ausführliche Ergebnisse enthält der Statistische Bericht „Einkommen der natürlichen Personen in Bayern 2017“, kostenlos abrufbar unter: [www.statistik.bayern.de/statistik/haushalte\\_steuern/steuern](http://www.statistik.bayern.de/statistik/haushalte_steuern/steuern)

## M Preise und Preisindizes

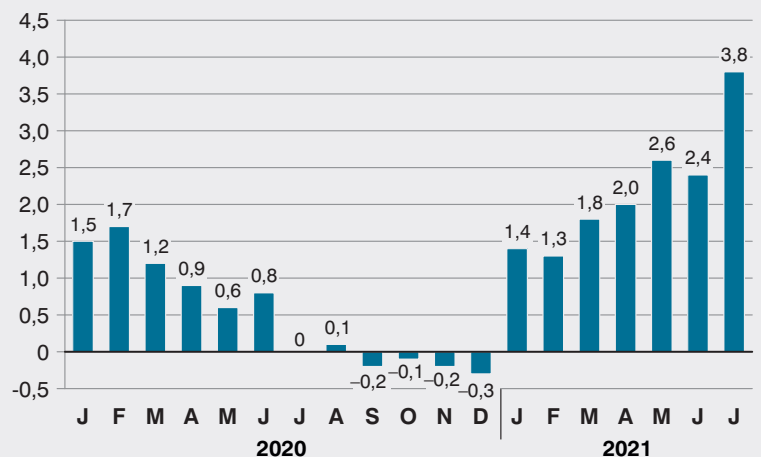
### Inflationsrate in Bayern im Juli 2021 bei 3,8 Prozent

Basiseffekt der letztjährigen Mehrwertsteuersenkung deutlich spürbar

Die Verbraucherpreise in Bayern stiegen im Vergleich zum Juli des Vorjahres im Gesamtniveau deutlich um 3,8 Prozent. Im Vergleich zum Vorjahr legten die Preise bei Heizöl besonders deutlich um 51,7 Prozent und bei Kraftstoffen um 23,1 Prozent zu. Ohne die Preistreiber Heizöl und Kraftstoffe gerechnet, hätte die Inflationsrate immerhin noch bei 3,0 Prozent gelegen. Wie das Bayerische Landesamt für Statistik weiter mitteilt, stiegen die Verbraucherpreise im Juli 2021 im Vergleich zum Vormonat insgesamt um 0,9 Prozent. Binnen Monatsfrist zogen die Heizölpreise und die Kraftstoffpreise deutlich um jeweils 3,4 Prozent an. Für Obst mussten die Verbraucherinnen und Verbraucher geringfügig weniger bezahlen (–1,0 Prozent), während die Gemüsepreise nahezu konstant blieben (0,4 Prozent).

Nach Angaben des Bayerischen Landesamts für Statistik lag die Inflationsrate, gemessen als prozentuale Veränderung des Verbraucherpreisindex für Bayern gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat, im Juli 2021 bei 3,8 Prozent. Ursächlich für diese starke Zunahme waren nicht nur die hohen Preissteigerungen am Energiemarkt, sondern auch die temporäre Mehrwertsteuersenkung, die letztes Jahr von Juli bis Dezember galt. Die sogenannte

**Verbraucherpreisindex für Bayern  
von Januar 2020 bis Juli 2021**  
Veränderung gegenüber dem Vorjahresmonat in Prozent  
(2015 = 100)



Kerninflationsrate, also der Gesamtindex ohne Nahrungsmittel und Energie, betrug 2,9 Prozent.

Die Preise für Nahrungsmittel stiegen im Vergleich zum Vorjahresmonat um 5,0 Prozent. Auch die Preise für Fleisch und Fleischwaren (+3,3 Prozent) sowie für Obst (+3,6 Prozent) erhöhten sich spürbar.

Besonders deutlich sind die Gemüsepreise im Vergleich zum Vorjahr gestiegen (+6,7 Prozent).

Am Energiemarkt waren im Juli 2021 die Preise für Heizöl (+51,7 Prozent) und Kraftstoffe (+23,1 Prozent) wiederholt deutlich höher als im Vorjahresmonat, als die Energiepreise besonders gering waren. Die Preise für Strom stiegen ebenfalls, aber in geringerem Ausmaß (+1,4 Prozent). Auch für Gas war die Preissteigerung im Juli vergleichsweise gering (+3,6 Prozent).

Die Preisentwicklung bei den Wohnungsmieten (ohne Nebenkosten) verlief im Vergleich zum Gesamtindex unterdurchschnittlich. Gegenüber dem Vorjahresmonat erhöhten sie sich im Juli lediglich um 1,5 Prozent.

Bei den technischen Produkten veränderten sich die Preise im Vergleich zum Vorjahr in unterschiedliche Richtungen. So mussten die Verbraucherinnen und Verbraucher insbesondere für tragbare Computer mehr als im Juli 2020 bezahlen (+5,5 Prozent). Die Preise für Fernsehgeräte sanken hingegen deutlich um 4,7 Prozent.

Die Verbraucherpreise erhöhten sich im Vergleich zum Vormonat Juni insgesamt um 0,9 Prozent.

Binnen Monatsfrist stiegen die Preise bei Heizöl sowie bei Kraftstoffen um 3,4 Prozent. Die Preise für Nahrungsmittel blieben im Vergleich zum Juni mit einer Zunahme von lediglich 0,3 Prozent nahezu konstant.

Im zweiten Halbjahr 2021 ist die Inflationsrate, gemessen als prozentuale Veränderung des Verbraucherpreisindex für Bayern gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat, aufgrund der temporären Mehrwertsteuersenkung in der zweiten Jahreshälfte des Jahres 2020 höher als üblich. Man spricht von einem Basiseffekt, da der Grund in der durch die Mehrwertsteuersenkung niedrigeren Vergleichsbasis aus dem Jahr 2020 liegt. Die genaue Höhe des Basiseffekts ist nur schwer zu benennen, da gleichzeitig auch andere Preiseffekte wirken (wie z. B. die CO<sub>2</sub>-Bepreisung) und von der Mehrwertsteuersenkung nicht alle Waren und Dienstleistungen im gleichen Maße betroffen waren.

Hinweis:

Die Presseinformation zum Berichtsmonat Juli 2021 enthält vorläufige Ergebnisse.

Regionalisierte Zahlen stehen nicht zur Verfügung.

Ausführliche Ergebnisse enthält der Statistische Bericht „Verbraucherpreisindex für Bayern. Monatliche Indexwerte von Januar 2015 bis Juli 2021 mit Gliederung nach Haupt- und Sondergruppen“, kostenlos abrufbar unter: [www.statistik.bayern.de/statistik/preise\\_verdienste/preise/index.html](http://www.statistik.bayern.de/statistik/preise_verdienste/preise/index.html)

## Im Jahr 2020 wechselten in Bayern 4 566 landwirtschaftliche Grundstücke den Eigentümer

Im Durchschnitt wurden 63 986 Euro je Hektar bezahlt

Im Jahr 2020 wurden in Bayern 4 566 landwirtschaftliche Grundstücke (ohne Gebäude und ohne Inventar) mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von 6 408 Hektar für insgesamt 410,0 Millionen Euro verkauft. Wie das Bayerische Landesamt für Statistik weiter mitteilt, errechnet sich daraus ein durchschnittlicher Kaufwert von 63 986 Euro je Hektar Landwirtschaftsfläche. Die durchschnittlichen Kaufwerte je Hektar unterscheiden sich je nach Region zum Teil erheblich. Die Bandbreite reicht dabei von 112 118 Euro in Oberbayern bis 24 738 Euro in Oberfranken.

Auf Basis der Meldungen der Finanzämter ermittelte das Bayerische Landesamt für Statistik, dass im Jahr 2020 in Bayern 4 566 landwirtschaftliche Grundstücke mit einer landwirtschaftlich genutzten

Fläche von 6 408 Hektar verkauft wurden. Es handelt sich um Grundstücke ohne Gebäude und ohne Inventar mit einer Mindestgröße von 1 000 m<sup>2</sup>, die zumindest in einem überschaubaren Zeitraum weiterhin landwirtschaftlich als Acker- oder Grünland genutzt werden. Die Kaufsumme betrug insgesamt 410,0 Millionen Euro. Je Verkaufsfall wurden durchschnittlich 1,4 Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche veräußert. Bei 56,5 Prozent der Kauffälle lag die Fläche unter einem Hektar, in lediglich 3,8 Prozent der Fälle wechselten mindestens fünf Hektar Landwirtschaftsfläche den Besitzer.

Im Schnitt wurden im Jahr 2020 in Bayern landwirtschaftlich genutzte Flächen zum Wert von 63 986 Euro je Hektar (6,40 Euro je m<sup>2</sup>) verkauft. Der Unterschied zwischen den durchschnittlichen

Kaufwerten je Hektar war in den einzelnen Regierungsbezirken erheblich. Am höchsten war er mit 112 118 Euro in Oberbayern. Auch in Niederbayern (100 298 Euro) wurde ein überdurchschnittlicher Hektarpreis erzielt. Der niedrigste Verkaufswert errechnete sich mit 24 738 Euro für den Regierungsbezirk Oberfranken. Das sind 61 Prozent weniger als im Landesdurchschnitt und ein gutes Fünftel des Hektarpreises in Oberbayern. Deutlich unter dem Landesmittel lag auch der in Unterfranken erzielte Hektarerlös (29 849 Euro). Es ist allerdings zu beachten, dass es sich bei der Kaufwertestatistik

methodisch um keine echte Preisstatistik handelt, sodass die durchschnittlichen Kaufwerte für einen regionalen und zeitlichen Vergleich nur bedingt aussagekräftig sind. So wird der Verkaufspreis bei jeder Grundstückstransaktion durch andersgearbeitete kauffallspezifische Eigenschaften wie Bodenqualität, Lage, Nutzungsart oder Grundstücksgröße maßgeblich beeinflusst.

Hinweis:

Ausführliche Ergebnisse enthält der Statistische Bericht „Kaufwerte landwirtschaftlicher Grundstücke in Bayern 2020“, kostenlos abrufbar unter: [www.statistik.bayern.de/statistik/preise\\_verdienste/preise](http://www.statistik.bayern.de/statistik/preise_verdienste/preise)

## P Gesamtrechnungen

### Wirtschaftswachstum 2009 bis 2019 in Oberbayern und der Oberpfalz am stärksten

Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Oberbayern und Mittelfranken am höchsten

Nach Mitteilung des Bayerischen Landesamts für Statistik erhöhte sich das nominale Bruttoinlandsprodukt in Bayern in der Dekade 2009 bis 2019 um insgesamt 48,6 Prozent. Am stärksten war der Anstieg auf der Ebene der Regierungsbezirke in Oberbayern mit 52,7 Prozent, gefolgt von der

Oberpfalz mit 48,4 Prozent. Auf Kreisebene stach Ingolstadt mit einer Zunahme von 118,2 Prozent hervor, gefolgt von den Landkreisen Forchheim mit 90,4 Prozent und Eichstätt mit 76,6 Prozent. Bezogen auf die Einwohnerzahl war im Jahr 2019 das Bruttoinlandsprodukt in Oberbayern mit

#### Die zehn kreisfreien Städte und Landkreise mit dem höchsten und dem geringsten Bruttoinlandsprodukt je Einwohner 2019

Kreisfreie Stadt/ Landkreis	in €	Kreisfreie Stadt/ Landkreis	in €
Ingolstadt, Kreisfreie Stadt .....	133 426	Straubing-Bogen, Landkreis .....	29 091
München, Landkreis .....	116 215	Aichach-Friedberg, Landkreis .....	28 433
Coburg, Kreisfreie Stadt .....	100 123	Amberg-Weizsäckchen, Landkreis .....	28 212
Erlangen, Kreisfreie Stadt .....	100 095	Fürth, Landkreis .....	27 779
Schweinfurt, Kreisfreie Stadt .....	99 053	Coburg, Landkreis .....	27 507
Regensburg, Kreisfreie Stadt .....	85 414	Bamberg, Landkreis .....	27 288
München, Landeshauptstadt .....	82 719	Regensburg, Landkreis .....	25 976
Aschaffenburg, Kreisfreie Stadt .....	75 232	Fürth, Landkreis .....	23 849
Passau, Kreisfreie Stadt .....	68 145	Bayreuth, Landkreis .....	22 805
Würzburg, Kreisfreie Stadt .....	67 017	Schweinfurt, Landkreis .....	22 802

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (AK VGRdL).

#### Die zehn kreisfreien Städte und Landkreise mit der höchsten und der geringsten Zunahme des Bruttoinlandsprodukts zu jeweiligen Preisen von 2009 bis 2019

Kreisfreie Stadt/ Landkreis	Zunahme in %	Kreisfreie Stadt/ Landkreis	Zunahme in %
Ingolstadt, Kreisfreie Stadt .....	118,2	Kaufbeuren, Kreisfreie Stadt .....	32,8
Forchheim, Landkreis .....	90,4	Coburg, Landkreis .....	32,4
Eichstätt, Landkreis .....	76,6	Kulmbach, Landkreis .....	31,5
Unterallgäu, Landkreis .....	67,9	Aschaffenburg, Landkreis .....	28,1
Dachau, Landkreis .....	66,8	Lichtenfels, Landkreis .....	27,2
Freyung-Grafenau, Landkreis .....	64,1	Altötting, Landkreis .....	26,0
Tirschenreuth, Landkreis .....	62,2	Weiden i.d.OPf., Kreisfreie Stadt .....	24,2
Erlangen-Höchstädt, Landkreis .....	61,3	Kronach, Landkreis .....	23,2
Regensburg, Landkreis .....	60,8	Hof, Kreisfreie Stadt .....	19,1
Lindau (Bodensee), Landkreis .....	59,4	Schweinfurt, Landkreis .....	16,3

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (AK VGRdL).

60 330 Euro und in Mittelfranken mit 46 220 Euro am höchsten. Bayernweit lag das BIP je Einwohner bei 48 564 Euro.

In der Dekade 2009 bis 2019 erhöhte sich das nominale Bruttoinlandsprodukt in Bayern um 48,4 Prozent. Dabei war die Zunahme, wie das Bayerische Landesamt für Statistik meldet, in Oberbayern (+52,7 Prozent) und der Oberpfalz (+48,4 Prozent) am höchsten. Knapp dahinter lag Niederbayern mit 47,8 Prozent.

Auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise lag Ingolstadt mit einer Zunahme des BIP von 118,2 Prozent an der Spitze. Mit einem Plus von 90,4 Prozent folgte der Landkreis Forchheim. In sieben weiteren Kreisen lag das Wirtschaftswachstum von 2009 bis 2019 bei mindestens 60 Prozent, in weiteren 24 Kreisen bei mindestens 50 Prozent.

#### Zunahme des Bruttoinlandsprodukts zu jeweiligen Preisen 2019 gegenüber 2009 sowie Bruttoinlandsprodukt je Einwohner im Jahr 2019 in den bayerischen Regierungsbezirken

Regierungsbezirk	Bruttoinlandsprodukt	
	Zunahme 2019 gegenüber 2009 in %	je Einwohner 2019 in €
Oberbayern .....	52,7	60 330
Niederbayern .....	47,8	40 002
Oberpfalz .....	48,4	43 030
Oberfranken .....	42,1	39 139
Mittelfranken .....	46,2	46 220
Unterfranken .....	40,0	41 424
Schwaben .....	47,2	40 698
<b>Bayern</b>	<b>48,6</b>	<b>48 564</b>

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (AK VGRdL).

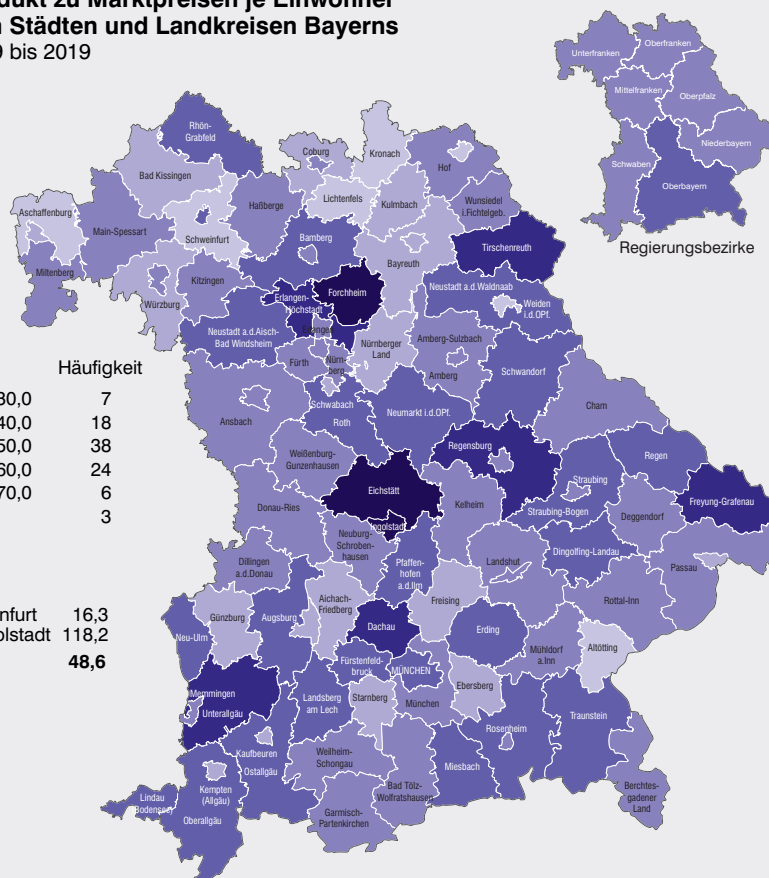
Bei diesen Angaben ist zu beachten, dass das Bruttoinlandsprodukt auf der Ebene der Regierungsbezirke und Kreise nur zu jeweiligen Preisen ausgewiesen werden kann, da keine Preisindizes auf

#### Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen je Einwohner in den kreisfreien Städten und Landkreisen Bayerns Wirtschaftskraft 2009 bis 2019

Wirtschaftskraft  
in Prozent

Wirtschaftskraft in Prozent	Häufigkeit
unter 30,0	7
30,0 bis unter 40,0	18
40,0 bis unter 50,0	38
50,0 bis unter 60,0	24
60,0 bis unter 70,0	6
70,0 oder mehr	3

Minimum: Lkr Schweinfurt 16,3  
Maximum: Krfr. St Ingolstadt 118,2  
**Bayern: 48,6**





Regierungsbezirks- beziehungsweise Kreisebene vorliegen. Sie sind daher nicht mit dem „Wirtschaftswachstum“ auf Bundes- und Länderebene vergleichbar, sofern dieses, wie üblich, real ausgewiesen wird.

Das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, das als Maßstab der Wirtschaftskraft eines Landes oder einer Region gilt, war 2019 in Oberbayern mit 60 330 Euro und Mittelfranken mit 46 220 Euro am höchsten. Auf Kreisebene führte Ingolstadt mit 133 426 Euro deutlich vor dem Landkreis München mit 116 215 Euro sowie der kreisfreien Stadt Coburg mit 100 123 Euro.

#### Hinweis:

Die hier vorgelegten Ergebnisse wurden nach den methodischen Vorgaben des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (AK VGRdL), dem alle Statistischen Landesämter, das Statistische Bundesamt sowie der Deutsche Städtetag angehören, berechnet. Weitere Informationen und Ergebnisse zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind auf der Homepage des AK VGRdL unter [www.statistikportal.de/de/vgrdl](http://www.statistikportal.de/de/vgrdl) abrufbar.

Ausführliche Ergebnisse enthält der Statistische Bericht „Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in Bayern 2012 bis 2019; Kreisfreie Städte und Landkreise, Regierungsbezirke, Regionen, Arbeitsmarktreionen“, kostenlos abrufbar unter [www.statistik.bayern.de/statistik/gesamtrechnungen/vgr](http://www.statistik.bayern.de/statistik/gesamtrechnungen/vgr)

## Landesamt für Statistik feiert KALA HET DIWAI, den „Baum der Wissbegier“

Künstlerduo Böhler & Orendt lüften Geheimnis um ihr Kunstwerk

Wie heißt das Zauberwort? Das Bayerische Landesamt für Statistik veranstaltete am 13. Juli 2021 eine Vernissage zur Einweihung von KALA HET DIWAI, dem „Baum der Wissbegier“, im Innenhof der Dienststelle Fürth. Die Künstler Matthias Böhler & Christian Orendt präsentierten ihr Kunstwerk und lüfteten das Geheimnis um das Innenleben des Baumes.

KALA HET DIWAI ragt über fünfeinhalb Meter im Innenhof des Bayerischen Landesamts für Statistik in Fürth empor. Ein interaktives Kunstwerk, das den institutionellen Kontext des Landesamts reflektiert. Lange blieb KALA HET DIWAI aufgrund der Pandemiebeschränkungen der Öffentlichkeit vorenthalten.

Präsident des Bayerischen Landesamts für Statistik und Gastgeber Dr. Göbl freute sich, „dass im Rahmen des Kultursommers diese Vernissage jetzt so stattfinden konnte.“ Er sieht in dem Kunstwerk eine gelungene Mischung: „Der hohle Baum zitiert romantische Vorstellungen, Bildsprache und Material sind modern. KALA HET DIWAI ist eine Provokation, aber trotzdem leicht zugänglich. Die Reaktionen auf KALA waren von Anfang an vielfältig: erstaunt, amüsiert oder ablehnend“, fügte er in seiner Rede eingangs hinzu, „der Innenhof ist ohne KALA nicht mehr vorzustellen“.

Die beiden Künstler Böhler & Orendt präsentierten KALA HET DIWAI den Gästen, nicht nur bei der Vernissage, sondern bei einer Reihe von Führungen tags und abends. Die Gäste waren gespannt, wie der Baum funktioniert. Das Geheimnis ist nur im Inneren des Baumes zu lösen: KALA HET DIWAI wird immer dann eine Frage los, wenn ein Mensch ihn mit dem Zauberwort darum bittet. Dann fällt die Frage auf einem Zettel in der Baumhöhle herab.

KALA HET DIWAI ist ein Baum, der zum Dialog führt, weil er die Wissbegierigen mit Fragen verschiedener Art konfrontiert, die sich mit den üblichen statistischen Methoden nicht beantworten lassen

Die Verlagerung des Bayerischen Landesamts von München nach Fürth ist schon seit Ende 2019 abgeschlossen. Seit der Fertigstellung der letzten Baumaßnahmen steht KALA HET DIWAI im Innenhof der Dienststelle. Eine Jury hatte sich im Rahmen des Wettbewerbs „Kunst am Bau“ für das Künstlerduo Böhler & Orendt entschieden.

KALA HET DIWAI ist während der Dienstzeiten im Innenhof des Landesamts für Statistik in der Nürnberger Straße zu besichtigen. Um Anmeldung an der Pforte wird gebeten.

## Bayerns Innenminister Joachim Herrmann stellt neuen Demographie-Spiegel im Landesamt für Statistik vor

Pressekonferenz am 25. August 2021 mit hoher Resonanz in den Medien

Fürth. Der Präsident des Bayerischen Landesamts für Statistik, Dr. Gößl, begrüßte mit Freude Staatsminister Herrmann zur Pressekonferenz anlässlich der Vorstellung des neuen Demographie-Spiegels 2019–2033/2039“.

Im Mittelpunkt der Veranstaltung unter Anwesenheit zahlreicher Medienvertreterinnen und Medienvertreter standen wichtige Erkenntnisse aus dem Demographie-Spiegel des Bayerischen Landesamts für Statistik mit zentralen Fragestellungen für Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung gleichermaßen.

Wie entwickeln sich die zukünftigen Einwohnerzahlen in den Gemeinden Bayerns? Welche Wanderungsbewegungen zeigen die Vorausberechnungen für die kommenden Jahre? In welcher Intensität sind demographische Veränderungen zu erwarten?

Die Pressekonferenz wurde in Echtzeit im Livestream auf den Social-Media-Kanälen des Bayerischen Innenministeriums auf Facebook, Twitter sowie YouTube übertragen:

[www.facebook.com/BayStMI/](https://www.facebook.com/BayStMI/),

[www.twitter.com/BayStMI/](https://www.twitter.com/BayStMI/) sowie

[www.youtube.com/channel/](https://www.youtube.com/channel/UCmyQEud5PZY7k4trXwhdktw/featured)

[UCmyQEud5PZY7k4trXwhdktw/featured](https://www.youtube.com/channel/UCmyQEud5PZY7k4trXwhdktw/featured)

### Das Wichtigste aus dem „Demographie-Spiegel“ im Überblick:

Das Bayerische Landesamt für Statistik hat für alle 2 056 bayerischen Städte und Gemeinden eine aktuelle Bevölkerungsvorausberechnung bis zum Jahr 2033 – bei Gemeinden mit 5 000 Einwohnern und mehr bis zum Jahr 2039 – durchgeführt. Für jede einzelne bayerische Gemeinde wurde ein neuer Demographie-Spiegel vorgelegt, der die prognostizierte Entwicklung bei den Kindern und Jugendlichen, der Bevölkerung zwischen 18 und 65 Jahren und bei den Senioren in Zahlen und Grafiken darstellt.

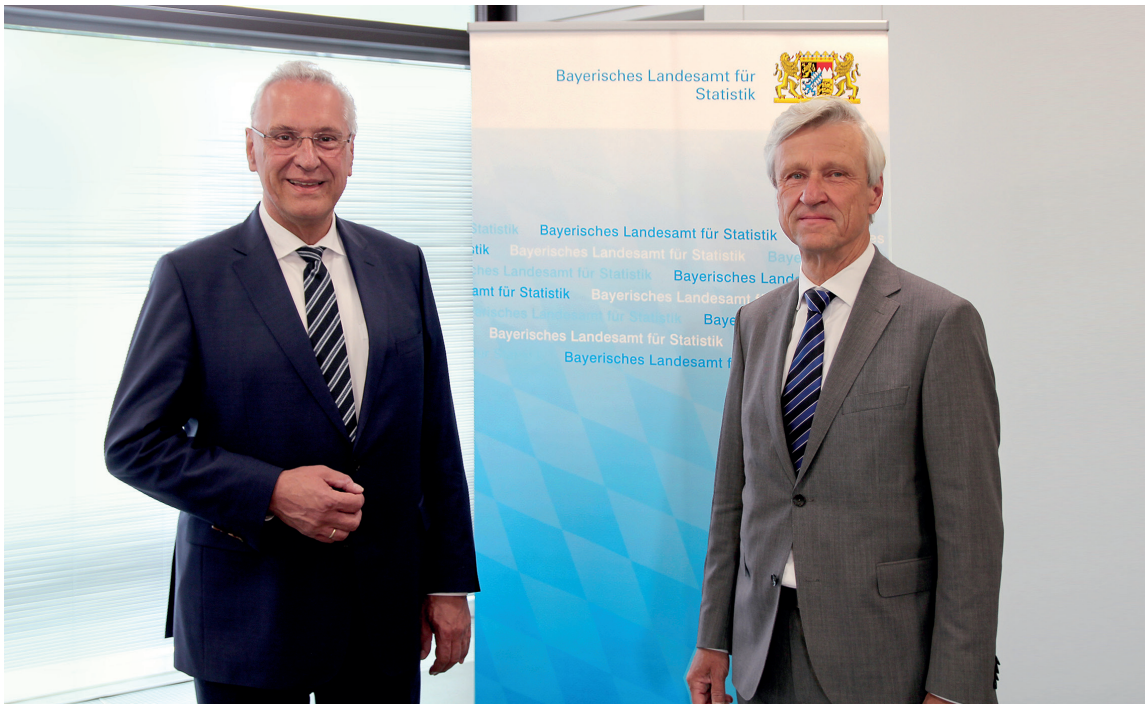
Wie bei der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung 2019 bis 2039, in der Ergebnisse für kreisfreie Städte und Landkreise im Mittelpunkt stehen, zeigen sich im aktuellen Demographie-Spiegel zwischen den Gemeinden Bayerns erhebliche Unterschiede in der demographischen Entwicklung. Die mit dem demographischen Wandel einhergehende Alterung der Bevölkerung wird sich in fast allen Gemeinden fortsetzen.

Die Einwohnerzahl Bayerns, ausgehend von 13,12 Millionen Personen Ende 2019, steigt kontinuierlich weiter. So werden im Jahr 2039 nach den jüngsten Berechnungen circa 13,55 Millionen Menschen im Freistaat leben. Das entspricht einem Plus von 3,2 Prozent gegenüber dem heutigen Stand.

Der Demographie-Spiegel zeigt darüber hinaus auf, wie sich Bevölkerungszahl und -struktur in Zukunft auf Gemeindeebene im Freistaat entwickeln, wenn die bisherigen Trends zu Geburten, Sterbefällen und Wanderungen anhalten.



Innenminister Joachim Herrmann bei der Vorstellung des neuen Demographie-Spiegels im Landesamt für Statistik in Fürth anlässlich der Pressekonferenz.



Staatsminister Herrmann (v. l.) mit Dank an den Präsidenten des Bayerischen Landesamts für Statistik, Dr. Gößl, und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Erarbeitung des neuen Demographie-Spiegels.

Ausnahmeereignisse wie die Pandemie und der darauf zurückzuführende deutlich reduzierte Auslandswanderungssaldo im Jahr 2020 haben vor allem kurzfristig einen deutlichen Einfluss auf die Bevölkerungsentwicklung, der auch in der Vorausberechnung berücksichtigt wurde. Auf lange Sicht wird aber der seit Jahren bestehende Trend einer wachsenden und älter werdenden Bevölkerung in Bayern bestehen bleiben.

„Das Landesamt für Statistik bietet für jede Gemeinde mit diesem Demographie-Spiegel eine differenzierte und – gerade auch angesichts der Pandemie – wichtige Arbeitsgrundlage für die Planungen in allen Bereichen an“, betonte der Präsident des Landesamts, Dr. Thomas Gößl anlässlich der Pressekonferenz.

Nach den Ergebnissen des neuen Demographie-Spiegels wird mehr als die Hälfte der 2 056 bayerischen Gemeinden von 2019 bis 2033 wachsen oder die Bevölkerung nahezu stabil halten können. In einzelnen Gemeinden kann sogar ein Plus von über 20 Prozent erwartet werden. Hingegen sind nach dem jetzigen Stand bei weniger als einem Viertel der Gemeinden bis zum Jahr 2033 Bevölkerungsverluste zu erwarten.

Neben der Entwicklung der Einwohnerzahlen stellt auch die Alterung der Bevölkerung ein wesentliches Merkmal des demographischen Wandels dar. Das Durchschnittsalter der Bevölkerung wird in Bayern insgesamt von 43,9 Jahren im Jahr 2019 auf 45,9 Jahre im Jahr 2039 ansteigen.

Die einzelnen Ergebnisse des Demographie-Spiegels 2019 bis 2033 bzw. 2039 sind im Internet verfügbar: Unter [www.statistik.bayern.de/demographie](http://www.statistik.bayern.de/demographie) stehen die demographischen Profile der einzelnen Gemeinden zum Download bereit. In der Datenbank GENESIS-Online finden Sie die Ergebnisse des Demographie-Spiegels unter: [www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online?language=de&sequenz=tabellen&selectionname=12421-1\\*](http://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online?language=de&sequenz=tabellen&selectionname=12421-1*)

Zum Abschluss der Veranstaltung bedankte sich Bayerns Innenminister Joachim Herrmann bei Präsident Dr. Gößl und allen Expertinnen und Experten im Bayerischen Landesamt für Statistik, die den neuen Demographie-Spiegel erarbeitet haben.

*Dipl.Kfm.Univ. Michael Blabst,  
Pressesprecher, Leiter der Stabsstelle Präsidialbüro,  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit*

## Diskurs zum künftigen Mixed-Mode-Design im Mikrozensus

**Primär Face-to-Face- oder Online-Befragungen –  
Was raten Expertinnen und Experten aus der Survey-Methodologie?**

Nina Brunel-Geuder, B.A., Dipl.Soz.Univ. Dr. Britta Knauer, Dipl.Soz.Univ. Jochen Knöller und  
Dipl.Soz.Univ. Dr. Christina Wübbeke

Derzeit wird im statistischen Verbund eine lebhafte Reformdebatte über die künftige Priorisierung der Erhebungswege im Mikrozensus geführt. Angestoßen wurde sie durch die Corona-Pandemie, die seit gut eineinhalb Jahren erhebliche Einschränkungen in der Datenerhebung mit sich bringt. Im Zentrum der Diskussion steht die Frage, ob statt des bisher dominierenden Face-to-Face-Interviews künftig die Online-Befragung den primären Befragungsmodus bilden soll, ergänzt um weitere nachrangige Erhebungswege. Die Kontroverse um das Für und Wider eines solchen Wechsels und dessen wissenschaftliche Absicherung veranlassten den Ausschuss für Regionalstatistik der Deutschen Statistischen Gesellschaft (DStatG) in Kooperation mit dem Bayerischen Landesamt für Statistik, ein digitales Expertengespräch zu diesem Thema zu organisieren.

Am 18. Mai 2021 trafen sich fünf namhafte Surveyexpertinnen und -experten zu der virtuellen Veranstaltung mit dem Titel:

**Die Zukunft des Mikrozensus: Face-to-Face- oder Online-Befragung als primärer Erhebungsweg? – Expertengespräch zu den Effekten von Befragungsmodes auf die Ergebnisqualität von Haushaltserhebungen**

Im Rahmen von jeweils etwa zwanzigminütigen Vorträgen präsentierten die Expertinnen und Experten Frau Prof. Annette Jäckle (Understanding Society<sup>1</sup>), Herr Prof. Christof Wolf (GESIS Panel<sup>2</sup>), Herr Prof. Mark Trappmann (PASS<sup>3</sup>), Herr Dr. Michael Bergmann (SHARE<sup>4</sup>) und Herr Prof. Stefan Liebig (SOEP<sup>5</sup>) Erkenntnisse aus den von ihnen vertretenen Haushaltsbefragungen. Dabei erfuhren die Zuhörerinnen und Zuhörer unter anderem, aus welchen Gründen in den einzelnen Befragungen bestimmte Erhebungsmodi gewählt worden sind, was man dort jeweils über die spezifischen Effekte der Erhebungswege auf die Ergebnisse weiß und ob und welche Reformen des Modus-Konzepts bereits durchgeführt worden oder geplant sind. Im

Eröffnungsvortrag von Prof. Jäckle ging es zudem ausführlich um die Frage, welche Verfahren dazu geeignet sind, die Effekte von Veränderungen im Mixed-Mode-Design<sup>6</sup> einer Haushaltserhebung wissenschaftlich zu untersuchen.

In der anschließenden etwa einstündigen Podiumsdiskussion nahmen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu ausgewählten Fragen Stellung, die ein möglicher Wechsel von einem CAPI first- zu einem CAWI first-Ansatz<sup>7</sup> im Mikrozensus aufwirft. Dabei wurden die spezifischen Vor- und Nachteile der einzelnen Erhebungswege in Beziehung gesetzt zu zentralen Charakteristika des Mikrozensus – wie zum Beispiel der Auskunftspflicht, der besonderen Länge einzelner Fragenprogramme sowie der Komplexität und Sensibilität einiger seiner Themen. Angesichts der herausgehobenen wissenschaftlichen Bedeutung des Mikrozensus, der unter anderem den Referenzrahmen für viele andere Haushaltsbefragungen in Deutschland bildet, betonten die Diskussionsteilnehmerinnen und -teilnehmer die Notwendigkeit, die geplante Reform des Mixed-Mode-Designs



vorab in einer eigenständigen Studie wissenschaftlich zu untersuchen.

Dieser Beitrag fasst die wichtigsten Ergebnisse des Expertengesprächs zusammen und folgt dabei in seiner Gliederung dem chronologischen Tagungsablauf. Eine vollständige Dokumenta-

tion der Veranstaltung, die auch einen Videomitschnitt aller Vorträge und der Podiumsdiskussion umfasst, finden interessierte Leserinnen und Leser auf der folgenden Webseite der Deutschen Statistischen Gesellschaft (DStatG):  
<https://dstatg.de/veranstaltungen/sonstige-veranstaltungen/zukunft-des-mikrozensus>

1 Understanding Society (seit 2009) ist das britische Haushaltspanel des Institute for Social and Economic Research an der University of Essex.

2 Das GESIS Panel am GESIS Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern seit 2014 die Gelegenheit, im Rahmen eines probabilistischen Mixed-Mode-Access-Panels eigene Daten zu erheben.

3 Mit dem Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung (PASS) baut das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) seit 2007 einen zentralen Datensatz für die Arbeitsmarkt-, Armuts- und SGB-II-Forschung in Deutschland auf.

4 SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) ist eine multidisziplinäre, internationale vergleichende Umfrage am Munich Center for the Economics of Aging (MEA), einer Abteilung des Max-Planck-Instituts für Sozialrecht und Sozialpolitik. Seit 2004 werden in regelmäßigen Abständen Daten zum Leben von Menschen in der Altersgruppe 50 plus erhoben und untersucht.

5 Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP), angesiedelt am DIW Berlin, ist eine repräsentative Wiederholungsbefragung privater Haushalte in Deutschland, die im jährlichen Rhythmus seit 1984 bei denselben Personen und Familien in der Bundesrepublik durchgeführt wird.

6 Bei einem Mixed-Mode-Design erfolgt die Datenerhebung über mehrere unterschiedliche Erhebungsmodi.

7 CAPI steht für Computer Assisted Personal Interview (teilweise auch per Telefon), CAWI für Computer Assisted Web Interview.

Digitales Expertengespräch am 18. Mai 2021	
Programm	
08:45 Uhr	Einführung in das Veranstaltungsthema durch Prof. Michael Fürnrohr
09:00 Uhr	Prof. Annette Jäckle: <i>Mode-Effekte in Face-to-Face- und Online-Befragungen: Selektion oder Antwortverhalten?</i>
09:35 Uhr	Prof. Christof Wolf: <i>Selbstadministriert statt face-to-face? Ergebnisse eines großen Feldexperiments zur Machbarkeit und Datenqualität</i>
10:10 Uhr	Prof. Mark Trappmann: <i>Untersuchung von Effekten des Erhebungsmodus im Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung (PASS)</i>
10:40 Uhr	Dr. Michael Bergmann: <i>Die Gewinnung ländübergreifender Umfragedaten in Zeiten von COVID-19: Herausforderungen und Implikationen für die Datenerhebung am Beispiel von „SHARE“ (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe)</i>
11:10 Uhr	Pause
11:25 Uhr	Prof. Stefan Liebzig: <i>Multi-Mode in Haushaltspanels - Erfahrungen und aktuelle Weiterentwicklungen im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP)</i>
12:00 Uhr	Podiumsdiskussion zum Thema: <i>Modeoptionen für den Mikrozensus: „CAPI first“ versus „CAWI first“ mit allen Referentinnen und Referenten</i>
13:15 Uhr	Verabschiedung durch Prof. Michael Fürnrohr

Veranstaltungsflyer



Herr Prof. Fürnrohr und Frau Dr. Wübbeke moderierten die Podiumsdiskussion mit den Referentinnen und Referenten (jeweils von links nach rechts: Dr. Christina Wübbeke, Prof. Michael Fürnrohr, Prof. Annette Jäckle, Prof. Mark Trappmann, Dr. Michael Bergmann, Prof. Christof Wolf, Prof. Stefan Liebzig).



Im Hintergrund übernahmen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bayerischen Landesamts für Statistik technische und organisatorische Aufgaben – unterstützt von einem externen Dienstleister.

## Vortrag

## Einführung in das Veranstaltungsthema:

## Kurzportrait des Mikrozensus ab 2020

Prof. Michael Fürnrohr

Deutsche Statistische Gesellschaft



Michael Fürnrohr ist Vorstandsmitglied der Deutschen Statistischen Gesellschaft (DStatG) und Vorsitzender des Ausschusses für Regionalstatistik. Im Bayerischen Landesamt für Statistik leitet er die Abteilung für Bevölkerungs-, Haushalts- und Finanzstatistiken. Seit 2014 lehrt er an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg und ist dort seit 2019 Honorarprofessor für das Fachgebiet „Amtliche Statistik“.

Der Mikrozensus ist seit mehr als 60 Jahren die größte jährliche amtliche Haushaltsstatistik in Deutschland. Er umfasst seit 1968 auch die EU-Arbeitskräfteerhebung (Labour Force Survey). Seit 2020 sind außerdem die europäische Erhebung zu Einkommen und Lebensbedingungen in Europa (EU-SILC) sowie seit 2021 zusätzlich die europäische Befragung zur privaten Nutzung von Informa-

tions- und Kommunikationstechnologien (IKT) integriert. Deutschlandweit wird etwa ein Prozent der Bevölkerung von den Statistischen Landesämtern mit Auskunftspflicht zu einem breiten Spektrum soziodemographischer und sozioökonomischer Themen befragt. Damit spielt der Mikrozensus in der deutschen Dateninfrastruktur eine bedeutende Rolle – nicht zuletzt als Hochrechnungsrahmen für viele andere Haushaltssurveys. Hinsichtlich der Datenerhebung galt bisher das CAPI first-Konzept, das seit Beginn der Corona-Pandemie jedoch nicht mehr umgesetzt werden kann. Stattdessen erfolgt die Datengewinnung durch einen Mode-Mix aus telefonischen Befragungen und der selbstadministrierten Auskunftserteilung via Online-Befragung oder Papierfragebogen. Diese aktuelle Situation hat im Mikrozensus eine Debatte über zwei konkurrierende Mixed-Mode-Konzepte ausgelöst: CAPI first versus CAWI first (siehe Abbildung 1). Das digitale Expertengespräch zur Zukunft des Mikrozensus möchte einen Beitrag zu dieser – nicht nur für die amtliche Statistik – wichtigen Fragestellung leisten.

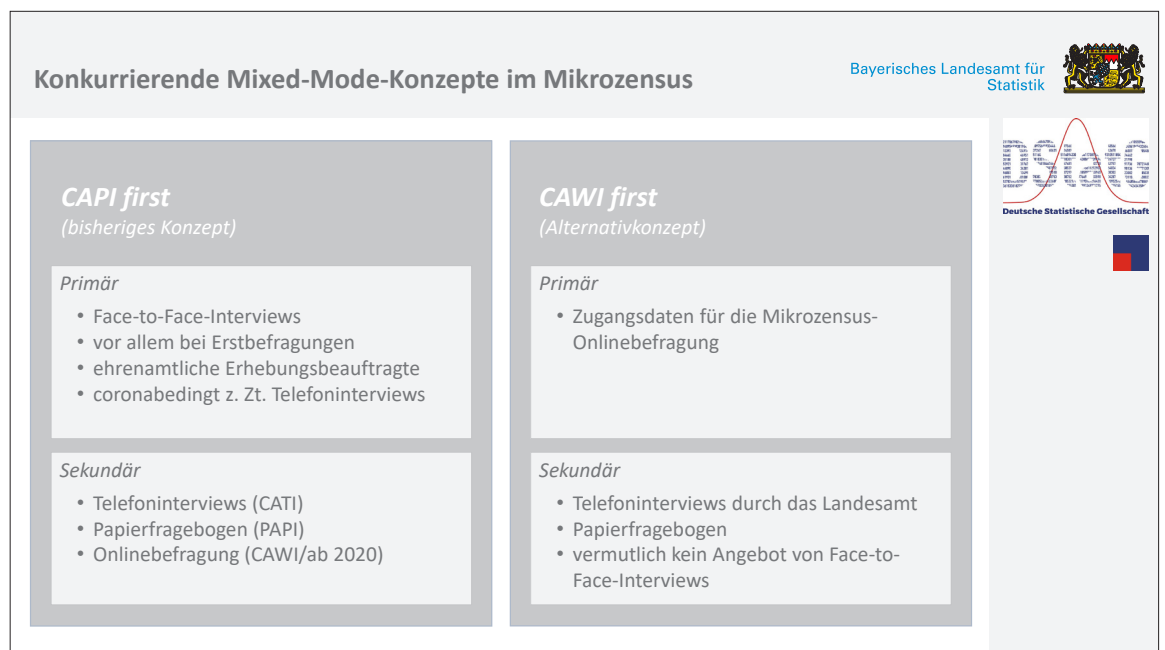


Abb. 1 – Quelle: Vortrag von Prof. Michael Fürnrohr im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.



## Vortrag

**Mode-Effekte in Face-to-Face- und Online-Befragungen: Selektion oder Antwortverhalten?**

Prof. Annette Jäckle

Institute for Social and Economic Research,  
University of Essex

Annette Jäckle ist Professorin für Survey Methodology am Institute for Social and Economic Research der University of Essex in England. Sie ist Associate Director für das englische Haushaltspanel Understanding Society und leitet ein Forschungsprogramm zu Innovationen in Datenerhebungsmethoden. Sie untersucht unter anderem Effekte der Erhebungswege, die Nutzung von mobilen Apps für die Datenerhebung und die Zustimmung zur Zuspiegung von administrativen Daten.

Für das britische Haushaltspanel Understanding Society (vergleichbar mit dem deutschen SOEP) markiert der Übergang von einer reinen Face-to-Face- zu einer Online first-Erhebung im Jahr 2016 einen erheblichen methodischen Einschnitt. Dieser wurde aufgrund seiner Tragweite seit 2012 wissenschaftlich intensiv vorbereitet. Es stellte sich damals die Frage, ob durch die Einführung des neuen Mixed-Mode-Designs in Form von Online als primären und Face-to-Face als sekundären Erhebungsmodus Erhebungskosten eingespart werden können, ohne gleichzeitig die Panelmortalität zu erhöhen oder Messfehler zu verursachen, die mit jenen vor der Umstellung nicht mehr vergleichbar sind. Dazu war unter anderem zu klären, ob Befragte in einer Web-Befragung in ähnlicher Weise wie in einem Face-to-Face-Interview antworten. Wäre dies nicht der Fall, würden Längsschnittanalysen durch die Effekte der Umstellung beeinträchtigt. Besondere Risiken der Online-Erhebung wurden damals in einer erhöhten Fehlerquote bei der Erfassung des Haushaltsrasters (insbesondere der zu- und fortgezogenen Haushaltsmitglieder), einem möglichen

Anstieg fehlender Angaben bei bestimmten Fragen (Item-Nonresponse) und einer Zunahme von Befragungsabbrüchen gesehen.

Wie testet man Effekte des Befragungsmodus? Modus-Effekte liegen dann vor, wenn der Total Survey Error (TSE) zwischen den Befragungsmodi abweicht. Der TSE umfasst dabei alle Fehler im Prozess der Datengewinnung, die zu Verzerrungen der Schätzwerte im Vergleich zu den wahren Werten in der Grundgesamtheit führen. Der TSE setzt sich zusammen aus Fehlern der Nichtbeobachtung (u.a. Unit-Nonresponse), Fehlern der Beobachtung (fehlerhafte Antworten – also Messfehler) sowie Fehlern im Prozess der Dateneingabe und -aufbereitung. Um Effekte des Modus auf den TSE zu identifizieren, müssen alle anderen Erklärungen ausgeschlossen werden. Am besten eignen sich dazu Experimente, bei denen das Studiendesign zwischen den Modi konstant gehalten wird und die Teilnehmenden zufällig auf die Befragungsmodi verteilt werden (siehe Abbildungen 2 und 3). Doch da auch in einem Experiment das Problem des Unit-Nonresponse auftritt, überlagern sich typischerweise die Auswirkungen des Modus auf die Antworten mit den Auswirkungen der unterschiedlichen Gruppenzusammensetzungen, die durch einen modusspezifisch differierenden Unit-Nonresponse bedingt sind (Selektionseffekte). Um beide Effekte voneinander zu trennen, können sogenannte Fixed-Effects-Panelmodelle geschätzt werden – wobei nur Befragungsdaten geeignet sind, bei denen es bei den einzelnen Befragten jeweils eine Variation des Modus im Zeitverlauf gegeben hat. Eine weitere Möglichkeit ist der Vergleich der Befragungsdaten aus den unterschiedlichen Modus-Gruppen jeweils mit dem Goldstandard prozessproduzierter administrativer Daten, die annahmegemäß die wahren Werte in der Grundgesamtheit abbilden. Eine andere Option besteht darin, Variablen zu finden, welche die Selektion in die unterschiedlichen Gruppen vollkommen erklären können und deren Messung gleichzeitig nicht vom Modus beeinflusst wird. Ob die ausgewählten Variablen die beiden Bedingungen erfüllen, kann nur angenommen werden, wobei diese Annahmen sehr stark und nicht überprüfbar sind. Die gefundenen Variablen

können dann in ein Regressionsmodell aufgenommen oder zur Gewichtung verwendet werden, um die Modus-Gruppen einander anzugleichen. Ein weiterer Ansatz ist die Intention-to-Treat-Analyse, bei der in dem präsentierten Beispiel die (1) Face-to-Face-Gruppe und die (2) Mixed-Mode-Gruppe (Online first und Face-to-Face second) hinsichtlich des Antwortverhaltens miteinander verglichen werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden beiden Gruppen zufällig zugeteilt. Dabei wird ausgenutzt, dass kein Selektionseffekt die Zusammensetzung beider Gruppen und somit die Antwortverteilungen beeinflusst. Denn die Face-to-Face-Befragten aus Gruppe 1 unterscheiden sich zwar von den Online-Befragten aus Gruppe 2, nicht aber von den Online- und den Face-to-Face-Befragten aus Gruppe 2 zusammengekommen. Der Effekt des Modus auf die Messung wird jedoch unterschätzt, da die Mixed-Mode-Gruppe auch Face-to-Face-Befragte enthält. Schließlich besteht die Möglichkeit, instrumentelle Variablen zu nutzen. Dazu werden die Schätzungen der Intention-to-Treat-Analyse zunächst als Basis genommen. Dann wird jedoch der Unterschied zwischen der Face-to-Face- und der Mixed-Mode-Gruppe neu skaliert mit dem Anteil der Online-Befragten aus der Mixed-Mode-Gruppe. Ergebnis ist der kausale Effekt des Modus auf die Antworten der Online-Teilnehmenden. Die Randomisierung – also die zufällige Zuteilung der Personen zu Gruppe 1 oder Gruppe 2 – wird dabei als Instrument für den Modus verwendet. Voraussetzung für die Validität dieses Instruments ist, dass die Zuweisung mit dem tatsächlichen Modus korrelieren muss (ist in diesem Fall gegeben); gleichzeitig darf die Zuweisung weder mit den wahren Werten der jeweils interessierenden Variablen noch mit den unbeobachteten Faktoren korreliert sein (beides trifft wegen der randomisierten Zuweisung zu den Gruppen 1 oder 2 zu).

Für die empirische Untersuchung des Modus-Effekts in Understanding Society konnte das kleinere sogenannte Innovation Panel (1 500 Haushalte) zur großen Hauptstudie verwendet werden. Es wurden alle genannten Untersuchungsansätze angewandt mit dem übergreifenden Ergebnis, dass sich zwar große Unterschiede im Antwortverhalten

zwischen Face-to-Face- und Online-Befragten zeigten. Jedoch waren diese überwiegend auf Selektionseffekte zurückzuführen – also darauf, dass sich beide Gruppen in ihrer Zusammensetzung voneinander unterscheiden haben. Allerdings wäre der Modus-Effekt auf die Messung wohl stärker ausgefallen, wenn in den Face-to-Face-Befragungen nicht die besonders sensiblen Fragen ausgeklammert und schriftlich erhoben worden wären. Der Instrumental-Variablen-Ansatz hat sich methodisch als der beste Weg herausgestellt, um kausale Aussagen über die Effekte des Modus auf das Antwortverhalten unter Kontrolle von Selektionseffekten zu gewinnen. Zudem war zu beobachten, dass sich die Panelmortalität durch den Übergang zum Mixed-Mode-Design nicht erhöht hat und dass finanzielle Anreize sich sehr positiv auf die Rücklaufquote auswirken. Eine Schlussfolgerung der Studie lautet außerdem, dass Face-to-Face-Interviews als sekundärer Modus für das britische Haushaltspanel unverzichtbar sind, da die Online-Befragten von den Face-to-Face-Befragten systematisch differieren. Relevante Kosteneinsparungen wurden deshalb durch den Umstieg nur in geringem Maße erzielt.

## Causal effect of mode on measurement

- Aim: rule out alternative explanations
- Would like to test:  $y_i^{m1} = y_i^{m2}$  ?
- Problem: only observe response  $y_i$  in one mode
- Solution: experiments
  - Alternative explanations* ruled out by keeping survey design the same for both modes
  - Counterfactual problem* solved by allocating modes to ex ante identical groups through randomisation
  - Test:  $\overline{Y^{m1}} = \overline{Y^{m2}}$  ?
  - Difference in group means = effect of mode

## Conclusion Selection or measurement?

- Difficult to identify causal effect of mode on measurement
- Rule out alternative causes of differences in measurement between modes
  - Keep survey design same across modes
- Plan how to identify measurement versus selection
  - Repeated measures including “mode switchers”?
  - Good covariates to explain selection or explain measurement effects – that are themselves not affected by mode / selection?
  - Hall test experiment?**
  - Comparison with “gold standard” data?**
  - Combine single and mixed modes data to use Instrumental Variable methods?**

Abb. 2 und 3 – Quelle: Vortrag von Prof. Annette Jäckle im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

## Vortrag

### Selbstadministriert statt Face-to-Face? Ergebnisse eines großen Feldexperiments zur Machbarkeit und Datenqualität

Prof. Christof Wolf

GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften



Christof Wolf ist Präsident der GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften und Professor für Soziologie an der Universität Mannheim. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Umfragemethodik, Sozialstrukturanalyse und Gesundheitsforschung. Er veröffentlichte unter anderem „The Sage Handbook of Survey Methodology“ (gemeinsam mit Dominique Joye, Tom W. Smith, Yang-chi Fu, 2016).

Sozialwissenschaftliche Umfragen sind eine unverzichtbare Quelle für Informationen über die Gesellschaft und haben eine hohe Bedeutung für Wissenschaft und Politik. Bisher gilt die Face-to-Face-Befragung mit geschulten Interviewerinnen und Interviewern bei der Datenerhebung immer noch als der Goldstandard. Es lässt sich jedoch beobachten, dass die Rücklaufquoten seit geraumer Zeit deutlich abnehmen und die Durchführungskosten im Gegensatz dazu stark ansteigen. Mit einem experimentellen Design auf Basis des Fragebogens der European Values Study (EVS) wurde deshalb untersucht, welche Auswirkungen der Wechsel von einer Face-to-Face-Erhebung zu einem Mixed-Mode-Design mit Papier- und Webbefragung auf den Rücklauf und die Qualität der Datenerhebung sowie die Durchführungskosten hätte. Miteinander verglichen wurden (a) die Face-to-Face-Befragung mit dem regulären Fragenprogramm der EVS und (b) das Mixed-Mode-Design mit den selbstadministrierten Erhebungswegen in den Varianten der regulären und einer gekürzten

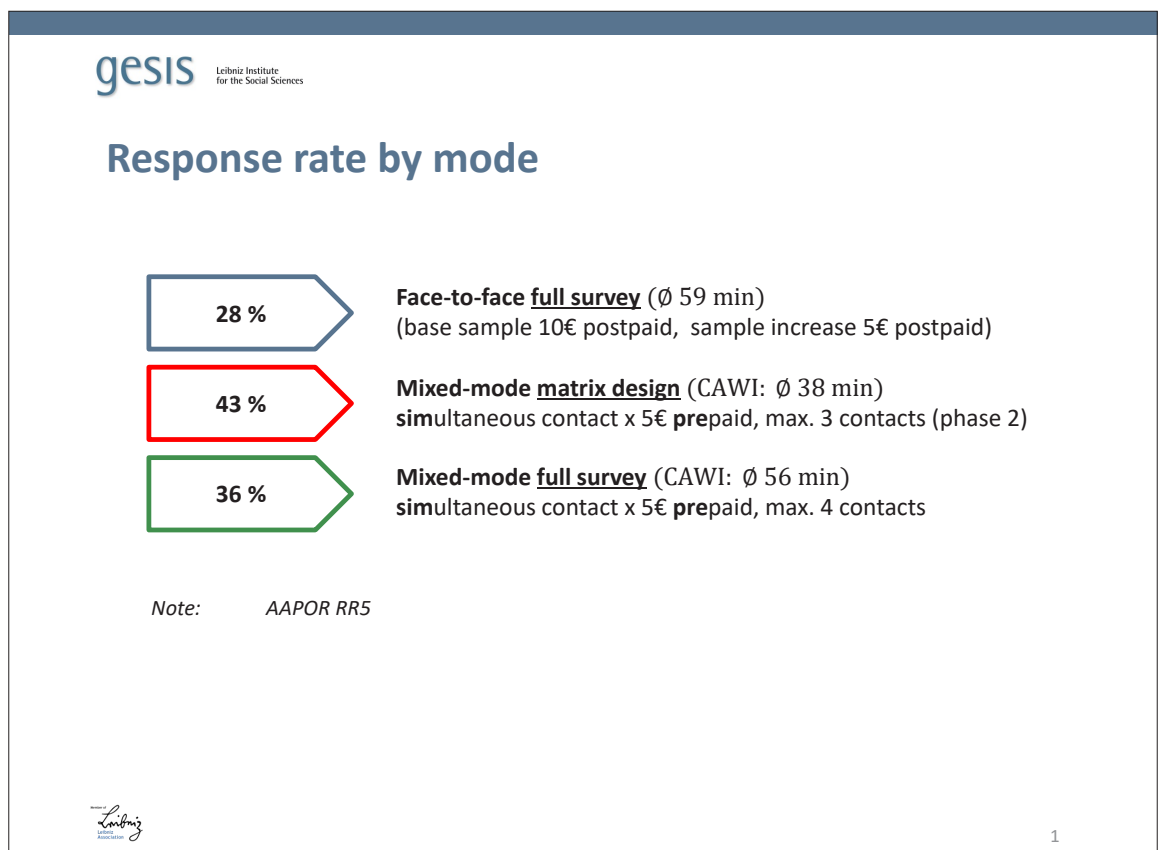


Abb. 4 – Quelle: Vortrag von Prof. Christof Wolf im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

Version (Matrix-Design) des Fragebogens – jeweils in Kombination mit unterschiedlichen Incentive-Strategien. Alle Erhebungen basierten auf dem gleichen Stichprobenrahmen einer Einwohnermeldeamtsstichprobe.

Insgesamt zeigen sich für alle untersuchten Varianten der selbstadministrierten Befragungen im Vergleich zur Face-to-Face-Erhebung höhere Rücklaufquoten (siehe Abbildung 4). Der höchste Rücklauf konnte beim gleichzeitigen Versand des Papierfragebogens und der Online-Kennung in Verbindung mit einem Prepaid-Incentive erzielt werden. Gleichzeitig führte dieses Design aber im Vergleich zu Face-to-Face-Interviews zu einem höheren Unit-Nonresponse-Bias (siehe Abbildung 5). So war die Teilnahmequote von Ausländerinnen und Ausländern sowie von Personen mit niedrigeren Bildungsabschlüssen bei den selbstadministrierten Befragungen in allen untersuchten Varianten etwas geringer als bei den Face-to-Face-Befragungen (siehe Abbildung 6). Bei einer ersten

Analyse des Messfehler-Bias zeigen sich zum Teil zwar signifikante Unterschiede zwischen den Erhebungsmodi, allerdings sind diese relativ gering. Für eine abschließende Beurteilung sind hier noch weitergehende Untersuchungen nötig. Es lässt sich aber festhalten, dass in Deutschland der Einsatz selbstadministrierter Erhebungsformen bei sozialwissenschaftlichen Befragungen im Hinblick auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis Vorteile bieten kann. Neben der höheren Rücklaufquote zeigen sich gegenüber Face-to-Face-Befragungen bedeutende Kostenvorteile und durch kürzere Feldzeiten eine schnellere Verfügbarkeit der Daten.

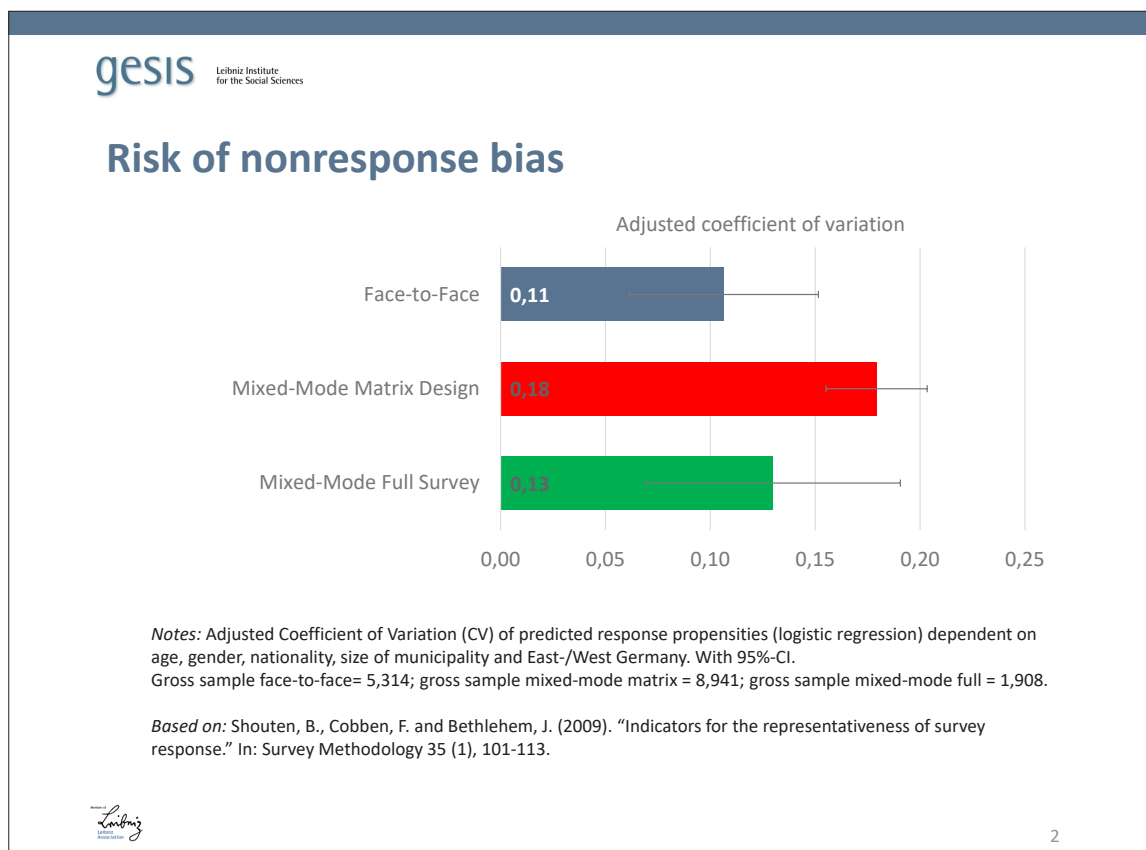


Abb. 5 – Quelle: Vortrag von Prof. Christof Wolf im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

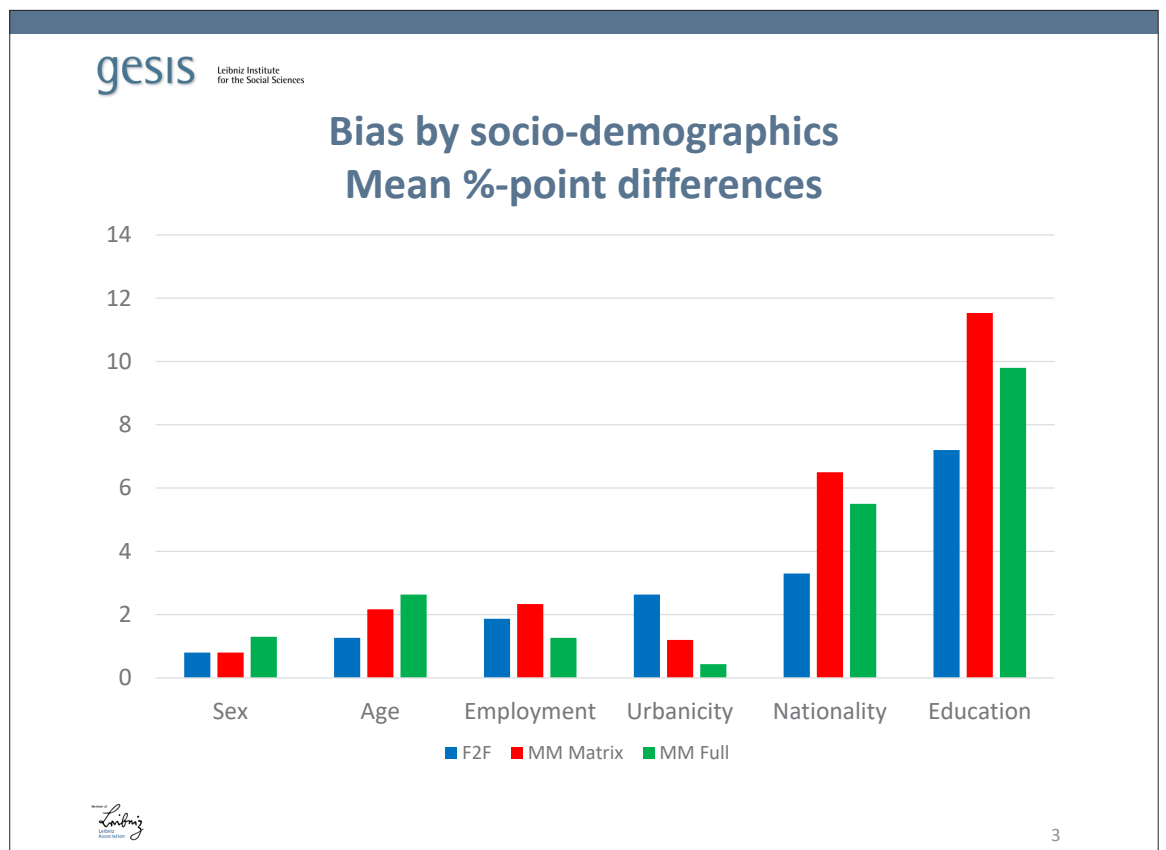


Abb. 6 – Quelle: Vortrag von Prof. Christof Wolf im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.



## Vortrag

**Untersuchung von Effekten des Erhebungsmodus im Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung (PASS)**

Prof. Mark Trappmann

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung



Mark Trappmann leitet seit 2007 den Forschungsbereich Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung am IAB und ist seit 2012 zudem Inhaber des Lehrstuhls für Soziologie an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Er ist Mitherausgeber der Zeitschrift „Soziale Welt“ und vertritt die Bundesagentur für Arbeit und das IAB im Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten. In seiner methodischen Forschung beschäftigt sich Prof. Trappmann insbesondere mit Fehlerquellen in Surveys wie Nonresponse oder Messfehlern und ihrer Korrektur.

Bei der Durchführung großer Panelstudien stehen Forschende vor allem vor zwei zentralen Herausfor-

derungen: Sie müssen rückläufigen Responseraten entgegenwirken und die Kosten für die Erhebung in einem möglichst moderaten Rahmen halten (siehe Abbildung 7). Beides kann durch den Einsatz eines Mixed-Mode-Designs erreicht werden, das den Respondierenden den jeweils erfolgversprechendsten Erhebungsmodus anbietet. Das Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung (PASS) führt seit 2011 ein CAPI-CATI-Mixed-Mode-Paneldesign durch. Im Rahmen dieses sequenziellen Designs wird den Haushalten zunächst ein Face-to-Face-Interview (CAPI) angeboten, in bestimmten Konstellationen jedoch zu einer telefonischen Befragung (CATI) gewechselt (siehe Abbildung 8). Im Rahmen der methodischen Begleitforschung wurde jeweils der Einfluss des Mixed-Mode-Designs auf Nonresponse-, Mess- und Gesamtfehler in der Ursprungs- und in Folgewellen untersucht. Zur Bestimmung der Fehler wurden die Paradata der Erhebung mit den Survey-Daten der PASS-Erhebung sowie administrativen Daten aus den Sozialversicherungsmeldungen der Arbeitgeber sowie der Arbeitslosenversicherung und Grundsicherung zusammengespielt (siehe Abbildung 9). Es zeigt sich, dass die Befragungsergebnisse durch Nonresponse stärker verzerrt werden als durch Messfehler. Zudem hat der Erhebungsmodus einen

## HINTERGRUND / AUSGANGSLAGE

- Große Panelstudien in Deutschland verwenden inzwischen alle irgendeine Art von Mixed-Mode-Designs, um abnehmende Responseraten zu bekämpfen oder Kosten zu sparen
- Fundamentalproblem aller Mixed-Mode-Studien:
  - Mit den unterschiedlichen Modi sollen verschiedene Typen von Respondenten erreicht werden (intendierter Selektionseffekt der Modi)
  - Der Preis dafür sind Messunterschiede zwischen den Modi (unintendierter Messeffekt der Modi)
  - Diese zwei Effekte sind konfundiert
  - Große Herausforderung bei der statistischen Korrektur/Separierung: Ein Set von Variablen zu finden, das die Selektion vollständig erklärt, aber selbst nicht von Modus-spezifischen Messeffekten beeinflusst ist (erfordert starke Annahmen)

// Seite 3

Abb. 7 – Quelle: Vortrag von Prof. Mark Trappmann im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

stärkeren Einfluss auf den Nonresponse-Bias als auf den Messfehler-Bias. Durch den Einsatz von CATI als zweitem Modus verstärkt sich sowohl in der Ursprungswelle als auch in den fünf Folgewellen der relative Nonresponse-Bias für den Arbeitslosengeld-II-Bezug und die ausländische Nationalität. Für die Erwerbstätigkeit und das Geschlecht reduziert sich der Nonresponse-Bias hingegen.

Der Messfehler-Bias verändert sich durch den Einsatz des nachgelagerten CATI-Modus kaum. Deshalb lassen sich die Modus-Effekte auf den Nonresponse-Fehler auch auf den Gesamtfehler übertragen.

## SURVEYDATEN

- Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung (PASS) bietet die seltene Gelegenheit unabhängiger Validierungsdaten für Respondenten und Nonrespondenten
- PASS
  - Jährliches Haushaltspanels des IAB seit 2007
  - Liefert Daten zur Forschung zur Grundsicherung für Arbeitsuchende
  - Kombiniert dazu eine Stichprobe der allgemeinen Bevölkerung mit einer Stichprobe von Leistungsbeziehenden der Grundsicherung
- Mixed-Mode-Design (ab Welle 5)
  - CAPI als Default
  - Wechsel zu CATI, falls
    - nicht kontaktierbar und Telefonnummer verfügbar
    - Verständigung auf Deutsch nicht möglich (in CATI russische und türkische Fassung)
    - Zielperson Präferenz für CATI äußert
  - Der erfolgreiche Erhebungsmodus der Vorwelle wird dann zum Default für die Folgewelle

// Seite 4

## ADMINISTRATIVE DATEN (VALIDIERUNGSDATEN) UND VERKNÜPFUNG

- Integrierte Erwerbsbiographien stammen aus unterschiedlichen administrativen Verfahren
  - Sozialversicherungsmeldungen der Arbeitgeber
  - aus der Administration der Arbeitslosenversicherung und der Grundsicherung
- Eine individuelle Verknüpfung von Befragungsdaten und administrativen Daten erfordert informierte Einwilligung
- Paradata der Befragung können (als Daten über die Aufgabenerledigung des IAB im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags) ohne Einwilligung der Befragten sowohl den Surveydaten als auch den administrativen Daten zugespielt werden

// Seite 5

Abb. 8 und 9 – Quelle: Vortrag von Prof. Mark Trappmann im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

## Vortrag

**Die Gewinnung länderübergreifender Umfragedaten in Zeiten von COVID-19: Herausforderungen und Implikationen für die Datenerhebung am Beispiel von „SHARE“ („Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe“)**

Dr. Michael Bergmann

Max-Planck-Institut für Sozialrecht und Sozialpolitik



Michael Bergmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Technischen Universität München und am Munich Center for the Economics of Aging des Max-Planck-Instituts für Sozialrecht und Sozialpolitik. Er leitet dort die Abteilung Survey Methodology des Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich der methodischen

Umfrageforschung, vor allem in der Untersuchung von Einflussfaktoren auf die Datenqualität in Längsschnittstudien.

Es lief gerade die achte Welle des Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), einer länderübergreifenden Panel-Befragung zum Leben von Menschen über 50 Jahren in 27 europäischen Ländern und Israel, als die Corona-Pandemie Europa erreichte. Mitte März 2020 musste daraufhin die Befragung, die bis dahin ausschließlich mit Face-to-Face-Interviews durchgeführt wurde, gestoppt werden. Um der Wissenschaft trotzdem verlässliche Daten während der Pandemie zur Verfügung stellen zu können, wurde kurzfristig beschlossen, ein verkürztes Fragenprogramm zu entwickeln, das in allen Ländern telefonisch durchgeführt werden sollte. Da es sich hierbei auch um einen interviewergestützten Modus handelt, versprach man sich die geringsten negativen Auswirkungen auf die Datenqualität. Der Moduswechsel hatte aber zur Folge, dass die Komplexität des Fragebogens deutlich reduziert

## Lessons learned & outlook II



- The future of SHARE
  - switch from pure face-to-face interviewing to a mix with other survey modes (CATI, CAWI)
  - maintain SHARE's high standards in response rates & data quality
  - adapt mode to survey content and survey population
  - develop tailored designs for specific subgroups (e.g. nursing homes)
  - investigate and document the impact of mode (selection & measurement) effects
- Interviewers still play an important role in SHARE
  - to collect physical data (e.g. handgrip strength)
  - to motivate respondents (recruitment!) and build-up of rapport
  - to help with complex/cognitively demanding questions (esp. oldest old!) → data quality!

© 2020 SHARE-ERIC - The content of this presentation is governed by the copyright laws of Germany. Any duplication, processing, distribution or any form of utilisation beyond the scope of copyright law shall require the prior written consent of SHARE-ERIC.

11

**mea** | MAX PLANCK INSTITUTE FOR  
SOCIAL LAW AND SOCIAL POLICY  
Munich Center for the Economics of Aging



This project has received funding from the European Union under grant agreement 101019213 and the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreements No 870626, No 101019214



Abb. 10 – Quelle: Vortrag von Dr. Michael Bergmann im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

werden musste. Da zudem coronaspezifische Fragen aufgenommen wurden, ist die Vergleichbarkeit zu den Vorwellen nur eingeschränkt möglich. Die Datenerhebung der telefonischen Befragung fand hauptsächlich im Juni und Juli 2020 statt.

Aufgrund des Paneldesigns lagen von vielen Haushalten bereits Telefonnummern vor und es konnte insgesamt eine sehr hohe Rücklaufquote erzielt werden (ca. 80 % im Durchschnitt über alle Länder; 84 % in Deutschland). Auf die Aufnahme neuer Haushalte (Panel Refreshment) wurde bewusst verzichtet.

Erste vorläufige Analysen der Ergebnisse zeigen beim Vergleich mit der Vorwelle zum Teil signifikante Unterschiede zwischen der persönlichen (CAPI) und telefonischen (CATI) Befragung. Hier spielen vermutlich sowohl Modus- als auch Pandemieeffekte eine Rolle. Um die Unterschiede genauer beurteilen zu können, sind jedoch weitere Analysen notwendig. Insgesamt hat sich

der pandemiebedingte Moduswechsel zu telefonischen Befragungen in der Praxis jedoch bewährt.

Um in Zukunft flexibler auf gesellschaftliche Veränderungen reagieren zu können, wird SHARE zu einem Multi-Mode-Einsatz wechseln (siehe Abbildung 10). Neben einem weiter mit persönlichen Interviews erhobenen Kernprogramm soll es zukünftig zwischen den Hauptbefragungen dynamische Befragungsmodule geben, die je nach Zielpopulation und Befragungsschwerpunkt in unterschiedlichen Modi (CAPI, CATI, CAWI) erhoben werden (siehe Abbildung 11). Aufgrund der komplexen Befragungsinhalte und der Befragung einer älteren Zielgruppe, die zum Teil kognitiv eingeschränkt ist, kann auf persönliche Interviews jedoch mittelfristig nicht vollständig verzichtet werden. Durch die persönliche Befragung kann außerdem ein Vertrauensverhältnis zu den Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern aufgebaut werden, wie es telefonisch nur schwer möglich ist.

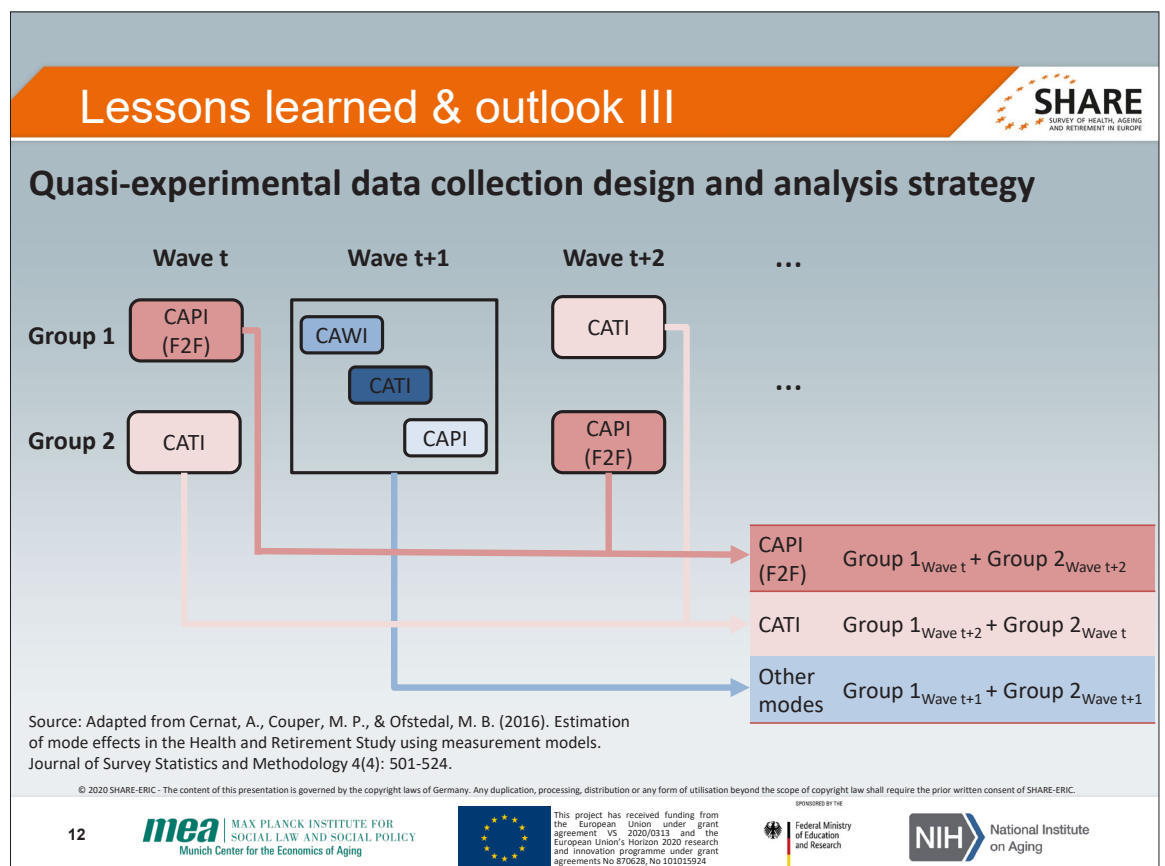


Abb. 11 – Quelle: Vortrag von Dr. Michael Bergmann im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

## Vortrag

**Multi-Mode in Haushaltspanels –  
Erfahrungen und aktuelle Weiterentwicklungen  
im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP)**

Prof. Stefan Liebig

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung



Stefan Liebig ist seit dem Jahr 2018 Direktor des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) am DIW Berlin und seit 2019 Professor für Sozialstrukturanalyse und Survey-Methodologie an der Freien Universität Berlin. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit der Wahrnehmung und Bewertung sozialer Ungleichheiten und den methodischen Aspekten der Einstellungsmessung.

Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) hat bereits eine lange Tradition: Seit 1984 beschreibt es die Situation der Privathaushalte in Deutschland mit Blick auf ein breites Themenspektrum. Bisher setzte das SOEP primär auf interviewergestützte Befragungsmodi und dabei vorrangig auf das Face-to-Face-Interview (Abbildung 12 und 13).

Verschiedene Faktoren führten jedoch zu der Entscheidung, mehr Vielfalt in der Datenerhebung zu wagen. Dazu gehören die steigenden Kosten von Face-to-Face-Befragungen, steigender Unit-Nonresponse oder Partial-Unit-Nonresponse, mehr Flexibilität in den Inhalten und Messungen sowie schnellere Reaktionszeiten bei externen Ereignissen (wie z. B. die Corona-Pandemie). Vor diesem Hintergrund wurde im SOEP 2021 ein neues Konzept entwickelt, das nun ein Multi-Mode- und Multi-Device-Design in den Mittelpunkt stellt. Dabei hält das SOEP aber an seiner bisherigen Philosophie fest und betont weiterhin die zentrale Funktion der Interviewerinnen und Interviewer für die Ausschöpfung und Stabilität des Panels. Zukünftig übernehmen sie als Fallmanagerinnen und Fallmanager die Organisation des Interviewablaufs (siehe Abbildung 14). Sie entscheiden vor Ort, welche Befragungsmodi und Endgeräte für die Beantwortung des Haushaltsfragebogens sowie der Personenfragebögen eingesetzt werden können. Dafür steht ein Mix aus interviewer-, aber auch selbst-administrierten Erhebungswegen zur Verfügung: CAPI, CAWI, PAPI (Paper and Pencil Interview) sowie CASI (Computer Assisted Selfadministered Interview).

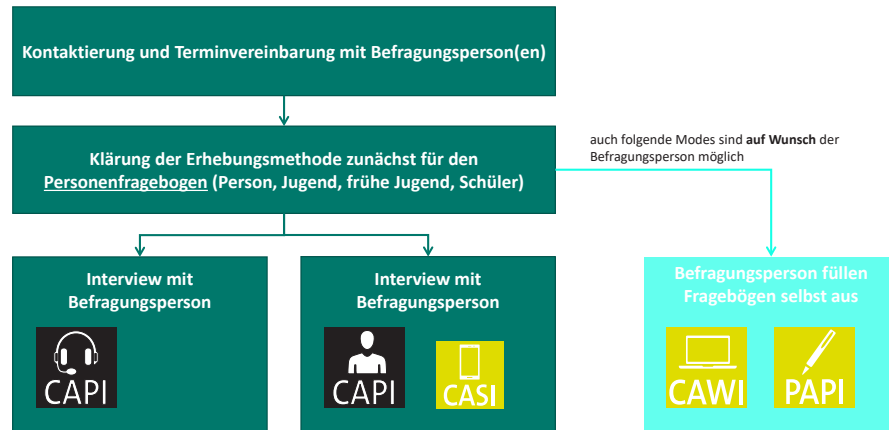


Abb. 12 – Quelle: Vortrag von Prof. Stefan Liebig im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

**Überblick über Interviewablauf**

Interviews mit den Befragungspersonen im Haushalt

infas

**Durchführung der Interviews mit den weiteren Befragungspersonen:**

2

**Weitere Planungen für 2022ff.****Erfahrungen mit der Nutzung der modes/devices?** (ab 2022 erste Ergebnisse)**Erfahrungen mit „InterviewerIn als Fallmangerin“?****Engerer Kontakt zu befragten Haushalten & Personen über eine SOEP-App**

- Zielpersonen zugeschnittenes Feedback ermöglicht
- Auslagerung von Befragungsinhalten in kurze Online-Befragungen für spezielle Zielgruppen (z.B. Jugendliche)
- Incentive? Punktesystem?
- Konzept in 2021, Anwendung in 2022
- **ACHTUNG:** App muss spannend genug sein, damit sie dauerhaft genutzt wird *oder* Nutzung hoch incentiviert



12

Abb. 13 und 14 – Quelle: Vortrag von Prof. Stefan Liebig im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

### Podiumsdiskussion: Was empfehlen die Expertinnen und Experten für den Mikrozensus?

Ein Umstieg von einem CAPI first- auf ein CAWI first-Design könne grundsätzlich funktionieren, wie Erfahrungen aus dem britischen Haushaltspanel Understanding Society oder dem US-amerikanischen Pendant zum Mikrozensus, dem American Community Survey, zeigten. Jedoch gelte es, dabei wichtige Aspekte zu beachten<sup>8</sup>:

#### Kein Verzicht auf Face-to-Face-Interviews

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler stimmen darin überein, dass ein Verzicht auf Face-to-Face-Interviews im Mikrozensus erhebliche Risiken für die Datenqualität beinhalte. Sie raten dazu, CAPI nicht aufzugeben und weiterhin zumindest als ergänzenden Modus anzubieten. Nur so ließen sich eine vollständige Ausschöpfung der Stichprobe erreichen und Messfehler vermeiden. Dabei stützen sie sich auf folgende Argumente:

- **Responsequote.** Es sei zu vermuten, dass CAPI in Hinblick auf die Rücklaufquote im Mikrozensus besser abschneide als CATI, da die Anschriften der zu befragenden Haushalte vorab bekannt seien, nicht jedoch deren Telefonnummern. Zudem gebe es Haushalte, die beim Anruf einer Interviewerin oder eines Interviewers direkt auflegten, Anrufe mit unbekannter Nummer ignorierten oder Anrufbeantworter als Gatekeeper nutzten. Generell greife eine Bewertung der Befragungswege anhand ihrer jeweiligen globalen Response-Quote jedoch zu kurz, wenn nicht zugleich auch die nachfolgenden Aspekte berücksichtigt würden:
- **Zielgruppenspezifisch unterschiedliche Eignung von Modi**
  - **Bildungsbias.** Selbstadministrierte Erhebungsinstrumente zeigten einen deutlich größeren Bildungsbias als Face-to-Face-Interviews – selbst dann, wenn sie in Surveys eine höhere

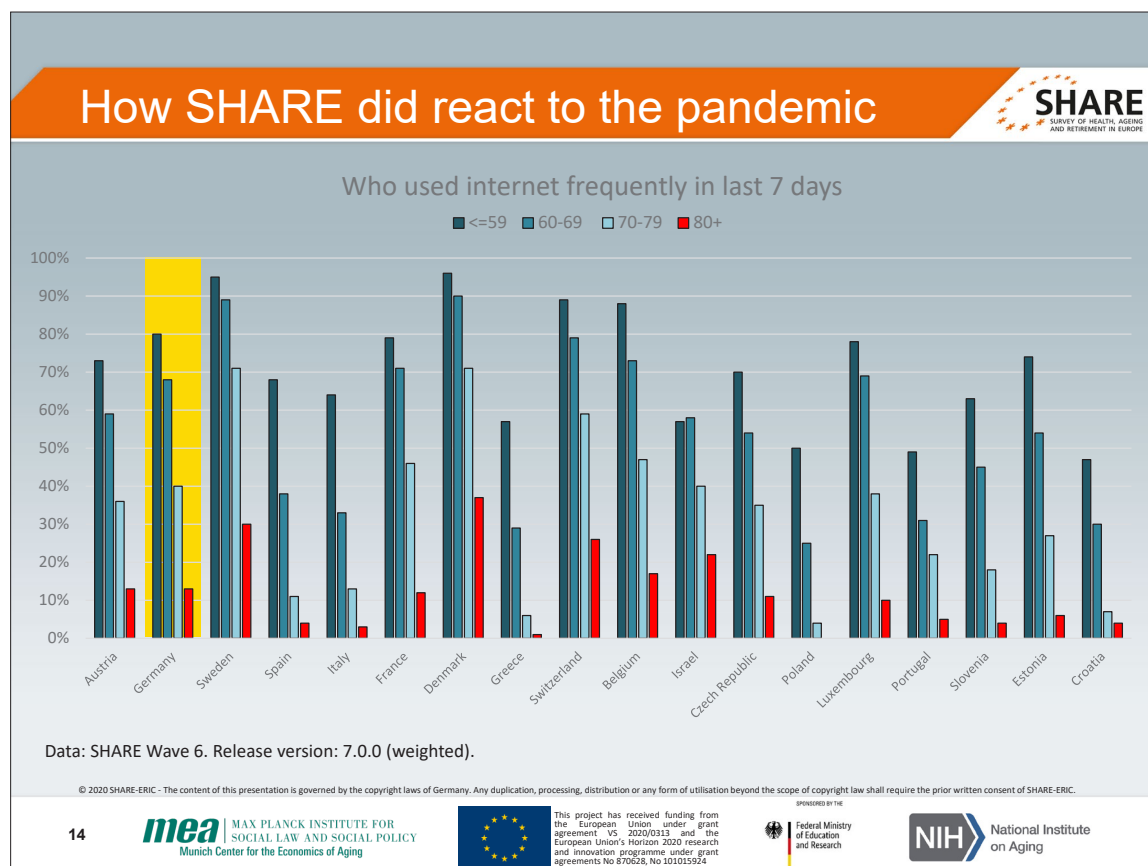


Abb. 15 – Quelle: Vortrag von Dr. Michael Bergmann im Rahmen des digitalen Expertengesprächs.

<sup>8</sup> Nicht jeder Teilnehmende der Podiumsdiskussion hat sich zu allen gestellten Fragen geäußert. Dennoch wird im Folgenden auf Namensnennungen zugunsten der Übersichtlichkeit verzichtet.



Responsequote erzielen. Einer der Gründe dafür sei, dass textbasierte Befragungsformen für Personen, die Schrift im Alltag nicht verwenden könnten oder darin zumindest ungeübt seien, keine geeignete Befragungsform darstelle<sup>9</sup>. So liefere das Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung (PASS) eine klare Evidenz dafür, dass selbstadministrierte Erhebungsformen zu einem erheblich höheren Unit-Non-response derjenigen führten, die arbeitslos, von Mindestsicherung abhängig oder depriviert seien. Würde man gering gebildete Personen unter Androhung von Zwangs- oder Bußgeld zu einer Auskunft mittels eines selbstadministrierten Fragebogens nötigen, erhielte man Ergebnisse, die invalide seien. Somit würde sich dieses Problem im Mikrozensus weniger in einem Bildungsbias infolge von Unit-Non-response äußern als vielmehr in unkontrollierbaren Messfehlern.

– *Technikbias*. Interviewergestützte Befragungswege sollten denjenigen Personen als Alternative zur Webbefragung angeboten werden, die keinen Internetzugang hätten oder im Gebrauch des Internets wenig geübt seien. Dies treffe nach Erkenntnissen aus dem Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) nach wie vor auf einen bedeutenden Teil der Älteren zu (siehe Abbildung 15).

- **Lange Fragenprogramme.** CAPI eigne sich besser als CAWI und CATI für lange Fragenprogramme. Lange Online-Befragungen könnten allerdings bei attraktiver Incentivierung (wie im britischen Survey Understanding Society) ebenfalls funktionieren und böten grundsätzlich den Vorteil, dass die Fragen in Etappen beantwortet werden könnten.
- **Schwierige Fragen.** CAPI zeige Vorteile bei der Beantwortung schwieriger Fragen. So wirke das Conversational Interviewing in bestimmten Bereichen positiv auf die Datenqualität, wenn es zum Beispiel um die Erklärung komplexer Begriffe, wie die Definition des Haushalts, gehe. Die Kehrseite seien allerdings Abweichungen von der standardisierten Erhebung und die kaum mögliche Überwachung der Interviewsituation.

- **Vermeidung sozial erwünschter Antworten.** CAPI könne um einen Drop-off-Einsatz von selbst-administrierten Modi für sensible Fragen ergänzt werden.

#### Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Begleitung

Aus dem hohen Stellenwert des Mikrozensus für die Wissenschaft resultiere die Verantwortung der amtlichen Statistik, Entscheidungen über ein neues Mixed-Mode-Design durch eine eigene Studie für den Mikrozensus wissenschaftlich abzusichern. Dies gelte insbesondere deshalb, weil die Ergebnisse aus freiwilligen Haushaltsbefragungen auf den auskunftspflichtigen Mikrozensus nicht unbedingt übertragbar seien. Die Effekte der verschiedenen Befragungswege auf die Ergebnisse müssten dabei aus zwei Gründen identifiziert werden:

- als empirische Grundlage für die Konzipierung eines geeigneten Mixed-Mode-Designs und
- zur Kontrolle der modusspezifischen Messfehler, damit nach dem Umstieg methodische Effekte von realen Veränderungen getrennt werden könnten.

#### Art der erforderlichen Untersuchung

Für den Mikrozensus böte sich der Weg der experimentellen Modus-Zuweisung an, weil so Modus-Effekte eindeutig identifiziert werden könnten. In der Forschung zum Survey Understanding Society habe sich gezeigt, dass die genauesten kausalen Aussagen resultierten, wenn auf Basis experimenteller Daten die randomisierte Zuweisung zu den Modus-Gruppen als Instrument für den Erhebungsweg genutzt werde. Weitere Möglichkeiten böten: Fixed-Effects-Panelmodelle, der Vergleich der modusspezifischen Befragungsdaten mit dem Goldstandard prozessproduzierter Registerdaten (ggf. in Kombination mit einem experimentellen Design), die Erweiterung von Regressionsmodellen um Kovariaten, welche zwar die Selektion in die unterschiedlichen Modus-Gruppen vollkommen erklärten, deren Messung jedoch selbst nicht vom Modus beeinflusst werde (nicht überprüfbare sehr starke Annahmen) oder eine Intention-to-Treat-Analyse im Rahmen eines experimentellen Designs.

<sup>9</sup> Gemäß der Grundbildungsstudie „LEO 2018 – Leben mit geringer Literalität“ gab es 2018 in Deutschland 10,6 Millionen Menschen, die nicht gut lesen und schreiben konnten, sowie rund 6,2 Millionen funktionale Analphabetinnen und Analphabeten, zusammen also rund ein Fünftel der Bevölkerung. Vor acht Jahren lagen diese Anteile allerdings noch deutlich höher. Quelle: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemitteilungen/de/universitaet-hamburg-und-bunde-ichen-neue-grundbildungsstudie.html>

### Orientierung an den Erkenntnissen aus anderen Ländern

Es sei ratsam, die Begleitforschung aus denjenigen europäischen Ländern auszuwerten, die bei LFS und SILC jeweils den CAPI first-Ansatz zugunsten eines neuen Mixed-Mode-Designs aufgegeben hätten. Relevante Forschung dazu gebe es insbesondere von der amtlichen Statistik in den Niederlanden. Positiv hervorzuheben sei zudem die wissenschaftliche Begleitung der Methodenumstellung beim britischen Haushaltspanel Understanding Society oder dem US-amerikanischen American Community Survey, das wie der Mikrozensus eine auskunftspflichtige Befragung sei.

### Fazit

Der Mikrozensus besitzt für die Wissenschaft einen hohen Stellenwert – als Datenquelle für inhaltliche Analysen ebenso wie als Referenzrahmen für die Gewichtung und Hochrechnung vieler anderer Haushaltssurveys in Deutschland. Methodische Entscheidungen im Mikrozensus müssen daher gut begründet, gut vorbereitet und ihre Effekte auf die erhobenen Daten gut dokumentiert werden. Entsprechend rieten die Expertinnen und Experten eindringlich dazu, den diskutierten Umstieg auf ein Online first-Konzept im Mikrozensus vorab auf seine Effekte hin wissenschaftlich zu untersuchen und die gewonnenen Befunde für Nutzerinnen und

Nutzer der Daten transparent zu machen, damit diese in ihren Analysen um die methodischen Effekte wissen. Ebenso mahnten die Methodikerinnen und Methodiker zur Vorsicht, was einen vollständigen Verzicht auf Face-to-Face-Interviews im Mikrozensus betrifft. Zumindest als nachrangiger Modus sollte das persönliche Interview weiterhin denjenigen Befragtengruppen angeboten werden, die auf anderem Wege nicht oder nur unzureichend Auskunft geben könnten. Würden diese Hinweise beachtet, könne ein primär auf Online-Befragungen gestützter Mikrozensus durchaus ohne Qualitätseinbußen funktionieren.

Allerdings ist es ein herausforderndes Unterfangen, die Effekte unterschiedlicher Erhebungswege auf die Datenqualität des Mikrozensus zu identifizieren: In Befragungsdaten vermischen sich üblicherweise viele unterschiedliche Einflüsse, von denen die Wirkung des Befragungsweges nur einer ist. Um Modus-Effekte zu separieren, eignet sich ein Feldexperiment am besten. Weil der Mikrozensus jedoch eine mit Auskunftspflicht verbundene amtliche Erhebung ist, müsste für valide Befunde auch die Auskunft im Rahmen des Feldexperiments für die Teilnehmenden verpflichtend sein. Die benötigte rechtliche Grundlage für ein solches experimentelles Design zu schaffen und dieses umzusetzen, stellt eine enorm hohe Hürde dar.

## Demographie-Spiegel für Bayern 2019 bis 2033 beziehungsweise 2039

Dyanne Valerie Leukert, M.Sc.

Im Jahr 2039 wird die Bevölkerung Bayerns nach den aktuellen Ergebnissen der Bevölkerungsvorausberechnung etwa 13,55 Millionen Menschen zählen (vgl. Abbildung 1), was gegenüber dem Jahr 2019 einem Plus von 3,2 % entspricht (+ 424 000 Personen). Dennoch wird der demographische Wandel die Bevölkerungsstruktur nachhaltig verändern, wenn auch nicht überall in gleichem Maße. Größere Städte und angrenzende Gemeinden werden aufgrund von Zuwanderung durch ein überdurchschnittliches Bevölkerungswachstum und eine vergleichsweise junge Bevölkerung geprägt sein. Auch in vielen ländlichen Gemeinden sind Wanderungsgewinne und steigende Geburtenzahlen zu verzeichnen, in manchen Gemeinden – gerade im Norden und Osten Bayerns – reichen diese aber nicht aus, um den Sterbefallüberschuss auszugleichen. Sie werden in ihrer Bevölkerungszahl schrumpfen und der schon heute relativ hohe Anteil älterer Menschen wird weiter zunehmen. Ausnahmeereignisse, wie der starke Zuzug von Schutzsuchenden im Jahr 2015, aber auch die Corona-Pandemie und der darauf zurückzuführende deutlich reduzierte Auslandswanderungssaldo im Jahr 2020, haben zwar vor allem kurzfristig einen mitunter starken Einfluss auf die Bevölkerungsentwicklung, werden aber auf lange Sicht die seit Jahren bestehenden Trends voraussichtlich nicht ändern: Der demographische Wandel wird in den nächsten Jahren in Bayern immer deutlicher zu spüren sein.

Der Demographie-Spiegel des Bayerischen Landesamts für Statistik zeigt, wie sich die unterschiedlichen Konstellationen von Fertilität, Mortalität und Migration langfristig auf die Bevölkerungsstruktur der bayerischen Gemeinden auswirken könnten und ist damit eine wichtige Informationsgrundlage für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Die zentralen Ergebnisse sowie die Methodik und die Annahmen des Demographie-Spiegels für Bayern werden in diesem Beitrag vorgestellt. Zudem wird beschrieben, inwiefern die Corona-Pandemie bei der Bildung der Annahmen berücksichtigt wurde.

### Methodik

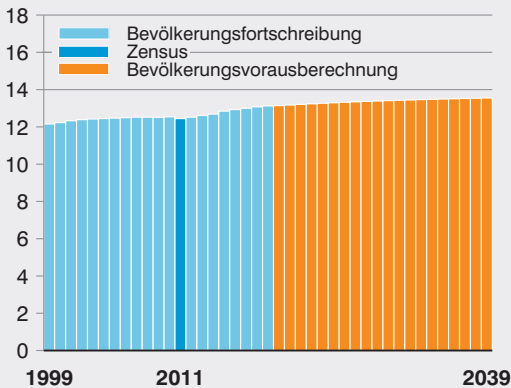
Bevölkerungsvorausberechnungen sind Modellrechnungen, die auf Basis der demographischen Grundgleichung<sup>1</sup> zeigen, wie sich Bevölkerungszahl und -struktur anhand bestimmter Annahmen zu Geburten, Sterbefällen und Wanderungen inner-

halb einer Raumeinheit über einen festgelegten Zeitraum hinweg entwickeln würden. Die zugrunde liegenden Annahmen werden dabei auf Basis der vergangenen Entwicklung sowie aktueller Trends getroffen und in die Zukunft fortgeschrieben. Eine Vorausberechnung darf daher nicht als exakte Vorhersage missverstanden werden, sondern veranschaulicht, wie sich die Bevölkerung unter den zuvor definierten und als plausibel erachteten Voraussetzungen verändern könnte.

Um diese zu modellieren, bedient sich die nationale und internationale amtliche Statistik in der Regel des sogenannten Kohorten-Komponenten-Modells: Dabei wird für nach Alter und Geschlecht differenzierte Bevölkerungsgruppen („Kohorten“) nicht die Bevölkerungsentwicklung selbst, sondern die Entwicklung ihrer Komponenten vorausgerechnet. Durch Verrechnung von zukünftigen

<sup>1</sup> Der Bevölkerungsstand zu einem zukünftigen Zeitpunkt  $t+1$  ergibt sich aus dem zuletzt festgestellten Bevölkerungsstand zum Zeitpunkt  $t$  zuzüglich der natürlichen und räumlichen Bevölkerungsentwicklung zwischen  $t$  und  $t+1$ . Die natürliche Bevölkerungsentwicklung errechnet sich aus der Zahl der realisierten Geburten abzüglich der Zahl der Sterbefälle; die räumliche Bevölkerungsentwicklung aus der Zahl der Zuzüge abzüglich der Fortzüge.

Abb. 1  
Entwicklung der Bevölkerungszahlen  
Bayerns 1999 bis 2039  
in Millionen



natürlichen und räumlichen Bevölkerungsbewegungen mit der Ausgangspopulation erhält man schließlich Bevölkerungsstruktur und -bestand kommender Jahre.

Für die Berechnung benötigt man daher nicht nur Informationen über die Ausgangsbevölkerung in den interessierenden Gebietseinheiten, sondern auch über das Geburtenverhalten und die Sterblichkeit der dort lebenden Einwohnerinnen und Einwohner sowie die Struktur der Zu- und Abwanderung über die Grenzen Bayerns. Zusätzlich müssen auch die Binnenwanderungsströme zwischen

allen 2 056 Gemeinden und kreisfreien Städten in Bayern analysiert und aufbereitet werden.

Der vorliegende Demographie-Spiegel für Bayern wurde mit dem Prognosetool SIKURS umgesetzt, das vom KOSIS-Verbund<sup>2</sup> eigens für kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnungen entwickelt wurde (vgl. KOSIS 2021b). Die Annahmen wurden auf Gemeindeebene getroffen und auf Kreisebene an die Ergebnisse der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern 2019 bis 2039 (vgl. LfStat 2021) angelehnt, um Modellkohärenz herzustellen.

Hintergrundinformationen zu den verwendeten bevölkerungsstatistischen Datensätzen, die zur Generierung der Ausgangspopulation und der Bewegungskomponenten herangezogen wurden, können den entsprechenden Ausführungen zur regionalisierten Vorausberechnung auf Kreisebene entnommen werden (vgl. LfStat 2021). Soweit möglich, wurden die zum Zeitpunkt der Berechnung verfügbaren, vorläufigen Daten aus dem Berichtsjahr 2020 in die hier vorliegende Vorausberechnung einbezogen.

Um den außergewöhnlichen Einfluss der Corona-Pandemie zu berücksichtigen, wurden für einzelne Parameter der Bevölkerungsentwicklung leichte



Methodisch sind Bevölkerungsvorausberechnungen für Gemeinden mit wenigen Einwohnerinnen und Einwohnern schwieriger umzusetzen als Berechnungen für größere Gebietseinheiten, denn bei kleineren Kommunen haben Schwankungen in den Parametern Fertilität, Mortalität und Migration einen relativ starken Einfluss auf die Entwicklung der Bevölkerungszahl. Dem wurde Rechnung getragen, indem für Gemeinden unter 5 000 Einwohnerinnen und Einwohnern ein kürzerer Vorausberechnungshorizont, nämlich 2019 bis 2033, gewählt wurde. Für größere Gemeinden stehen in Anlehnung an die regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung Daten bis zum Jahr 2039 zur Verfügung. Das Bayerische Landesamt für Statistik betont, dass die konkrete Anwendung und Beurteilung der Daten dem Nutzer überlassen bleibt. Vor Ort sind die spezifischen Faktoren (z. B. zukünftig erhöhte Zuzüge durch Betriebsansiedlungen, Ankunft von Schutzsuchenden, vermehrte Fortzüge wegen fehlender Infrastruktur oder Arbeitsplatzmangel, lokale Auswirkungen der Corona-Pandemie) besser bekannt.

Die Ergebnisse des Demographie-Spiegels für Bayern und weitere Vorausberechnungsprodukte sind kostenfrei auf der Homepage des Bayerischen Landesamts für Statistik abrufbar: [www.statistik.bayern.de/demographie](http://www.statistik.bayern.de/demographie)

<sup>2</sup> Der KOSIS-Verbund (kurz für Kommunales Statistisches Informationssystem) ist eine kommunale Selbsthilfeorganisation, die Gemeinschaftsprojekte zur Entwicklung, Wartung und Pflege von Datenverarbeitungssystemen im Bereich der Kommunalstatistik, Stadtforschung und Planung sowie Wahlen organisiert (vgl. KOSIS 2021a).

Anpassungen vorgenommen. Allerdings erschweren die Unsicherheiten im Hinblick auf die weitere Entwicklung des Pandemiegeschehens die Annahmenbildung der aktuellen Vorausberechnung. Es wird daher weitgehend an der Prämisse festgehalten, bestehende Entwicklungstendenzen fortzuführen und deren langfristige Konsequenzen für die Bevölkerungsentwicklung sichtbar zu machen. Vergleichsweise volatile Effekte von Ausnahmereignissen – wie aktuell die Corona-Pandemie – werden in der Bildung der Annahmen zwar berücksichtigt, dabei aber aufgrund ihrer ungewissen Entwicklung nicht überbetont. Wie genau die Auswirkungen der Pandemie in die Vorausberechnung eingegangen sind, wird im Folgenden für die einzelnen Komponenten der Bevölkerungsentwicklung dargestellt.

### Annahmen zu den Bewegungskomponenten Fertilität

Seit dem Jahr 2012 steigt in Bayern die Zahl der Lebendgeborenen. Auch die zusammengefasste Geburtenziffer (TFR)<sup>3</sup> ist von 1,36 im Jahr 2011 angestiegen und hält sich nun bei etwa 1,55 (Vorjahr 2018: 1,55). Diese Entwicklung ist – zumindest anteilig – auch ein Resultat der gestiegenen Zuwanderung, da die TFR der Frauen mit ausländischer Staatsangehörigkeit teilweise deutlich höher liegt und auch stärker angestiegen ist als bei Frauen mit deutscher Staatsangehörigkeit. Um dem Anstieg der TFR Rechnung zu tragen, wurde die Entwicklung der alters- und gemeindespezifischen Geburtenraten für Gemeinden ab 5 000 Einwohnerinnen und Einwohnern in zwei Zeitphasen unterteilt. Auf Basis der Geburtenzahlen des Jahres 2019 erfolgte eine Berechnung der alters- und gemeindespezifischen Geburtenraten für das Jahr 2019. Ausgehend von diesen Werten wurde eine erste Phase modelliert, in der bis zum Jahr 2029 eine für Bayern insgesamt (rückläufige) lineare Entwicklung der alters- und gemeindespezifischen Geburtenraten auf den langfristigen Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2019 angenommen wurde. Für die zweite Phase von 2029 bis 2039 wurden diese durchschnittlichen Geburtenraten konstant gehalten. Aufgrund der kleineren Fallzahlen und damit einhergehenden größeren Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren wurden die Geburtenraten für Gemeinden

unter 5 000 Einwohnerinnen und Einwohnern über den gesamten Vorausberechnungszeitraum als Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2019 festgelegt. Darüber hinaus ist bei der Modellierung der Geburtenraten die Annahme berücksichtigt worden, dass das Alter der Mütter bei der Geburt auch weiterhin moderat ansteigen wird.

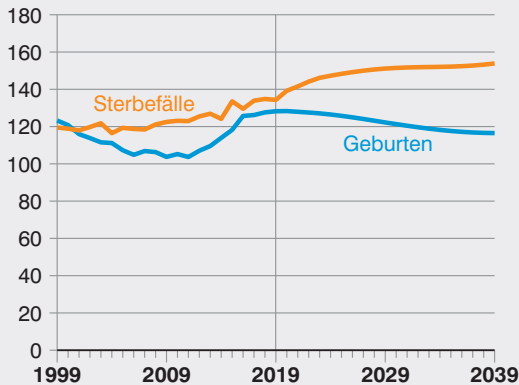
Aussagen zu möglichen Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Geburtenverhalten sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt spekulativ, da solche Entwicklungen naturgemäß erst mit zeitlicher Verzögerung in den Daten erkennbar sein können. Aktuell deutet sich zwar vor allem für das Frühjahr 2021 ein Anstieg der Geburtenzahlen an, der zumindest in zeitlichem Zusammenhang mit dem ersten Lockdown im Jahr 2020 und den darüber hinaus geltenden Einschränkungen in der Gastronomie, im Tourismus und in anderen Bereichen der Freizeitgestaltung steht. Angesichts der für viele Menschen anhaltenden wirtschaftlichen und sozialen Unsicherheit erscheint jedoch auch mittelfristig ein Aufschub der Familienplanung und damit ein temporärer Rückgang der Geburtenzahlen – möglicherweise gefolgt von einem späteren Nachholen und damit erneuten Anstieg der Geburtenzahlen – ebenfalls plausibel. Da hier verschiedene, künftig einander ausgleichende Effekte denkbar sind, wurden bei der Modellierung der Fertilität nur die zum Zeitpunkt der Berechnung verfügbaren vorläufigen Geburtenzahlen des Jahres 2020 als Eckwerte für jede Gemeinde hinterlegt.

### Mortalität

Die Mortalitätsparameter wurden aus der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung bis 2039 übernommen, also unter Berücksichtigung kreisspezifischer Differenzen modelliert und auf die entsprechenden Gemeinden übertragen. Auf Grundlage der Sterbefälle in den Jahren 2015 bis 2019 wurden die jeweiligen mittleren alters- und geschlechtsspezifischen Sterberaten berechnet. Diese Raten wurden über den Vorausberechnungshorizont hinweg dynamisiert, um einer weiterhin steigenden Lebenserwartung Rechnung zu tragen. Dazu wurden Analysen und Prognosen des Statistischen Bundesamts im Rahmen der Aktualisierung der 14. koordinierten Bevölkerungsvoraus-

<sup>3</sup> Die TFR (Total Fertility Rate) gibt an, wie viele Kinder eine Frau durchschnittlich im Laufe des Lebens hätte, wenn die zu einem einheitlichen Zeitpunkt ermittelten altersspezifischen Fruchtbarkeitsziffern für den gesamten Zeitraum ihrer fruchtbaren Lebensphase gelten würden.

Abb. 2  
Entwicklung der Geburten und Sterbefälle  
Bayerns 1999 bis 2039  
in Tausend



berechnung für die Bundesländer (vgl. StBA 2019) genutzt. Diese gehen für Bayern bis 2060 von einer Erhöhung der durchschnittlichen Lebenserwartung bei Geburt auf 84,9 Jahre bei den Männern und auf 88,3 Jahre bei den Frauen aus. Die kreisspezifischen Sterberaten der regionalisierten Vorausberechnung laufen linear auf diese Zielwerte zu, wodurch sich bis 2039 folgende Lebenserwartungen für Bayern ergeben: 81,7 Jahre bei den Männern (+ 2,1 Jahre seit 2019) und 85,6 Jahre bei den Frauen (+ 1,8 Jahre seit 2019).

Aufgrund der Corona-Pandemie war für viele Städte und Gemeinden im Jahr 2020 eine erhöhte Zahl Gestorbener zu verzeichnen. Entsprechend wurden die zum Zeitpunkt der Berechnung vorläufigen Ergebnisse der Sterbefallstatistik für das Berichtsjahr 2020 im Demographie-Spiegel berücksichtigt.

In Abbildung 2 sind die natürlichen Bevölkerungsbewegungen der vergangenen 20 Jahre sowie die, auf Grundlage der beschriebenen Annahmen, vorausberechneten Geburten und Sterbefälle dargestellt. Dabei wird deutlich, dass sich der seit dem Jahr 2000 erkennbare – und nur kurze Zeit ausgebremsste – Entwicklungspfad einer sich stetig vergrößernden Schere zwischen der Zahl der Lebendgeborenen und der Zahl der Gestorbenen in den nächsten 20 Jahren fortsetzen wird. Die natürliche Bevölkerungsentwicklung Bayerns ist also im Berechnungszeitraum mit einem jährlichen Saldo von – 13 600 bis – 37 400 Personen weiterhin

negativ. Regionale Ausnahmen mit Geburtenüberschuss bis 2039 werden beispielsweise die Landeshauptstadt München sowie die Gemeinden Kirchweidach in Oberbayern und Ungerhausen in Schwaben sein.

#### Binnenwanderung innerhalb Bayerns

Das Binnenwanderungsverhalten zwischen den Gemeinden in Bayern wurde auf Basis der tatsächlichen Wanderungsbewegungen im Zeitraum 2012 bis 2019 modelliert und wird über den gesamten Vorausberechnungszeitraum konstant gehalten. Die Jahre 2015 und 2016 wurden aus der Ratenberechnung ausgeschlossen: Aufgrund des starken Zuzugs Schutzsuchender sind sowohl in den Ausmaßen, den primären Herkunfts- und Zielgemeinden als auch in der demographischen Struktur in diesen Jahren Abweichungen zum gewöhnlichen Binnenwanderungsverhalten zu erwarten, die nicht in die Zukunft fortgeschrieben werden sollen.

Die gemeindespezifischen Binnenwegzugsraten wurden dabei in einer demographisch differenzierten Matrix zusammengefasst. Dadurch ist für Männer und Frauen jeden Alters und innerhalb jeder Herkunftsgemeinde festgelegt, welcher Anteil der ansässigen Personen jährlich in jede andere Zielgemeinde innerhalb Bayerns abwandert. Diese Annahmen führen zu einem Binnenwanderungsvolumen, das sich in Abhängigkeit von der Bevölkerungsgröße der Herkunftsgemeinden reguliert.

Die Wanderung innerhalb Bayerns bewegte sich im Jahr 2020 – mit Ausnahme der Monate März und April – in etwa auf dem Niveau der Vorjahre. Die reduzierte Zahl an Umzügen im Frühjahr lässt sich auf die zu der Zeit geltenden Maßnahmen zur Einschränkung der Corona-Pandemie zurückführen. Parallel zu den ersten Lockerungen nahm auch das Wanderungsvolumen wieder zu und war anfangs sogar leicht erhöht, was sich vermutlich durch nachgeholte Umzüge sowie verzögerte Meldungen von Umzügen erklären lässt. Insgesamt halten sich die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Binnenwanderungsverhalten in Bayern im Jahr 2020 also in Grenzen. Auch für die kommenden Jahre wird kein ausgeprägter Effekt erwartet, für die



Binnenwanderung wurde daher auf corona-bedingte Anpassungen verzichtet.

#### Außenwanderung mit Bund und Ausland

Allgemein werden im Vorausberechnungsmodell zunächst zwei Herkunfts- beziehungsweise Ziel-typen von Außenwanderungen unterschieden: Wanderungen mit dem restlichen Bundesgebiet und Wanderungen mit dem Ausland. Diese unterliegen in der Regel unterschiedlichen äußeren Einflussfaktoren und weisen auch unterschiedliche demographische Strukturen auf.

Die Außenwanderung ist im Vergleich zu den bereits beschriebenen Bewegungskomponenten den stärksten Schwankungen und damit auch den größten Unsicherheiten unterworfen. Erwartungsgemäß sind die kurzfristigen Auswirkungen der Corona-Pandemie daher am deutlichsten bei der Außenwanderung des Freistaats zutage getreten.

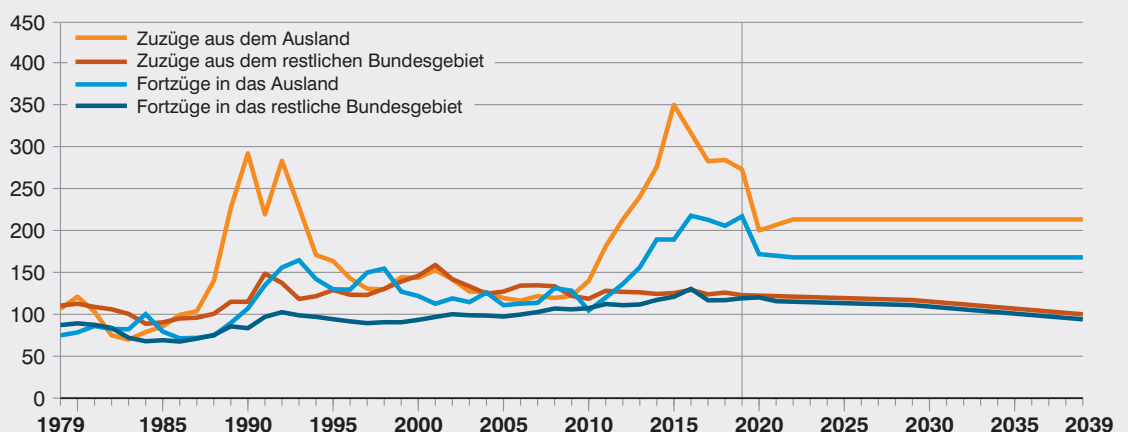
Bei der Wanderung zwischen Bayern und den anderen Bundesländern wurde aufgrund der corona-bedingt niedrigen Wanderungsgewinne im ersten Halbjahr für das gesamte Jahr 2020 ein im Vergleich zum Jahr 2019 um circa ein Drittel niedrigerer Wanderungssaldo festgelegt (2019: + 3 300 Personen). Ab dem Jahr 2021 wird zumindest auf Bundes-ebene wieder von einer weitgehenden Normalisierung des Wanderungsgeschehens ausgegangen

und der Saldo über den gesamten Vorausberechnungshorizont hinweg auf dem durchschnittlichen Niveau der Jahre 2015 bis 2019 (+ 5 600 Personen p. a.)<sup>4</sup> konstant gehalten. Wie Abbildung 3 entnommen werden kann, entspricht diese Entwicklung dem ausklingenden rückläufigen Trend, der sich seit dem Jahr 2000 beobachten lässt.

In Anlehnung an die Analysen des Statistischen Bundesamts zur innerdeutschen Wanderung (vgl. StBA 2019) wurde bis 2029 angenommen, dass sich die Zuzüge nach Bayern aus dem restlichen Bundesgebiet auf 117 000 Personen pro Jahr und damit auf 95 % ihres jetzigen Niveaus (etwa 122 800 Personen im Jahr 2019) reduzieren. Dies ergibt sich durch das verringerte Zuwanderungspotenzial nach Bayern, welches mit der rückläufigen Bevölkerungsentwicklung in den anderen Bundesländern einhergeht. Die Fortzüge aus Bayern in das restliche Bundesgebiet gehen bis 2029 auf etwa 111 400 Fälle pro Jahr zurück (– 7 %). Für den Zeitraum von 2029 bis 2039 wurde jeweils eine weitere lineare Reduzierung auf 100 000 Zuzüge und 94 400 Wegzüge im Jahr 2039 eingepflegt (vgl. Abbildung 3).

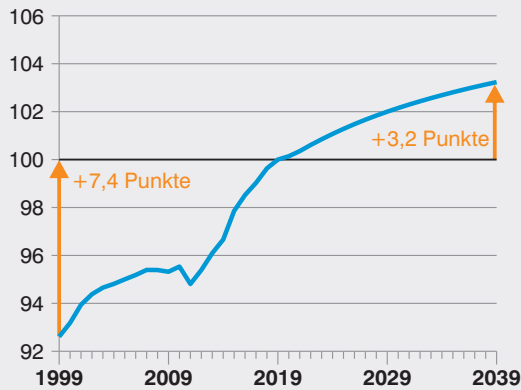
Für die Wanderung mit dem Ausland wurde, auf Basis der zum Zeitpunkt der Berechnung verfügbaren vorläufigen Monatsergebnisse des Jahres 2020, von einem deutlich reduzierten Wanderungs-

Abb. 3  
Entwicklung der Außenwanderung Bayerns mit dem restlichen Bundesgebiet und dem Ausland  
1979 bis 2039  
in Tausend



4 Der negative Wanderungssaldo des Jahres 2016 (– 1 740 Personen) wurde als Ausreißer interpretiert und bei der Durchschnittsbildung nicht berücksichtigt.

Abb. 4  
Bevölkerungsentwicklung Bayerns  
1999 bis 2039  
in Prozent (2019 = 100)



saldo ausgegangen und dieser auf etwas mehr als die Hälfte des Vorjahreswertes festgelegt (2019: + 55 200 Personen). Für den Zeitraum nach 2020 wurde in Anlehnung an die bisherigen Vorausberechnungen bis zum Jahr 2022 eine zügige Normalisierung des Wanderungssaldos in Form eines linearen Anstiegs auf den langjährigen Durchschnitt in Höhe von + 44 600 Personen hinterlegt. Ab 2022 bleibt der jährliche Wanderungssaldo auf diesem Niveau konstant. Aufgrund der – im Vergleich zu den anderen Bewegungskomponenten – starken Ausschläge in einzelnen Kalenderjahren wurde hier ein größerer Referenzzeitraum gewählt.

Der Saldo ab dem Jahr 2022 entspricht daher dem langjährigen Durchschnitt der Jahre 2006 bis 2019<sup>5</sup> und setzt sich bis zum Jahr 2039 jährlich aus circa 213 100 aus dem Ausland zuziehenden Personen und circa 168 500 Personen, die Bayern verlassen, zusammen (vgl. Abbildung 3).

Die Verteilung der Zuzüge auf die alters- und geschlechtsspezifischen Kohorten in den Gemeinden Bayerns erfolgte für beide Wanderungstypen jeweils auf Grundlage von entsprechenden Verteilungsquoten, die für jede Gemeinde separat aus der Basisperiode 2012 bis 2019<sup>6</sup> abgeleitet wurden. Die Jahre 2015 und 2016 wurden bei der Berechnung der Quoten ebenfalls nicht berücksichtigt, da aufgrund der Wanderung von Schutzsuchenden in diesen Jahren von einer außergewöhnlichen Zusammensetzung und Verteilung der Wande-

rungsströme ausgegangen werden muss, die für die Vorausberechnung der folgenden Jahre zu verzerrten Ergebnissen führen würden. Vor allem die Gemeinden mit oder in der Nähe von (Erst-)Aufnahmeeinrichtungen für Schutzsuchende würden so hinsichtlich der Entwicklung der Einwohnerzahlen systematisch verzerrt geschätzt.

### Ergebnisse<sup>7</sup>

#### Ausgewählte Ergebnisse für Bayern und die bayerischen Gemeinden

Bayern verzeichnet – trotz der deutlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Wanderungsgeschehen – über den gesamten Vorausberechnungszeitraum und insbesondere aus dem Ausland Wanderungsgewinne. Die Einwohnerzahl des Freistaats wird demzufolge nach der eher gedämpften Entwicklung im Jahr 2020 wieder stärker zunehmen und von 13,12 Millionen im Jahr 2019 auf voraussichtlich 13,20 Millionen Personen im Jahr 2022 ansteigen. In den folgenden Jahren verlangsamt sich das Wachstum stetig, sodass die Bevölkerung von 2023 bis 2039 pro Jahr um durchschnittlich 20 200 Personen wächst. Bis zum Ende der Vorausberechnung im Jahr 2039 erreicht der Freistaat einen Bevölkerungsstand von 13 549 000 Personen (+ 3,2 %). Dies ist zwar eine deutliche Steigerung, sie liegt allerdings unter dem Bevölkerungszuwachs, den Bayern in den vergangenen 20 Jahren erfahren hat (vgl. Abbildung 4).

Eine demographisch bedingte Schrumpfung wird den Freistaat in den nächsten Jahren unter den getroffenen Modellannahmen nicht ereilen. Dennoch bestehen regionale Unterschiede: Mehr als die Hälfte der 2 056 bayerischen Gemeinden wird von 2019 bis 2033 wachsen oder ihre Bevölkerung nahezu stabil halten. Das Bevölkerungsplus konzentriert sich dabei auf das (erweiterte) Umland der kreisfreien Städte im südlichen Bayern (vgl. Abbildung 5). Am stärksten wird bis 2033 aber die an die Stadt Weiden i.d.OPf. grenzende Gemeinde Irchenrieth mit einem Plus von voraussichtlich 24,8 % wachsen. In dieser Gemeinde war in den vergangenen Jahren ein starkes Bevölkerungswachstum zu verzeichnen, das vor allem durch hohe Wanderungsgewinne getragen wird. Zudem wirkt sich in Irchenrieth auch ein eher ausgeglichenes Verhältnis zwischen

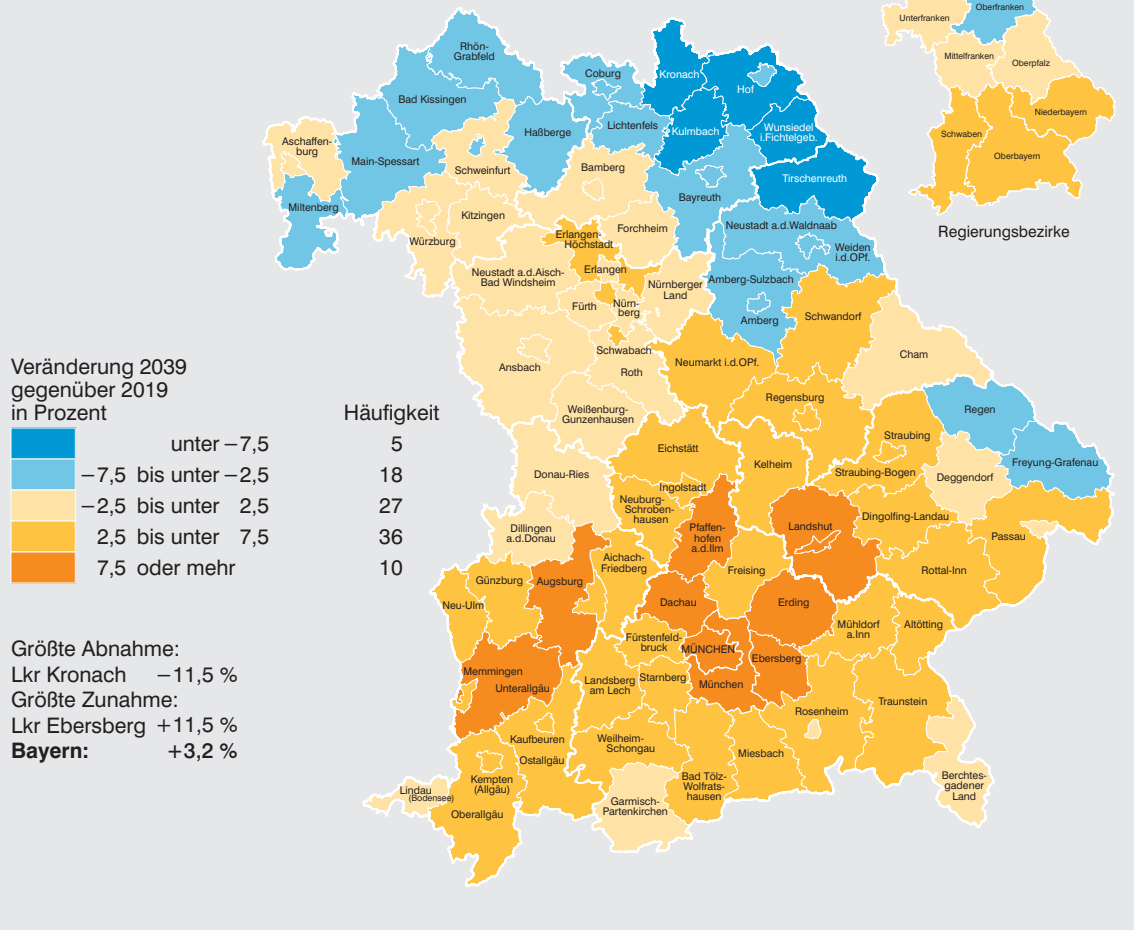
<sup>5</sup> Die Jahre 2015 und 2016 sind wegen der außerordentlich hohen Fluchtzuwanderung bei der Durchschnittsbildung nicht berücksichtigt worden, da sie den Saldo extrem nach oben verzerrt hätten.

<sup>6</sup> Aufgrund von Registerbereinigungen im Nachgang lokaler Wahlen (z. B. Migrationsbeiratswahl), die mit einer erhöhten Anzahl von administrativen Abmeldungen ins Ausland einhergingen, wurde das Jahr 2017 für die Auslandswanderung aus der Berechnung ausgeschlossen, um mögliche verzerrende Effekte zu vermeiden.

<sup>7</sup> Um Gemeinden ab 5 000 Einwohnerinnen und Einwohnern mit kleineren Gemeinden vergleichen zu können, werden im Folgenden auf Gemeindeebene Vorausberechnungsergebnisse bis zum Jahr 2033 dargestellt. Zudem wird vereinfachend von insgesamt 2 056 bayerischen Gemeinden statt 2 031 Gemeinden und 25 kreisfreien Städten berichtet.

Abb. 5

### Bevölkerungsentwicklung in den kreisfreien Städten und Landkreisen Bayerns Veränderung 2039 gegenüber 2019 in Prozent

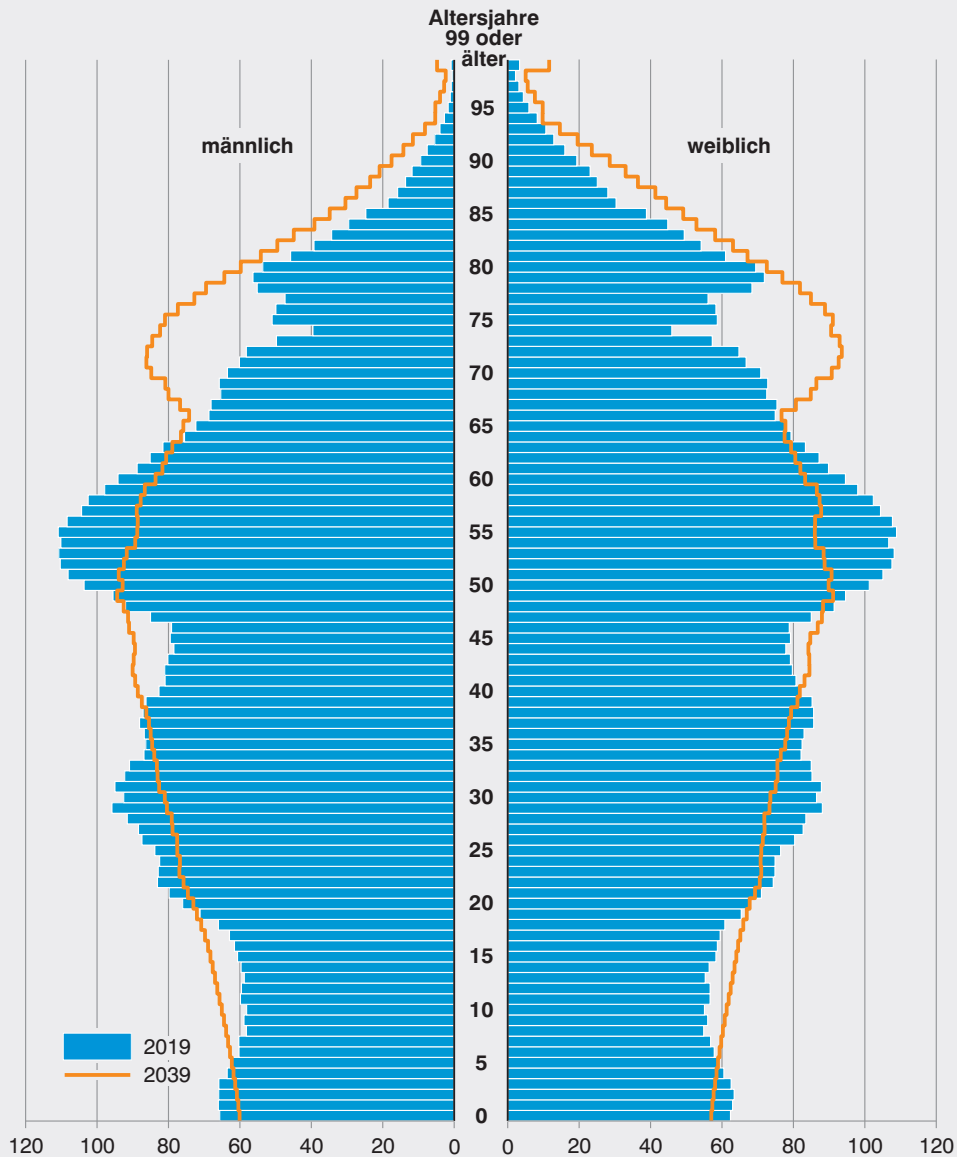


Geburtenzahl und Sterbefällen günstig auf die Bevölkerungsentwicklung aus, während es in vielen anderen Gemeinden Bayerns deutliche Sterbefallüberschüsse und damit einen negativen Effekt auf die Bevölkerungszahl gibt. Ob sich das Bevölkerungswachstum auch in Zukunft fortsetzen wird, hängt maßgeblich von der Entwicklung vor Ort ab. So können gerade in kleineren Gemeinden Maßnahmen wie zum Beispiel Betriebsansiedlungen oder neue Baugebiete einen vergleichsweise starken Einfluss auf die Bevölkerungszahl haben. Neben Irchenrieth werden auch die zwischen München und Augsburg liegende Gemeinde Pfaffenhofen a.d. Ilon mit 23,3 % und die Gemeinde Hagenbüchach nahe dem Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen mit 22,2 % deutlich wachsen. Die Landeshauptstadt wird in diesem Zeitraum rund 92 000 Menschen hinzugewinnen (+ 6,2 %). Die deutlichsten

Bevölkerungsverluste treten in Chiemsee, der kleinsten Gemeinde Bayerns, deren Bevölkerung bis 2033 um 18,6 % zurückgehen wird, sowie in grenznahen Gemeinden der Oberpfalz (Weiding im Landkreis Schwandorf: -18,6 %) und Oberfranken (Markt Tettau im Landkreis Kronach: -16,9 %, Stadt Lichtenberg im Landkreis Hof: -16,6 %) auf.

Insgesamt wird Bayerns Bevölkerung auch in den nächsten Jahren noch wachsen, die Altersstruktur der Bevölkerung wird sich dabei aber deutlich verändern. Wie Abbildung 6 veranschaulicht, sind momentan die mittleren Altersjahre des Bevölkerungsbaums am stärksten besetzt (blaue Fläche). Die geburtenstarken Jahrgänge der Babyboomer-Generation, die aktuell etwa 3,1 Millionen Menschen umfassen, schieben sich jedoch unaufhaltsam in höhere Altersjahre. Dadurch werden im Jahr 2039

Abb. 6  
**Altersaufbau der Bevölkerung Bayerns 2019 und 2039 nach Geschlecht**  
 in Tausend



zu den zahlenmäßig größten Jahrgängen in Bayern diejenigen Personen gehören, die Anfang 70 oder um die 50 Jahre alt sind (oranger Umriss).

Durch den – im Vergleich zur Babyboomer-Generation – heute wie zukünftig relativ schwach besetzten „Jugendsockel“ steigt das Durchschnittsalter im Freistaat von 43,9 Jahren im Jahr 2019 auf 45,9 Jahre im Jahr 2039 an. Auch in den meisten der insgesamt 2 056 bayerischen Gemeinden ist eine solche Tendenz feststellbar, am deutlichsten im oberfränkischen Markt Marktgraitz im Landkreis

Lichtenfels (+ 6,5 Jahre). Mit dann 56,4 Jahren wird hier zugleich auch das bayernweit höchste Durchschnittsalter im Jahr 2033 zu verzeichnen sein. Das künftig niedrigste Durchschnittsalter wird mit 39,7 Jahren das oberbayerische Hurlach im Landkreis Landsberg am Lech aufweisen.

Über die gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen des demographischen Wandels hinaus sind die Gemeinden in Bayern also mit ganz unterschiedlichen Problemlagen konfrontiert: Plakativ formuliert, müssen Gebiete mit Bevölkerungs-

wachstum ihre zugewanderten Neubürgerinnen und Neubürger in ihre lokalen Gesellschaften integrieren und Gebiete mit Bevölkerungsrückgang die regionale Daseinsvorsorge für ihre verbliebenen Einwohnerinnen und Einwohner sichern. In der Zusammenschau wird deutlich, dass die Bevölkerungszunahme Gesamtbayerns vor allem vom südbayerischen Raum, zum Teil auch von den Regionen Regensburg und Nürnberg getragen wird. Der Norden und der Osten des Freistaats werden dagegen zwischen 2019 und 2039 weiterhin an Bevölkerung verlieren, wenn auch nicht mehr so stark, wie noch in vergangenen Vorausberechnungen erwartet (vgl. LfStaD 2011a, LfStaD 2011b).

#### Ausgewählte Ergebnisse für Oberbayern

Aufgrund von Wanderungsgewinnen sowie teilweise auch aufgrund von Geburtenüberschüssen wird die Bevölkerungszahl in gut zwei Dritteln der insgesamt 500 oberbayerischen Gemeinden bis zum Jahr 2033 mit einem Plus von mindestens 2,5 % wachsen. Die Wachstumsschwerpunkte finden sich insbesondere unter Gemeinden, die zwischen München und Ingolstadt, aber auch anderen kreisfreien Städten außerhalb des Regierungsbezirks liegen. Hierzu gehören die zwischen Augsburg, Kaufbeuren und München gelegenen Gemeinden Finning (+18,6 %) und Thaining (+18,1 %), aber auch die Gemeinde Kirchberg (+16,0 %) nahe der Stadt Landshut. Das stärkste Bevölkerungswachstum wird allerdings in Pfaffenhofen a.d.Glonn (+23,3 %) im Landkreis Dachau zu verzeichnen sein, was auch auf die Lage zwischen den Städten München und Augsburg zurückzuführen sein könnte. Nur 22 Gemeinden haben einen Rückgang der Einwohnerzahl um mehr als 2,5 % und somit einen spürbaren Bevölkerungsverlust zu erwarten, am deutlichsten neben Chiemsee (–18,6 %) zum Beispiel die Gemeinden Schneizlreuth im Landkreis Berchtesgadener Land (–8,1 %) und Vachendorf im Landkreis Traunstein (–7,4 %). Mehr als ein Viertel der Gemeinden Oberbayerns kann mit Veränderungen zwischen –2,5 % bis unter +2,5 % von einer (eher) stabilen Bevölkerungszahl ausgehen, so zum Beispiel die Gemeinden Wörthsee im Landkreis Starnberg (+0,2 %) und Reichersbeuern im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen (–1,0 %).

Von wenigen Ausnahmen abgesehen wird sich von 2019 bis 2033 das Durchschnittsalter in den oberbayerischen Gemeinden erhöhen. Dieser Anstieg reicht von 0,1 Jahren (2033: 45,4 Jahre) in der Gemeinde Schöngeising im Landkreis Fürstentfeldbruck bis hin zu 6,2 Jahren (2033: 50,8 Jahre) in der Gemeinde Oberschweinbach, ebenfalls im Landkreis Fürstentfeldbruck. Ein sinkendes oder nur gering zunehmendes Durchschnittsalter ist insbesondere in Gemeinden zu beobachten, die auch aktuell eine vergleichsweise junge Bevölkerung aufweisen und möglicherweise von der selektiven Zuwanderung junger Familien profitieren, etwa Hörgertshausen im Landkreis Freising (2033: 42,1 Jahre; –0,7 Jahre). Das künftig niedrigste Durchschnittsalter wird voraussichtlich die Gemeinde Hurlach im Landkreis Landsberg am Lech haben (2033: 39,7 Jahre), das höchste die Gemeinde Rottach-Egern im Landkreis Miesbach (2033: 53,1 Jahre).

#### Ausgewählte Ergebnisse für Niederbayern

Bis zum Jahr 2033 wird die Hälfte der 258 niederbayerischen Gemeinden – überwiegend aufgrund von Wanderungsgewinnen – eine steigende Bevölkerungszahl zu verzeichnen haben. Der Zuwachs konzentriert sich auf den Raum um Landshut, so gewinnen die Gemeinden Buch a.Erlbach (+17,4 %) und Schalkham (+15,3 %) nahe der Regierungsbezirkshauptstadt bis zum Jahr 2033 am deutlichsten an Bevölkerung hinzu. Aber auch in der Gemeinde Oberschneiding im Landkreis Straubing-Bogen ist mit 16,3 % ein deutliches Bevölkerungswachstum zu erwarten. Die Stadt Landshut selbst wird bis 2033 rund 5 600 zusätzliche Einwohnerinnen und Einwohner haben (+7,6 %). In 90 Gemeinden wird sich die Bevölkerungszahl nur unwesentlich verändern, dazu gehören beispielsweise die Gemeinden Ering (+0,1 %) und Tiefenbach (–0,4 %) in den Landkreisen Rottal-Inn und Passau. Deutliche Bevölkerungsrückgänge sind in 38 Gemeinden zu erwarten, am stärksten in Wallerfing im Landkreis Deggen-dorf (–12,7 %) und in Eppenschlag im Landkreis Freyung-Grafenau (–10,6 %).

In nahezu allen Gemeinden wird sich das Durchschnittsalter bis 2033 erhöhen. Mit 49,5 Jahren in

2033 altert die Gemeinde Baierbach im Landkreis Landshut besonders deutlich (+ 4,7 Jahre). Auch die künftig jüngsten Gemeinden liegen in der Nähe der Stadt Landshut oder anderen größeren Städten in Niederbayern (Feldkirchen im Landkreis Straubing-Bogen: 40,3 Jahre, Außernzell im Landkreis Deggendorf: 40,9 Jahre, Schalkham im Landkreis Landshut: 42,0 Jahre). Das höchste Durchschnittsalter weisen im Jahr 2033 die an beziehungsweise nahe der österreichischen Grenze gelegenen Gemeinden Bad Füssing (55,8 Jahre) und Kirchham (51,5 Jahre) im Landkreis Passau auf.

#### Ausgewählte Ergebnisse für die Oberpfalz

Gut 30 % der 226 oberpfälzischen Gemeinden werden hauptsächlich aufgrund von Wanderungsgewinnen wachsen, etwa gleich viele Gemeinden werden ihre Bevölkerungszahl nahezu konstant halten können, wie zum Beispiel Kastl im Landkreis Tirschenreuth (+ 0,9 %) und Speinshart im Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab (– 0,7 %). Wachsen wird insbesondere das erweiterte Umland Regensburgs, wie zum Beispiel die Gemeinde Köfering (+ 14,2 %) und die Stadt Hemau (+ 11,1 %) im Landkreis Regensburg, aber auch in weiter vom oberpfälzischen Regierungssitz entfernten Gemeinden wie zum Beispiel Deining (+ 15,7 %) im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz ist mit deutlichen Bevölkerungsgewinnen zu rechnen. Die Stadt Regensburg selbst wird von 2019 bis 2033 ein Bevölkerungsplus von rund 4 800 Personen (+ 3,2 %) verzeichnen können. Der stärkste Zuwachs – auch über den Regierungsbezirk hinaus – wird aber für die an die Stadt Weiden in der Oberpfalz grenzende Gemeinde Irchenrieth erwartet (+ 24,8 %). Die voraussichtlich größten Verluste bis zum Jahr 2033 müssen die Gemeinden Weiding (– 18,6 %) im Landkreis Schwandorf und Friedenfels (– 16,0 %) im Landkreis Tirschenreuth hinnehmen. Insgesamt werden knapp 40 % der Gemeinden von einem Bevölkerungsrückgang betroffen sein.

Die oberpfälzischen Gemeinden verzeichnen bis 2033 fast durchgehend eine Erhöhung des Durchschnittsalters. Der stärkste Anstieg ist in Thannstein im Landkreis Schwandorf festzustellen (2033: 48,3 Jahre; + 4,7 Jahre). Einen Rückgang verzeich-

net beispielsweise die Gemeinde Pirk im Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab (2033: 43,6 Jahre; – 0,8 Jahre). Wie andernorts auch, befinden sich die künftig jüngsten Gemeinden im Umfeld der größeren Städte. Mit einem Durchschnittsalter von 41,6 und 42,4 Jahren im Jahr 2033 zählen die Gemeinden Brunn bei Regensburg und Kirchendemenreuth nahe der Stadt Weiden zu dieser Gruppe. Das höchste Durchschnittsalter im Jahr 2033 weisen Gemeinden im Landkreis Tirschenreuth sowie im Landkreis Schwandorf auf (Pullenreuth 2033: 50,9 Jahre, Weiding 2033: 50,7 Jahre).

#### Ausgewählte Ergebnisse für Oberfranken

Mehr als die Hälfte der 214 oberfränkischen Gemeinden wird bis 2033 an Bevölkerung verlieren. Die Gemeinden mit den stärksten Verlusten befinden sich im Norden der Landkreise Kronach und Hof an der Grenze zu Thüringen (Markt Tettau: – 16,9 %, Stadt Lichtenberg: – 16,6 %). Einen moderaten Bevölkerungsrückgang wird es mit – 3,4 % in der Stadt Bayreuth geben, insgesamt verliert sie bis 2033 etwa 2 500 Einwohnerinnen und Einwohner. Eine konstante Bevölkerungsentwicklung wird zum Beispiel neben der Stadt Ebermannstadt im Landkreis Forchheim (+ 1,1 %) und der Gemeinde Prebitz im Landkreis Bayreuth (– 0,8 %) ein Drittel der Gemeinden aufweisen können. Nur 20 Gemeinden werden deutlich an Bevölkerung zunehmen, fast ausschließlich bedingt durch Wanderungsgewinne. Die höchsten Bevölkerungszuwächse konzentrieren sich auf das Umland Bambergs (z. B. Markt Hirschaid: + 7,0 %, Markt Burgebrach: + 6,4 %) oder Forchheims (z. B. Hetzles: + 7,6 %).

In nahezu allen oberfränkischen Gemeinden erhöht sich das Durchschnittsalter bis zum Jahr 2033. Ausnahmen bilden insbesondere die Gemeinden Berg (2033: 47,0 Jahre; – 0,8 Jahre) und Issigau (2033: 47,8 Jahre; – 0,8 Jahre), beide im Landkreis Hof gelegen. Im Markt Marktgraitz im Landkreis Lichtenfels, der künftig das höchste Durchschnittsalter aufweisen wird, schreitet die Alterung auch am deutlichsten voran (2033: 56,4 Jahre; + 6,5 Jahre). Das niedrigste Durchschnittsalter im Jahr 2033 wird Haag im Landkreis Bayreuth aufweisen (43,9 Jahre).



### Ausgewählte Ergebnisse für Mittelfranken

Mit etwa 45 % zeigt knapp die Hälfte der Gemeinden in Mittelfranken eine Entwicklung, die auf eine stabil bleibende Bevölkerungszahl hindeutet, so auch der Markt Heidenheim im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen, dessen Bevölkerung bis 2033 nur um etwa 0,2 % zurückgehen wird. Auch die Stadt Ansbach wird mit einem Rückgang um 80 Personen (–0,2 %) eine stabile Bevölkerungsentwicklung vorweisen können. In 75 der 210 mittelfränkischen Gemeinden wird die Bevölkerung bis 2033 überwiegend aufgrund von Wanderungsgewinnen wachsen. Das stärkste Bevölkerungsplus findet sich in Gemeinden nahe des Ballungsraumes Nürnberg-Fürth-Erlangen, so in Hagenbüchach (+ 22,2 %) im Landkreis Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim und Adelsdorf (+ 21,3 %) im Landkreis Erlangen-Höchstädt. Ebenfalls im Landkreis Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim, aber nahe der Grenze zu Baden-Württemberg, liegt die Gemeinde mit den stärksten Bevölkerungsverlusten: Hemmersheim wird bis zum Jahr 2033 etwa 11,6 % seiner Bevölkerung verlieren. Einen ähnlich hohen Bevölkerungsrückgang wird auch die Gemeinde Höttingen (– 10,7 %) im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen zu verzeichnen haben. Insgesamt wird aber nur etwa jede fünfte Gemeinde von einem Rückgang der Bevölkerungszahl betroffen sein.

Bis auf wenige Ausnahmen – vorzugsweise im Verdichtungsraum Nürnberg – steigt das Durchschnittsalter in den mittelfränkischen Gemeinden bis 2033 an, am deutlichsten in Vorra im Landkreis Nürnberger Land (+ 5,0 Jahre), das mit dann 51,5 Jahren neben dem Markt Oberscheinfeld (52,0 Jahre) an der unterfränkischen Grenze auch zu den Gemeinden mit dem höchsten Durchschnittsalter in Mittelfranken gehören wird. Ein sinkendes Durchschnittsalter kann beispielsweise die Gemeinde Marloffstein im Landkreis Erlangen-Höchstädt verzeichnen (44,4 Jahre; –2,3 Jahre). Die künftig jüngste Gemeinde im Jahr 2033 wird mit einem Durchschnittsalter von 40,4 Jahren Hagenbüchach im westlichen Landkreis Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim sein.

### Ausgewählte Ergebnisse für Unterfranken

Mehr als 40 % der Gemeinden in Unterfranken werden bis 2033 eine eher konstante Bevölkerungszahl aufweisen, dazu gehört auch die Stadt Würzburg, die mit rund 1 000 Personen (–0,8 %) nur wenig an Bevölkerung verlieren wird. Etwa gleich viele Gemeinden werden mit einem Bevölkerungsrückgang rechnen müssen, die stärksten Verluste werden dabei in den Gemeinden Markt Trappstadt (–16,0 %) und Stockheim (–13,8 %) in der Nähe der Grenze zu Thüringen, aber auch in Gösenheim (–15,3 %) im Landkreis Main-Spessart erwartet. In 47 der insgesamt 308 Gemeinden – schwerpunktmäßig im Einzugsgebiet der größeren Städte – kann vor allem infolge von Zuwanderung bis 2033 ein Bevölkerungsplus verbucht werden. Den höchsten Zuwachs verzeichnen dabei die Gemeinden Geroldshausen (+ 13,0 %) und Bergtheim (+ 10,9 %) im Landkreis Würzburg.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen erhöht sich das Durchschnittsalter der Gemeinden in Unterfranken bis 2033, am stärksten in Thundorf i.UFr. im Landkreis Bad Kissingen (2033: 50,5 Jahre; + 5,4 Jahre). Einen Rückgang verzeichnet insbesondere der an die Stadt Würzburg grenzende Markt Höchberg (2033: 45,4 Jahre; –0,6 Jahre). Die Gemeinde mit dem niedrigsten Durchschnittsalter wird neben Würzburg (2033: 43,3 Jahre) auch das daran angrenzende Gerbrunn (2033: 43,3 Jahre) sein. Das höchste Durchschnittsalter wird im Jahr 2033 mit voraussichtlich 52,6 Jahren die direkt an der Grenze zu Thüringen liegende Stadt Bad Brückenau haben.

### Ausgewählte Ergebnisse für Schwaben

Vornehmlich aufgrund von Wanderungsgewinnen, in einigen Fällen auch durch Geburtenüberschüsse, können fast zwei Drittel der 340 schwäbischen Gemeinden bis 2033 einen Bevölkerungszuwachs verbuchen, der sich vor allem auf die Gebiete am östlichen Rand des Regierungsbezirks nahe der Stadt München konzentriert. Das größte Bevölkerungsplus verzeichnet aber die Gemeinde Allmannshofen (+ 19,8 %) ganz im Norden des Landkreises Augsburg. Die Stadt Augsburg wird voraussichtlich um 4,0 % wachsen (+ 11 800 Personen).

Gut ein Viertel der Gemeinden wird weitgehend stabile Bevölkerungszahlen aufweisen, beispielsweise Görisried (+ 0,6 %) im Landkreis Ostallgäu und Ofterschwang (– 1,1 %) im Landkreis Oberallgäu. Die stärksten Verluste sind dagegen in der Gemeinde Balderschwang (– 10,2 %) im Landkreis Oberallgäu zu erwarten. Insgesamt werden sich aber nur 28 Gemeinden auf einen deutlicheren Bevölkerungsrückgang einstellen müssen.

Von 2019 bis 2033 erhöht sich das Durchschnittsalter in fast allen schwäbischen Gemeinden, am stärksten in der Gemeinde Fellheim im Landkreis Unterallgäu (2033: 51,3 Jahre; + 5,6 Jahre). In der Gemeinde Bonstetten geht das Durchschnittsalter bis 2033 um 1,6 Jahre zurück (2033: 41,4 Jahre). Dies mag auch hier der unmittelbaren Nähe zur Großstadt Augsburg geschuldet sein, welche die Gemeinde für den Zuzug junger Familien attraktiv macht. Mit durchschnittlich 50,8 Jahren im Jahr 2033 wird die Bevölkerung der Stadt Bad Wörishofen im Landkreis Unterallgäu neben der Gemeinde Fellheim (2033: 51,3 Jahre) zu den ältesten Gemeinden zählen. Die im Durchschnitt jüngste Gemeinde findet sich im Jahr 2033 mit 41,1 Jahren in der Gemeinde Niederschönenfeld im Landkreis Donau-Ries nahe der Stadt Donauwörth.

### Fazit

Zwar hat der Freistaat als Ganzes über den gesamten Vorausberechnungszeitraum keinen Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen, die Gemeinden tragen jedoch in unterschiedlichem Ausmaß zu dem bis 2033 beziehungsweise 2039 erwarteten bayerischen Bevölkerungswachstum bei.

Die Bevölkerungsentwicklung der Gemeinden Ober- und Niederbayerns sowie Schwabens wird bis 2033 mehrheitlich unter positivem Vorzeichen verlaufen. Dagegen wird die Mehrzahl der Gemeinden in Oberfranken voraussichtlich Bevölkerungsverluste hinnehmen müssen. Auch in der Oberpfalz und in Unterfranken wird es vergleichsweise viele Gemeinden geben, deren Bevölkerungszahl zurückgeht, in zahlreichen Gemeinden kann aber ebenso mit einer mehrheitlich stabilen (Unterfranken) beziehungsweise wachsenden (Oberpfalz) Bevölkerung gerechnet werden. Im Regierungs-

bezirk Mittelfranken wird nur jede fünfte Gemeinde von einem Bevölkerungsrückgang betroffen sein, mehr als ein Drittel wird dagegen eine wachsende Bevölkerung vorweisen können.

Durch die tiefergehende Betrachtung macht der Demographie-Spiegel auch die innerhalb einer Region bestehenden Unterschiede sichtbar und verdeutlicht damit die Notwendigkeit, Planung und Politik auf die Vielfältigkeit der gemeindlichen Entwicklungspfade abzustimmen. So werden vor allem durch hohe Wanderungsgewinne – in Ausnahmefällen auch durch Geburtenüberschüsse – Gemeinden in zentrumsnahen, gut angebundenen Lagen weiterhin mit einem Wachstum der Bevölkerung rechnen können, wobei sich dies nicht mehr nur auf den unmittelbaren Umkreis der größten Städte beschränkt. In zentrumsfernen, oft eher ländlich geprägten Gemeinden kann der Sterbefallüberschuss dagegen durch Wanderungsgewinne nicht mehr aufgefangen werden oder wird sogar durch Abwanderung verstärkt. Hier kann es zu teils erheblichen Bevölkerungsverlusten kommen.

Auch die demographische Alterung der Bevölkerung kann durch die Wanderungsgewinne, die vor allem in vergleichsweise jungen Altersgruppen erzielt werden, weder vollständig ausgeglichen noch umgekehrt werden. Da in den nächsten 20 Jahren die relativ große Bevölkerungsgruppe der Babyboomer ins Rentenalter aufrückt, ist fast überall in Bayern mit einer Erhöhung des Durchschnittsalters und des Altenquotienten zu rechnen. Regionale Unterschiede bleiben jedoch auch hier bestehen: In und in der Nähe von Großstädten kann mit einer vergleichsweise jungen, in ländlicheren Gebieten hingegen mit einer zunehmend älteren Bevölkerung gerechnet werden.

Die langfristigen Trends der Bevölkerungsentwicklung bleiben in Bayern demnach stabil, dennoch verdeutlicht die derzeitige Corona-Pandemie, dass die Ergebnisse der Bevölkerungsvorausberechnung nicht als exakte Vorhersagen zu verstehen sind und durch unberechenbare Ereignisse, wie zum Beispiel Kriege, Naturkatastrophen oder eben eine Pandemie, beeinflusst werden können.

Wie sich die Gemeinden tatsächlich entwickeln werden, hängt aber auch in großem Maße von den Entscheidungen vor Ort ab. Der Demographie-Spiegel zeigt als Modellrechnung auf, wie sich die Bevölkerungszahl und -struktur einer Gemeinde verändern könnte, wenn sich die bisherigen demographischen Entwicklungen in Zukunft fortsetzen. Die Ergebnisse sind damit nicht als unabänderliche Tatsache, sondern vielmehr als Signalgeber für Politik und Verwaltung zu verstehen, damit diese – bei Bedarf – unerwünschten Trends entgegensteuern und so aktiv Einfluss auf die künftige Bevölkerungsentwicklung nehmen können.

## Literatur

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD 2011a): Demographie-Spiegel für Bayern. Berechnungen für Gemeinden ab 5 000 Einwohnern bis 2029.

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD 2011b): Demographie-Spiegel für Bayern. Berechnungen für Gemeinden mit weniger als 5 000 Einwohnern bis 2021.

Bayerisches Landesamt für Statistik (LfStat 2021): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern 2019 bis 2039. In: Bayern in Zahlen, Ausgabe 02/2021, S. 126–138.

KOSIS-Verbund (2021a): Der KOSIS-Verbund. Unter: [www.staedtestatistik.de/ueber-uns/kosis](http://www.staedtestatistik.de/ueber-uns/kosis), zuletzt abgerufen am 03.08.2021.

KOSIS-Verbund (2021b): SIKURS – Kleinräumige Bevölkerungsprognose. Unter: [www.staedtestatistik.de/arbeitsgemeinschaften/kosis/sikurs](http://www.staedtestatistik.de/arbeitsgemeinschaften/kosis/sikurs), zuletzt abgerufen am 03.08.2021.

Statistisches Bundesamt (StBA 2019): Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern bis 2060. Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. – Variante 2 nach Ländern –. Unter: [www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Publikationen/Downloads-Vorausberechnung/bevoelkerung-bundeslaender-2060-5124205199024.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Publikationen/Downloads-Vorausberechnung/bevoelkerung-bundeslaender-2060-5124205199024.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt abgerufen am 03.08.2021.

# Die Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern während der Corona-Pandemie im Jahr 2020

Dipl.-Math. (FH) Janine Große

Die Corona-Pandemie hat das Verarbeitende Gewerbe in Bayern dramatisch beeinflusst und die Lage der bayerischen Industrie im Jahr 2020 deutlich verschlechtert. Preisbereinigt lag die Nachfrage nach Gütern des Verarbeitenden Gewerbes um 7,8 % unter dem Ergebnis des Vorjahres, wobei die Bestellungen aus dem Inland um 6,2 % und die aus dem Ausland um 8,6 % nachgaben. Der Produktionsausstoß ging 2020 im Freistaat mit einem Minus von 9,6 % gegenüber dem Vorjahr spürbar zurück. Auch der Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe Bayerns lag mit einer Abnahme um 8,9 % weit unter dem Vorjahresniveau. Fehlende Auftragseingänge und stillstehende Produktionsbänder verstärkten die sich bereits im Vorjahr andeutende negative Beschäftigtentendenz. Rund 1,187 Millionen Beschäftigte waren im Jahresschnitt 2020 im Verarbeitenden Gewerbe tätig und damit um 2,0 % weniger als im Jahr zuvor. Die Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden ging um 6,9 % zurück, die Bruttoentgelte fielen um 4,4 %.

## Einbruch bei der Nachfrage nach bayerischen Industriegütern im zweiten Quartal 2020

Der Auftragseingangsindex ist ein wichtiger Frühindikator für die Analyse der konjunkturellen Entwicklung. Die Reihe der durchschnittlichen reinen Mengenveränderungen (preisbereinigter Volumenindex) dient zur Beobachtung der kurzfristigen

Veränderung der Nachfrage nach Erzeugnissen des Verarbeitenden Gewerbes.

Die Auftragseingänge der bayerischen Industrie zeigten bereits im Laufe des Vorjahres 2019 eine sichtliche Abwärtsbewegung, die sich mit Beginn des neuen Jahres fortsetzte. Während der



Die Grundlage für den Beitrag bilden der Monatsbericht für Betriebe und die Monatliche Produktionserhebung im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden. Zur Entlastung der Auskunftspflichtigen wurde die Abschneidegrenze für diese Konjunkturerhebungen zum Berichtsjahr 2007 von vorher 20 auf jetzt 50 Beschäftigte erhöht. Von diesem Entlastungseffekt profitierte fast jeder zweite der bis dahin meldepflichtigen Betriebe, die somit aus der monatlichen Berichterstattung entlassen werden konnten. Trotzdem decken die in der Berichterstattung verbliebenen Berichtspflichtigen des Jahres 2020 noch rund 91 % des bisherigen Umfangs an Beschäftigten und circa 95 % des bisherigen Umsatzes ab. Die Belastbarkeit der Zahlen für eine aktuelle Beurteilung der Konjunktorentwicklung ist somit weiterhin gewährleistet.

Soweit im vorliegenden Beitrag nicht explizit zwischen den Wirtschaftsabschnitten „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ und „Verarbeitendes Gewerbe“ unterschieden wird, umfasst die Bezeichnung „Verarbeitendes Gewerbe“ auch den „Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden“ nach der „Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)“.

Rückgang im ersten Quartal 2020 (–7,1 %) noch vergleichsweise moderat ausfiel und im Januar 2020 sogar ein Plus (+2,0 %) gegenüber dem Vorjahr beobachtet werden konnte, brachen die Auftragseingänge im zweiten Quartal 2020 aufgrund der Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie dann historisch ein (–28,6 %), und zwar sowohl die Bestellungen aus dem Inland als auch in noch weitaus stärkerem Maße diejenigen aus dem Ausland (vgl. Tabelle 1). Besonders im ersten vollständigen Lockdown-Monat April 2020 waren die Rückgänge mehr als dramatisch (–41,8 %), ebenso im Mai (–38,8 %). Mit den ersten Lockerungen der Corona-Regeln setzte im weiteren Jahresverlauf dann eine spürbare Erholung der Auftragslage ein. Das vierte Quartal markierte – trotz erneutem Lockdown aufgrund eines wieder erhöhten Infektionsgeschehens – eine Trendwende, bei der die Nachfrage wieder deutlich anzog und auch über Vorjahresniveau lag (+10,5 %). Auslandsbestellungen entwickelten sich dabei etwas günstiger (+12,2 %) als Auftragseingänge aus dem Inland (+7,2 %). Infolge der Jahresentwicklung 2020 ergab sich im Schnitt nach Abzug der Preiskomponente ein gesamtes Nachfrageminus von 7,8 %.

In der Untergliederung nach Hauptgruppen standen besonders die Gebrauchsgüterproduzenten (–11,3 %) und die Investitionsgüterproduzenten (–10,0 %) hinter dem Vorjahresergebnis zurück. Dabei waren die Auftragsrückgänge bei den Her-

stellern von Gebrauchsgütern im Inland (–20,1 %) wesentlich höher als im Ausland (–2,0 %), während das Verhältnis bei den Investitionsgüterproduzenten nahezu gleich war (Inland: –9,8 %, Ausland: –10,1 %).

Von den Pandemieauswirkungen weniger beeinflusst zeigte sich die Gesamtauftragslage bei den Vorleistungs- (–1,8 %) und den Verbrauchsgüterproduzenten (–3,1 %).

Bei Betrachtung der Auftragslage nach den verschiedenen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes waren im Vorjahresvergleich insbesondere die „Herstellung von Bekleidung“ (–18,8 %) und der in Bayern sehr bedeutende Wirtschaftszweig „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ (–12,7 %) von der krisenhaften Entwicklung betroffen. Allein im zweiten Quartal 2020 verzeichneten diese beiden Branchen Auftragseinbrüche in Höhe von –44,0 % bzw. –37,9 %. Bei beiden Zweigen hielt sich das Auftragsminus im Jahresschnitt zwischen Inlands- und Auslandsbestellungen in etwa die Waage, wobei bei der „Herstellung von Bekleidung“ die Auslandsbestellungen (–19,4 %) und bei der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ die Inlandsbestellungen (–18,0 %) etwas stärker zurückgingen. Gerade bei der „Herstellung von Bekleidung“ setzte sich damit eine bereits im Vorvorjahr 2018 einsetzende Abwärtsbewegung fort, die durch die Corona-Maßnahmen noch verstärkt wurde.

**Tab.1 Entwicklung der Nachfrage im Verarbeitenden Gewerbe Bayern 2020**  
Ergebnisse für Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten

Bezeichnung	Veränderung				
	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	Jahr
	2020 gegenüber dem Vorjahr in %				
<b>Index des Auftragseingangs<sup>1</sup> (Basis 2015 = 100)</b>					
Verarbeitendes Gewerbe <sup>2</sup> .....	–7,1	–28,6	–5,3	10,5	–7,8
davon Inland .....	–8,7	–18,8	–4,6	7,2	–6,2
Ausland .....	–6,3	–33,8	–5,6	12,2	–8,6
darunter Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen ..	–15,4	–37,9	4,7	–1,4	–12,7
Maschinenbau .....	1,0	–33,4	–17,9	5,0	–11,6
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen .....	–1,9	–18,6	–5,6	3,8	–5,6
Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen .....	6,1	–21,3	–12,2	21,4	–1,5
Herstellung von Bekleidung .....	–6,1	–44,0	–17,5	–17,6	–18,8
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen ...	14,7	6,3	4,5	1,4	6,7

1 Kalendermonatlich. Preisbereinigt. Volumenindex.

2 Nur auftragseingangsmeldepflichtige Wirtschaftsklassen.

Doch wie wahrscheinlich in jeder Krise gibt es auch in der Corona-Pandemie Profiteure. So konnte die „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ als alleinige Branche des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern in allen vier Quartalen steigende Auftragseingänge gegenüber dem Vorjahr verzeichnen. Im Jahresdurchschnitt ergab sich hier ein Plus von 6,7%, wobei sich die Aufträge aus dem Inland (+6,7%) und die aus dem Ausland (+6,6%) auf gleichem Niveau bewegten.

Betrachtet man den Jahresverlauf über alle Branchen hinweg, kann durchaus von Zuversicht gesprochen werden. Während im zweiten Quartal 2020 noch fast alle zum Auftragseingangsindex heranzuziehenden Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes im Vorjahresvergleich rückläufige Bestelleingänge zu verzeichnen hatten, war dies im vierten Quartal 2020 nur noch bei einem Viertel der Fall.

### Bayerische Produktion setzt Talfahrt fort

Der Produktionsindex dient in erster Linie zur Messung der kurzfristigen Entwicklung der realen Produktionsleistung und bildet als Präsenzindikator die gegenwärtige wirtschaftliche Lage ab.

Der bereits in der zweiten Hälfte des Jahres 2018 beginnende negative Verlaufstrend des Produktionsindex setzte sich über das Jahr 2019 hinaus bis in das erste Quartal 2020 auf annähernd gleichbleibendem Niveau fort. Analog zu den Auftragseingängen erfolgte dann im besonders krisenbetroffenen zweiten Quartal – verglichen mit dem Vorjahr – ein Rückgang historischen Ausmaßes (–23,4%), ebenso maßgeblich beeinflusst durch die Monate April (–34,3%) und Mai (–31,9%). Analog zu den Auftragseingängen konnte bereits im darauffolgenden dritten Quartal eine deutliche Entspannung und im vierten Quartal eine Produktionsauslastung auf nahezu Vorjahresniveau festgestellt werden (vgl. Tabelle 2). Auf das gesamte Jahr 2020 bezogen,

**Tab. 2 Entwicklung von Produktion und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe Bayerns 2020**  
Ergebnisse für Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten

Bezeichnung	Veränderung				
	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	Jahr
	2020 gegenüber dem Vorjahr in %				
<b>Index der Nettoproduktion<sup>1</sup> (Basis 2015 = 100)</b>					
Verarbeitendes Gewerbe <sup>2</sup> .....	–5,0	–23,4	–9,5	–0,5	–9,6
darunter Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen ...	–8,0	–49,6	–7,6	4,8	–15,6
Maschinenbau .....	–9,7	–14,0	–19,7	–6,7	–12,5
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen .....	–2,9	–15,5	–3,0	1,6	–4,9
Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen .....	–6,1	–22,6	–19,9	–2,2	–12,8
Herstellung von Bekleidung .....	–13,2	–28,6	–12,7	–10,1	–16,2
Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen .....	–25,8	–47,0	–27,8	–36,3	–34,1
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen .....	13,1	3,7	11,4	–4,0	5,6
Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren .....	3,1	–0,7	3,0	11,8	4,3
Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden .....	3,6	–6,1	–0,7	5,5	0,4
<b>Umsatz<sup>3</sup></b>					
Verarbeitendes Gewerbe <sup>2</sup> .....	–4,6	–26,1	–6,3	1,2	–8,9
darunter Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	–8,6	–48,0	1,3	7,5	–12,4
Maschinenbau .....	–4,9	–11,5	–14,7	–4,0	–8,8
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen .....	–12,1	–23,7	–15,2	–7,3	–14,6
Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen .....	–6,1	–19,1	–15,6	–4,2	–11,2
Inlandsumsatz .....	–3,4	–21,6	–5,4	0,3	–7,5
Auslandsumsatz .....	–5,5	–29,6	–7,1	2,0	–10,1

1 Kalendermonatlich. Preisbereinigt.

2 Sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

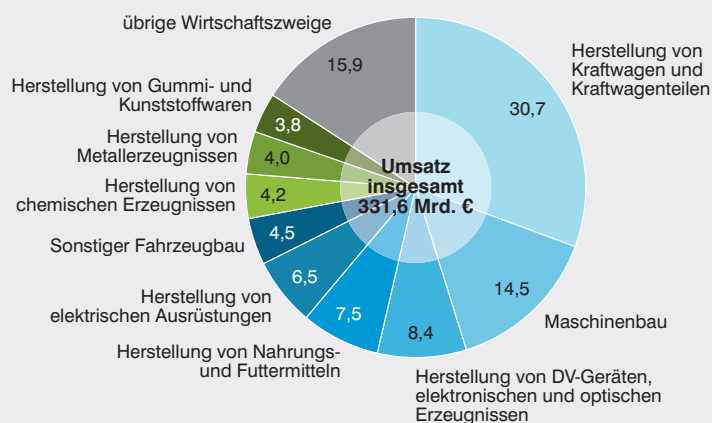
3 Ergebnisse des „Monatsberichts für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden“.





Auftragseingangsindex und Produktionsindex werden monatlich mit dem Basisjahr 2015 (2015 = 100) in den Statistischen Berichten E1300C und E1200C veröffentlicht und sind unter [www.statistik.bayern.de/statistik/wirtschaft\\_handel/verarbeitendes\\_gewerbe verfuegbar](http://www.statistik.bayern.de/statistik/wirtschaft_handel/verarbeitendes_gewerbe verfuegbar).

Abb. 1  
**Umsatzverteilung\* im Verarbeitenden Gewerbe\*\* in Bayern 2020**  
in Prozent



\* Umsatz insgesamt.

\*\* Einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. Ergebnisse des „Monatsberichts für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden mit 50 oder mehr Beschäftigten“.

wurde preisbereinigt ein um 9,6% niedrigeres Produktionsergebnis als im Jahr 2019 verzeichnet.

Der Blick auf die Entwicklung der einzelnen Wirtschaftszweige zeigte deutliche Unterschiede. So musste im Jahresverlauf 2020 allen voran die „Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen“ (–34,1%) ein deutlich unter dem Landesdurchschnitt liegendes Produktionsminus im Vergleich zum Vorjahr hinnehmen. Auch die „Herstellung von Bekleidung“ (–16,2%) und Bayerns Schlüsselbranche des Verarbeitenden Gewerbes, die „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ (–15,6%), verzeichneten erhebliche Produktionsrückgänge. Letztgenannte Branche war im zweiten Quartal 2020 am heftigsten von der Corona-Krise getroffen worden (–49,6%), und hier besonders im Monat April (–73,3%). Sie konnte jedoch bereits im vierten Quartal wieder ein Plus von 4,8% verbuchen.

Trotz aller Unwägbarkeiten konnten einzelne Branchen im Jahr 2020 Produktionszuwächse verbuchen. Im Vorjahresvergleich erhöhten die „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ (+5,6%) und die „Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren“ (+4,3%) ihr Produktionsvolumen. Annähernd auf dem Vorjahresniveau produzieren konnte die Branche „Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ (+0,4%).

Die Entwicklung im Jahresverlauf über alle Branchen hinweg gibt analog zum Auftragseingang Grund zum Optimismus. Während im zweiten Quartal 2020 noch beinahe alle der zum Produktionsindex heranzuziehenden Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes im Vorjahresvergleich Produktionsrückgänge zu verzeichnen hatten, betraf dies im vierten Quartal 2020 nur noch etwa die Hälfte.

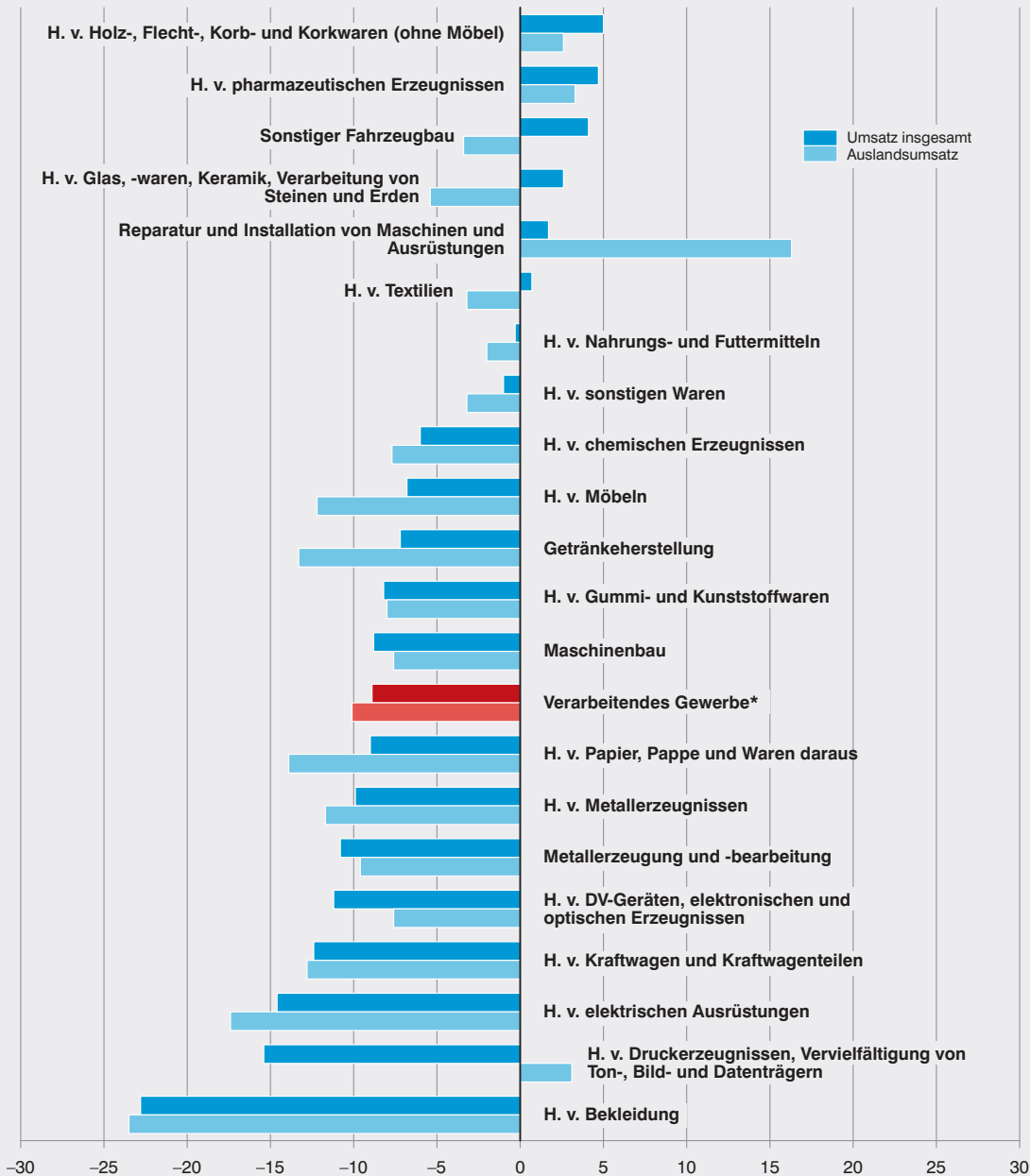
### Bayerische Industrie schließt das Jahr 2020 mit Umsatzminus ab

Der Umsatz der bayerischen Industrie im Vergleich zum Vorjahr entwickelte sich parallel zu Auftrags- eingang und Produktion. Bereits im ersten Quartal 2020 wurde ein Rückgang von 4,6% festgestellt, doch mit den Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie kam es im Verlauf des zweiten Quartals zu einem regelrechten Umsatzeinbruch (–26,1%). Im dritten Quartal gab es schon eine erkennbare Erholung, bis im vierten Quartal dann bereits wieder ein leichter Zugewinn erzielt werden konnte (+1,2%) (vgl. Tabelle 2). Insgesamt belief sich der Umsatz auf rund 332 Milliarden Euro, was einer Abnahme gegenüber dem Vorjahr von 8,9% entspricht. Davon entfielen 148 Milliarden Euro (–7,5%) auf das Inland, 63 Milliarden Euro (–12,1%) auf die Eurozone und 120 Milliarden Euro (–9,0%) auf die Nicht-Eurozone.

Keine signifikanten Verschiebungen gab es hingegen in der Kräfteverteilung der bayerischen Industrie. Nahezu die Hälfte des Gesamtumsatzes (45,2% bzw. 150 Mrd. Euro) wurde von den beiden Wirtschaftszweigen „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ (102 Mrd. Euro) und „Maschinenbau“ (48 Mrd. Euro) erwirtschaftet (vgl. Abbildung 1).

Abb. 2

### Entwicklung des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe\* in Bayern 2020 im Vorjahresvergleich nach Wirtschaftszweigen\*\* in Prozent



\* Einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. Ergebnisse des „Monatsberichts für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden mit 50 oder mehr Beschäftigten“.

\*\* Aus Geheimhaltungsgründen ohne die Wirtschaftszweige „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau“, „Erbringung von Dienstleistungen für Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“, „Tabakverarbeitung“, „Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen“ und „Kokerei und Mineralölverarbeitung“.

Das höchste Umsatzminus gegenüber dem Vorjahr musste mit Abstand bei der „Herstellung von Bekleidung“ (–22,8%) registriert werden. Danach folgten die „Herstellung von Druckerzeugnissen,

Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern“ (–15,4%) und die „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“ (–14,6%). Auch die „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“

verbuchte mit einem Rückgang von 12,4% ein empfindliches Umsatzminus. Dagegen entwickelte sich der Umsatz bei der „Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren“ (+5,0%) erstaunlich positiv, ebenso bei der „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ (+4,7%) (vgl. Abbildung 2).

#### Auslandsgeschäft in Corona-Zeiten rückläufig

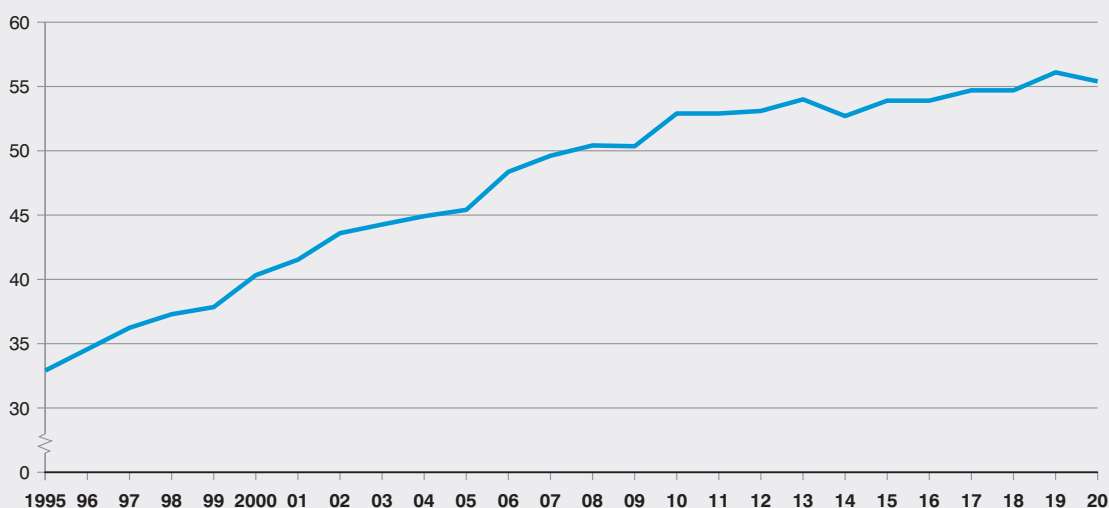
Wie sich im Verlauf der letzten Jahre bereits abgezeichnet hat, ist das Auslandsgeschäft für die bayerische Industrie branchenspezifisch immer wertvoller geworden. Seit 1995 – dem Zeitpunkt, ab welchem vergleichbare Zahlen für einzelne Branchen vorliegen – stieg die Exportquote (Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz) von damals 32,9% erheblich an (vgl. Abbildung 3). Dieser Trend konnte im Krisenjahr 2020 nicht nur wegen der Corona-Pandemie, sondern auch aufgrund globaler Handelskonflikte nicht fortgesetzt werden. Die Exportquote betrug 55,4% und befand sich damit um 0,7 Prozentpunkte unter dem Niveau des Vorjahres.

Nach Branchen betrachtet zeigten sich die höchsten Abhängigkeiten vom Auslandsmarkt im

vierten Jahr in Folge bei der „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ mit einer Exportquote von 73,4%, was einer Steigerung von 2,9 Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr bedeutete. Auch der „Maschinenbau“ mit 67,1% (+0,8 Prozentpunkte) und die „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ mit 66,6% (–0,3 Prozentpunkte) erzielten den weitaus überwiegenden Teil ihres Umsatzes mit ausländischen Kundinnen und Kunden. Relativ unabhängig vom Auslandsgeschäft präsentierten sich die „Getränkehersteller“ mit einer Exportquote von 11,6% (–0,8 Prozentpunkte).

Die höchsten Abnahmen ihres jeweiligen Exportanteils wurden im Vorjahresvergleich im „Sonstigen Fahrzeugbau“ (–4,6 Prozentpunkte), bei der „Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ (–2,4 Prozentpunkte) und bei der „Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus“ (–2,4 Prozentpunkte) verbucht, wogegen das Auslandsgeschäft bei der „Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern“ (+3,1 Prozentpunkte) spürbar anzog. Letzteres war

Abb. 3  
Entwicklung der Exportquote\* im Verarbeitenden Gewerbe\*\* in Bayern seit 1995  
in Prozent



\* Exportquote: Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz in Prozent. Bis einschließlich 2006 Ergebnisse des „Monatsberichts für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden mit 20 oder mehr Beschäftigten“. Ab 2007: „50 oder mehr Beschäftigte“.

\*\* Einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. Darstellung nach den jeweils geltenden WZ-Klassifikationen. 2014: Neuberechnung aufgrund Revision von Betriebsmeldungen.

allerdings im Vorjahr durch einen ähnlich hohen Rückgang (–2,9 Prozentpunkte) geprägt, der damit wieder kompensiert wurde.

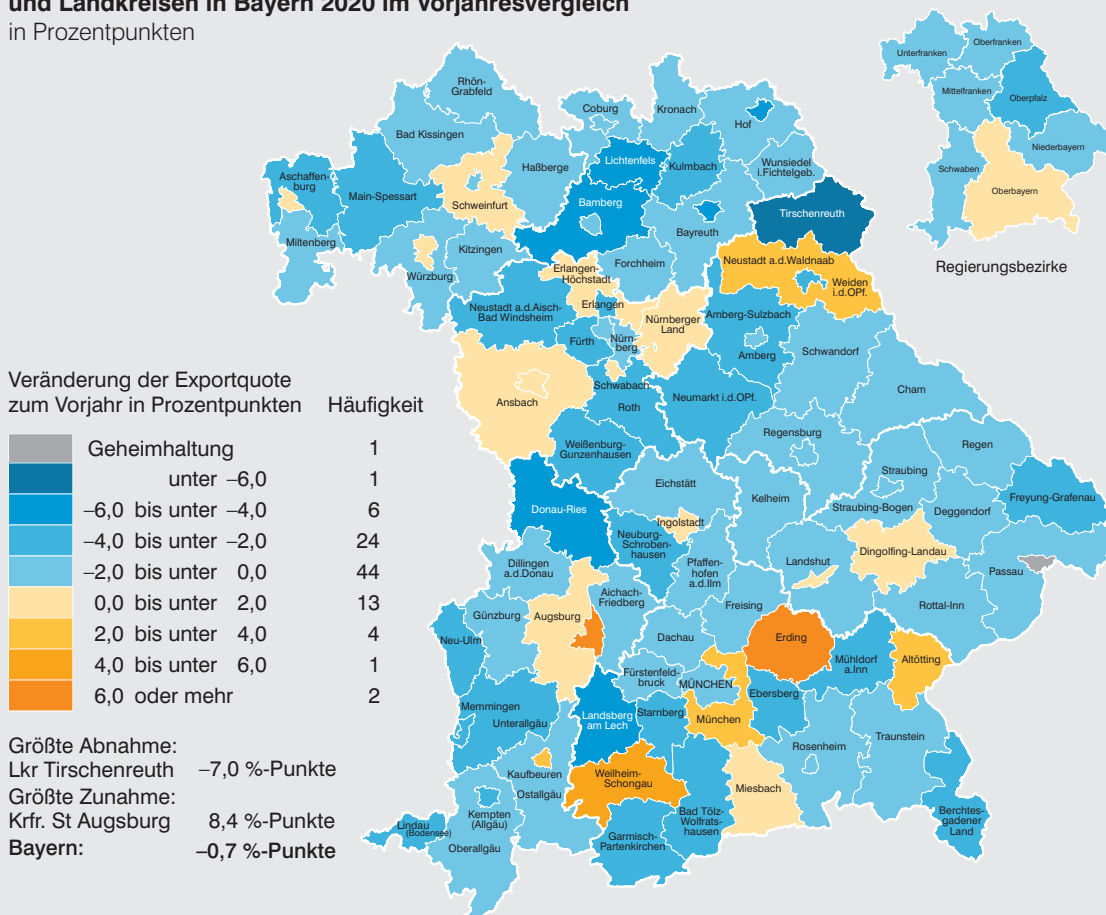
Regional betrachtet konnten die Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in der Stadt Augsburg (+8,4 Prozentpunkte), im Landkreis Erding (+7,8 Prozentpunkte) und im Landkreis Weilheim-Schongau (+5,1 Prozentpunkte) ihre Exportquoten am deutlichsten steigern. Im Landkreis Tirschenreuth (–7,0 Prozentpunkte), im Landkreis Bamberg (–5,3 Prozentpunkte) und im Landkreis Donau-Ries (–5,2 Prozentpunkte) waren diese am stärksten rückläufig (vgl. Abbildung 4).

### Beschäftigtenzahlen seit Mitte des Vorjahres rückläufig

Im Rahmen des Monatsberichts für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes waren im Jahresdurchschnitt 2020 insgesamt 4 039 Betriebe meldepflichtig, in denen rund 1,66 Milliarden Arbeitsstunden (–6,9%) von genau 1 187 492 Beschäftigten geleistet wurden. Nicht zuletzt aufgrund der krisenhaften Rahmenbedingungen ging der Personalstand um 2,0% im Vergleich zum Vorjahr zurück (vgl. Tabelle 3). Hier setzte sich eine Entwicklung fort, die bereits im Vorjahr ihren Anfang genommen hatte. Eine Aufstockung des Personalstandes war letztmalig im zweiten Quartal 2019 beobachtet worden. Die im vierten Quartal 2020 allgemein einsetzende Erholung der bayerischen Industrie

Abb. 4

#### Entwicklung der Exportquote\* im Verarbeitenden Gewerbe\*\* in den kreisfreien Städten und Landkreisen in Bayern 2020 im Vorjahresvergleich in Prozentpunkten



\* Exportquote: Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz in Prozent. Ergebnisse des „Monatsberichts für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden mit 50 oder mehr Beschäftigten“.

\*\* Einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

**Tab. 3 Entwicklung von Beschäftigung und Bruttoentgelten im Verarbeitenden Gewerbe Bayerns 2020**  
Ergebnisse für Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten

Bezeichnung	Veränderung				
	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	Jahr
	2020 gegenüber dem Vorjahr in %				
Beschäftigte <sup>1,2</sup> .....	-0,7	-1,9	-2,8	-2,8	-2,0
Geleistete Arbeitsstunden <sup>1</sup> .....	-3,7	-14,4	-7,0	-2,7	-6,9
Bruttoentgelte <sup>1,3</sup> .....					
Bruttosumme insgesamt .....	0,4	-8,3	-7,5	-1,9	-4,4
je Beschäftigten .....	1,1	-6,5	-4,9	0,9	-2,4

<sup>1</sup> Ergebnisse des „Monatsberichts für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau sowie der Gewinnung von Steinen und Erden“.

<sup>2</sup> Durchschnitt.

<sup>3</sup> Bruttobezüge aller Arbeitnehmer einschließlich aller Zuschläge (auch Gratifikationen), jedoch ohne Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung und allgemeine soziale Aufwendungen.

spiegelte sich im konjunkturell nachlaufenden Personalstand als Spätindikator mit einem Rückgang um 2,8% im Vergleich zum entsprechenden Vorjahresquartal noch nicht wider.

Die Bruttosumme der im Jahr 2020 von den Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern gezahlten Entgelte bezifferte sich auf 65,04 Milliarden Euro, sie war damit um 4,4% niedriger als im Vorjahr. Gleichzeitig gingen auch die durchschnittlichen jährlichen Bruttoentgelte je Beschäftigten um 2,4% von 56 121 Euro (2019) auf 54 768 Euro (2020) zurück.

Regional gesehen konnten die höchsten Entgelte je Beschäftigten in der Landeshauptstadt München mit 89 649 Euro (-3,7%), im Landkreis München mit 77 001 Euro (+0,7%) und in der Stadt Erlangen mit 76 656 Euro (+1,4%) erzielt werden. Die stärksten Rückgänge gab es im Landkreis Dachau (-14,6%), in der Stadt Landshut (-14,5%) und in der Stadt Hof (-10,6%), die höchste Zunahme im Landkreis Schweinfurt (+2,4%).

Nach Sparten betrachtet konnten die höchsten Entgelte je Beschäftigten im „Sonstigen Fahrzeugbau“ mit 74 736 Euro (-5,1%), bei der „Herstellung von

Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ mit 74 301 Euro (-4,5%) und bei der „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ mit 64 776 Euro (+0,1%) erzielt werden. In den beiden erstgenannten Branchen wurden zugleich auch die stärksten Einbußen festgestellt, während die Zugewinne bei der „Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren“ (+2,1%) am höchsten waren.

#### Fazit

Nicht alle negativen Einflüsse auf die bayerische Industrie sind auf die Corona-Pandemie zurückzuführen, da sie sich bereits zuvor in einer rezessiven Phase befand. Die mit den notwendigen Maßnahmen zur Eindämmung des Corona-Virus einhergehenden Störungen des Wirtschaftsflusses wie Auftragsausfälle, Produktionsdrosselungen oder sogar stillstehende Produktionsbänder, unterbrochene Lieferketten und Umstellungen auf Kurzarbeit, aber auch weltweite Handelskonflikte haben die Lage des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern im Jahr 2020 jedoch zusätzlich erheblich belastet.



## Die Auswahlpläne für den Mikrozensus

Von Dr. Rainer Fischbach, Referent im Bayerischen Statistischen Landesamt

*Der Mikrozensus wird seit nunmehr 15 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland jährlich als amtliche statistische Erhebung durchgeführt. Bei ihm handelt es sich um eine wichtige Bevölkerungsstatistik auf Stichprobenbasis. In einer zufallsgesteuerten Teilerhebung, wie beim Mikrozensus, finden all die Prämissen, die ihre Besonderheit ausmachen, im sogenannten Auswahlverfahren ihren praktischen Niederschlag. Ab 1972 soll für den Mikrozensus das dritte derartige Auswahlverfahren zur Anwendung kommen. Aus diesem Grunde sollen alle drei Auswahlpläne dargestellt und einer kritischen Würdigung unterzogen werden.*

### I. Grundsätzliches zum Mikrozensus

#### 1. Einführung

Seit 1957 wird jedes Jahr in der Bundesrepublik eine Repräsentativstatistik der Bevölkerung und des Erwerbslebens, der Mikrozensus (MZ), als amtliche statistische Erhebung durchgeführt. Nicht zu Unrecht wird er auch als „verkleinerte Volkszählung“ bezeichnet, denn er wendet sich an den gleichen Personenkreis, nämlich an die ganze Bevölkerung, und grundsätzlich erfragt er auch die gleichen Tatbestände wie eine Volkszählung.

Damit der MZ besser dargestellt werden kann, sollen stichwortartig die wichtigsten Tatbestände aufgezählt werden, die in der Grunderhebung erfragt werden<sup>1)</sup>. Für den Komplex Wohnbevölkerung werden im MZ folgende Tatbestände erfaßt: Wohnbevölkerung nach Altersgruppen; Geschlecht; Krankenversicherungsschutz; Altersvorsorge; Mitgliedschaft in der sozialen Rentenversicherung; Familienstand; Flüchtlingseigenschaft; Haushalte nach Typen; Kinder unter 18 Jahren im Haushalt; Frauen und Mütter nach Anzahl und Alter der Kinder u. a. Für den Bereich der Erwerbstätigkeit die Tatbestände: Erwerbstätige nach Geschlecht, Berufsgruppen und Stellung im Beruf, wöchentliche Arbeitsdauer in Stunden; Gründe für eine wöchentliche Arbeitszeit unter 42 bzw. 40 Stunden; Erwerbstätige Frauen und Mütter nach Anzahl und Alter der Kinder; Wirtschaftsbereich und -abteilung der Arbeitsstätte der Erwerbstätigen und dgl.

In der Terminologie der amtlichen Statistik zählt der MZ zum Bereich der Bevölkerungsstatistik, wobei er hauptsächlich die Themenbereiche Wohnbevölkerung und Erwerbstätigkeit erfragen soll. Der Mikrozensus ist eine Stichprobenstatistik, d. h. eine statistische Teilerhebung, die jährlich einmal bei 1% und dreimal bei 0,1% der Bevölkerung durchgeführt wird.

Die großen Totalzählungen aus dem Bereich der Bevölkerungsstatistik, die Volkszählungen, werden nur in größeren Abständen, meistens von zehn Jahren, durchgeführt. Sie bringen eine gründliche Bestandsaufnahme, ihr Resultat ist eine Strukturuntersuchung.

Der MZ dagegen soll einmal die Veränderungen zwischen den jeweiligen Bestandsaufnahmen der Volkszählungen aufzeigen, zum anderen soll er aktuelle Daten liefern; er bietet darüber hinaus die Möglichkeit von Längsschnittuntersuchungen, während die Volkszählung nur eine Querschnittanalyse ergibt. Da der MZ zudem mit Interviews durchgeführt wird, eignet er sich grundsätzlich besser dazu, schwierigere Tatbestände statistisch zu erheben.

#### 2. Mikrozensus, eine zufallsgesteuerte Stichprobenstatistik

Eine statistische Teilerhebung — nur ein Teil aller möglichen Einheiten wird erhoben und erfaßt — kann nach zwei grundsätzlich verschiedenen Verfahren durchgeführt werden. Man kennt einmal die auf dem reinen Zufallsprinzip beruhenden Verfahren und zum anderen diejenigen, die nicht oder nicht ausschließlich auf dem Zufallsprinzip aufgebaut sind. Letztere Möglichkeiten einer Teilerhebung erfordern an irgendeiner Stelle des Verfahrens subjektive Entscheidungen. So muß z. B. beim sogenannten Abschneideverfahren für die Industriestatistik, das auf dem Konzentrationsprinzip beruht, subjektiv entschieden werden, was man als „kleine Betriebseinheiten“ ansieht und was infolgedessen bei der Erhebung nicht berücksichtigt werden soll. Sind die „kleinen Betriebseinheiten“ diejenigen mit 5, 10, 15 oder 20 Beschäftigten? Ist diese Frage beantwortet — selbstverständlich unter Berücksichtigung objektiver Kriterien, aber letztlich doch subjektiv —, so sind die Einheiten festgelegt, die durch die Teilerhebung erfaßt werden sollen. Handelt es sich dagegen um eine Zufallsstichprobe wie beim MZ, so spielen subjektive Einflüsse beim Ziehen der Stichproben keine Rolle. Der entscheidende Vorteil dabei ist, daß die Auswahl der zu erhebenden Einheiten den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung unterworfen und deshalb die Güte der Ergebnisse erchenbar ist.

Stichprobenstatistik<sup>2)</sup> bedeutet dabei grundsätzlich Reduzierung der Befragung auf einen Teil der Gesamtmasse, d. h. weniger Befragungen, geringere Kosten bei der Erhebung und Aufbereitung, somit wesentliche Rationalisierung der statistischen Arbeit. Dazu kommt noch, daß bei einer Stichprobenstatistik bei der Bearbeitung in den Statistischen Landesämtern noch mehr Sorgfalt auf den einzelnen Fall verwandt werden kann, denn die Anzahl der zu bearbeitenden Fälle läßt diese Sorgfalt zu. Dieser Gesichtspunkt sollte nicht zu gering veranschlagt werden. Dadurch ist es vor allem möglich, Fehler, die auf mangelhaften Angaben in den Erhebungsbogen beruhen oder durch die Aufbereitung hervorgerufen werden, in engeren Grenzen zu halten<sup>3)</sup>.

Selbstverständlich sind der Anwendung des Stichprobenverfahrens Grenzen gesetzt. Wird eine tiefe sachliche und regionale Gliederung der statistischen Ergebnisse für notwendig erachtet, so ist dies grundsätzlich nur mittels einer Totalerhebung zu erzielen. Vollerhebungen dienen darüber hinaus oft als Auswahlgrundlage für das Ziehen von Stichproben sowie als Basis für die Durchführung der Hochrechnung. Die Nachteile einer Stichprobenstatistik,

<sup>1)</sup> Neben der Grunderhebung, die jährlich die gleichen Merkmale erfragt, werden mit dem Mikrozensus meistens sogenannte Zusatzerhebungen verbunden, die jeweils besonders aktuelle Themen umfassen. — <sup>2)</sup> Wenn im folgenden von Stichprobenstatistik die Rede ist, so handelt es sich stets um eine zufallsgesteuerte Stichprobe. — <sup>3)</sup> Siehe dazu die Ausführungen über die Fehlerbereichsschätzung, insbesondere zur systematischen Fehlerkomponente.



die nicht zu vermeiden sind, will man ihre Vorzüge nutzen, sind die sogenannten Stichprobenfehler, d. h. die Ergebnisse von Stichprobenstatistiken, wie die des MZ, stimmen fast nie mit den Resultaten einer „idealen Totalstatistik“ voll überein, sie weichen mehr oder weniger stark davon ab<sup>1)</sup>. Jedoch läßt sich die Spanne des Fehlerbereichs bei Stichproben, die nach Zufallsprinzip gezogen werden, mathematisch berechnen. Den Fehler, den man dadurch begeht, daß aus der Gesamtmasse des anstehenden Untersuchungsziels nur eine relativ kleine Teilmasse durch die Stichprobe zufällig ausgewählt und erhoben wird, ist feststellbar und somit anzugeben. Darauf beruht der große Vorteil einer Teilerhebung nach dem reinen Zufallsprinzip oder einem gleichwertigen Verfahren<sup>2)</sup>.

### 3. Aufbau eines Stichprobenplans

Die Durchführung einer Stichprobenstatistik erfordert eine sehr gründliche Planung. Dabei muß so vorgegangen werden, daß die einzelnen Schritte von der Auswahl der Stichprobenfälle bis zur Errechnung der Ergebnisse entsprechend aufeinander abgestimmt sind.

Ein Stichprobenplan besteht dabei grundsätzlich aus drei Hauptteilen:

- a) dem Auswahlplan bzw. dem Auswahlverfahren
- b) der Technik der Hochrechnung der Stichprobenresultate
- c) dem Verfahren zur Beurteilung der Ergebnisse

A) Der Auswahlplan für die MZ, der noch ausführlich erläutert werden soll, hat folgende Aufgabe:

Das Ergebnis der Erhebung soll ein Miniaturbild der Gesamtheit darstellen mit dem Ziel, daß alle zufällig ausgewählten und in die Stichprobe einbezogenen Elemente ein wirklichkeitsgetreues, verkleinertes Bild der Gesamtmasse widerspiegeln. Wie noch zu zeigen sein wird, kann diese Aufgabe auf unterschiedliche Weise gelöst werden.

Zuerst ist dabei zu klären, was als Auswahlseinheiten, d. h. als die kleinsten Einheiten verwendet und dem jeweiligen Auswahlvorgang zugrunde gelegt werden soll. Durch eine Schichtung der Einheiten vor dem Auswahlvorgang ist es möglich, die Genauigkeit der Ergebnisse zu verbessern. Schichtung bedeutet dabei, daß die vorliegende Gesamtheit in Teile zerlegt und aus jeder so gebildeten Schicht gesondert eine Stichprobe gezogen wird. Die anzustrebende Genauigkeit kann auch durch eine günstige Anordnung der Auswahlseinheiten verbessert werden, oft in Verbindung mit dem systematischen Auswahlverfahren. Sehr vorteilhaft hat sich eine Verbindung von Schichtung und Anordnung erwiesen, wie dies für den MZ entwickelt wurde.

## II. Bisherige Auswahlverfahren im Mikrozensus

### 1. Auswahlplan von 1957 bis 1961

Wie bereits angedeutet, kann der Auswahlplan für eine Stichprobenstatistik nach unterschiedlichen Methoden aufgebaut sein. Zur praktischen Lösung der Frage, wie

B) Bei der Hochrechnung der Stichprobenwerte dreht es sich bildlich gesprochen darum, das durch die Auswahl verkleinerte Bild wieder auf die ursprüngliche Größe zurückzubringen<sup>3)</sup>. Die einfachste Form ist dabei die freie Hochrechnung, wobei die ermittelten Stichprobenwerte mit dem reziproken Wert des Auswahlatzes multipliziert werden. Wäre der Auswahlatz z. B. 10 % und der ermittelte Stichprobenwert für diejenigen Erwerbstätigen, die innerhalb eines Gebiets als umgeschulte Erwerbstätige berufstätig waren, gleich 7 100, so wäre ihr wahrer Anteil am Totalen  $7\,100 \cdot 10 = 71\,000$ . Man würde mittels der einfachen Hochrechnung somit die Aussage formulieren, daß von den Erwerbstätigen insgesamt 71 000 in einem Beruf tätig waren, für den sie umgeschult wurden. Die freie Hochrechnung ist wesentlich dadurch zu verbessern, daß noch zusätzliche Informationen über die Grundgesamtheit herangezogen werden. Man spricht dann von einer gebundenen Hochrechnung<sup>4)</sup>.

C) Der letzte Teil eines Stichprobenplans besteht darin, die Genauigkeit der Ergebnisse zu beurteilen. Das vorangegangene Beispiel aus der Hochrechnung ist zu prüfen, und es wäre festzustellen, ob der ausgewiesene Wert von 71 000 Erwerbstätigen, die als Umgeschulte berufstätig sind, mit dem realen Wert dieses Merkmals übereinstimmt oder ob der ermittelte Wert mit „gewissen Fehlern“ versehen sein kann und wenn, mit welchen und in welcher Größendimension<sup>5)</sup>.

Bei Stichprobenstatistiken ist der Zufallsfehler von dem systematischen Fehler, der den Totalerhebungen in gleicher Weise anhaften kann, zu unterscheiden. Zufallsfehler sind darauf zurückzuführen, daß nicht alle Einheiten der Grundgesamtheit, sondern nur die zufällig ausgewählten Elemente in die Statistik einbezogen wurden. Systematische Fehler dagegen sind Abweichungen, die nicht auf die Auswahl zurückzuführen sind, sondern auf andere Einflüsse, z. B. auf eine unklare Fragestellung, falsche Angaben der Befragten, Antwortverweigerungen, Prestigeaspekte bei Antworten, so z. B. die Frage nach dem Einkommen, nach der beruflichen Stellung, nach dem Ausbildungsstand.

Entscheidend für die Beurteilung der Güte der Ergebnisse einer Stichprobenstatistik ist dabei der Gesamtfehler aus den beiden dargelegten Komponenten. Nur die Zufallsfehler können bei einer zufallsgesteuerten Stichprobe mittels der Erkenntnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung abgeschätzt werden. Zur Ermittlung der systematischen Fehler sind dagegen zusätzliche Unterlagen notwendig, z. B. Nachkontrollen verschiedener Art (stichprobenweise Wiederholung der Erhebung; Vergleich des Erhebungsmaterials mit aus anderen Quellen vorhandenen Individualdaten u. ä.)

man ein Miniaturbild der Grundgesamtheit erhält, wurden bisher verschiedene Wege für den MZ begangen. Der erste derartige Plan galt von 1957 bis 1961. Dieses Auswahlverfahren soll in den wichtigsten Überlegungen kurz dargestellt werden. Für eine ausführliche Information sei

<sup>1)</sup> Bei der praktischen Verwendung von Resultaten aus dem MZ als einer Stichprobenstatistik ist der mögliche Fehlerbereich zu berücksichtigen. — <sup>2)</sup> Die wichtigste Technik eines „gleichwertigen Verfahrens“ ist dabei die sogenannte systematische Auswahl. Bei dieser werden aus einer geordneten Gesamtheit Einheiten in regelmäßigen Abständen gezogen, wobei die erste Einheit jeweils nach dem Zufallsprinzip bestimmt wurde. — <sup>3)</sup> In der Methodik der Statistik spricht man hier vom sogenannten Repräsentationsschluß; man schließt von den gewonnenen Resultaten der Stichprobe (vom Teil) auf die Werte der Grundgesamtheit (auf das Totale). — <sup>4)</sup> Man kennt die Gesamtmasse, nicht aber ihre Struktur. Man paßt die Teilmasse durch zufälliges Doppeln oder Eliminieren an die Gesamtmasse an, in der Annahme, daß sich die Teilmasse hinsichtlich ihrer Struktur proportional zur Gesamtmasse verhält. — <sup>5)</sup> Stellt man die Frage in dieser Allgemeinheit, so sind bei jeder Statistik gewisse Fehler vorhanden, auch bei einer Totalerhebung.

auf die Veröffentlichungen verwiesen, die zum Teil der vorliegenden Arbeit zugrunde liegen<sup>1)</sup>.

Bei der Aufstellung eines Auswahlverfahrens sind neben stichprobentheoretischen vor allem auch organisatorische Erfordernisse mit zu berücksichtigen. Einfach ausgedrückt heißt dies: Wie können die theoretischen Anforderungen des Stichprobenplans realisiert, wie können sie praktikabel, organisatorisch umgesetzt werden? Der scheinbar einfachste Stichprobenplan wäre eine reine Zufallsauswahl gewesen, d. h. in jeder der seinerzeit rund 24 000 Gemeinden des Bundesgebiets wäre jeweils 1 % der Bevölkerung zu befragen gewesen, wobei jede Person, oder jeder Haushalt, die gleiche Chance hätte besitzen müssen, in die Auswahl zu gelangen. Dieses Verfahren schied aufgrund der praktischen Undurchführbarkeit aus. Realisierbar war nur ein mehrstufiges Auswahlverfahren, und zwar wurde im Prinzip ein zweistufiges durchgeführt. In der ersten Auswahlstufe sind aus den rund 24 000 Gemeinden der Bundesrepublik 2 700 Gemeinden (rund 11 %) ausgewählt worden. Nur in diesen zufällig ausgewählten Gemeinden wurden dann die zu befragenden Haushalte bestimmt.

#### A) Auswahl der Gemeinden (1. Auswahlstufe)

Die zu entscheidende Frage war die der Schichtung der Gemeinden. Durch die Schichtung soll allgemein erreicht werden, daß die Streuung der Ergebnisse kleiner und damit der Zuverlässigkeitsbereich günstiger wird. Im Hinblick auf die Aufgabenstellung des MZ kam es insbesondere darauf an, solche Gemeinden zu einer Schicht zusammenzufassen, in denen die Struktur des Erwerbslebens möglichst ähnlich war. Das damit auftretende Problem nach den Schichtungsmerkmalen, d. h. nach den Kriterien für die Zuordnung der Gemeinden zu einer Schicht, kann hier nicht näher erörtert werden. Man entschied sich für eine Reihe von Kriterien für die Zuordnung, wobei das entscheidende die Gemeindegrößenklasse wurde<sup>2)</sup>.

Als ein arbeitstechnisch bequemes Verfahren für die Gemeindeauswahl sollte die systematische Auswahl<sup>3)</sup> Anwendung finden. Wird diese Auswahltechnik verwendet, so ist die Frage der Anordnung der Gemeinden, ihre Reihenfolge, in einer Schicht wichtig. Eine Besonderheit der systematischen Auswahl ist es, daß die auf der Auswahlliste neben einer ausgewählten Gemeinde stehende Gemeinde nicht gewählt werden kann, sondern entsprechend der Länge des Auswahlabstands erst einige Gemeinden übersprungen werden. Erreicht man durch eine entsprechende Anordnung, daß möglichst strukturähnliche Gemeinden benachbart nebeneinander stehen, dann repräsentiert eine ausgewählte Gemeinde die übersprungenen besonders gut.

Beide Gesichtspunkte, Schichtung und Anordnung der Gemeinden je Schicht, wurden anhand einiger Merkmale zu einem kombinierten System zusammengebaut. Das Resultat dieser Überlegungen war, daß alle Gemeinden der Bundesrepublik für die systematische Auswahl in einer genau festgelegten Art und Weise zugeordnet zu

Schichten und angeordnet in Schichten vorlagen. Danach wurden die Gemeinden mit Angabe ihrer Einwohnerzahl (Stand 1950) je Land der Bundesrepublik, entsprechend den Kriterien der Schichtung und Anordnung, auf Auswahllisten zusammengestellt. In den Auswahllisten sind die Einwohnerzahlen der nach den dargelegten Prinzipien angeordneten Gemeinden kumulativ addiert worden. Weiterhin wurde festgelegt, daß jeder Interviewer rund 100 Personen, was etwa 30 Haushalten entspricht, befragen sollte<sup>4)</sup>. Bei einer 1 %-Auswahl kommt demzufolge auf 10 000 Personen der Bevölkerung ein Interviewer. Auswahltechnisch heißt dies, daß jede 10 000. Person der Bevölkerung einen Auswahlpunkt in dem Sinne darstellt, daß in dieser Gemeinde ein Interviewer 100 Personen befragen soll.

Für die vorgesehene systematische Auswahl mit dem Abstand 1:10 000 wurde zunächst die Zufallszahl „z“ unter 10 001 als der Startpunkt für die Auswahl der Gemeinden gesucht. Alle folgenden Gemeinden werden systematisch nach der Formel bestimmt:

$$k\text{-te Gemeinde} = z + (k - 1) \cdot 10\,000^5)$$

Der ganze Vorgang einer fiktiven Gemeindeauswahl läßt sich in schematischer Darstellung einer Auswahlliste zeigen.

Reihenfolge der Gemeinden je Land entsprechend den Kriterien der Schichtung und Anordnung	Einwohnerzahl je Gemeinde (1950)	Kumulierte Einwohnerzahlen	Verfahren der systematischen Auswahl nach „z“-Bestimmung (z = 243)	Gemeinde in der Auswahl
Kennziffer und Name der Gemeinde			Startzahl 243 u. Auswahlstand 10 000	Gemeinde ausgewählt = x
a	117	117		
b	123	240		
c	108	348	243	x
.	.	.		
.	.	.		
.	.	.		
d	1 506	10 434	10 243	x
e	1 063	11 497		
.	.	.		
.	.	.		
.	.	.		
f	1 003	18 869		
g	1 959	20 828	20 243	x
h	1 269	22 097		

#### B) Auswahl der Wohnungen und Haushalte (2. Auswahlstufe)

Vorab waren zwei Fragen zu klären, wie erfaßt man die Veränderungen der Einwohnerzahlen der Gemeinden und wie gelangt man zu einer praktisch verwendbaren Auswahlinheit? Durch die Einführung des sogenannten sekundären Auswahlgesetzes werden beide Ziele erreicht. Ausgangspunkt der Überlegungen war dabei, wie man von der auf der Personenbasis durchgeführten Gemeindeauswahl jetzt in der 2. Stufe des Auswahlverfahrens auf eine größere Einheit bzw. Basis kommt, die u. a. auch für die Interviewarbeit praktikabler ist<sup>6)</sup>. Man entschied sich dabei für die Wohnung als die anzuwendende Auswahlinheit<sup>7)</sup>. Der sekundäre Auswahlgesetz ist der

<sup>1)</sup> R. Deininger, Repräsentativstatistik der Bevölkerung und des Erwerbslebens (Mikrozensus), Stichproben in der amtlichen Statistik, Statistisches Bundesamt, S. Koller und L. Herberger, Der Mikrozensus, „Allgemeines Statistisches Archiv“, 44. Band, Heft 3/1960. S. Koller, Methodische Grundfragen eines Mikrozensus, Grundfragen der Vorbereitungsarbeit eines deutschen Mikrozensus, Statistisches Bundesamt, 1953. Das Arbeitsgebiet der Bundesstatistik, Statistisches Bundesamt, Verlag Kohlhammer 1971. — <sup>2)</sup> Die Gemeindegrößenklasse sieht man als einen entscheidenden Indikator für das wirtschaftliche Gesicht und die gesellschaftliche Struktur einer Gemeinde an. Wird dies mit entsprechenden erwerbsstatistischen Kriterien kombiniert, so ergibt sich eine ausreichende Strukturbestimmung. Für die Gemeindegrößenklasse als Hauptindikator sprechen darüber hinaus noch auswahltechnische und organisatorische Gründe. — <sup>3)</sup> Siehe Fußnote 2, Seite 183. — <sup>4)</sup> Bei den Gemeinden unter 500 Einwohnern wurde die Richtzahl auf 50 Personen festgelegt. Bei den 0,1 %-Befragungen war die Richtzahl grundsätzlich 50 Personen. — <sup>5)</sup> Die Zufallszahl z sei 243. Die erste ausgewählte Gemeinde ist somit diejenige in der Auswahlliste, der die kumulierte Einwohnerzahl 243 zuzuordnen wäre oder nach der Formel: erste Gemeinde =  $243 + (1-1) \cdot 10\,000 = 243$ . Die zweite Gemeinde ist somit die mit der zuzuordnenden kumulierten Einwohnerzahl von zweiter Gemeinde =  $243 + (2-1) \cdot 10\,000 = 10\,243$  usw. — <sup>6)</sup> Für die Erfordernisse der Haushaltsstatistik war es nötig, geschlossene Haushalte zu erfassen. — <sup>7)</sup> Durch die Verwendung der Auswahlinheit Wohnung wird in den meisten Fällen gleichzeitig die Einheit Haushalt bestimmt, denn in etwa 90 % der Fälle decken sich Wohnung und Haushalt.



Umsteigeschlüssel von der ursprünglichen Einheit „Person“ zur neuen Einheit „Wohnung“. Er ist definiert:

$$\text{Sekundärer Auswahlssatz in \%} = \frac{\text{Personenzahl der Auswahlgruppe}}{\text{Bevölkerungszahl der ausgewählten Gemeinde}} \cdot 100$$

Zur Bestimmung der Personenzahl der Auswahlgruppe war festgelegt worden, daß ein Interviewer etwa 100 Personen befragen sollte. Durch das dargelegte Auswahlverfahren für die Gemeinden wird automatisch bestimmt, wie viele Personen in der Gemeinde zu befragen sind (100 oder ein Vielfaches davon)<sup>1)</sup>. Als „Bevölkerungszahl der ausgewählten Gemeinde“ wurde die Zahl der Einwohner dieser Gemeinde vom 13. September 1950 verwendet. Auf das Beispiel der Fußnote ... angewandt, wäre der sekundäre Auswahlssatz für diese Gemeinde Personenzahl = 300; Bevölkerungszahl = 28 500;

$$\text{Sekundärer Auswahlssatz: } \frac{300}{28\,500} \cdot 100 = 1,05 \%$$

In die praktische Durchführung übersetzt, heißt dies, daß in dieser Gemeinde nicht 300 Personen, sondern die in 1,05 % der Wohnungen lebenden Personen zu befragen sind. Durch diesen Umweg ist somit das erste Ziel, nämlich eine größere Auswahlinheit, erreicht.

Mit dem sekundären Auswahlssatz läßt sich gleichzeitig die Frage der Bevölkerungsverschiebungen mitberücksichtigen. Durch das Festhalten an dem einmal bestimmten relativen sekundären Auswahlssatz wird das Ausmaß von wachsenden und das von schrumpfenden Gemeinden richtig wiedergegeben. Auf das vorhergehende Beispiel bezogen, heißt dies, daß 1,05 % der Wohnungen zufällig auszuwählen sind. Wenn die Auswahlgrundlage, hier die Zahl der Wohnungen, um den Saldo aus Zu- und Abgängen ergänzt und so auf den neuesten Stand gebracht wurde, so wird dadurch eine Veränderung automatisch mitberücksichtigt, denn es sind jeweils 1,05 % des neuesten Stands an Wohnungen zu befragen. Schrumpft eine Gemeinde, so sind die 1,05 % aus der zurückgegangenen Zahl von Wohnungen, wächst sie, dann sind 1,05 % aus der erhöhten Zahl von Wohnungen zu befragen.

Es ist noch zu klären, aufgrund welcher Unterlagen für die Gemeinden die neueste Zahl an Wohnungen ermittelt wird. Grundlage bildete dabei das Material der Wohnungszählung von 1956, ergänzt durch die Unterlagen der Bautätigkeitsstatistik, um den laufend neuen Stand zu erhalten.

An einem Beispiel soll die 2. Auswahlstufe zahlenmäßig noch einmal demonstriert werden. Eine aufgrund der 1. Auswahlstufe zufällig ausgewählte Gemeinde hatte 1 500 Einwohner. In ihr sollen 100 Personen — Losgröße für einen Interviewer — befragt werden.

Der sekundäre Auswahlssatz beträgt

$$\frac{100}{1\,500} \cdot 100 = 6,7 \%$$

Zum Zeitpunkt der Befragung mögen 360 Wohnungen vorhanden sein. Aufgrund des sekundären Satzes von 6,7 % sind 6,7 % der Wohnungen mit sämtlichen darin

lebenden Personen zu befragen, d. h. etwa 24 Wohnungen. Das zufällige Auswählen dieser 24 Wohnungen aus den insgesamt 360 Wohnungen soll entsprechend den Prinzipien der systematischen Auswahl erfolgen. Zunächst ist der Auswahlabstand zu bestimmen. Dieser ergibt sich aus dem Verhältnis der auszuwählenden Wohnungen zur Gesamtzahl der Wohnungen, d. h.  $360:24 = 15$ . Der Auswahlabstand beträgt 15. Dann ist zufällig eine Startzahl bis 15 festzulegen. Die Startzahl  $z$  sei 8.

Anhand der Formel  $z + (k - 1) \cdot 15$  sind systematisch alle 24 Wohnungen zu bestimmen.

Die 1. Wohnung als:  $8 + (1 - 1) \cdot 15 = 8$ . Wohnung in der Liste

Die 2. Wohnung als:  $8 + (2 - 1) \cdot 15 = 23$ . Wohnung in der Liste

Die 24. Wohnung als:  $8 + (24 - 1) \cdot 15 = 353$ . Wohnung in der Liste

Zur praktischen Durchführung wurden sämtliche Wohnungen einer Gemeinde entsprechend den Unterlagen auf einer Liste fortlaufend aufgeführt.

Auf das Beispiel bezogen wäre vom Interviewer dann die 8., die 23. usw. Wohnung zu befragen gewesen. Der Interviewer erhielt somit ein genau fixiertes und beschriebenes Adressenmaterial, anhand dessen die Interviews durchzuführen waren. Frägt man abschließend danach, wo die Schwächen dieses Auswahlverfahrens liegen, so sind vor allem drei Gründe anzuführen. Sie waren auch die Veranlassung, später ein neues Auswahlverfahren einzuführen.

Ein Argument ist arbeitstechnischer Natur. Voraussetzung des Auswahlplans war eine sehr genaue und differenzierte Gemeindeschichtung (siehe dazu die Überlegungen zur 1. Auswahlstufe). Diese sehr umfangreiche und aufwendige Arbeit wollte man sich in Zukunft sparen. Die Erfassung der Neubautätigkeit aus den Unterlagen der Bautätigkeitsstatistik — Feststellung der Veränderung der Wohnungszahl je Gemeinde — war sehr umständlich und bedeutete einen erheblichen Arbeitsaufwand in den Statistischen Landesämtern. Ein Wegfall dieser Feststellung bedeutet eine arbeitstechnische Vereinfachung. Dazu kommt noch, daß die Erfassung der Neubautätigkeit durch die Bautätigkeitsstatistik immer nur mit einem zeitlichen Abstand erfolgt, somit nie dem genauen Stand des Erhebungstichtags entspricht. Die Folge ist eine systematische Untererfassung der Neubautätigkeit. Ferner war es ein Nachteil für die Interviewertätigkeit, daß die aufzusuchenden Haushalte in einer Gemeinde stark verstreut waren; für den Interviewer ergaben sich dadurch erhebliche Wege<sup>2)</sup>. Dazu kommt noch eine psychologische Komponente. Die Personen sehen oft nicht ein, warum gerade sie befragt werden und nicht der Nachbar. Aus stichprobenmethodischen Gründen kann aber nicht auf den vielleicht willigeren Nachbar ausgewichen werden. Werden dagegen Haushalte in unmittelbarer Nachbarschaft befragt, so ist diesem Hemmnis die Schärfe wesentlich genommen. Gemeinsam leidet es sich besser unter der Statistik nach dem Motto „ihr Nachbar wird ja auch befragt“.

<sup>1)</sup> Ein Vielfaches von 100 zu befragender Personen ergibt sich dann, wenn die Einwohnerzahl der Gemeinde so hoch ist, daß durch die kumulierte Einwohnerzahl zwei und mehr Auswahlabstände abgedeckt sind. Wenn das „fiktive Beispiel der Gemeindeauswahl“ um eine Gemeinde mit 28 500 Einwohnern ergänzt wird, so ergäbe sich die kumulierte Einwohnerzahl mit 50 597. Die folgenden Auswahlabstände des Beispiels wären 30 243, 40 243 und 50 243. Alle drei Abstände befinden sich noch innerhalb der kumulierten Zahl von 50 597. Infolgedessen sind in dieser Gemeinde  $3 \cdot 100$  Personen (= Personenzahl der Auswahlgruppe) zu befragen. — <sup>2)</sup> Bei dem Erhebungsverfahren der mündlichen Befragung durch Interviewer hängt die Qualität der Ergebnisse (siehe systematische Fehlerkomponente) entscheidend von der sogenannten Feldarbeit, d. h. von der Qualität des Interviewerstabs ab. Verbesserungen jeder Art in dieser Richtung beeinflussen das Resultat positiv.

## 2. Auswahlplan von 1962 bis 1971

Der Auswahlplan für den MZ vom Oktober 1962 bis zum Januar 1972 hat zum Ziel, die Nachteile des alten Auswahlverfahrens zu eliminieren. Er erfordert nicht mehr eine differenzierte Gemeindeschichtung. Durch die Einführung der sogenannten Flächenstichprobe vereinfacht sich die Erfassung der Neubautätigkeit. Durch die Anwendung des neuen Verfahrens entstehen örtlich zusammenhängende Bezirke, so daß immer Haushalte in unmittelbarer Nachbarschaft befragt werden.

Das Novum dieses Auswahlverfahrens ist, daß es im Prinzip eine Flächenstichprobe darstellt. Auswahlseinheit ist nicht die Person, der Haushalt oder die Wohnung, sondern eine genau definierte Fläche mit den darauf wohnenden Haushalten bzw. Personen.

### A) Auswahlplan, die Flächenstichprobe

Für die Volkszählung von 1961 wurde das gesamte, mit Häusern bebaute Gebiet der Bundesrepublik in sämtlichen Gemeinden in sogenannte Zählbezirke<sup>1)</sup> eingeteilt. Normalerweise waren die Zählbezirke so abgegrenzt, daß auf einer zusammenhängenden Fläche etwa 100 Personen (rund 30 Haushalte) erfaßt werden konnten. Zählbezirk ist somit eine bebaute und — dies wird unterstellt — auch eine bewohnte, zusammenhängende Bodenfläche dergestalt, daß darauf etwa 100 Personen wohnen. Die nicht bebaute und nicht bewohnte Fläche der Bundesrepublik wird nicht berücksichtigt. Insgesamt wurden auf diese Weise rund 600 000 Zählbezirke gebildet. Diese 600 000 Zählbezirke bildeten die Totalmasse, aus der die Stichprobe zu ziehen war.

Die Stichprobe wurde dabei nach einem einstufigen zweiphasigen Auswahlverfahren gezogen. Aus der entsprechend angeordneten Gesamtheit aller Zählbezirke ist für eine Reihe von Sonderzählungen eine 10%-Stichprobe (1. Phase) gezogen worden. Aus dem Material dieser 10%-Stichprobe der Zählbezirke wurde sodann (2. Phase) eine 10%-Unterstichprobe vorgenommen. Diese 10%-Unterstichprobe repräsentiert in bezug auf die Gesamtheit aller Zählbezirke eine 1%-Zählbezirkstichprobe. Dabei erfolgte eine Trennung nach Normal- und Anstaltszählbezirken.

Die 1. Phase des Auswahlplans, die 10%-Stichprobe aus der Gesamtmasse aller Zählbezirke erfolgte im Rahmen der Aufbereitung der Volkszählung 1961 durch eine systematische Auswahl, wobei diese in den Ländern kreisweise durchgeführt wurde. Die Anordnung der Gemeinden auf der Auswahlliste wurde je Land nach Kreisen vorgenommen. Innerhalb eines Kreises sind die Gemeinden nach der Gesamtzahl ihrer Zählbezirke (Normal- und Sonderbezirke) und bei gleicher Anzahl von Zählbezirken zusätzlich noch alphabetisch geordnet worden. Die systematische Auswahl jedes 10. Zählbezirks in den so angeordneten Gemeinden wurde nach dem bereits dargelegten Grundprinzip<sup>2)</sup> durchgeführt: Aufführen aller Gemeinden entsprechend obigem Anordnungsschema mit der Anzahl der Zählbezirke je Gemeinde. Fortlaufende Kumulierung der Anzahl der Zählbezirke. Bestimmung der Zufallsstartzahl Z bis 10. Fortlaufende systematische Auswahl der Zählbezirke entsprechend der

Formel

$$k\text{-ter Bezirk} = Z + (K - 1) \cdot 10$$

Die Grundlage für die 2. Phase der Auswahl, die eigentliche Stichprobe für den Mikrozensus, stellten die so ausgewählten Zählbezirke der vorangegangenen 10%-Stichprobe aus der Gesamtmasse dar.

Ehe mit der Auswahl selbst begonnen werden konnte, waren Vorarbeiten nötig, die zum Ziel hatten, die Schichtung und Anordnung der Zählbezirke durchzuführen, denn aus folgenden Gründen war die zugrunde gelegte Auswahlseinheit (Zählbezirk) nicht homogen. Die Anzahl der Zählbezirke nach Gemeindegrößenklassen zeigte, daß die Gemeinden unter 5 000 Einwohnern eine große Schwankungsbreite aufwiesen. So hatten z. B. gut ein Zehntel der Gemeinden mit 1 000 bis 2 000 Einwohnern drei und mehr 10%-Zählbezirke, obwohl sie zwischen einem und zwei haben sollten. Die große Anzahl von 10%-Bezirken in den kleinen Gemeinden war dadurch bedingt, daß auch kleinste benannte Gemeindeteile und damit oft einzelne bebaute Grundstücke als gesonderter Zählbezirk ausgewiesen wurden<sup>3)</sup>. Weiterhin ergab sich, daß mit zunehmender Größe der Gemeinde die durchschnittliche Gebäudezahl je Zählbezirk abnahm<sup>4)</sup>. Schließlich zeigte sich, daß mit zunehmender Gemeindegröße der Anteil der Zählbezirke mit hoher Personenzahl anstieg. Die Folge war, daß die Auswahlseinheit (Zählbezirk) in sich relativ inhomogen war. Durch Schichtung und Anordnung mußte somit versucht werden, diesen Störfaktor weitgehend auszuschneiden oder zumindest abzuschwächen. Die Kombination aus Schichtung und Anordnung der Gemeinden, die von der 10%-Stichprobe berührt waren, erfolgte insbesondere nach dem Kriterium der Gemeindegrößenklasse (9 Klassen) und innerhalb der Gemeindegrößenklasse nach der Anzahl ihrer für die 10%-Stichprobe ausgewählten Zählbezirke (10%-Zählbezirke). Weitere Kriterien kamen ergänzend hinzu, vor allem, wie beim vorhergehenden Auswahlplan, die Gemeindegrößenklasse.

Die systematische Auswahl der Zählbezirke für die 1%-Stichprobe des Mikrozensus aus den geschichteten und angeordneten Zählbezirken der 10%-Stichprobe wurde je Land in den entsprechenden Gemeindegrößenklassen gesondert durchgeführt, wobei je Land und je Gemeindegrößenklasse Zufallsstartzahlen bis 10 vergeben wurden. Die anschließende, systematische Auswahl eines jeden 10. Zählbezirks erfolgte nach der bereits geschilderten Technik.

Nach der Durchführung dieser Auswahl war aber eine Zweiteilung in der weiteren Behandlung und Bedeutung des so ausgewählten 10%-Zählbezirks vorzunehmen, wobei die Teilung nach Zählbezirksschichten erfolgte. In den Zählbezirksschichten Gemeinden mit nur einem 10%-Zählbezirk, Gemeinden mit 21 und mehr 10%-Bezirken und Gemeinden mit 100 000 und mehr Einwohnern galten die durch die Auswahl gezogenen Zählbezirke als endgültig ausgewählt, als unmittelbar bestimmte MZ-Bezirke. In den Zählbezirksschichten Gemeinden mit zwei 10%-Bezirken, Gemeinden mit drei 10%-Bezirken usw. bis Gemeinden mit zwanzig 10%-Bezirken war durch die Auswahl eines jeden zehnten 10%-Zählbezirks

<sup>1)</sup> In Berlin, Hamburg, Bremen und einigen anderen Städten wurde das gesamte Stadtgebiet ohne Rücksicht auf die Bebauung in Zählflächen eingeteilt. — <sup>2)</sup> Siehe dazu die Ausführungen des Plans von 1957 bis 1961 bei der sogenannten Gemeindeauswahl. — <sup>3)</sup> Eine Anforderung bei der Bildung der Zählbezirke für die Volkszählung 1961 war, daß für jeden benannten Gemeindeteil mit der Bildung der Zählbezirke neu begonnen werden mußte. Ziel dieser Maßnahme war, Daten für einzelne Gemeindeteile zu erhalten. — <sup>4)</sup> Die durchschnittliche Gebäudezahl je Zählbezirk schwankte von durchschnittlich 17 in der Gemeindegröße bis 1 000 Einwohnern, bis zu durchschnittlich 3 bis 6 in den Stadtstaaten Hamburg und Bremen (in den kleinen Gemeinden überwiegen die Einfamilienhäuser, in den großen Gemeinden dagegen die mehrgeschossigen Mietshäuser).



erst eine vorläufige Stichprobe bestimmt, die zum Ziel hatte, die MZ-Gemeinde festzulegen. In diesen so bestimmten MZ-Gemeinden wurde die endgültige Auswahl der Zählbezirke auf folgende Weise durchgeführt: Es wurde jetzt, nach der Festlegung der MZ-Gemeinde, mit einer weiteren systematischen Auswahl der Auswahlbezirk (= Zählbezirk) endgültig festgelegt. In jeder Zählbezirksschicht der Gemeinden mit zwei bis zehn 10%-Zählbezirken wurde eine Zufallsstartzahl festgelegt, die je Schicht durch die Anzahl der Zählbezirke begrenzt war<sup>1)</sup>. Die so bestimmte Zufallsstartzahl  $Z$  stellte in der ersten MZ-Gemeinde dieser Schicht die „Ordnungszahl“ des endgültig ausgewählten Bezirks dar. Die Ordnungszahl für einen auszuwählenden Bezirk in der zweiten Gemeinde =  $Z + 1$ ; die Ordnungszahl des zu bestimmenden Bezirks in der dritten Gemeinde war =  $Z + 2$  usw. War durch dieses Verfahren die Ordnungszahl gleich der Anzahl der Zählbezirke dieser Schicht, so wurde mit den Ordnungszahlen 1; 1 + 1; 2 + 1 usw. fortgefahren<sup>2)</sup>.

In den Zählbezirksschichten mit 11 bis 20 10%-Zählbezirken war durch die vorangegangene vorläufige systematische Stichprobe bereits festgelegt, ob in der betreffenden MZ-Gemeinde ein oder zwei Bezirke endgültig auszuwählen waren. Die Auswahl der ersten Bezirke je Gemeinde erfolgte auch hier analog dem dargelegten Verfahren mit Gemeinden von zwei bis zehn 10%-Zählbezirken. War in einer MZ-Gemeinde ein zweiter Bezirk auszuwählen, so wird dieser mit der sogenannten komplementären Ordnungszahl bestimmt. Die komplementäre Ordnungszahl des zweiten Bezirks dieser Gemeinde wird nach der Formel  $N + 1 - A$  bestimmt. ( $N$  = Anzahl der 10%-Bezirke dieser Gemeinde;  $A$  = Ordnungszahl des ersten ausgewählten Bezirks dieser Gemeinde.) Beispiel: Eine Gemeinde hat 16 10%-Bezirke, d. h.  $N = 16$ ; der erste ausgewählte Bezirk sei Nr. 12, somit  $A = 12$ . Der zweite endgültig ausgewählte Bezirk ist:  $N + 1 - A = 16 + 1 - 12 = 5$ , somit der fünfte Zählbezirk. Mit dieser so modifizierten systematischen Auswahl<sup>3)</sup> wurde der Tatsache Rechnung getragen, daß die Zählbezirke in sich inhomogen waren; dieser Störeffekt konnte jedoch mit Hilfe dieser Methode soweit als möglich eliminiert werden.

#### B) Erfassung der Neubautätigkeit

Die Berücksichtigung von Schrumpfung und Wachstum der Gemeinden war nunmehr, da es sich um eine Flächenstichprobe handelt, auf andere Weise vorzunehmen. Beim vorhergehenden Auswahlplan war durch das Verfahren selbst, wenn auch mit den gemachten Einschränkungen, gewährleistet, daß die Neubautätigkeit entsprechend berücksichtigt würde.

Nach dem Grundgedanken einer Flächenstichprobe war die Neubautätigkeit danach zu unterscheiden, ob sie

- a) auf Flächen stattfand, die bei der Volkszählung 1961 in Zählbezirke bereits eingeteilt waren, oder
- b) auf Flächen, die 1961 noch nicht in Zählbezirke eingeteilt waren, weil sie in diesem Jahr noch unbebaute Flächen darstellten.

Die Erfassung der Neubautätigkeit auf den Flächen, die bei der Volkszählung 1961 bereits eingeteilt waren, wurde nach den Grundsätzen einer Zufallsflächenstichprobe

vorgenommen. Wurde etwa auf der Fläche eines ausgewählten Bezirks für den MZ seit dem Stichtag der Volkszählung 1961 ein Neubau errichtet, so war dieser bei der Befragung durch den Interviewer automatisch in die Erhebung mit einzubeziehen. Zur Entscheidung der Frage, ob der Neubau auf der Fläche des Stichprobenbezirks liegt oder nicht, ob er also zu erfassen ist oder nicht, wurden eindeutige, vom Interviewer relativ leicht zu handhabende Regeln aufgestellt. Genauso wurde mit der Schrumpfung verfahren. Ist innerhalb der Fläche eines ausgewählten Stichprobenbezirks ein Haus abgerissen worden oder wurde es nicht mehr bewohnt, so war es nicht zu erfassen und auf keinen Fall etwa durch ein anderes zu ersetzen. Per Saldo wurde es dem Zufall überlassen, ob in den Stichprobenbezirken eine Schrumpfung oder ein Wachstum eintrat. Unterstellt wurde dabei allerdings, daß, bedingt durch die relativ große und gute Streuung der Bezirke, hierbei die tatsächlichen Relationen richtig wiedergegeben wurden. Die Erfassung der Neubautätigkeit auf den Flächen, die bei der Volkszählung 1961 noch nicht in Zählbezirke eingeteilt waren, erfolgte durch eine nachträgliche Flächenbezirkseinteilung und zufällige Auswahl. Dabei war eine Zweiteilung im weiteren Verfahren einzuschlagen und zwar nach

- a) MZ-Gemeinden ohne Flächennutzungs- oder Bebauungsplänen und
- b) MZ-Gemeinden mit Flächennutzungs- oder Bebauungsplänen.

In den Gemeinden ohne Flächennutzungs- oder Bebauungsplänen wurde das gesamte bei der Volkszählung 1961 nicht eingeteilte Gemeindegebiet anhand markanter Geländepunkte in so viele gleich große Sektoren unterteilt, wie 10%-Zählbezirke in dieser Gemeinde vorhanden waren. Jeder Sektor war sodann in zehn gleich große Segmente aufzuteilen. Durch dieses Verfahren wurde also das 1961 nicht eingeteilte Gemeindegebiet in so viele Flächen aufgeteilt, wie Normalbezirke vorhanden waren. Mit Hilfe einer Zufallsstartzahl wurde sodann in der ersten Gemeinde ein Sektor zufällig und innerhalb des Sektors ein Segment zufällig ausgewählt. Dieses so gewählte Segment – vorerst nur die Fläche – wird als 0-Zählbezirk und endgültig ausgewählt angesehen. Nunmehr wurde es wieder dem Zufall überlassen, ob dieser so gewählte Bezirk bereits bebaut war oder nicht. War er bebaut, wurde die Befragung durchgeführt, wenn nicht, durfte dafür kein Ersatz gewählt werden.

Die weitere Auswahl von Segmenten, von 0-Zählbezirken, erfolgte entsprechend dem bereits dargelegten Verfahren einer systematischen Auswahl. In den MZ-Gemeinden mit Flächennutzungs- oder Bebauungsplänen wurde das nämliche Verfahren der Sektoren- und Segmentsbildung durchgeführt, hier jedoch beschränkt auf die zur Bebauung vorgesehene Fläche bzw. auf das vorgesehene Bauland<sup>4)</sup>. Insgesamt sollte die Erfassung von Wachstum und Schrumpfung der Gemeinden nach dem Zufall erfolgen, praktisch angewandt auf die Erfordernisse einer Flächenstichprobe.

#### C) Rotation der Zählbezirke

Handelt es sich wie beim MZ um eine laufende und nicht um eine einmalige Stichprobe, so muß, soweit dies möglich ist, ein planmäßiges Auswechseln der Stichproben-

<sup>1)</sup> In der Zählbezirksschicht der Gemeinden mit zwei 10%-Bezirken war die Startzahl  $Z$  maximal = 2; in den Gemeinden mit 3 Bezirken war  $Z$  maximal = 3 usw. — <sup>2)</sup> Es soll die endgültige Auswahl in der Schicht mit sechs 10%-Bezirken erfolgen.  $Z$  sei gleich 4, so ist der vierte 10%-Bezirk in der ersten Gemeinde endgültig ausgewählt; in der zweiten Gemeinde =  $Z + 1 = 5$ , d. h. der 5. Bezirk. In der dritten Gemeinde der Bezirk  $Z + 2 = 6$ ; dann aber in der vierten Gemeinde der Bezirk 1; in der fünften Bezirk 2 usw. — <sup>3)</sup> Das heißt zwei systematische Auswahlen nacheinander, wobei erst die MZ-Gemeinde und dann in der Gemeinde der Bezirk festgelegt wurde. — <sup>4)</sup> Die im Flächennutzungs- oder Bebauungsplan noch nicht erfaßte Gemeindefläche wurde nicht in die Sektoren- und Segmentsbildung einbezogen.

einheiten, eine sogenannte Rotation der Stichprobe, angestrebt werden. Es muß versucht werden, nach einer bestimmten Zeit die Auswahlinheit – im Falle des MZ den Zählbezirk – durch eine andere gleichwertige zu ersetzen. Wird wie beim MZ für etwa zehn Jahre der gleiche Auswahlplan beibehalten, so müßte man ohne Rotation einmal ausgewählte Bezirke zehn Jahre hintereinander befragen. Dieses dabei erforderliche, dauernde Einbeziehen der gleichen Auskunftspflichtigen ist aber als ungleiche Behandlung gegenüber der übrigen Bevölkerung anzusehen, falls kein wichtiger sachlicher Grund dafür vorliegt.

Wie ist dagegen die Rotation statistisch-methodisch zu beurteilen? Bei dieser Frage kommt es auf das Ziel der jeweiligen Statistik und darauf an, wie die zufällige und die systematische Fehlerkomponente auf dieses Ziel einwirken. Soll mit den Ergebnissen der Stichprobenstatistik z. B. die Entwicklung von einem Zeitpunkt zum nächsten festgestellt werden, so wäre es für die Größe des Zufallsfehlers am besten, wenn keine Rotation stattfinden würde. Möchte man dagegen die Resultate von zwei Zeiträumen addieren, so wäre der Zufallsfehler am geringsten, wenn eine vollständige Rotation vorgenommen würde. Wird jeder Zeitpunkt für sich betrachtet, so kann das Ergebnis im Hinblick auf die zufällige Fehlerkomponente durch keine, durch partielle oder völlige Rotation erzielt werden.

Da der MZ mehreren Aufgabenstellungen gerecht werden soll, war zwischen diesen unterschiedlichen Anforderungen hinsichtlich des Zufallsfehlers ein Kompromiß zu suchen, der in der partiellen Rotation gefunden wurde. Untersucht man den systematischen Fehler, so sprechen auch hier Aspekte für die Rotation. Bei mehrfachen Befragungen nimmt einerseits die Antwortbereitschaft im Laufe der Zeit ab; es werden leicht fehlerhafte Routineantworten erteilt. Andererseits ist die erste Befragung erfahrungsgemäß die schwierigste. Ein rascher Wechsel der Befragten erlaubt es nicht, durch Übung Mißverständnisse besser auszuräumen, was durch einen entsprechenden Kontakt zwischen Interviewer und Befragten möglich ist. Auch hier bietet sich als Ausweg die partielle Rotation an. Schließlich gilt es noch zu überlegen, ob bei laufenden Stichproben der sogenannte Klumpeneffekt<sup>1)</sup>, der bei einer Flächenstichprobe gegeben ist, sich nicht durch partielle Rotation abschwächen läßt<sup>2)</sup>. Die Art und das Ausmaß des Auswechsels hängt somit von erhebungs- und aufbereitungstechnischen Aspekten<sup>3)</sup> und von stichprobenmethodischen Überlegungen ab. Zweckmäßig ist es dabei, bereits bei der Planung des Auswahlverfahrens die Voraussetzungen für die Rotation zu schaffen. In der Regel hat es sich dabei als zweckmäßig erwiesen, jeweils nur einen Teil der Stichprobe, d. h. einen Teil der Auswahlinheiten (der Zählbezirke) gegen neue Einheiten auszutauschen. Diese sogenannte partielle Rotation fand im vorliegenden Plan durch folgende Kon-

struktion Eingang: Sie erfolgte so, daß jedes Jahr ein Drittel der Zählbezirke durch neue ersetzt wurde. Für die Erhebung bedeutete dies, daß jeder Stichprobenbezirk drei Jahre lang hintereinander befragt und sodann ausgetauscht worden ist. Dazu war es nötig, die erste 10%-Stichprobe vom Oktober 1962 zu dritteln, d. h. die Gesamtmasse der Stichprobenbezirke in drei 0,33%-Unterstichproben aufzuteilen. Diese Dreiteilung erfolgte entsprechend einer systematischen Auswahl.

Der Vorgang der Neuwahl von jeweils einem Drittel der Zählbezirke wurde in folgender Weise durchgeführt: Aus der entsprechend dem Auswahlplan für den MZ geordnet vorliegenden Restgesamtheit von 10%-Zählbezirken, die bisher noch nicht befragt worden waren, wurde derjenige Zählbezirk ausgewählt, der dem auszutauschenden Zählbezirk unmittelbar folgte<sup>4)</sup>. Durch eine weitere Modifizierung der Neuwahl von Bezirken, die in ihrer Darlegung nichts grundsätzliches Neues gebracht hätte, wurde erreicht, daß ein Wechsel von Stichprobengemeinden weitgehend vermieden wurde, ohne das Zufallsprinzip zu verletzen<sup>5)</sup>.

Nicht eingegangen wurde bei der Darlegung dieses Auswahlplans – wie beim ersten erörterten Verfahren – auf die spezielle Problematik der Anstaltsauswahl und der 0,1%-Unterauswahl. Bedingt durch die jeweils gesonderten Gegebenheiten mußte der Auswahlplan dabei in manchen Einzelheiten verfeinert werden, im Grundsätzlichen ergab sich dabei aber nichts Neues.

Fragt man abschließend, wo die schwachen Stellen des Auswahlverfahrens von 1962 bis 1971 waren, die zur teilweise Neukonzeption des Plans ab 1972 führten, so zeigt sich der entscheidende Nachteil dieses Auswahlverfahrens darin, daß die Auswahlinheit, der Stichprobenbezirk, was die Zahl der Haushalte betrifft, in sich relativ inhomogen war. Im Extrem kann die Zahl der Haushalte in einem Bezirk von einem, z. B. abseits liegenden Bauernhof in einer Gemeinde, bis zu fast 100 Haushalten variieren, sofern auf dem 1961 noch freien Grundstück ein Großgebäude errichtet wurde.

Selbst wenn man diese Extremfälle außer acht ließe – sie sind nicht allzu häufig – ist eine Schwankung von 5 bis 50 Haushalten je Bezirk keine Ausnahme. Das Statistische Bundesamt hat anhand einer besonderen Fehlerrechnung mit dem Material des MZ von 1964 nachgewiesen, daß sich mit nahezu einheitlicher Auswahlbezirksgröße der Zufallsfehler um mehr als die Hälfte reduzieren ließe. Es ist stichprobentheoretisch günstiger, wenn bei laufenden Stichproben mit Rotation die Auswahl aus der Gesamtmasse erfolgt und man sich in Zukunft nicht durch eine Vorauswahl – 10%-Stichprobe aus dem Gesamtmaterial der Volkszählung 1961 – nur auf diesen Teil beschränkt. Diese Gesichtspunkte werden bei dem neuen Auswahlplan ab 1972 entsprechend berücksichtigt.

### III. Der Auswahlplan für den Mikrozensus ab 1972

#### 1. Grundsatz

Eingangs wurde bereits dargelegt, daß es sich als zweckmäßig erwiesen hat, aufgrund der Unterlagen von Total-

erhebungen Teilerhebungen vorzunehmen, im besonderen zufallsgesteuerte Stichproben zu ziehen. Es ist unter einer Reihe von Aspekten rationell, geeignetes Material einer

<sup>1)</sup> Durch den sogenannten Klumpeneffekt ist eine Erhöhung des „Fehlers“ möglich. Dadurch, daß im MZ Auswahlinheit eine Fläche ist mit allen darauf wohnenden Personen, ergibt es sich, daß mit einer Auswahlinheit ein ganzer Klumpen der eigentlich hier wichtigen Befragungseinheiten (der Person) in die Auswahl genommen wird. Durch eine Klumpenauswahl wird die Streuungsmöglichkeit der ausgewählten Einheiten über die Grundgesamtheit vermindert. Der „Klumpen“ zeigt eine – allerdings mit wachsender Größe meist abnehmende – Tendenz zur Homogenität. – <sup>2)</sup> Zur weiteren Vertiefung siehe hierzu: Stichproben in der amtlichen Statistik, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1960. – <sup>3)</sup> Wurde als der Hauptgrund für eine Stichprobe Zeit- und Kostenersparnis genannt, so wirkt die Rotation dieser Zielsetzung zumindest teilweise entgegen. Sie ist deshalb auch unter diesem Aspekt zu sehen. – <sup>4)</sup> Eine Gemeinde möge insgesamt sieben 10%-Zählbezirke aufweisen. Durch den Mikrozensus-stichprobenplan war der vierte 10%-Zählbezirk in die Auswahl gekommen. Sollte er ausgetauscht werden, so wurde der in der Austauschordnung nächste, nämlich der fünfte 10%-Bezirk neu in die Auswahl genommen. – <sup>5)</sup> Siehe hierzu die angegebenen Veröffentlichungen.



Totalzählung als Gesamtmasse anzusehen, aus der dann die Stichproben zu ziehen sind.

Sinnvoll und notwendig ist dies hauptsächlich aus zwei Überlegungen:

a) Das Erstellen des Materials in der Form, wie es für eine Stichprobenauswahl benötigt wird, und zwar für den rein technisch-organisatorischen Ablauf einer Teilauswahl, wäre ein sehr kostspieliges Unterfangen. Man müßte ja die Gesamtmasse irgendwie so erfassen, daß man daraus eine Auswahl ziehen könnte. Was liegt somit näher, als auf ein Material zurückzugreifen, das sich dafür anbietet und das bereits vorliegt, also keine zusätzlichen Kosten erfordert. Für den MZ ist dies jeweils das Material einer Volkszählung. Deshalb hat es sich als Regel ergeben, daß für den MZ die Unterlagen einer Volkszählung die Totalmasse darstellen und daß entsprechend dem Erhebungsrhythmus der Volkszählungen immer wieder eine Gesamtmasse angeboten wird. Somit lag der Gedanke nahe, auch aufgrund des Materials der Volkszählung 1970 die Auswahl für den MZ auf eine neue Basis zu stellen.

b) Mit den Unterlagen der Volkszählung wird eine Auswahlgrundlage angeboten, die einem neuen Stand entspricht. Denn trotz aller Hilfskonstruktionen läßt es sich im Laufe von rund 10 Jahren nicht vermeiden, daß die eine oder andere der eingetretenen Veränderungen keine Berücksichtigung gefunden hat. Vor allem unter diesem Aspekt erscheint es notwendig, die Stichproben, die laufend zu erheben sind, immer aus einem dem neueren Stand entsprechenden Material auszuwählen.

Der für den Mikrozensus ab 1972 vorgesehene Auswahlplan soll insbesondere zwei Forderungen genügen: Es ist anzustreben, daß die Auswahlbezirke hinsichtlich der Zahl der zu befragenden Haushalte möglichst homogen sind und die Stichprobe aus dem Gesamtmaterial der Volkszählung 1970 erfolgt. Unter methodischen Gesichtspunkten ist eine Beschränkung etwa auf das Material dieser 10%-Stichprobe der Totalerhebung nicht angebracht. Darüber hinaus ist bei diesem Auswahlverfahren von folgenden Thesen auszugehen:

a) Das Prinzip einer Flächenstichprobe soll beibehalten bleiben.

b) Die Anzahl der MZ-Gemeinden soll nicht wesentlich größer sein als bisher.

c) Die Neubautätigkeit soll analog dem bisherigen Verfahren erfaßt werden.

## 2. Festlegung der neuen Auswahlseinheiten

Mit der Entscheidung über die neuen Auswahlseinheiten sind die Weichen gestellt, denn der Großteil aller folgenden Überlegungen schließt hier zwangsläufig an. Anfangs war beabsichtigt, die Zählerlisten der Volkszählung 1970 und damit die dort verwendete Zählbezirksabgrenzung als Auswahlseinheiten zu verwenden. Der große Vorteil wäre

gewesen, daß ihre räumliche Abgrenzung bereits vorliegt. Deren Nachteil aber ist, daß die Zahl der Haushalte je Zählerliste recht uneinheitlich ist und somit die Forderung nach homogener Größe der Auswahlseinheiten hinsichtlich der Zahl der Haushalte nicht ausreichend erfüllt wird. Weiterhin ist ungünstig, daß zum Teil Haushalte ein und desselben Gebäudes auf verschiedenen Zählerlisten verzeichnet sind, d. h. die Einheit der Gebäude einer Auswahlseinheit nicht gewährleistet ist<sup>1)</sup>.

Die Verwendung der Zählerlisten der Zählung 1970 als Auswahlseinheiten wurde deshalb verworfen. Statt dessen werden aufgrund des Materials dieser Erhebung künstliche Auswahlseinheiten, sogenannte Segmente, mit bestimmten Eigenschaften gebildet. Die Bildung dieser Segmente erfolgt unter folgenden Voraussetzungen: Die künstlichen Auswahlseinheiten stellen eine bebaute Fläche dar, die aus einem oder mehreren räumlich benachbarten Gebäuden bzw. Analten besteht (Ausnahmen Großgebäude und größere Anstalten). Die Größe der Segmente soll, gemessen an der Zahl der darin enthaltenen Haushalte, möglichst einheitlich sein. Die Normgröße eines Segments wird durch die „Richtzahl“ für die Haushaltsanzahl bestimmt, wobei eine Toleranzspanne zugelassen wird. Die Richtzahl für die Segmentgröße beträgt bei einer Einwohnerzahl der Gemeinde mit unter 20 000 Einwohnern = 20 Haushalte und mit über 20 000 Einwohnern = 30 Haushalte. Großgebäude (sogenannte Schicht G) mit 25 bis 39 Haushalten werden unmittelbar als eigenes Segment behandelt, ebenso wie größere Anstalten mit 50 bis 79 Personen (sogenannte Schicht A). Großgebäude mit 40 und mehr Haushalten und Anstalten mit 80 und mehr Personen, werden in zwei bzw. mehr Segments unterteilt, damit auch hier die Forderung einer einheitlichen Segmentgröße realisierbar ist.

## 3. Schichtung und Gliederung der Gesamtmasse

Die Auswahlgesamtheit besteht aus sämtlichen bei der Volkszählung 1970 in einer Gemeinde der Bundesrepublik erfaßten Personen, die zur Wohnbevölkerung<sup>2)</sup> gehören. Die Auswahlgesamtheit ist nach Ländern gegliedert. Größere Anstalten mit 50 und mehr Personen bilden die Sonderschicht A und werden von der Gesamtmasse getrennt.

Die Gesamtmasse (ohne Schicht A) soll entsprechend der Gemeindegrößenklasse<sup>3)</sup> geschichtet werden:

Schicht Nr.	Einwohnerzahl der Volkszählung 1970	mit einem Anteil von landwirtsch. Erwerbstätigen	bis unter 25% von 25% und mehr
1	unter 5 000		
2	unter 5 000		
3	5 000 bis „	10 000	
4	10 000 „ „	20 000	
5	20 000 „ „	50 000	
6	50 000 „ „	100 000	
7	100 000 „ „	500 000	
8	500 000 und mehr		

Das nach Ländern und Gemeindegrößenklassen geschichtete Material wird innerhalb der Schicht nach der Ge-

<sup>1)</sup> Da der Auswahlplan des MZ so flexibel sein soll, daß damit auch andere statistische Tatbestände erhoben werden können, ist auch darauf zu achten. So ist mit dem Auswahlplan des MZ 1972 die 10%-Wohnungsstichprobe durchzuführen. Bezirke, die Gebäude durchschneiden, sind deshalb grundsätzlich ungünstig. — <sup>2)</sup> Zur Wohnbevölkerung einer Gemeinde zählen alle Personen (einschließlich der Ausländer), die dort ihren alleinigen Wohnsitz haben, oder bei mehreren Wohnsitzen, wenn sie von ihr aus regelmäßig zur Arbeit oder Ausbildung gehen. Nicht dazu zählen Mitglieder von Alliierten Streitkräften sowie deren Angehörige und Mitglieder von ausländischen diplomatischen Vertretungen. — <sup>3)</sup> Siehe die grundsätzlichen Ausführungen zur Schichtung beim Auswahlverfahren 1957 bis 1961.

meindeschlüsselnummer<sup>1)</sup> angeordnet, also regional gegliedert nach dem Regierungsbezirk, dem Kreis und der Gemeinde. In den Stadtstaaten Hamburg und Bremen sowie Berlin (West) werden die Unterlagen nach den Verwaltungsbezirken geordnet<sup>2)</sup>. Die weitere Anordnung erfolgt nach den Straßen- und Hausnummern. Die Gesamtmasse (ohne Schicht A) wird somit wie folgt geschichtet und angeordnet: Schichtung nach Ländern → Gemeindegrößenklasse. Innerhalb einer Schicht angeordnet nach Regierungsbezirk → Kreis → Gemeinde → Straßennummer → Hausnummer.

Unter Beibehaltung der regionalen Anordnung werden sodann Großgebäude mit 25 und mehr Haushalten herausgezogen; sie bilden eine Sonderschicht G. Die vorweg ausgesteuerten größeren Anstalten (Schicht A) werden nach Ländern und den Anstaltsgruppen Krankenanstalten; Alters- und Invalidenheime; Firmenunterkünfte, Wohnheime, Wohnlager; Beherbergungsbetriebe und übrige Anstalten geschichtet. Die Anordnung je Schicht erfolgt nach Gemeinden, Straßen- und Hausnummern.

#### 4. Das Verfahren der Segmentbildung

Zur Festlegung der künstlichen Auswahlseinheiten, der Segmente, wird für das Gesamtmaterial (ohne die Schichten A und G) für jede Straße die Zahl „k“ der Gebäude, die Zahl „m“ der Haushalte und die Zahl „n“ der Personen ermittelt. Wurde in kleineren Gemeinden keine Straßennummer vergeben, so wird die ganze Gemeinde als aus einer einzigen Straße bestehend angesehen.

Alle Straßen werden unter Berücksichtigung ihrer Haushalts- und Gebäudezahl in drei Schichten unterteilt (ohne Schicht A und G).

a) Erste Straßenschicht K sind Straßen mit weniger als 14 Haushalten in Gemeinden unter 20 000 Einwohnern und solche mit weniger als 20 Haushalten in Gemeinden mit 20 000 und mehr Einwohnern.

b) Zweite Straßenschicht V sind Straßen, bei denen die Relation aus der Zahl der Haushalte zur Zahl der Gebäude kleiner ist als 3,

$$\left( \frac{m}{k} < 3 \right).$$

c) Dritte Straßenschicht W sind Straßen, bei denen die Relation aus der Zahl der Haushalte zur Zahl der Gebäude gleich oder größer ist als 3

$$\left( \frac{m}{k} \geq 3 \right).$$

Die Schicht K wurde gebildet, um zu vermeiden, daß jeweils mehrere kurze Straßen schematisch zu einem Segment mit bestimmter Anzahl von Haushalten vereinigt werden und um gleichzeitig eine einheitliche Segmentgröße zu erzielen. Jede noch so kurze Straße, jede Einöde und jeder Weiler, die einen amtlichen Namen führen, bilden somit ein eigenes Segment. Lediglich stärker bewohnte Straßen bzw. größere Gemeindeteile werden, wie noch zu zeigen ist, in mehrere Segmente unterteilt.

Es wäre methodisch nicht richtig, neben normalgroßen Segmenten in der gleichen Schicht besonders kleine Segmente auftreten zu lassen. Die Bildung der Schichten V und W

soll der Genauigkeitssteigerung dienen, denn dadurch kann eine gewisse Homogenisierung nach sozio-ökonomischen Merkmalen erwartet werden.

Jede Straße bzw. jeder Gemeindeteil ohne Straßenbezeichnungen wird sodann entsprechend der Zahl „m“ der Haushalte in so viele Segmente „z“ unterteilt, wie z. B.:

Gemeinden mit ... Einwohnern			
weniger als 20 000		20 000 und mehr	
Zahl „m“ je Straße	Ergibt Segmentzahl „z“ je Straße	Zahl „m“ je Straße	Ergibt Segmentzahl „z“ je Straße
bis 26	1	bis 39	1
27 „ 47	2	40 „ 70	2
48 „ 68	3	71 „ 101	3
69 „ 89	4	102 „ 132	4
90 „ 109	5	133 „ 163	5
m	m + 10	164 „ 194	6
	20	195 „ 224	7
		m	m + 15
			30

Ab 110 Haushalten je Straße in Gemeinden bis 20 000 Einwohnern und ab 225 Haushalten in Gemeinden über 20 000 Einwohnern erfolgt die Bildung der Segmentzahl entsprechend den Formeln. Der sich ergebende ganzzahlige Quotient (ohne Rest) ist das gesuchte „z“. Die Gesamtmasse (ohne Schichten A und G) liegt somit schließlich nach Ländern, Gemeindegrößenklassen und drei Straßenkategorien geschichtet und je Schicht nach Regierungsbezirk, Kreis, Gemeinde, Straßen- und Hausnummern angeordnet vor. Innerhalb dieses Schichtungs- und Anordnungsschemas werden nach dem vorher geschilderten Verfahren die Segmente gebildet<sup>3)</sup>.

Dieses so geschichtet und angeordnet vorliegende Material wird schließlich formal zu Teilzonen und Zonen zusammengefaßt. 10 Segmente bilden 1 Teilzone; 10 Teilzonen bilden 1 Zone, somit besteht 1 Zone aus 10 Teilzonen oder 100 Segmenten. Die Zusammenfassung der Segmente zu Teilzonen und Zonen ist ein rein formaler Vorgang, der nur zum Ziel hat, die Auswahl durchführen zu können.

Die Segmentzahlfestlegung, d. h. die Bestimmung von z für Großgebäude der Schicht G wird nach folgender Regel durchgeführt:

Zahl m der Haushalte je Großgebäude	Ergibt Segmentzahl z	Zahl m der Haushalte je Großgebäude	Ergibt Segmentzahl z
25 bis 39	1	176 bis 245	7
40 „ 70	2	246 „ 350	10
71 „ 105	3	351 „ 500	14
106 „ 140	4	501 „ 700	20
141 „ 175	5	usw.	usw.

Die geschichtete und geordnete Menge von Großgebäuden wird ebenfalls in Teilzonen und Zonen zusammengefaßt, wobei wieder gilt:

$$1 \text{ Zone} = 10 \text{ Teilzonen} = 100 \text{ Segmente.}$$

Die Segmentzahlermittlung z für die größeren Anstalten, die Schicht A, wird nach folgendem Schema vorgenommen:

Zahl n der Personen je Anstalt	Ergibt Segmentzahl z	Zahl n der Personen je Anstalt	Ergibt Segmentzahl z
50 bis 79	1	351 bis 490	7
80 „ 140	2	491 „ 700	10
141 „ 210	3	701 „ 1 000	14
211 „ 280	4	1 001 „ 1 400	20
281 „ 350	5	usw.	usw.

Auch in der Schicht A werden die so gebildeten Segmente zu Teilzonen und Zonen zusammengefaßt (1 Zone = 10 Teilzonen = 100 Segmente).

<sup>1)</sup> Stand Mai 1970. — <sup>2)</sup> Die Anordnung der Gesamtmasse je Schicht nach regionalen Kriterien war nötig, da beabsichtigt ist, in Zukunft verstärkt mit dem MZ Resultate für regionale Teile von Ländern auszuweisen. — <sup>3)</sup> In der Straßenschicht K ergibt sich definitionsgemäß immer 1 Segment je Straße, in den Straßenschichten V und W so viele Segmente, wie durch die „z“-Bestimmung ermittelt werden.



### 5. Konkrete Beschreibung eines Segments

Mit dem Verfahren der Bestimmung von „z“, der Einteilung der Gesamtmasse in Segmente, ist noch nichts darüber ausgesagt, wie ein so künstlich festgelegtes Segment wirklich aussieht, wie es so zu beschreiben und abzugrenzen wäre, daß es eine Auswahlinheit darstellt, bei der der Interviewer die Befragung durchführen kann.

Dabei kann hier zunächst die Frage offen gelassen werden, ob nur die Segmente zu protokollieren sind, die dann wirklich ausgewählt werden, oder ob dies für alle Segmente zu geschehen hat<sup>1)</sup>. Bei Straßen, die nur ein Segment ergeben, besteht definitionsgemäß nicht die Notwendigkeit, dieses Segment noch gesondert zu protokollieren. In diesem Fall besteht das Segment aus allen Gebäuden dieser Straße mit den darin lebenden Haushalten. Diese einfachste Variante trifft bei allen kurzen Straßen zu, der sogenannten K-Schicht und bei allen übrigen Straßen, bei denen sich  $z = 1$  ergibt. In allen anderen Fällen, in denen die  $z$ -Bestimmung = 2 und mehr ergibt, müssen die Segmente eindeutig gegeneinander abgegrenzt werden. Dieses Verfahren soll zunächst für das Material ohne die Schichten A und G dargelegt werden.

Die Numerierung der Häuser einer Straße kommt im wesentlichen in zwei Varianten vor, nämlich durch Vergabe ungerader Nummern auf der einen und gerader Nummern auf der anderen Straßenseite und – selten – zum anderen durch Vergabe fortlaufender Nummern zunächst auf der einen und dann auf der zweiten Straßenseite. Damit ein Segment aus benachbarten, unmittelbar aneinander anschließenden Gebäuden besteht, wäre zu überlegen, ob nicht eine Anordnung der Häuser getrennt nach geraden und ungeraden Nummern vorzunehmen wäre. Dieser Gedanke führt wohl bei der ersten Variante zu einem brauchbaren Resultat, ist aber für die zweite Version völlig ungeeignet. Deshalb werden die Gebäude nach aufsteigenden Hausnummern angeordnet. Dabei muß es dann in Kauf genommen werden, daß ein Segment aus zwei nicht genau gegenüberliegenden Abschnitten von Straßenseiten besteht<sup>2)</sup>. Ohne Rücksicht darauf, mit welchem Segment einer Straße eine bestimmte Teilzone anfängt<sup>3)</sup>, beginnt die Segmentbildung in einer Straße mit den Gebäuden der niedrigsten Hausnummer und wird entsprechend den aufsteigenden Hausnummern fortgesetzt. Eine Forderung an den Aufbau der Segmente ist, daß sie immer aus ganzen Gebäuden bestehen sollen (mit Ausnahme von Schicht A und G). Dies ist auch der Grund, warum die Größe der Segmente hinsichtlich der Zahl der Haushalte mit einer Toleranzspanne versehen ist. Diese Anforderung muß nun für den Fall einer konkreten Segmentsbeschreibung in den Bestimmungsmodus mit eingebaut werden. Die vorher dargelegte  $z$ -Bestimmung hat dies völlig außer acht gelassen. Somit ergibt die  $z$ -Festlegung nur, aus wie vielen Segmenten eine Straße besteht, nicht dagegen wie die Gebäude und Haushalte zu Segmenten zusammenzufassen sind. Damit ein Segment nur aus ganzen Gebäuden besteht, stellt man eine sogenannte Präferenzregel auf, die eine eindeutige und praktisch zu handhabende Näherungslösung dieses Problems ergibt. Die Präferenzformel dazu ist  $m_i - (m_r; z_r)$ <sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> Gegen eine Beschreibung aller Segmente spricht der damit verbundene Arbeitsaufwand. Dagegen wird man benachbarte Segmente eines ausgewählten Segmentes im Hinblick einer eindeutigen Identifizierung abgrenzen müssen. — <sup>2)</sup> Diese Möglichkeit ist bei einer Anordnung nach aufsteigenden Hausnummern für die 1. Variante mit geraden und ungeraden Hausnummern je Straßenseite aktuell und zwar dann, wenn die fortlaufenden Nummern der geraden und ungeraden Ziffern nicht gegenüber liegen. Ein Segment soll aus den Hausnummern 1, 2, 3, 4, 5 bestehen, dann liegen die Nummern 1, 3 und 5 auf der einen Straßenseite zusammen und die Nummern 2 und 4 auf der anderen. Die beiden Abschnitte liegen aber nicht gegenüber, sondern u. U. relativ weit auseinander. Das Ergebnis wäre ein Segment aus zwei Abschnitten, die nicht räumlich benachbart sind. Lediglich jeder Abschnitt stellt eine geschlossene Fläche benachbarter Gebäude dar. — <sup>3)</sup> Durch den rein formalen Vorgang der Zusammenfassung von Segmenten zu Teilzonen (und Zonen) ergibt es sich u. U., daß ein Teil der Segmente einer Straße zu dieser, der Rest zu einer anderen Teilzone gehört. — <sup>4)</sup>  $m_i$  = die zunächst noch variable Zahl der Haushalte in dem gerade zu konstruierenden Segment ist;  $m_r$  = die Zahl der noch nicht behandelten Haushalte, also die noch nicht in  $m_i$  eingegangenen Haushalte im Rest der Straße;  $z_r$  = die Zahl der für den Rest der Straße noch zu bildenden Segmente ( $z_r = z$  abzüglich der bereits gebildeten Segmente, zuzüglich des eben zu bildenden Segments).

Der Rechenvorgang geht folgendermaßen vor sich: Für das erste Gebäude, das in das eben zu konstruierende Segment kommt, wird die Zahl der Haushalte festgestellt und in die Formel als  $m_i$  eingesetzt. Die sich dann ergebende Differenz ist im allgemeinen negativ. Deshalb wird das nächste Gebäude hinzugenommen, wobei dessen Haushaltsanzahl zu  $m_i$  addiert und von  $m_r$  subtrahiert wird. Ergibt sich immer noch ein negativer Wert, so wird das nächste Gebäude einbezogen. Dieses schrittweise Einbeziehen eines weiteren Gebäudes wird so lange fortgesetzt, bis der Wert Null wird oder gerade zu positiven Werten umschlägt. Hat sich als Wert Null ergeben, so ist das Segment mit dem zuletzt in den Rechengang einbezogenen Gebäude abgeschlossen und konkret bestimmt. In den anderen, wesentlich häufiger vorkommenden Fällen, sind die beiden der Null am nächsten stehenden Differenzwerte sowohl auf der negativen wie auf der positiven Seite mit ihren absolut zu nehmenden Beträgen zu vergleichen. Der absolut kleinere Betrag bestimmt das zuletzt in das Segment einzubeziehende Gebäude. Ist der absolute Betrag der negativen und positiven Differenz gleich, so wird die Entscheidung durch die Personenzahl anhand der identischen Formel  $n_i - (n_r; z_r)$  festgelegt. Wären auch dabei der Wert der negativen und positiven Differenz gleich, so wird die Entscheidung aufgrund des kleinsten negativen Wertes gefällt.

Die Segmentzahlbestimmung  $z$  und die anschließende Segmentsbegrenzung durch die Präferenzformel soll anhand eines einfachen angenommenen Beispiels demonstriert werden. Es soll sich dabei um eine einseitig bebaute Straße in einer Gemeinde über 20 000 Einwohner handeln, wobei die Anordnung der Gebäude nach aufsteigenden Hausnummern folgendes Listenbild ergeben würde:

Gebäude Nr.	mit der Hausnummer	und der Zahl der darin wohnenden Haushalte	
1	1	16	—
2	3	18	—
3	5	15	15
4	7	16	16
5	9	10	10
6	11	12	12
		Haushalts Sa 87	= 53

Aus der Aufstellung ergibt sich für die Straße als Anzahl der zu bildenden Segmente  $z = 3$ . Aufgrund dieser Daten sollen mit der Präferenzformel alle drei Segmente genau festgelegt werden;  $m_i - (m_r; z_r)$

A) 1. Segment: In die Präferenzformel wird das 1. Gebäude mit den 16 Haushalten, somit  $m_i = 16$  und dann  $m_r = \text{Sa Haushalte abzüglich } m_i = 87 - 16 = 71$  und  $z_r = z - 1 = 2$  eingesetzt.

a)  $16 - (87 - 16) : 2 = 16 - 35,5 = -19,5$ . Da die Differenz noch Minus ist, wird das 2. Gebäude hinzugenommen.

b)  $(16 + 18) - (87 - 16 - 18) : 2 = 34 - 26,5 = +7,5$ . Da die Differenz positiv, wird der Präferenzrechengang abgebrochen.

Die der Null am nächsten stehenden absoluten Differenzen sind hier: / 19,5 / und / 7,5 /. Der kleinere absolute Betrag ist / 7,5 /, somit ist das mit diesem Rechengang einbezogene Gebäude das letzte ins Segment zu nehmende. Segment Nr. 1 des Beispiels besteht aus Gebäude Nr. 1 und 2 mit den Hausnummern 1 und 3 und umfaßt 34 Haushalte.

B) 2. Segment (nur noch zahlenmäßig) beginnt mit Gebäude Nr. 3.

a)  $15 - (53 - 15) : 1 = 15 - 38 = -23$ .

b)  $(15 + 16) - (53 - 15 - 16) : 1 = 31 - 22 = +9$ .

Das 2. Segment besteht aus den Gebäuden Nr. 2 und 3 mit den Hausnummern 5 und 7 und umfaßt 31 Haushalte.

C) 3. Segment: Das dritte und letzte Segment des Beispiels ist aus dem Rest, somit den Hausnummern 9 und 11 mit insgesamt 22 Haushalten zu bilden.

Fallen kleine Gemeinden in die Stichprobe, die kein Straßen-Nummern-System besitzen, die also wie aus einer Straße bestehend behandelt werden, so müssen die Segmente in manuellen Arbeitsgängen abgegrenzt werden. Dabei sind die lokalen Verhältnisse zu beachten und die Präferenzregel mit zu berücksichtigen. Wie viele Segmente zu bilden sind, wurde durch die z-Bestimmung festgelegt. Alle abgegrenzten Segmente werden fortlaufend durchnummeriert. Welches letztlich in die Stichprobe fällt, ist wieder vorgegeben.

Besteht ein Großgebäude aus mehreren Segmenten, so muß auch dafür eine tatsächliche Segmentsabgrenzung erfolgen. Bei den Großgebäuden wird eine Unterscheidung nach Stockwerken vorgenommen, d. h. hier ist das Stockwerk mit dem Begriff Gebäude identisch. Die Segmente sind unter Beachtung der gleichen Präferenzformel in Segmente mit bestimmter Anzahl von Stockwerken abzugrenzen, wobei im Erdgeschoß begonnen wird. Da die Angabe des Stockwerks im Zählungsmaterial nicht eindeutig vorhanden ist, sind die Segmente in Großgebäuden unter Beachtung der Regeln manuell festzulegen.

Sind bei Anstalten der Schicht A mehrere Segmente zu bilden, so werden diese, wie bisher bereits üblich, nach den Namensanfangsbuchstaben der Personen in die entsprechende Segmentanzahl aufgeteilt. Die Buchstabengruppen werden dabei bundeseinheitlich vergeben, ohne Rücksicht auf die Ausländer. In diesen Fällen kann die Segmentabgrenzung somit maschinell erfolgen.

## 6. Auswahl der Segmente für eine 1 %-Stichprobe

Nachdem die Gesamtmasse unter Berücksichtigung aller Anforderungen und Voraussetzungen in Segmente eingeteilt und weiter das Verfahren bestimmt wurde, wie ein ausgewähltes Segment genau zu spezifizieren wäre, kann die zufällige Auswahl von Segmenten aus der Gesamtmasse aller Segmente durchgeführt werden.

Dabei wird so vorgegangen, daß aus jeder Zone zufällig eine Teilzone auszuwählen ist. Da jede Zone aus 10 gleichgroßen Teilzonen besteht, muß je Zone zufällig eine der Zahlen von 1 bis 10 ausgewählt werden, deren Nummer dann die ausgewählte Teilzone festlegt. Da sich eine Teilzone wiederum aus 10 Segmenten zusammensetzt, ist durch die Wahl einer Teilzone festgelegt, ob das 1. bis 10. Segment (entspricht Teilzone 1) oder das 11. bis 20. Segment (= Teilzone 2) ... oder das 91. bis 100. Segment

(= Teilzone 10) in die Vorauswahl gelangt. Durch die zufällige Auswahl einer Teilzone, mit darin enthaltenen 10 aufeinanderfolgenden Segmenten, erhält man zehn unterscheidbare Stichprobeneinheiten (1 Segment = 1 unterscheidbare Einheit für die Stichprobe). Da die Auswahl der Teilzonen im Verhältnis 1:10 erfolgte und je Teilzone zehn unterscheidbare Stichprobeneinheiten vorhanden sind, stehen jetzt für die endgültige Festlegung einer 1 %-Stichprobe zehn Stichprobenserien zur Auswahl zur Verfügung. Durch die zufällige Auswahl der Teilzonen ist es möglich, zehn verschiedene 1 %-Stichproben zu ziehen.

Dieser Tatbestand, daß jetzt zehn verschiedene Stichprobenserien zur Verfügung stehen, ist für die Rotation wichtig, denn aufgrund der Rotation ist es während der Laufzeit des Auswahlplanes erforderlich, weitere Stichproben zu ziehen und sich nicht mit der einmaligen Auswahl einer 1 %-Stichprobe zu begnügen. Das Ziehen von weiteren Stichproben für die Rotation soll dabei im methodischen Aufbau des Auswahlplans und unter Berücksichtigung der erhebungstechnischen Erfordernisse erfolgen.

Die organisatorischen und methodischen Überlegungen lassen es dabei günstig erscheinen, wenn beim Übergang von einer zur nächsten Stichprobe (durch Rotation) möglichst selten ein Wechsel von Straßen, Großgebäuden, Anstalten oder kleineren Gemeinden eintritt<sup>1)</sup>.

Dies läßt sich am besten dadurch erreichen, daß sogenannte aufeinanderfolgende Stichprobenserien bestimmt werden. Wenn es sich z. B. ergeben würde, daß jedes 4. Segment einer Teilzone die 1. Stichprobenserie bildet, so würden dann alle 5. Segmente der ausgewählten Teilzonen die zweite Serie darstellen, alle 6. Segmente die dritte Serie usw. Dies soll dadurch erreicht werden, daß alle vorzuziehenden Stichprobenserien aus der gleichen — einmal gewählten — Teilzone zu ziehen sind, wobei immer auf die folgenden Segmente gegriffen wird.

Durch die Errechnung von statistischen Maßzahlen<sup>2)</sup> soll die Repräsentationsstruktur der möglichen zehn Serien geprüft werden. Danach soll entschieden werden, wo der günstigste Startpunkt für die erste Serie der aufeinanderfolgenden Stichprobenserien zu legen ist. Bietet sich eine eindeutige Präferenz nicht an, wird der Startpunkt zufällig gewählt.

Man kann sich den Auswahlvorgang wie folgt vorstellen: Das Gesamtmaterial der Zählung 1970 wird nach bestimmten Kriterien geschichtet und innerhalb einer Schicht angeordnet. Dadurch ergibt sich eine ganz bestimmte Reihenfolge des Materials. Durch das Verfahren der Segmentbildung wird das gesamte Material zu den gewünschten Auswahlseinheiten zusammengefaßt. 10 Segmente, die aufeinanderfolgen, werden zu einer Teilzone, 10 aufeinanderfolgende Teilzonen zu einer Zone formal vereinigt. Aus jeder Zone wird durch eine Zufallszahl eine Teilzone zufällig ausgewählt, Auswahlssatz dazu 1:10. Alle ausgewählten Teilzonen der Vorauswahl ergeben zehn unterscheidbare Stichprobenserien. Durch repräsentative Kriterien oder, wenn nicht durchführbar, dann zufällig, wird der Startpunkt für die erste Serie (d. h. die Nummer des Segments in der Teilzone) festgelegt und damit die erste 1 %-Stichprobe bestimmt. Alle für die Rotation erforderlichen weiteren 1 %-Stichproben sollen der ersten ausgewählten Serie unmittelbar folgen, so daß während der Laufzeit des Auswahlverfahrens immer aus der gleichen Teilzone die Stichproben zu ziehen sind.

<sup>1)</sup> Organisatorische und erhebungstechnische Vorteile bringt dies für den Einsatz des Interviewerstabs. Methodisch wäre von Vorteil, daß die Haushalts- und Personenstruktur der benachbarten Serien als relativ gleich angesehen werden kann. — <sup>2)</sup> Mittelwerte, Varianzen und Kovarianzen für Gebäude, Haushalte und Personen.



## 7. Rotation und Neubautätigkeit

Die Grundzüge des von 1962 bis 1971 angewandten Rotationsverfahrens sollen beibehalten werden, d. h., auch für den Auswahlplan ab 1972 ist eine partielle Rotation vorgesehen (siehe dazu die Ausführungen zur Rotation beim Plan 1962 bis 1971).

Noch nicht entschieden ist, wie im neuen Mikrozensusgesetz ab 1974 der Auswahlplan festgelegt wird. Die Entscheidung darüber hätte entsprechende Konsequenzen für den gesamten Auswahlplan, u. a. auch für den hier zu erörternden Rotationsmodus. Im Plan von 1962 bis 1971 war ein Auswahlplan von jährlich 1 % und dreimal jährlich von 0,1 % vorgesehen, so daß sich eine Rotation von einem Drittel der Bezirke anbot<sup>1)</sup>. Würde man sich beispielsweise entschließen, den Auswahlplan auf jährlich einmal 1 % und einmal 0,5 % festzulegen, so würden sich dazu die Austauschquoten für die Rotation 1:2 oder 1:4 anbieten. Im ersten Fall müßte man eine 1 %-Stichprobe in zwei gleichgroße Teilstichproben zerlegen, wobei die zweite Hälfte für die 0,5 %-Befragung in Betracht käme. Bei der zweiten Variante müßte eine 1 %-Stichprobe geteilt und die beiden in der Mitte liegenden Viertel für die 0,5 %-Befragung zusammengefaßt werden. Die Frage der partiellen Rotation mit der zu bestimmenden jährlichen Austauschquote hat auch eine Rückwirkung auf die Anzahl der anzulegenden Stichprobenserien. Soll ein Stichprobenvorrat für zehn Jahre bereitgestellt werden, so werden bei einer Austauschquote 1:2 fünf 1 %-Stichproben und bei einer Quote 1:4 drei 1 %-Stichproben benötigt, eventuell jeweils noch ergänzt um eine Reservestichprobe.

Die Berücksichtigung der Neubautätigkeit der Gemeinden und der Segmente soll analog dem 1962 bis 1971 praktizierten Verfahren durchgeführt werden. Somit ist dieses Problem wieder zweigeteilt zu bearbeiten (siehe dazu ebenfalls die Ausführungen im Plan 1962 bis 1971). Einmal ist die Neubautätigkeit auf den Flächen, die bei der Volkszählung 1970 noch nicht in Zählbezirke eingeteilt und unbebaut, somit auch nicht im Material für das Auswahlverfahren enthalten waren, zu berücksichtigen. Dabei treten keine Schwierigkeiten auf, wenn diese Neubaugebiete in Segmente eingeteilt und dann mit einbezogen werden sollen. Zum zweiten ist an die Neubautätigkeit in den Segmenten zu denken, die in die MZ-Auswahl fielen. Dabei soll wieder die sogenannte Baulückenregel Anwendung finden. Da aber, wie ausgeführt, es sich bei der Segmentbildung ergeben kann, daß ein Segment aus zwei räumlich getrennten Straßenabschnitten besteht, sind die Regeln für die Erfassung der Neubautätigkeit entsprechend zu überdenken und neu zu formulieren.

## 8. Modifikation für die Auswahl der ersten

### 1 %-Stichprobe 1972

Bei einer Überprüfung des Materials der Zählung 1970 zeigte sich, daß in einigen Ländern das Ordnungssystem nicht immer eingehalten worden war, insbesondere die Straßen nicht verschlüsselt und die Hausnummern nicht auf Datenträger übernommen wurden. Diese Angaben sind aber eine wesentliche Voraussetzung für die maschinelle Durchführung und für das Konzept des Auswahlplans. Zumindest für die erste 1 %-Stichprobe<sup>2)</sup> 1972 ist der dargelegte Auswahlplan wie folgt zu modifizieren: Die Auswahl erfolgt zweigeteilt. In Gemeinden mit 5 000 und

mehr Einwohnern wird nach dem dargelegten Verfahren vorgegangen. In Gemeinden unter 5 000 Einwohnern<sup>3)</sup> wird ein variiertes Verfahren angewendet. In diesen Gemeinden werden die Haushalte maschinell nach aufsteigender Nummernfolge der Zählerlisten geordnet und ihre Zahl kumuliert. Aus dieser Anordnung wird entsprechend den Voraussetzungen einer 1 %-Stichprobe maschinell ein Haushalt als sogenannter Einstiegspunkt bestimmt. Ein Beispiel soll dieses Schema zeigen:

VZ-Zählerlisten Nr.	Haushaltsanzahl je Zählerliste	Haushalte kumuliert	Einstiegspunkt
234 567	20	20	
234 568	25	45	
234 570	30	75	50. Haushalt

(50. Haushalt = 5. Haushalt in Zählerliste Nr. 234 570)

Der Einstiegspunkt legt die manuell vorzunehmende Segmentbildung fest. Dabei ist entsprechend der Ordnung der aufgeführten Zählerlistennummern ein Segment manuell so zu bilden, daß etwa 20 Haushalte in ganzen Gebäuden örtlich zusammenhängend bestimmt werden. Dabei ist das Verfahren der Präferenzregel mit zu berücksichtigen.

Im Prinzip wird die Segmentbildung in den Gemeinden unter 5 000 Einwohnern nach den bereits dargelegten Grundüberlegungen nur manuell vorgenommen. Lediglich die fehlenden Straßen- und Hausnummern bedingen, daß durch manuelle Arbeitsgänge und nötigenfalls durch eine örtliche Begehung der örtliche flächenmäßige Zusammenhang der Segmente hergestellt wird.

## 9. Beurteilung des neuen Auswahlplans

Eine kritische Stellungnahme zu dem neuen Auswahlplan kann im gegenwärtigen Zeitpunkt nur unvollständig sein, weil bei der Abfassung dieser Abhandlung noch keine Stichprobe gezogen und noch keine Erhebung durchgeführt wurde. Sobald die ersten praktischen Erfahrungen vorliegen, ist eine Beurteilung möglich. Im Augenblick kann lediglich geprüft werden, inwieweit dieses Auswahlverfahren die angenommenen und anzustrebenden Anforderungen realisiert.

Eine Forderung an den neuen Auswahlplan ist, die Auswahlbezirke, hier die sogenannten Segmente, hinsichtlich der darin enthaltenen Haushalte möglichst homogen zu halten. Inwieweit verwirklicht das neue Auswahlverfahren diese Forderung tatsächlich? Der Plan zeigt zwei Stellen, die eindeutig dieser Forderung widersprechen. Vor allem sind dies die Segmente aus der Straßenschicht K. Da laut Definition zugelassen ist, daß Straßen mit weniger als 14 Haushalten in Gemeinden unter 20 000 Einwohnern und Straßen mit weniger als 20 Haushalten in Gemeinden mit 20 000 und mehr Einwohnern auf jeden Fall ein eigenes Segment bilden, ist das Prinzip einer einheitlichen Segmentgröße in nicht unmerklichem Umfang durchbrochen. Die Forderung, ein Segment solle einmal entsprechend der Richtzahl nur eine bestimmte Anzahl von Haushalten umfassen, zum anderen solle ein Segment nur aus ganzen Gebäuden entsprechend der Präferenzformel abgegrenzt werden, führt dazu, wie auch das erwähnte Beispiel zeigt, daß das zuletzt zu bildende Segment entweder zuwenig oder zuviel Haushalte umfaßt. Beide Einwände können allerdings jetzt noch nicht quantifiziert werden.

<sup>1)</sup> U. a. aus erhebungstechnischen Gründen und der Belastung der Befragten wegen, wurde eine 1 %-Stichprobe in drei gleiche Teile geteilt, wobei das mittlere Drittel als Ausgangsbasis für die 0,1 %-Befragungen in Betracht kam. Das Verfahren hatte den Vorteil, daß bei den Haushalten bereits eine Befragung durchgeführt war, die Anlaufschwierigkeiten somit überwunden waren. Die Belastung der Befragten war noch als vertretbar anzusehen. — <sup>2)</sup> Das Ziehen der folgenden Stichproben, bedingt durch die Anforderungen der Rotation, könnte nach einer Bereinigung des Ausgangsmaterials, d. h. nach Ergänzung um die verschlüsselten Straßenangaben und die Hausnummern, entsprechend dem Gesamtkonzept maschinell vorgenommen werden. — <sup>3)</sup> Die Grenze von 5 000 Einwohnern wurde gewählt, weil in Gemeinden über 5 000 Einwohnern das Ordnungssystem bis auf wenige Ausnahmen überall eingehalten wurde.

Wie dargelegt, werden zur Segmentsbildung und -abgrenzung die Gebäude einer Straße nach aufsteigenden Nummern sortiert. Erfolgte die Nummernvergabe nach geraden und ungeraden Hausnummern auf je einer Straßenseite, so entstehen zwei u. U. nicht gegenüberliegende Abschnitte von Straßenseiten, die ein Segment darstellen. Dadurch kann der örtliche Zusammenhang eines Bezirks („Fläche mit benachbarten Gebäuden“) zerrissen werden. Dies hat nachteilige Folgen für einen rationellen Einsatz des Interviewerstabs und zum anderen läßt sich die Baulückenregel kaum mehr handhaben. Die Stärke dieses Einflußfaktors kann ebenfalls erst nach der Durchführung der ersten Erhebung bestimmt werden.

Da ein Teil des Ausgangsmaterials in einigen Ländern hinsichtlich des Ordnungssystems nicht vollständig vorliegt, mußte der Auswahlplan zunächst für die erste 1 %-Stichprobe 1972 zweigeteilt werden. Ein Teil der Auswahl ist deshalb in sehr zeitaufwendigen und kostenintensiven manuellen Arbeitsgängen durch Ersatzkonstruktion zu realisieren.

#### 10. Ausblick

Im Bereich der Bevölkerungsstatistik ist der MZ in der Bundesrepublik Deutschland eine wichtige, laufend durchgeführte Erhebung auf Stichprobenbasis. Ist eine Zufallsstichprobe zu verwirklichen, so sind, bedingt durch die anzuwendenden wahrscheinlichkeitstheoretischen Erkenntnisse, eine Reihe von Prämissen zu erfüllen. Diese Voraussetzungen finden ihren praktischen Niederschlag im wesentlichen im Auswahlverfahren. Seit der Laufzeit des MZ kommt nunmehr das dritte, verschieden gestaltete Auswahlverfahren zur Anwendung. Bei den beiden vorausgehenden Auswahlplänen konnten wertvolle Erfahrungen und Erkenntnisse gewonnen werden, die zum Teil im neuen Plan Eingang und Berücksichtigung fanden.

Wenn der vorgesehene Plan, bedingt durch die angeführten Einwände, nicht als Idealplan in dem Sinne anzusprechen ist, daß er alle Anforderungen restlos erfüllt, so liegt dies wohl zum guten Teil daran, bei Übertragung eines Modells in die Praxis Abstriche in Kauf zu nehmen.



# Bayerischer Zahlenspiegel

	Einheit	Vorjahres- monat	2021							
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August

## Preise

### Verbraucherpreisindex (2015 ± 100)

Gesamtindex .....	%	106,6	107,0	107,6	108,1	108,8	109,3	109,7	110,7	110,8
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke .....	%	109,2	113,0	113,3	113,8	115,0	115,2	114,4	114,7	114,2
Alkoholische Getränke und Tabakwaren .....	%	114,1	114,5	114,9	115,3	116,9	117,1	117,2	117,3	117,3
Bekleidung und Schuhe .....	%	100,8	(103,3)	(104,7)	105,4	105,6	107,4	107,4	103,7	104,6
Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe ..	%	106,7	108,1	108,3	108,6	108,7	108,9	109,1	109,5	109,7
Möbel, Leuchten, Geräte u. a. Haushaltszubehör .....	%	102,9	106,1	(106,4)	105,7	105,5	105,6	105,5	106,0	106,0
Gesundheit .....	%	105,1	105,2	105,5	105,7	105,7	105,7	105,6	105,7	105,7
Verkehr .....	%	103,9	107,2	108,1	110,0	110,6	111,2	111,8	114,1	114,5
Post und Telekommunikation .....	%	93,1	94,5	94,4	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,3
Freizeit, Unterhaltung und Kultur .....	%	109,8	98,4	101,0	101,6	104,6	106,9	108,0	114,0	113,1
Bildungswesen .....	%	95,9	(96,9)	97,5	97,9	98,0	98,3	98,2	98,4	98,6
Gaststätten- und Beherbergungsdienstleistungen .....	%	114,0	(113,5)	(113,2)	(113,1)	(113,0)	113,5	116,7	116,8	117,3
Andere Waren und Dienstleistungen .....	%	107,7	109,0	109,3	110,0	109,9	110,3	110,7	110,9	111,3
Dienstleistungen ohne Nettokaltmiete .....	%	109,5	105,8	106,9	107,4	108,6	109,5	110,5	112,9	112,9
Nettokaltmiete .....	%	108,6	109,2	109,4	109,5	109,6	109,8	109,9	110,1	110,3

### Preisindex für Bauwerke<sup>1</sup> (2015 ± 100)

Wohngebäude insgesamt (reine Baukosten) .....	%	118,4	.	121,3	.	.	124,8	.	.	...
davon Rohbauarbeiten .....	%	120,2	.	123,4	.	.	127,8	.	.	...
Ausbauarbeiten .....	%	116,9	.	119,5	.	.	122,4	.	.	...
Schönheitsreparaturen in einer Wohnung .....	%	112,9	.	113,6	.	.	116,4	.	.	...
Bürogebäude .....	%	118,1	.	121,0	.	.	124,6	.	.	...
Gewerbliche Betriebsgebäude .....	%	118,1	.	121,1	.	.	125,2	.	.	...
Straßenbau .....	%	114,6	.	113,9	.	.	115,4	.	.	...

### Baulandpreise je m<sup>2</sup>

Baureifes Land .....	Euro	328,9	.	...	.	.	...	.	.	...
Rohbauland .....	Euro	137,5	.	...	.	.	...	.	.	...
Sonstiges Bauland .....	Euro	85,5	.	...	.	.	...	.	.	...

### Nachrichtlich: Ergebnisse für Deutschland

#### Verbraucherpreisindex (2015 ± 100)

Gesamtindex .....	%	106,1	106,3	107,0	107,5	108,2	108,7	109,1	110,1	...
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke .....	%	108,6	111,3	112,1	112,2	113,6	113,2	113,0	113,3	...
Alkoholische Getränke und Tabakwaren .....	%	114,6	114,3	114,8	115,1	116,8	116,8	117,1	117,2	...
Bekleidung und Schuhe .....	%	97,7	(101,0)	(102,3)	103,7	103,6	104,6	105,1	102,6	...
Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe ..	%	105,4	106,7	106,9	107,2	107,3	107,5	107,6	107,9	...
Möbel, Leuchten, Geräte u. a. Haushaltszubehör .....	%	101,7	(104,5)	(104,7)	104,5	104,6	104,5	104,6	104,9	...
Gesundheitspflege .....	%	105,2	105,3	105,5	105,7	105,8	105,8	105,7	105,8	...
Verkehr .....	%	104,2	107,7	108,8	110,6	111,2	111,8	112,6	114,4	...
Post und Telekommunikation .....	%	93,3	94,5	94,4	94,3	94,2	94,2	94,2	94,2	...
Freizeit, Unterhaltung und Kultur .....	%	111,0	98,4	100,9	101,4	104,5	106,8	108,1	113,9	...
Bildungswesen .....	%	102,4	103,6	103,8	104,1	104,1	104,3	104,3	104,4	...
Gaststätten- und Beherbergungsdienstleistungen .....	%	112,2	(112,5)	(112,5)	(112,5)	(112,9)	(113,5)	115,3	115,9	...
Andere Waren und Dienstleistungen .....	%	107,9	109,5	110,0	110,6	110,8	111,1	111,3	111,6	...

1 Einschließlich Mehrwertsteuer.

noch: Preise	Einheit	Vorjahres- monat	2021							
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
noch: Nachrichtlich: Ergebnisse für Deutschland <b>Außenhandels-, Erzeuger- und Großhandelspreise in Deutschland</b>										
Index der Einfuhrpreise <sup>1</sup> (2015 ± 100) .....	%	101,0	...	...	...	...	...	...	...	...
Ausfuhrpreise <sup>2</sup> (2015 ± 100) .....	%	102,4	...	...	...	...	...	...	...	...
Index der Erzeugerpreise gew. Produkte <sup>2</sup> (Inlandsabsatz); (2015 ± 100) .....	%	104,4	...	...	...	...	...	...	...	...
Vorleistungsgüterproduzenten .....	%	103,8	...	...	...	...	...	...	...	...
Investitionsgüterproduzenten .....	%	104,9	...	...	...	...	...	...	...	...
Konsumgüterproduzenten zusammen .....	%	106,8	...	...	...	...	...	...	...	...
Gebrauchsgüterproduzenten .....	%	105,7	...	...	...	...	...	...	...	...
Verbrauchsgüterproduzenten .....	%	107,0	...	...	...	...	...	...	...	...
Energie .....	%	102,8	...	...	...	...	...	...	...	...
Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte <sup>2</sup> (2015 ± 100) .....	%	110,3	...	...	...	...	...	...	...	...
Pflanzliche Erzeugung .....	%	104,5	...	...	...	...	...	...	...	...
Tierische Erzeugung .....	%	113,9	...	...	...	...	...	...	...	...
Großhandelsverkaufspreise <sup>2</sup> (2015 ± 100) .....	%	103,9	...	...	...	...	...	...	...	...
darunter Großhandel mit										
Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken, Tabakwaren ..	%	106,2	...	...	...	...	...	...	...	...
festen Brennstoffen, Mineralölerzeugnissen .....	%	105,7	...	...	...	...	...	...	...	...
Einzelhandel und Kraftfahrzeughandel zusammen (2015 ± 100) .....	%	105,2	...	...	...	...	...	...	...	...
darunter Einzelhandel mit Waren verschiedener Art .....	%	106,0	...	...	...	...	...	...	...	...
Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren .....	%	107,7	...	...	...	...	...	...	...	...
Kraftfahrzeughandel .....	%	107,0	...	...	...	...	...	...	...	...

### Gewerbeanzeigen<sup>3</sup>

Gewerbebeanmeldungen .....	1 000	10,9	11,7	12,2	12,6	11,0	9,9	10,0	10,2	...
Gewerbeabmeldungen .....	1 000	7,6	9,5	8,0	8,1	6,7	5,9	6,3	7,0	...

### Produzierendes Gewerbe

#### Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden<sup>4</sup>

Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten .....	Anzahl	4 049	3 925	3 965	3 979	3 979	3 980	3 981	...	...
Beschäftigte .....	1 000	1 185	1 168	1 165	1 167	1 166	1 166	1 166	...	...
davon Vorleistungsgüterproduzenten .....	1 000	408	402	399	400	399	400	398	...	...
Investitionsgüterproduzenten .....	1 000	573	566	567	568	567	566	567	...	...
Gebrauchsgüterproduzenten .....	1 000	38	34	34	34	34	34	34	...	...
Verbrauchsgüterproduzenten .....	1 000	164	164	164	164	165	165	165	...	...
Energie .....	1 000	2	2	2	2	2	2	2	...	...
Geleistete Arbeitsstunden .....	1 000	129 386	132 731	144 930	160 464	145 658	135 387	143 149	...	...
Bruttoentgelte .....	Mill. Euro	5 623	5 386	4 978	5 201	5 431	5 459	6 028	...	...
Umsatz (ohne Mehrwertsteuer) .....	Mill. Euro	27 956	25 459	27 661	33 767	30 400	28 009	30 311	...	...
davon Vorleistungsgüterproduzenten .....	Mill. Euro	6 902	7 212	7 684	9 240	8 526	8 313	8 894	...	...
Investitionsgüterproduzenten .....	Mill. Euro	16 783	14 403	15 927	19 741	17 509	15 322	16 794	...	...
Gebrauchsgüterproduzenten .....	Mill. Euro	.	.	.	.	.	.	.	...	...
Verbrauchsgüterproduzenten .....	Mill. Euro	3 173	2 884	3 025	3 640	3 196	3 228	3 465	...	...
Energie .....	Mill. Euro	.	.	.	.	.	.	.	...	...
darunter Auslandsumsatz .....	Mill. Euro	15 698	14 658	15 922	19 215	17 487	15 635	16 956	...	...

#### Index der Produktion für das Verarbeitende Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (preisbereinigt) (2015 = 100)<sup>4</sup>

Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden .....	%	95,9	85,7	97,5	113,1	101,5	93,0	101,1	...	...
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden .....	%	103,5	44,7	52,7	87,8	87,1	94,3	106,0	...	...
Verarbeitendes Gewerbe .....	%	95,9	85,9	97,7	113,2	101,6	93,0	101,1	...	...
Vorleistungsgüterproduzenten .....	%	93,5	95,1	103,9	122,4	110,8	106,9	113,0	...	...
Investitionsgüterproduzenten .....	%	97,0	79,9	95,4	109,7	97,7	84,6	92,4	...	...
Gebrauchsgüterproduzenten .....	%	.	.	.	.	.	.	.	...	...
Verbrauchsgüterproduzenten .....	%	100,3	89,5	93,7	109,5	97,9	98,4	111,8	...	...
Energie .....	%	.	.	.	.	.	.	.	...	...

1 Ohne Zölle, Abschöpfungen, Währungsausgleichsbeträge und Einfuhrumsatzsteuer.

2 Ohne Mehrwertsteuer.

3 Ohne Reisegewerbe.

4 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

noch: Produzierendes Gewerbe	Einheit	Vorjahres- monat	2021							
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Index des Auftragseingangs im Verarbeitenden Gewerbe (preisbereinigt) (2015 ± 100) <sup>1</sup>										
Verarbeitendes Gewerbe <sup>2</sup> insgesamt .....	%	103,8	106,6	112,9	133,9	124,0	105,5	122,4	...	...
Inland .....	%	116,1	87,0	102,7	120,0	105,0	96,6	116,6	...	...
Ausland .....	%	96,2	118,7	119,2	142,5	135,6	110,9	126,0	...	...
Vorleistungsgüterproduzenten .....	%	87,7	110,4	118,7	137,4	123,2	114,4	133,0	...	...
Investitionsgüterproduzenten .....	%	112,5	107,1	111,7	135,3	126,4	103,5	120,7	...	...
Gebrauchsgüterproduzenten .....	%	74,9	87,2	91,0	97,8	115,7	88,6	89,3	...	...
Verbrauchsgüterproduzenten .....	%	73,7	77,0	103,0	95,3	84,8	80,6	87,4	...	...
Baugewerbe										
Bauhauptgewerbe/Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau <sup>3</sup>										
Tätige Personen (einschließlich tätiger Inhaber) im Bauhauptgewerbe .....	1 000	103	100	101	104	106	107	107	...	...
Geleistete Arbeitsstunden .....	1 000	10 655	4 341	6 626	11 047	11 101	10 596	11 543	...	...
davon Wohnungsbau .....	1 000	3 377	1 463	2 420	3 779	3 665	3 477	3 776	...	...
gewerblicher und industrieller Bau .....	1 000	3 305	1 745	2 466	3 656	3 483	3 379	3 622	...	...
öffentlicher und Verkehrsbau .....	1 000	3 973	1 132	1 740	3 612	3 954	3 739	4 146	...	...
Entgelte .....	Mill. Euro	361,7	291,8	280,6	346,6	384,4	369,6	384,8	...	...
Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer) .....	Mill. Euro	1 768,5	686,7	838,7	1 396,1	1 589,8	1 674,3	1 782,3	...	...
davon Wohnungsbau .....	Mill. Euro	488,7	204,2	282,6	476,8	481,2	525,7	538,1	...	...
gewerblicher und industrieller Bau .....	Mill. Euro	659,6	229,1	357,8	548,2	608,8	639,5	657,2	...	...
öffentlicher und Verkehrsbau .....	Mill. Euro	620,1	183,5	198,4	371,1	499,7	509,1	587,1	...	...
Messzahlen (2015 ± 100)										
Index des Auftragseingangs im Bauhauptgewerbe insg. ....	Messzahl	138,0	150,3	162,3	174,9	190,4	157,1	147,3	...	...
davon Wohnungsbau .....	Messzahl	139,1	160,4	161,8	198,9	265,7	179,2	159,2	...	...
gewerblicher und industrieller Bau .....	Messzahl	121,1	163,1	177,0	150,6	135,0	132,6	147,1	...	...
öffentlicher und Verkehrsbau .....	Messzahl	156,3	127,2	145,8	182,8	191,3	166,8	137,7	...	...
darunter Straßenbau .....	Messzahl	168,1	116,2	162,0	165,6	212,1	165,8	156,2	...	...
Ausbaugewerbe/Bauinstallation u. sonst. Ausbaugewerbe <sup>4</sup>										
Tätige Personen (einschließlich tätiger Inhaber) im Ausbaugewerbe .....	1 000	70	.	.	79	.	.	...	.	.
Geleistete Arbeitsstunden .....	1 000	20 672	.	.	23 003	.	.	...	.	.
Entgelte .....	Mill. Euro	605,8	.	.	692,0	.	.	...	.	.
Ausbaugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer) .....	Mill. Euro	1 947,6	.	.	2 029,7	.	.	...	.	.
Energie- und Wasserversorgung										
Betriebe .....	Anzahl	275	281	281	281	281	281	281	...	...
Beschäftigte .....	Anzahl	31 373	32 378	32 395	32 402	32 446	32 433	32 454	...	...
Geleistete Arbeitsstunden .....	1 000	3 557	3 649	3 981	4 389	3 897	3 625	3 919	...	...
Bruttolohn- und -gehaltssumme .....	Mill. Euro	150	141	143	149	176	157	159	...	...
Bruttostromerzeugung der Kraftwerke der allg. Versorgung ...	Mill. kWh	3 148,2	4 496,0	4 059,0	4 132,9	3 818,9	4 038,1	3 987,8	...	...
Nettostromerzeugung der Kraftwerke der allg. Versorgung ....	Mill. kWh	3 008,2	4 287,8	3 882,0	3 938,8	3 623,5	3 843,8	3 810,6	...	...
darunter in Kraft-Wärme-Kopplung .....	Mill. kWh	323,1	784,4	592,1	642,1	460,0	350,1	198,5	...	...
Nettowärmeerzeugung der Kraftwerke der allg. Versorgung ...	Mill. kWh	601,7	1 588,2	1 235,8	1 392,6	1 039,1	872,2	499,5	...	...
Handwerk (Messzahlen) <sup>5</sup>										
Beschäftigte (Index) <sup>6</sup> (30.09.2020 ± 100) .....	Messzahl	103,9	.	.	97,6p	.	.	97,5p	.	.
Umsatz <sup>7</sup> (VjD 2020 ± 100) (ohne Umsatzsteuer) .....	Messzahl	126,4	.	.	77,2p	.	.	102,5p	.	.
Bautätigkeit und Wohnungswesen										
Baugenehmigungen <sup>8</sup>										
Wohngebäude <sup>9</sup> (nur Neu- und Wiederaufbau) .....	Anzahl	2 390	2 291	2 384	3 719	2 593	2 355	2 629	2 713	...
darunter mit 1 oder 2 Wohnungen .....	Anzahl	2 069	2 012	2 106	3 405	2 266	2 019	2 274	2 306	...
Umbauter Raum .....	1 000 m³	3 229	3 229	3 216	4 660	3 673	3 428	3 624	3 955	...
Veranschlagte Baukosten .....	Mill. Euro	1 278	1 383	1 350	1 907	1 513	1 454	1 525	1 637	...
Wohnfläche .....	1 000 m²	573	562	554	811	630	597	639	683	...
Nichtwohngebäude (nur Neu- und Wiederaufbau) .....	Anzahl	661	527	601	753	714	790	726	784	...
Umbauter Raum .....	1 000 m³	3 590	3 132	4 795	4 451	3 865	5 054	5 127	4 207	...
Veranschlagte Baukosten .....	Mill. Euro	773	526	1 052	902	925	872	851	813	...
Nutzfläche .....	1 000 m²	551	436	664	733	589	730	726	618	...
Wohnungen insgesamt (alle Baumaßnahmen) .....	Anzahl	5 931	6 107	5 855	8 172	7 059	6 730	7 028	7 610	...
Wohnräume <sup>10</sup> insgesamt (alle Baumaßnahmen) .....	Anzahl	24 109	22 876	23 098	33 493	27 263	25 237	27 597	28 539	...

1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). Volumenindex.

2 Nur auftragseingangsmeldepflichtige Wirtschaftsklassen.

3 Bau von Gebäuden, Tiefbau, Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten u. a.; Betriebe von rechtlichen Einheiten mit 20 oder mehr tätigen Personen.

4 Bauinstallation und sonstiger Ausbau. Ab Berichtsjahr 2021: Betriebe von rechtlichen Einheiten mit 20 und mehr Personen (Von Berichtsjahr 2018 bis einschließlich Berichtsjahr 2020: Betriebe von rechtlichen Einheiten mit 23 und mehr tätigen Personen). Vierteljahresergebnisse (März=1, Juni=2, September=3, Dezember=4).

5 Zulassungspflichtiges Handwerk laut Anlage A der Handwerksordnung.

6 Am Ende des Kalendervierteljahres; Abweichendes Basisjahr (30.09.2009 = 100) bis Dezember 2020.

7 Vierteljahresergebnisse (März=1, Juni=2, September=3, Dezember=4); Abweichendes Basisjahr (VjD 2009 = 100) bis Dezember 2020.

8 Die Monatsergebnisse sind vorläufig, da diese keine Texturen (nachträgliche Baugenehmigungsänderungen) enthalten.

9 Einschließlich Wohnheime.

10 Wohnräume mit jeweils mindestens 6 m<sup>2</sup> Wohnfläche sowie abgeschlossene Küchen.

			2021							
	Einheit	Vorjahres- monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Handel und Gastgewerbe										
Außenhandel										
Einfuhr insgesamt (Generalhandel) <sup>1,2</sup> .....	Mill. Euro	13 787,4	15 676,2	16 375,3	18 982,1	17 234,7	16 754,6	17 960,7	...	...
darunter Güter der Ernährungswirtschaft .....	Mill. Euro	791,4	751,2	782,7	949,4	867,8	877,6	892,7	...	...
Güter der gewerblichen Wirtschaft .....	Mill. Euro	11 869,1	13 826,3	14 384,7	16 634,5	15 110,2	14 569,1	15 693,2	...	...
davon Rohstoffe .....	Mill. Euro	422,8	1 146,9	731,8	948,4	904,7	1 066,1	1 013,7	...	...
Halbwaren .....	Mill. Euro	344,4	535,1	610,0	727,8	692,0	803,9	722,4	...	...
Fertigwaren .....	Mill. Euro	11 101,9	12 144,3	13 042,9	14 958,3	13 513,4	12 699,1	13 957,1	...	...
davon Vorerzeugnisse .....	Mill. Euro	778,7	851,9	997,7	1 077,3	1 111,9	1 102,2	1 220,5	...	...
Enderzeugnisse .....	Mill. Euro	10 323,1	11 292,5	12 045,2	13 881,0	12 401,5	11 596,9	12 736,6	...	...
darunter aus <sup>3</sup>										
Europa .....	Mill. Euro	9 713,5	10 930,1	11 586,8	13 178,2	12 134,3	11 586,3	12 357,5	...	...
darunter aus EU-Ländern <sup>4</sup> insgesamt .....	Mill. Euro	8 756,0	8 915,0	9 722,6	11 077,0	10 119,5	9 633,3	10 161,8	...	...
darunter aus Belgien .....	Mill. Euro	371,5	394,0	420,1	426,8	453,2	361,5	399,1	...	...
Bulgarien .....	Mill. Euro	66,5	76,4	89,9	95,4	88,8	74,1	91,4	...	...
Dänemark .....	Mill. Euro	72,4	75,8	83,2	99,2	82,3	79,6	86,0	...	...
Finnland .....	Mill. Euro	41,0	38,2	42,5	58,5	48,1	52,0	51,6	...	...
Frankreich .....	Mill. Euro	564,5	628,9	671,1	771,5	669,5	660,6	739,6	...	...
Griechenland .....	Mill. Euro	53,4	42,9	47,4	50,9	50,5	54,0	55,7	...	...
Irland .....	Mill. Euro	113,3	128,2	130,7	173,7	187,3	70,0	123,9	...	...
Italien .....	Mill. Euro	938,8	909,4	1 110,9	1 200,6	1 128,6	1 202,0	1 179,5	...	...
Luxemburg .....	Mill. Euro	23,3	21,7	28,3	25,5	25,6	21,7	27,0	...	...
Niederlande .....	Mill. Euro	756,7	907,5	761,8	944,0	929,4	796,8	851,2	...	...
Österreich .....	Mill. Euro	1 175,5	1 238,6	1 330,3	1 606,8	1 426,0	1 392,5	1 471,3	...	...
Polen .....	Mill. Euro	1 047,8	1 205,3	1 285,8	1 432,1	1 219,2	1 296,0	1 345,9	...	...
Portugal .....	Mill. Euro	103,9	116,5	112,6	133,1	119,0	127,7	122,7	...	...
Rumänien .....	Mill. Euro	252,0	295,0	327,6	342,2	321,5	265,1	291,6	...	...
Schweden .....	Mill. Euro	98,3	101,5	120,6	130,1	125,7	132,7	130,3	...	...
Slowakei .....	Mill. Euro	352,6	334,8	387,6	463,9	397,0	353,1	407,9	...	...
Slowenien .....	Mill. Euro	81,3	100,2	109,8	131,6	113,8	109,1	109,2	...	...
Spanien .....	Mill. Euro	277,2	299,8	376,2	431,1	375,5	374,7	368,3	...	...
Tschechien.....	Mill. Euro	1 046,3	1 238,3	1 253,5	1 429,7	1 312,8	1 238,6	1 265,7	...	...
Ungarn .....	Mill. Euro	801,9	674,5	928,2	1 011,2	934,8	856,2	925,6	...	...
Vereinigtes Königreich .....	Mill. Euro	428,7	239,5	390,6	441,0	415,4	354,1	391,0	...	...
Russische Föderation .....	Mill. Euro	130,6	762,3	372,0	433,3	453,5	496,9	451,0	...	...
Afrika .....	Mill. Euro	164,4	431,8	307,7	336,3	362,7	380,0	333,7	...	...
darunter aus Südafrika .....	Mill. Euro	49,8	195,2	92,1	155,7	144,6	127,8	158,0	...	...
Amerika .....	Mill. Euro	915,4	930,5	1 040,9	1 358,6	1 026,2	1 125,5	1 347,6	...	...
darunter aus den USA .....	Mill. Euro	795,4	786,9	904,6	1 196,4	854,4	967,0	1 177,0	...	...
Asien .....	Mill. Euro	2 964,6	3 356,9	3 405,7	4 072,0	3 677,4	3 632,4	3 878,8	...	...
darunter aus der Volksrepublik China .....	Mill. Euro	1 550,2	1 729,4	1 753,7	2 038,8	1 720,3	1 736,7	1 919,4	...	...
Japan .....	Mill. Euro	270,8	281,4	316,2	291,5	336,3	310,3	352,3	...	...
Australien, Ozeanien und übrige Gebiete .....	Mill. Euro	29,5	26,9	34,1	37,1	34,1	30,3	43,1	...	...
Ausfuhr insgesamt (Spezialhandel) <sup>1,2</sup> .....	Mill. Euro	13 307,8	13 052,5	15 324,5	18 101,2	16 023,2	15 031,9	15 786,2	...	...
darunter Güter der Ernährungswirtschaft .....	Mill. Euro	724,0	669,9	766,8	876,0	757,5	824,7	853,4	...	...
Güter der gewerblichen Wirtschaft .....	Mill. Euro	12 103,1	11 903,6	14 045,9	16 631,5	14 732,2	13 674,4	14 364,3	...	...
davon Rohstoffe .....	Mill. Euro	57,5	69,3	69,4	81,0	78,7	82,6	79,8	...	...
Halbwaren .....	Mill. Euro	455,0	524,5	655,6	806,8	770,7	843,1	878,0	...	...
Fertigwaren .....	Mill. Euro	11 590,7	11 309,9	13 320,9	15 743,7	13 882,7	12 748,7	13 406,5	...	...
davon Vorerzeugnisse .....	Mill. Euro	892,7	1 036,8	1 100,0	1 293,0	1 219,5	1 219,7	1 312,4	...	...
Enderzeugnisse .....	Mill. Euro	10 698,0	10 273,1	12 220,8	14 450,7	12 663,2	11 529,0	12 094,0	...	...
davon nach								-		
Europa .....	Mill. Euro	8 729,8	8 618,4	10 237,3	11 689,4	10 452,6	10 058,2	10 644,1	...	...
darunter in EU-Länder <sup>4</sup> insgesamt .....	Mill. Euro	7 585,7	7 020,9	8 113,1	9 285,5	8 379,9	8 214,5	8 584,7	...	...
darunter nach Belgien .....	Mill. Euro	458,1	408,5	485,9	605,9	518,6	472,6	500,2	...	...
Bulgarien .....	Mill. Euro	38,6	44,2	50,9	51,4	45,8	48,5	56,4	...	...
Dänemark .....	Mill. Euro	126,1	130,6	154,4	193,3	156,1	151,4	168,8	...	...
Finnland .....	Mill. Euro	89,0	89,9	89,5	117,1	97,6	94,2	114,6	...	...
Frankreich .....	Mill. Euro	914,9	961,6	1 128,9	1 276,1	1 138,4	1 121,7	1 113,3	...	...
Griechenland .....	Mill. Euro	49,6	50,0	60,9	59,4	57,8	49,4	49,0	...	...

1 Vorläufige Ergebnisse.

2 Nachweis einschließlich „nicht aufgliederbares Intrahandelsresultat“.

3 Ohne Schiffs- und Luftfahrzeugbedarf, Polargebiete und nicht ermittelte Länder und Gebiete.

4 Januar 2020: EU 28. Ab Februar 2020 EU27 (ohne Vereinigtes Königreich).

noch: Handel und Gastgewerbe	Einheit	Vorjahres- monat	2021							
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Irland .....	Mill. Euro	37,2	64,4	69,7	95,7	57,9	50,8	63,4	...	...
Italien .....	Mill. Euro	844,5	926,6	1 036,0	1 198,9	1 081,3	1 100,2	1 131,8	...	...
Luxemburg .....	Mill. Euro	52,3	41,7	53,2	68,5	58,4	64,3	61,8	...	...
Niederlande .....	Mill. Euro	569,4	547,3	630,1	682,8	634,4	623,3	680,3	...	...
Österreich .....	Mill. Euro	1 039,7	994,1	1 189,7	1 380,3	1 303,5	1 270,3	1 332,6	...	...
Polen .....	Mill. Euro	561,1	605,4	704,4	828,0	719,5	721,2	760,7	...	...
Portugal .....	Mill. Euro	80,6	91,4	98,8	108,0	96,8	104,0	90,2	...	...
Rumänien .....	Mill. Euro	197,5	243,6	257,1	278,0	250,5	252,3	258,7	...	...
Schweden .....	Mill. Euro	250,9	229,7	291,0	303,8	292,6	251,2	278,7	...	...
Slowakei .....	Mill. Euro	176,1	180,8	195,0	229,1	217,6	199,0	238,2	...	...
Slowenien .....	Mill. Euro	71,4	76,8	85,6	89,9	83,1	84,7	90,7	...	...
Spanien .....	Mill. Euro	426,8	427,3	496,0	535,3	480,7	461,7	460,9	...	...
Tschechien .....	Mill. Euro	440,6	487,9	547,0	601,4	564,1	585,0	591,2	...	...
Ungarn .....	Mill. Euro	284,0	308,5	359,5	439,0	365,5	358,3	396,3	...	...
Vereinigtes Königreich .....	Mill. Euro	749,0	613,7	908,5	972,9	789,9	684,0	813,4	...	...
Russische Föderation .....	Mill. Euro	246,6	196,3	263,1	328,8	278,1	239,4	227,9	...	...
Afrika .....	Mill. Euro	197,4	138,1	191,1	226,2	192,2	186,0	205,2	...	...
darunter nach Südafrika .....	Mill. Euro	63,5	54,5	67,0	74,2	69,8	71,6	69,1	...	...
Amerika .....	Mill. Euro	1 515,7	1 653,4	1 820,0	2 483,9	2 168,0	1 957,1	2 026,5	...	...
darunter in die USA .....	Mill. Euro	1 173,0	1 271,7	1 381,4	1 875,9	1 634,6	1 475,8	1 554,5	...	...
Asien .....	Mill. Euro	2 749,4	2 531,4	2 946,5	3 546,9	3 075,1	2 694,6	2 770,8	...	...
darunter in die Volksrepublik China .....	Mill. Euro	1 310,3	1 294,2	1 496,2	1 775,7	1 580,4	1 376,8	1 430,2	...	...
nach Japan .....	Mill. Euro	180,9	195,0	245,6	250,2	220,9	176,9	186,6	...	...
Australien, Ozeanien und übrige Gebiete .....	Mill. Euro	115,5	111,2	129,7	154,9	135,3	136,0	139,7	...	...
<b>Großhandel (2015 = 100) <sup>1</sup></b>										
Index der Großhandelsumsätze nominal .....	Messzahl	110,8	110,0	115,8	149,2	132,8	128,6	...	...	...
Index der Großhandelsumsätze real .....	Messzahl	110,6	109,3	112,7	142,5	126,2	120,5	...	...	...
Index der Beschäftigten im Großhandel .....	Messzahl	104,9	105,9	105,7	106,8	106,8	107,1	...	...	...
<b>Einzelhandel (2015 = 100) <sup>2</sup></b>										
Index der Einzelhandelsumsätze nominal .....	Messzahl	127,9	116,7	117,0	148,1	131,2	134,4	142,6	...	...
Einzelhandel mit Waren verschiedener Art <sup>3</sup> .....	Messzahl	119,4	115,6	115,0	136,7	127,9	124,8	123,4	...	...
Facheinzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren <sup>3</sup> .....	Messzahl	116,7	101,1	105,3	129,0	120,7	121,4	124,2	...	...
Apotheken; Facheinzelhandel mit medizinischen, orthopädischen und kosmetischen Artikeln <sup>3</sup> .....	Messzahl	117,8	119,3	124,6	139,0	128,2	125,8	131,7	...	...
Sonstiger Facheinzelhandel <sup>3</sup> .....	Messzahl	105,2	74,0	79,8	105,8	91,7	102,0	122,5	...	...
Einzelhandel (nicht in Verkaufsräumen) .....	Messzahl	180,9	227,8	213,3	246,4	218,7	221,0	221,5	...	...
Index der Einzelhandelsumsätze real .....	Messzahl	123,0	112,2	111,9	141,5	124,7	127,4	135,5	...	...
Index der Beschäftigten im Einzelhandel .....	Messzahl	105,1	105,2	105,1	105,4	105,6	105,8	106,3	...	...
<b>Kfz-Handel (2015 = 100) <sup>4</sup></b>										
Index der Umsätze im Kfz-Handel nominal .....	Messzahl	101,0	83,2	106,5	150,1	132,2	130,7	...	...	...
Index der Umsätze im Kfz-Handel real .....	Messzahl	94,4	77,3	98,6	137,8	121,4	119,6	...	...	...
Index der Beschäftigten im Kfz-Handel .....	Messzahl	106,7	106,8	106,2	105,8	105,7	105,4	...	...	...
<b>Gastgewerbe (2015 = 100)</b>										
Index der Gastgewerbeumsätze nominal .....	Messzahl	73,4	29,6	30,9	37,2	35,7	48,9	82,2	...	...
Hotels, Gasthöfe, Pensionen und Hotels garnis .....	Messzahl	59,2	13,7	16,4	20,5	18,2	30,2	70,6	...	...
Sonstiges Beherbergungsgewerbe .....	Messzahl	130,8	64,5	88,6	105,8	96,5	103,1	112,1	...	...
Restaurants, Cafés, Eisdielen und Imbissstellen .....	Messzahl	89,0	40,9	41,1	49,5	48,9	65,6	96,1	...	...
Sonstiges Gaststättengewerbe .....	Messzahl	85,2	38,3	38,5	46,3	45,7	62,1	91,9	...	...
Kantinen und Caterer .....	Messzahl	62,2	49,8	53,0	62,3	59,4	59,2	72,9	...	...
Index der Gastgewerbeumsätze real .....	Messzahl	65,8	25,8	27,0	32,5	31,1	42,5	70,7	...	...
Index der Beschäftigten im Gastgewerbe .....	Messzahl	88,1	70,5	70,6	70,0	69,9	73,4	82,0	...	...
<b>Tourismus <sup>5</sup></b>										
Gästeankünfte .....	1 000	1 752	250	309	422	367	804	1 934	...	...
darunter Auslandsgäste .....	1 000	132	38	43	51	48	69	167	...	...
Gästeübernachtungen .....	1 000	5 462	1 137	1 354	1 715	1 535	2 757	6 231	...	...
darunter Auslandsgäste .....	1 000	339	169	204	227	205	254	451	...	...

1 Einschließlich Handelsvermittlung.

2 Einschließlich Tankstellen.

3 In Verkaufsräumen.

4 Sowie Instandhaltung und Reparatur von Kfz. Ohne Tankstellen.

5 Beherbergungsbetriebe mit zehn oder mehr Gästebetten (einschl. Campingplätze mit zehn oder mehr Stellplätzen).

Einheit	Vorjahres- monat	2021							
		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August

## Verkehr

### Straßenverkehr

Zulassung fabrikneuer Kraftfahrzeuge insgesamt <sup>1</sup> .....	Anzahl	80 780	37 618	51 208	76 143	62 679	63 251	71 115	63 040	...
darunter Krafträder <sup>2</sup> .....	Anzahl	7 456	573	3 042	7 152	6 237	5 534	6 452	5 606	...
Personenkraftwagen und sonst. „M1“-Fahrzeuge ...	Anzahl	65 031	32 246	41 628	59 626	49 043	50 573	57 075	50 385	...
Lastkraftwagen .....	Anzahl	5 595	3 245	4 540	6 344	4 895	5 134	5 438	4 828	...
Zugmaschinen .....	Anzahl	2 078	1 278	1 553	2 420	2 023	1 591	1 698	1 764	...
sonstige Kraftfahrzeuge .....	Anzahl	445	199	364	503	401	365	360	385	...
Beförderte Personen im Schienen- und gewerblichen Omnibuslinienverkehr insg. (Quartalsergebnisse) <sup>3</sup> .....	1 000	304 203	.	.	176 010	.	.	...	.	.
davon öffentliche und gemischtwirtschaftliche Unternehmen ...	1 000	259 563	.	.	145 535	.	.	...	.	.
private Unternehmen .....	1 000	44 640	.	.	30 475	.	.	...	.	.
Straßenverkehrsunfälle insgesamt <sup>4</sup> .....	Anzahl	29 393	23 609	22 216	26 624	25 846	28 927	32 513	...	...
davon Unfälle mit Personenschaden .....	Anzahl	4 707	1 969	2 241	2 893	3 092	3 379	5 132	...	...
mit nur Sachschaden .....	Anzahl	24 686	21 640	19 975	23 731	22 754	25 548	27 381	...	...
Getötete Personen <sup>5</sup> .....	Anzahl	50	20	19	36	26	36	34	...	...
Verletzte Personen .....	Anzahl	5 723	2 540	2 822	3 652	3 843	4 082	6 225	...	...

### Luftverkehr Fluggäste

Flughafen München Ankunft .....	1 000	313	112	69	106	154	226	437	690	...
Abgang .....	1 000	352	86	68	124	139	270	413	753	...
Flughafen Nürnberg Ankunft .....	1 000	20	4	3	4	7	10	28	60	...
Abgang .....	1 000	26	2	2	6	6	14	31	79	...
Flughafen Memmingen Ankunft .....	1 000	31	14	8	9	14	19	39	57	...
Abgang .....	1 000	38	9	8	10	13	24	39	69	...

### Eisenbahnverkehr <sup>6</sup>

Güterempfang .....	1 000 t	2 084	2 376	2 176	3 001	2 643	2 653	2 825	...	...
Güterversand .....	1 000 t	1 912	1 856	1 981	2 570	2 365	2 341	2 385	...	...

### Binnenschifffahrt <sup>7</sup>

Güterempfang insgesamt .....	1 000 t	407	233	206	356	173	311	...	...	...
davon auf dem Main .....	1 000 t	142	78	64	136	71	133	...	...	...
auf der Donau .....	1 000 t	265	155	142	220	102	178	...	...	...
Güterversand insgesamt .....	1 000 t	327	259	224	362	140	258	...	...	...
davon auf dem Main .....	1 000 t	158	112	113	198	73	124	...	...	...
auf der Donau .....	1 000 t	169	148	111	164	67	133	...	...	...

## Geld und Kredit

### Kredite und Einlagen <sup>8,9</sup>

Kredite an Nichtbanken insgesamt .....	Mill. Euro	600 684	.	.	621 255	.	.	...	.	.
darunter Kredite an inländische Nichtbanken <sup>10</sup> .....	Mill. Euro	509 470	.	.	526 446	.	.	...	.	.
davon kurzfr. Kredite an Nichtbanken insgesamt .....	Mill. Euro	74 429	.	.	65 365	.	.	...	.	.
Unternehmen und Privatpersonen <sup>11</sup> .....	Mill. Euro	71 085	.	.	61 655	.	.	...	.	.
inländ. öffentliche Haushalte <sup>12</sup> .....	Mill. Euro	3 344	.	.	3 710	.	.	...	.	.
mittelfr. Kredite an Nichtbanken insgesamt <sup>13</sup> .....	Mill. Euro	75 758	.	.	79 507	.	.	...	.	.
Unternehmen und Privatpersonen <sup>11</sup> .....	Mill. Euro	74 310	.	.	78 550	.	.	...	.	.
inländ. öffentliche Haushalte <sup>12</sup> ...	Mill. Euro	1 448	.	.	957	.	.	...	.	.
langfr. Kredite an Nichtbanken insgesamt <sup>14</sup> .....	Mill. Euro	450 497	.	.	476 383	.	.	...	.	.
Unternehmen und Privatpersonen <sup>11</sup> .....	Mill. Euro	424 384	.	.	450 756	.	.	...	.	.
inländ. öffentliche Haushalte <sup>12</sup> .....	Mill. Euro	26 113	.	.	25 627	.	.	...	.	.

1 Daten des Kraftfahrt-Bundesamtes.

2 Einschließlich Leichtkrafträder, dreirädrige und leichte vierrädrige Kraftfahrzeugen.

3 Vorläufige Ergebnisse.

4 Soweit durch die Polizei erfasst. Vorläufige Ergebnisse.

5 Einschließlich der innerhalb 30 Tagen an den Unfallfolgen verstorbenen Personen.

6 Ohne Berücksichtigung der Nachkorrekturen.

7 Schiffsgüterumschläge an den Häfen des Main-Donau-Kanals werden dem Donaugebiet zugeordnet.

8 Aus Veröffentlichungen der Deutschen Bundesbank Frankfurt am Main – Quartalsergebnisse der in Bayern tätigen Kreditinstitute (einschließlich Bausparkassen).

9 Stand am Monatsende.

10 Ohne Treuhandkredite.

11 Einschl. Kredite (Einlagen) an ausländische Nichtbanken.

12 Ohne Kredite (Einlagen) an ausländische öffentliche Haushalte.

13 Laufzeiten von über 1 Jahr bis 5 Jahre.

14 Laufzeiten über 5 Jahre.



noch: Geld und Kredit	Einheit	Vorjahres- monat	2021							
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Einlagen von Nichtbanken insgesamt¹ (Monatsende) .....	Mill. Euro	706 538	.	.	749 983	.	.	...	.	.
davon Sicht- und Termineinlagen² .....	Mill. Euro	595 086	.	.	641 452	.	.	...	.	.
davon von Unternehmen und Privatpersonen .....	Mill. Euro	552 820	.	.	606 178	.	.	...	.	.
von öffentlichen Haushalten .....	Mill. Euro	42 266	.	.	35 274	.	.	...	.	.
Spareinlagen .....	Mill. Euro	111 452	.	.	108 531	.	.	...	.	.
darunter bei Sparkassen .....	Mill. Euro	39 101	.	.	37 209	.	.	...	.	.
bei Kreditbanken .....	Mill. Euro	25 218	.	.	25 064	.	.	...	.	.

#### Zahlungsschwierigkeiten

Insolvenzen insgesamt .....	Anzahl	812	859	1 295	1 552	1 048	1 022	964	1 210	...
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	88	59	58	77	69	73	58	71	...
davon Unternehmen .....	Anzahl	184	138	156	207	180	142	124	152	...
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	60	41	40	59	52	45	35	46	...
Verbraucher .....	Anzahl	387	491	821	914	557	553	539	640	...
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	1	3	-	2	1	1	1	-	...
ehemals selbstständig Tätige .....	Anzahl	173	184	275	375	268	268	252	351	...
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	14	12	10	7	10	11	13	13	...
sonstige natürliche Personen, Nachlässe .....	Anzahl	68	46	43	56	43	59	49	67	...
darunter mangels Masse abgelehnt .....	Anzahl	13	3	8	9	6	16	9	12	...
Voraussichtliche Forderungen insgesamt .....	1 000 Euro	438 473	139 800	191 756	311 246	292 114	145 141	133 997	389 064	...
davon Unternehmen .....	1 000 Euro	289 560	84 356	100 223	212 307	214 901	61 947	71 213	302 143	...
Verbraucher .....	1 000 Euro	16 689	24 206	39 604	38 950	30 623	27 541	26 572	30 387	...
ehemals selbstständig Tätige .....	1 000 Euro	115 559	25 523	43 078	57 443	40 234	45 419	30 977	52 063	...
sonstige natürliche Personen, Nachlässe .....	1 000 Euro	16 664	5 715	8 852	2 546	6 355	10 234	5 235	4 471	...

#### Verdienste

Bruttomonatsverdienste <sup>3</sup> der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer <sup>4</sup> im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich .....	Euro	4 216	.	.	...	.	.	...	.	.
Männer .....	Euro	4 434	.	.	...	.	.	...	.	.
Frauen .....	Euro	3 675	.	.	...	.	.	...	.	.
Leistungsgruppe 1 <sup>5</sup> .....	Euro	7 629	.	.	...	.	.	...	.	.
Leistungsgruppe 2 <sup>5</sup> .....	Euro	4 947	.	.	...	.	.	...	.	.
Leistungsgruppe 3 <sup>5</sup> .....	Euro	3 433	.	.	...	.	.	...	.	.
Leistungsgruppe 4 <sup>5</sup> .....	Euro	2 792	.	.	...	.	.	...	.	.
Leistungsgruppe 5 <sup>5</sup> .....	Euro	2 365	.	.	...	.	.	...	.	.
Produzierendes Gewerbe .....	Euro	4 359	.	.	...	.	.	...	.	.
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden .....	Euro	(3 628)	.	.	...	.	.	...	.	.
Verarbeitendes Gewerbe .....	Euro	4 501	.	.	...	.	.	...	.	.
Energieversorgung .....	Euro	5 083	.	.	...	.	.	...	.	.
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen .....	Euro	3 595	.	.	...	.	.	...	.	.
Baugewerbe .....	Euro	3 656	.	.	...	.	.	...	.	.
Dienstleistungsbereich .....	Euro	4 120	.	.	...	.	.	...	.	.
Handel; Instandhaltung u. Reparatur von Kraftfahrzeugen ..	Euro	3 930	.	.	...	.	.	...	.	.
Verkehr und Lagerei .....	Euro	3 126	.	.	...	.	.	...	.	.
Gastgewerbe .....	Euro	2 564	.	.	...	.	.	...	.	.
Information und Kommunikation .....	Euro	5 619	.	.	...	.	.	...	.	.
Erbringung von Finanz- und Versicherungs- dienstleistungen .....	Euro	5 557	.	.	...	.	.	...	.	.
Grundstücks- und Wohnungswesen .....	Euro	4 687	.	.	...	.	.	...	.	.
Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen .....	Euro	5 207	.	.	...	.	.	...	.	.
Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienst- leistungen .....	Euro	2 998	.	.	...	.	.	...	.	.
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung ...	Euro	3 901	.	.	...	.	.	...	.	.
Erziehung und Unterricht .....	Euro	4 477	.	.	...	.	.	...	.	.
Gesundheits- und Sozialwesen .....	Euro	4 015	.	.	...	.	.	...	.	.
Kunst, Unterhaltung und Erholung .....	Euro	4 517	.	.	...	.	.	...	.	.
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen .....	Euro	(3 745)	.	.	...	.	.	...	.	.

1 Ohne Verbindlichkeiten gegenüber Geldmarktfonds und ohne Einlagen aus Treuhandkrediten.

2 Einschließlich Sparbriefe.

3 Quartalswerte; ohne Sonderzahlungen.

4 Einschließlich Beamte, ohne Auszubildende.

5 Leistungsgruppe 1: Arbeitnehmer in leitender Stellung; Leistungsgruppe 2: herausgehobene Fachkräfte; Leistungsgruppe 3: Fachkräfte; Leistungsgruppe 4: angelernte Arbeitnehmer; Leistungsgruppe 5: ungelernete Arbeitnehmer.

			2021							
	Einheit	Vorjahres- monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Landwirtschaft										
Schlachtungen <sup>1</sup>										
Gewerbl. Schlachtungen und Hausschl. (ohne Geflügel) ...	1 000	484,7	427,0	442,0	528,5	432,6	442,2	468,5	449,5	...
darunter Rinder .....	1 000	74,7	64,3	70,1	81,7	67,8	65,3	71,5	73,9	...
darunter Kälber <sup>2</sup> .....	1 000	1,3	1,3	1,3	2,2	1,2	1,4	1,2	1,2	...
Jungrinder <sup>3</sup> .....	1 000	0,4	0,4	0,8	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	...
Schweine .....	1 000	394,5	355,0	364,5	428,8	353,6	365,6	387,9	364,0	...
Schafe .....	1 000	14,7	7,1	6,9	16,6	10,2	10,5	8,2	11,0	...
darunter gewerbliche Schlachtungen (ohne Geflügel) .....	1 000	483,1	424,4	439,7	505,1	430,8	440,8	467,3	448,1	...
darunter Rinder .....	1 000	74,2	63,7	69,5	74,4	67,2	64,7	71,1	73,5	...
darunter Kälber <sup>2</sup> .....	1 000	1,2	1,2	1,2	2,1	1,1	1,3	1,1	1,0	...
Jungrinder <sup>3</sup> .....	1 000	0,3	0,3	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	...
Schweine .....	1 000	394,1	353,4	363,2	413,5	353,0	365,2	387,6	363,6	...
Schafe.....	1 000	14,7	6,8	6,6	16,0	9,6	10,1	7,9	10,4	...
Durchschnittliches Schlachtgewicht <sup>4</sup>										
Rinder .....	kg	354,8	348,5	350,4	346,7	350,6	349,3	351,6	349,7	...
darunter Kälber <sup>2</sup> .....	kg	74,1	94,9	94,9	94,9	94,9	94,9	94,9	94,9	...
Jungrinder <sup>3</sup> .....	kg	184,4	179,4	179,4	179,4	179,4	179,4	179,4	179,4	...
Schweine .....	kg	96,5	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	...
Gesamtschlachtgewicht <sup>5</sup>										
Gewerbl. Schlachtungen und Hausschl. (ohne Geflügel) ...	1 000 t	64,8	57,9	61,0	71,5	59,2	59,4	64,0	62,3	...
darunter Rinder .....	1 000 t	26,5	22,4	24,5	28,4	23,7	22,8	25,1	25,8	...
darunter Kälber <sup>2</sup> .....	1 000 t	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	...
Jungrinder <sup>3</sup> .....	1 000 t	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	...
Schweine .....	1 000 t	38,1	35,4	36,4	42,8	35,3	36,5	38,7	36,3	...
Schafe .....	1 000 t	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	...
darunter gewerbliche Schlachtungen (ohne Geflügel) .....	1 000 t	64,7	57,6	60,7	67,4	59,0	59,2	63,8	62,2	...
darunter Rinder .....	1 000 t	26,3	22,2	24,4	25,8	23,6	22,6	25,0	25,7	...
darunter Kälber <sup>2</sup> .....	1 000 t	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	...
Jungrinder <sup>3</sup> .....	1 000 t	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	...
Schweine .....	1 000 t	38,0	35,2	36,2	41,2	35,2	36,4	38,6	36,3	...
Schafe .....	1 000 t	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	...
Geflügel										
Hennenhaltungsplätze <sup>6</sup> .....	1 000	4 363	4 407	4 417	4 424	4 433	4 433	4 505	...	...
Legehennenbestand <sup>6</sup> .....	1 000	3 579	3 719	3 926	3 854	3 699	3 761	3 731	...	...
Konsumeier <sup>6</sup> .....	1 000	83 612	88 158	88 423	100 300	92 310	89 944	89 651	...	...
Geflügelfleisch <sup>7</sup> .....	1 000 t	15,1	14,4	14,3	16,6	14,9	15,2	16,8	...	...
Getreideanlieferungen <sup>8,9</sup>										
Roggen und Wintermenggetreide .....	1 000 t	1,4	2,2	2,1	2,7	1,4	1,7	1,9	...	...
Weizen .....	1 000 t	15,5	14,4	19,8	21,3	13,9	10,3r	10,5	...	...
Gerste .....	1 000 t	3,9	3,3	5,9	6,2	3,7	3,8	5,4	...	...
Hafer und Sommermenggetreide .....	1 000 t	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,2	0,8	...	...
Vermahlung von Getreide <sup>8,9</sup>										
Getreide insgesamt .....	1 000 t	100,5	98,2	101,1	114,2r	103,9	101,3r	102,6	...	...
darunter Roggen und -gemenge .....	1 000 t	10,3	10,3	9,8	11,3r	10,6	9,9r	9,8	...	...
Weizen und -gemenge .....	1 000 t	90,2	87,8	91,3	102,9r	93,3	91,3r	92,8	...	...
Vorräte in zweiter Hand <sup>8,9</sup>										
Roggen und Wintermenggetreide .....	1 000 t	31,5	46,7	42,0	36,0	30,0	24,8	20,2	...	...
Weizen .....	1 000 t	240,2	451,9	448,5	413,5r	349,2	297,9r	196,9	...	...
Gerste .....	1 000 t	200,6	307,7	293,4	277,0	240,6	204,1r	181,7	...	...
Hafer und Sommermenggetreide .....	1 000 t	27,1	23,2	23,1	23,7	23,6	24,9	25,6	...	...
Mais .....	1 000 t	58,5	115,7r	109,7	96,0r	81,4r	62,9	51,7	...	...

1 Gewerbliche Schlachtungen und Hausschlachtungen von Tieren inländischer und ausländischer Herkunft.

2 Höchstens 8 Monate alt.

3 Kälber über 8, aber höchstens 12 Monate alt.

4 Von gewerblich geschlachteten Tieren inländischer Herkunft.

5 Bzw. Schlachtmenge, einschließlich Schlachtfette, jedoch ohne Innereien.

6 In Betrieben mit einer Haltungskapazität von mindestens 3 000 Legehennen.

7 Alle Geflügelschlachtereien, die nach dem EG-Hygienericht im Besitz einer Zulassung sind.

8 Nach Angaben des Bundesinformationszentrums Landwirtschaft (BZL) in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung.

9 Anlieferung vom Erzeuger an Handel, Genossenschaften, Mühlen und sonstige Verarbeitungsbetriebe.

	Einheit	Vorjahres- monat	2021							
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Bierabsatz										
Bierabsatz insgesamt .....	1 000 hl	2 587r	1 242	1 448	2 098	1 931	2 089	2 630	2 409	...
davon Bier der Steuerklassen bis 10 .....	1 000 hl	256r	92	110	160	164	160	244	201	...
11 bis 13 .....	1 000 hl	2 296r	1 119	1 293	1 842	1 704	1 860	2 340	2 173	...
14 oder darüber .....	1 000 hl	35	32	44	96	63	69	47	34	...
darunter Ausfuhr zusammen .....	1 000 hl	643r	279	347	505	502	561	711	647	...
davon in EU-Länder .....	1 000 hl	394r	152	149	225	239	285	390	351	...
in Drittländer .....	1 000 hl	249r	127	199	280	263	277	321	296	...

## Bevölkerung und Erwerbstätigkeit

<b>Bevölkerungsstand</b> .....	1 000	13 122	13 138	13 139	13 142	13 146	13 149	...	...	...
<b>Natürliche Bevölkerungsbewegung</b> <sup>1</sup>										
Eheschließungen <sup>1</sup> .....	Anzahl	5 241	1 268	1 875	2 466	3 125	5 848	...	...	...
je 10 000 Einwohner .....	Anzahl	4,0	1,0	1,4	1,9	2,4	4,4	...	...	...
Lebendgeborene <sup>2</sup> .....	Anzahl	10 922	10 829	10 194	11 324	10 275	10 392	...	...	...
je 10 000 Einwohner .....	Anzahl	8,3	8,2	7,8	8,6	7,8	7,9	...	...	...
Gestorbene <sup>3</sup> .....	Anzahl	10 923	15 476	11 480	11 740	11 583	11 350	...	...	...
je 10 000 Einwohner .....	Anzahl	8,3	11,8	8,7	8,9	8,8	8,6	...	...	...
und zwar im 1. Lebensjahr Gestorbene .....	Anzahl	45	31	20	25	31	24	...	...	...
je 1 000 Lebendgeborene .....	Anzahl	4,1	2,9	2,0	2,2	3,0	2,3	...	...	...
in den ersten 7 Lebenstagen Gestorbene .....	Anzahl	26	21	13	15	18	13	...	...	...
je 1 000 Lebendgeborene .....	Anzahl	2,4	1,9	1,3	1,3	1,8	1,3	...	...	...
Überschuss										
der Geborenen bzw. der Gestorbenen (–) .....	Anzahl	– 1	– 4 647	– 1 286	– 416	– 1 308	– 958	...	...	...
je 10 000 Einwohner .....	Anzahl	0,0	– 3,5	– 1,0	– 0,3	– 1,0	– 0,7	...	...	...
Totgeborene <sup>2</sup> .....	Anzahl	43	46	37	40	56	43	...	...	...
<b>Wanderungen</b> <sup>1</sup>										
Zuzüge über die Landesgrenze .....	Anzahl	16 944	23 831	21 306	25 993	25 098	21 617	...	...	...
darunter aus dem Ausland .....	Anzahl	9 647	15 551	14 052	16 891	16 090	14 188	...	...	...
Fortzüge über die Landesgrenze .....	Anzahl	17 334	19 005	17 880	21 626	19 074	15 954	...	...	...
darunter in das Ausland .....	Anzahl	9 950	10 700	10 542	12 383	10 486	9 248	...	...	...
Zuzüge aus den anderen Bundesländern .....	Anzahl	7 297	8 280	7 254	9 102	9 008	7 429	...	...	...
Fortzüge in die anderen Bundesländer .....	Anzahl	7 384	8 305	7 338	9 243	8 588	6 706	...	...	...
Wanderungsgewinn bzw. -verlust (–) .....	Anzahl	– 390	4 826	3 426	4 367	6 024	5 663	...	...	...
Innerhalb des Landes Umgezogene <sup>4</sup> .....	Anzahl	40 557	41 462	37 329	43 747	41 275	37 527	...	...	...
<b>Arbeitsmarkt</b> <sup>5</sup>										
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort ....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
Frauen .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
Ausländer .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
Teilzeitbeschäftigte .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
darunter Frauen .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
nach zusammengefassten Wirtschaftsabschnitten (WZ 2008)										
A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
B–F Produzierendes Gewerbe .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
B–E Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
C Verarbeitendes Gewerbe .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
F Baugewerbe .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
G–I Dienstleistungsbereiche .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
G–I Handel, Verkehr und Gastgewerbe .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
J Information und Kommunikation .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
K Finanz- und Versicherungsdienstleister .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
L Grundstücks- und Wohnungswesen .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
M–N Freiberufliche, wissenschaftliche, technische Dienstleister; sonst. wirtschaftliche Dienstleister....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
O–Q Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheit und Sozialwesen .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.
R–U Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleister; Private Haushalte; Exterritoriale Organisationen und Körperschaften .....	1 000	.	.	.	...	.	.	...	.	.

1 Die Zahlen der natürlichen Bevölkerungsbewegung und der Wanderungen geben den jeweils aktuellen Stand des Monats im noch nicht abgeschlossenen Berichtsjahr wieder. Bis zum Ende des Jahres können Nachmeldungen der Städte und Gemeinden für die einzelnen Monate erfolgen, so dass sich die endgültigen Monatsergebnisse noch ändern können.

2 Nach der Wohngemeinde der Mutter.

3 Ohne Totgeborene; nach der Wohngemeinde der Verstorbenen.

4 Ohne Umzüge innerhalb der Gemeinden.

5 Auswertungen aus der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit. Zahlenwerte vorläufig. Die Bundesagentur für Arbeit hat die Beschäftigungsstatistik revidiert. Dabei wurden unter anderem bei den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten neue Personengruppen aufgenommen und neue Erhebungsinhalte eingeführt.

noch: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit	Einheit	Vorjahres- monat	2021							
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Arbeitslose .....	1 000	307,9	316,8	316,6	298,8	282,2	268,9	256,8	249,8	253,1
darunter Frauen .....	1 000	137,6	131,7	131,0	127,7	125,5	121,1	116,3	113,8	117,2
Arbeitslosenquote insgesamt <sup>1</sup> .....	%	4,1	4,2	4,2	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,3
Frauen .....	%	3,9	3,7	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,3
Männer .....	%	4,2	4,6	4,6	4,3	3,9	3,7	3,5	3,4	3,4
Ausländer .....	%	9,0	9,2	9,3	8,9	8,5	7,8	7,4	6,9	6,9
Jugendliche .....	%	4,8	3,3	3,5	3,4	3,0	2,9	2,7	2,9	3,5
Kurzarbeiter .....	1 000	473,1	635,3	652,0	...	...	...	...	...	...
Gemeldete Stellen <sup>2</sup> .....	1 000	94,5	91,6	94,7	99,9	104,9	108,9	115,7	126,1	133,7

## Öffentliche Sozialleistungen

(Daten der Bundesagentur für Arbeit)

### Arbeitslosenversicherung (SGB III – Arbeitsförderung –)<sup>3</sup>

Anspruchsberechtigte von Arbeitslosengeld I .....	1 000	167,4	199,5	196,2	174,6	153,7	144,7	133,5	...	...
darunter Leistungsbeziehende von Arbeitslosengeld I .....	1 000	164,2	195,4	192,3	170,8	150,4	141,1	130,2	...	...
Ausgaben für Arbeitslosengeld I <sup>4</sup> .....	Mill. Euro	309,9	328,0	369,7	371,1	318,9	281,1	265,5	249,4	...

## Steuern

Gemeinschaftsteuern										
darunter Steuern vom Einkommen .....	Mill. Euro	4 416,8	5 064,4	4 895,6	9 619,4	4 658,6	5 144,3	10 075,7	5 867,4	...
davon Lohnsteuer .....	Mill. Euro	4 059,2	4 159,1	3 838,6	4 038,6	4 161,9	4 351,5	4 064,4	4 524,5	...
veranlagte Einkommensteuer .....	Mill. Euro	– 38,2	258,4	195,1	3 163,7	– 0,6	43,4	3 007,6	– 13,5	...
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag .....	Mill. Euro	346,9	314,0	193,6	733,7	233,9	490,5	1 397,0	1 246,7	...
Abgeltungsteuer .....	Mill. Euro	68,0	117,4	179,1	83,0	101,1	75,4	59,1	80,2	...
Körperschaftsteuer .....	Mill. Euro	– 19,1	215,5	489,2	1 600,4	162,3	183,5	1 547,6	29,5	...
Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) .....	Mill. Euro	3 287,1	3 229,7	3 982,0	1 129,5	2 297,3	3 048,8	2 655,8	2 552,7	...
Landessteuern .....	Mill. Euro	358,7	371,1	427,0	608,6	482,2	405,9	493,5	498,3	...
darunter Erbschaftsteuer .....	Mill. Euro	159,3	149,3	209,2	290,1	250,3	202,2	239,6	212,1	...
Grundwerbsteuer .....	Mill. Euro	159,7	182,7	182,3	242,5	192,6	187,3	193,5	242,4	...
Biersteuer .....	Mill. Euro	18,5	9,8	9,8	8,8	13,5	10,6	13,6	15,4	...
Gemeindesteuern <sup>5, 6, 7</sup> .....	Mill. Euro	.	.	.	3 297,1	.	.	2 338,0	.	.
darunter Grundsteuer A .....	Mill. Euro	.	.	.	20,0	.	.	24,9	.	.
Grundsteuer B .....	Mill. Euro	.	.	.	425,4	.	.	544,1	.	.
Gewerbsteuer (brutto) .....	Mill. Euro	.	.	.	2 806,4	.	.	1 766,3	.	.
Steuereinnahmen des Bundes										
darunter Anteil an den Steuern vom Einkommen <sup>8, 9</sup> .....	Mill. Euro	2 078,4	1 967,1	1 906,2	4 011,4	1 773,8	1 608,3	4 240,9	2 350,2	...
Anteil an der Gewerbesteuerumlage <sup>8, 10</sup> .....	Mill. Euro	0,0	12,6	0,0	7,6	108,1	0,0	0,0	98,5	...
Steuereinnahmen des Landes										
darunter Anteil an den Steuern vom Einkommen <sup>8, 9</sup> .....	Mill. Euro	2 078,4	1 967,1	1 786,3	4 011,4	1 773,8	1 688,7	4 240,9	2 350,2	...
Anteil an der Gewerbesteuerumlage <sup>8, 10, 11</sup> .....	Mill. Euro	0,1	– 55,6	64,3	7,8	143,2	10,0	0,0	133,1	...
Steuereinnahmen der Gemeinden/Gv <sup>6, 7, 8</sup> .....	Mill. Euro	.	.	.	3 209,3	.	.	4 741,1	.	.
darunter Anteil an der Lohn- und veranlagter Einkommensteuer <sup>8, 12</sup> .....	Mill. Euro	548,8	592,7	513,4	1 006,3	552,8	454,3	979,6	602,1	...
Anteil an den Steuern vom Umsatz .....	Mill. Euro	.	.	.	– 15,1	.	.	343,7	.	.
Gewerbsteuer (netto) <sup>5, 13</sup> .....	Mill. Euro	.	.	.	2 791,5	.	.	1 517,7	.	.

1 Arbeitslose in Prozent aller zivilen Erwerbspersonen.

2 Ohne geförderte Stellen.

3 Daten nach Revision.

4 Einschl. Arbeitslosengeld bei beruflicher Weiterbildung.

5 Vierteljährliche Kassenstatistik.

6 Quartalsbeträge (jeweils zum letzten Quartalsmonat nachgewiesen).

7 Einschließlich Steueraufkommen der Landkreise.

8 Quelle: Bundesministerium der Finanzen (BMF).

9 März, Juni, September und Dezember: Termin von Vierteljahreszahlungen.

10 April, Juli, Oktober und Dezember: Termin von Vierteljahreszahlungen.

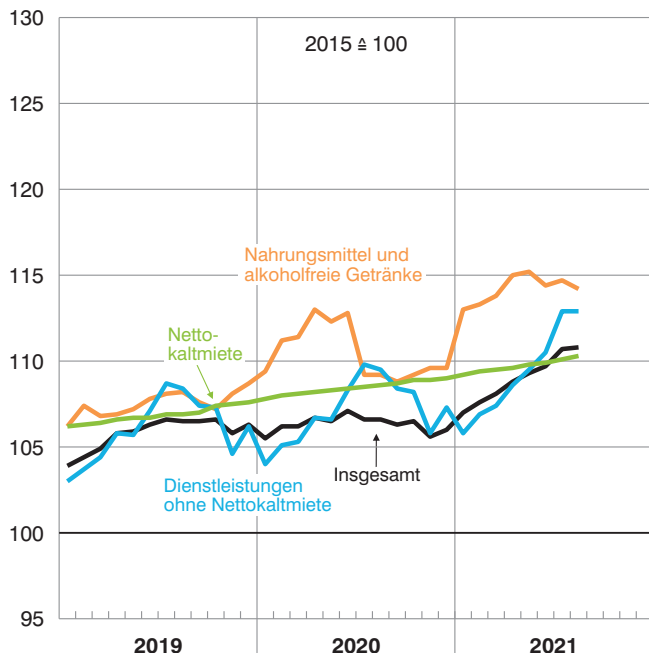
11 Einschließlich Erhöhungsbetrag.

12 Einschließlich Zinsabschlag.

13 Nach Abzug der Gewerbesteuerumlage.

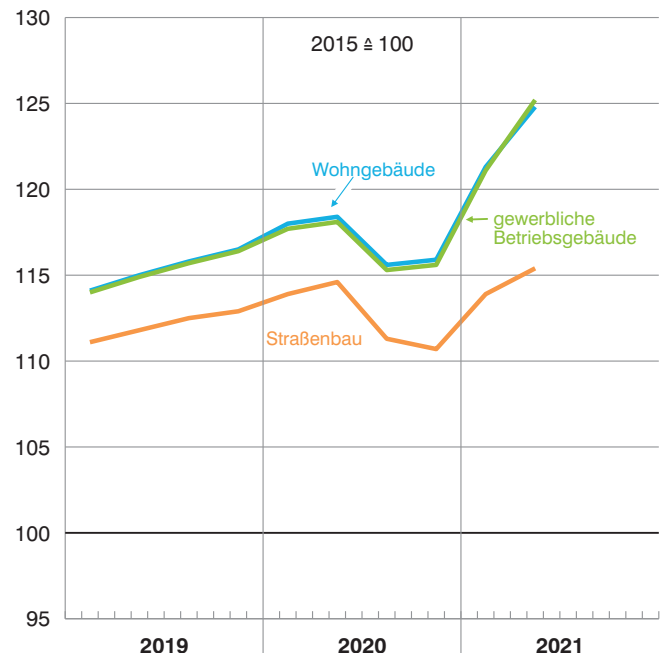
# Preise

## Verbraucherpreisindex



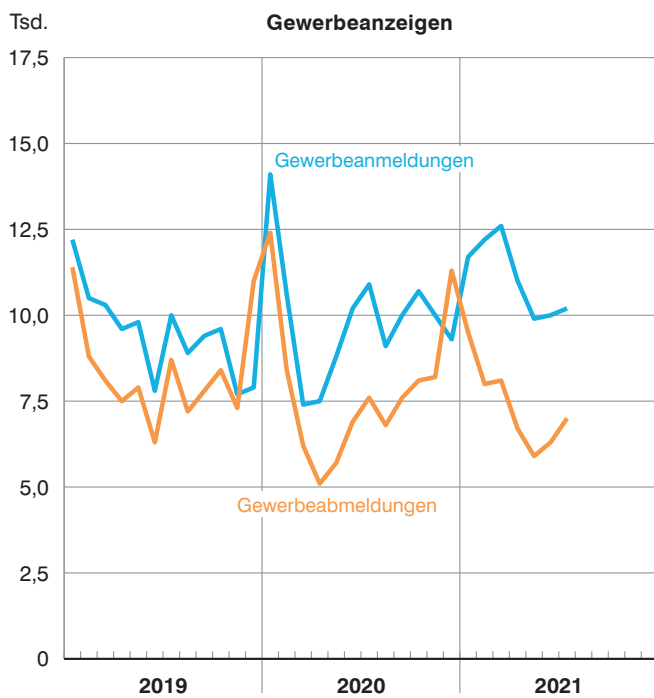
Weitere Informationen und Statistiken zum Thema Verbraucherpreisindex unter: <http://q.bayern.de/vpi>

## Baupreisindex



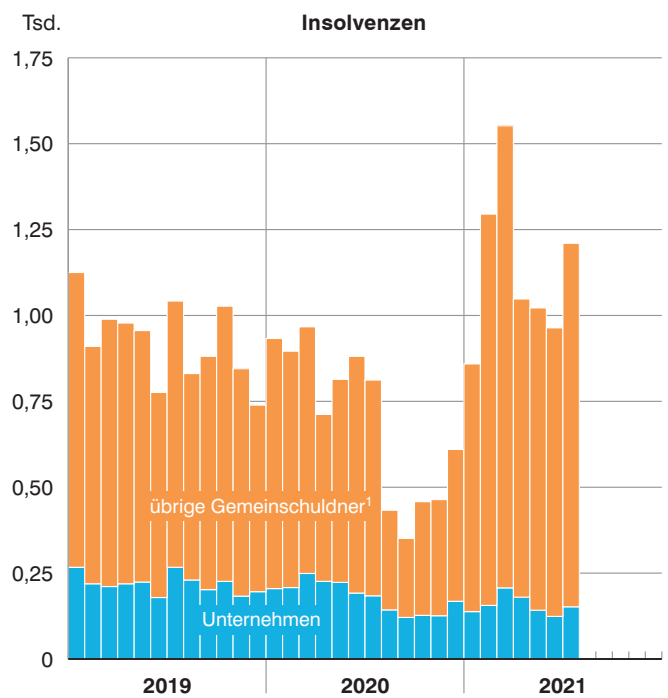
Weitere Informationen und Statistiken zum Thema Baupreisindex unter: <http://q.bayern.de/bpi>

## Gewerbeanzeigen



Weitere Informationen und Statistiken zum Thema Gewerbeanzeigen unter: <http://q.bayern.de/gewerbeanzeigen>

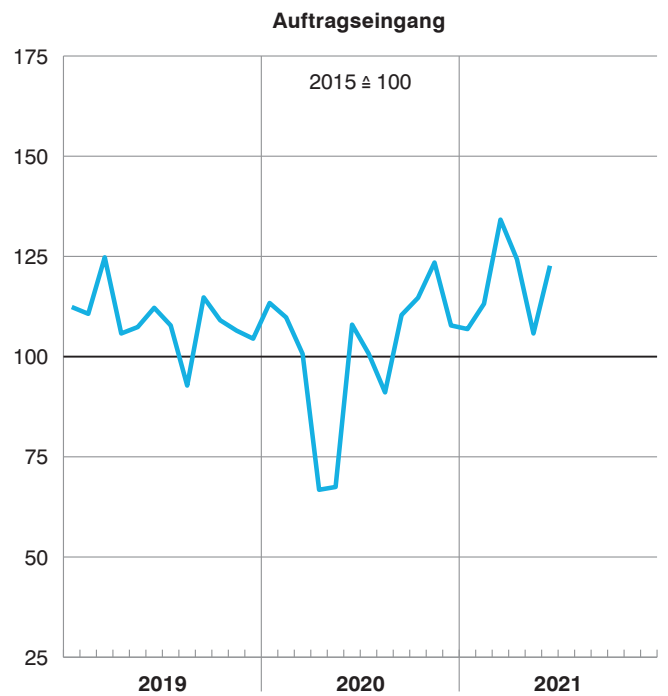
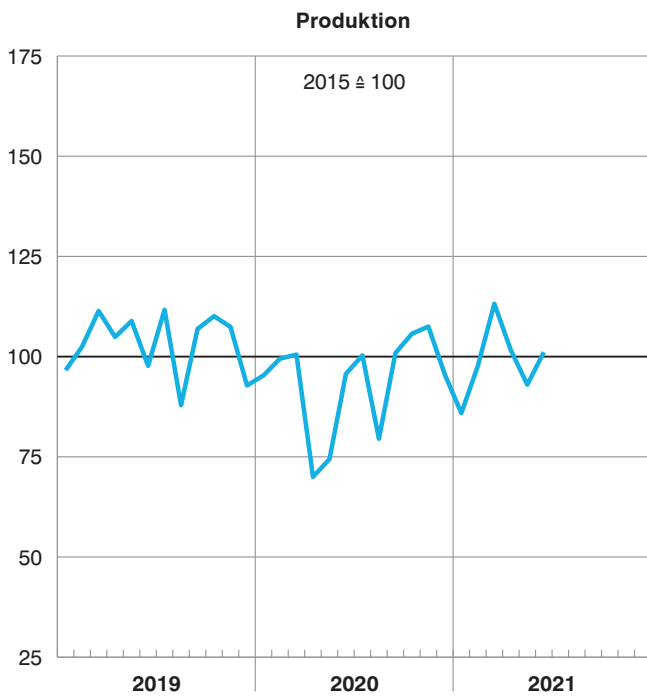
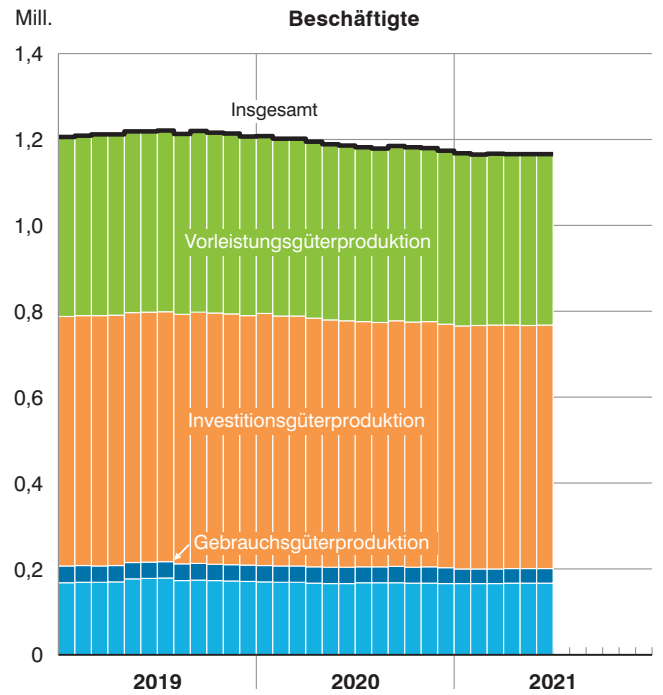
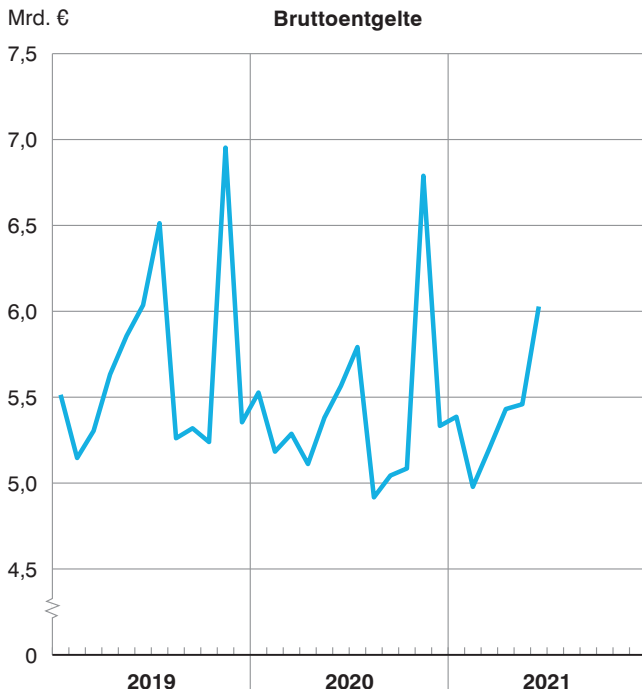
## Insolvenzen



Weitere Informationen und Statistiken zum Thema Insolvenzen unter: <http://q.bayern.de/insolvenzen>

<sup>1</sup> Einschließlich Verbraucherinsolvenzen.

## Verarbeitendes Gewerbe<sup>1</sup>

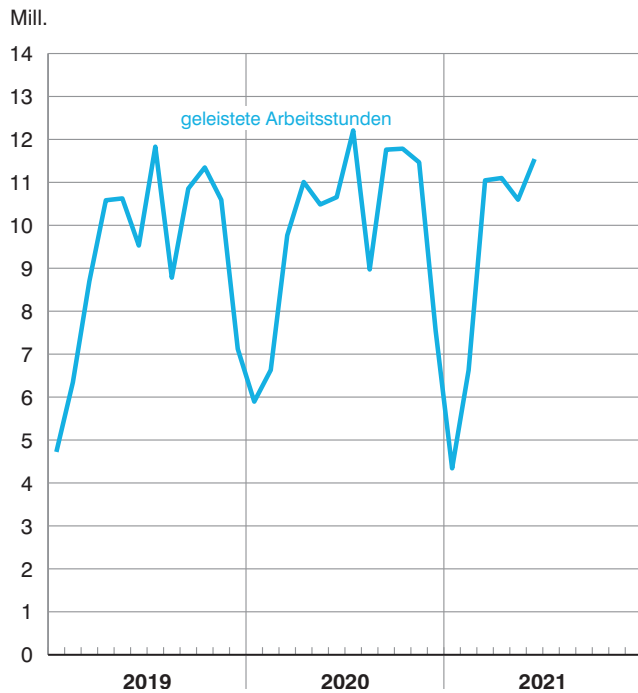


Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Verarbeitendes Gewerbe  
unter: <http://q.bayern.de/verarbeitendesgewerbe>

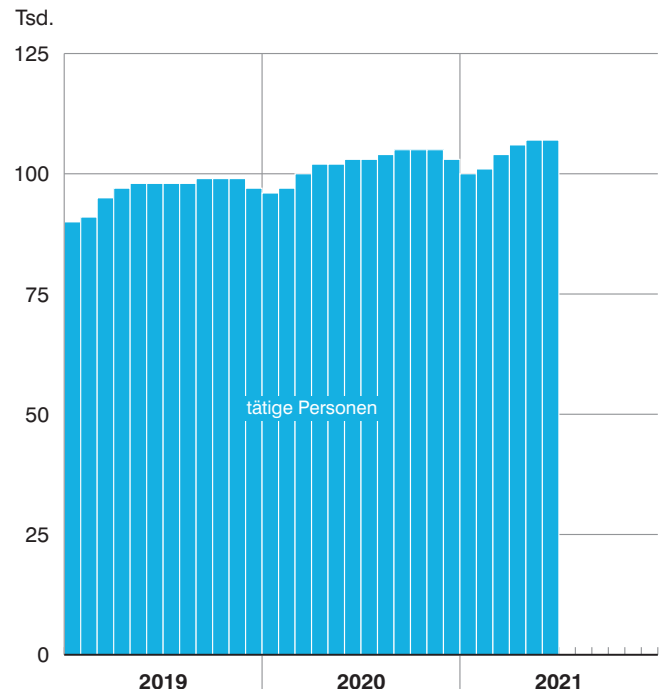
<sup>1</sup> Sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; nur Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten. <sup>2</sup> Einschließlich Energie.



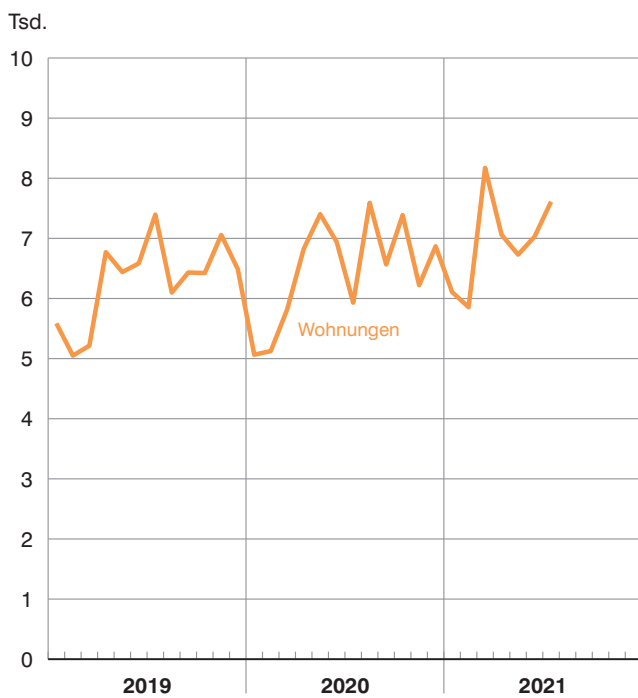
## Bauhauptgewerbe



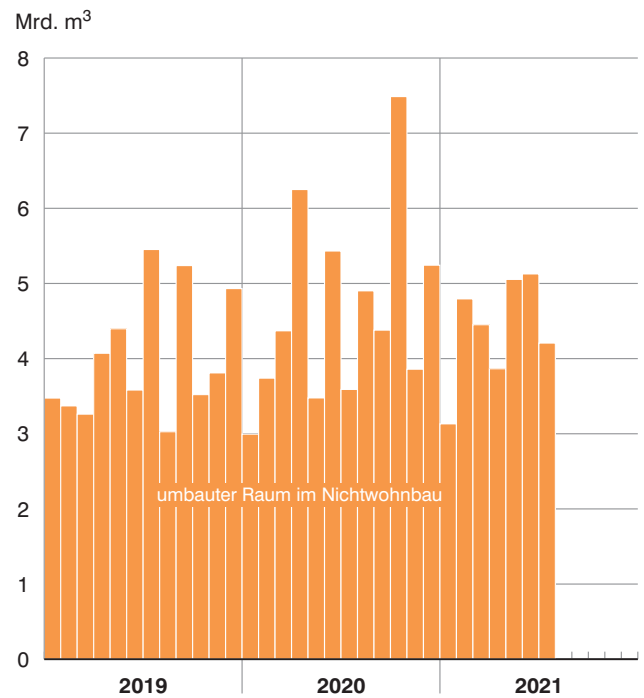
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Baugewerbe  
unter: <http://q.bayern.de/baugewerbe>



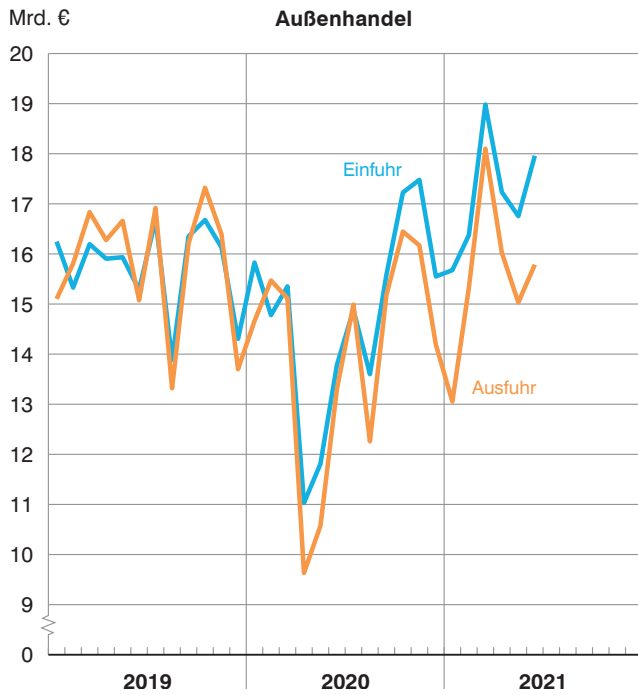
## Baugenehmigungen



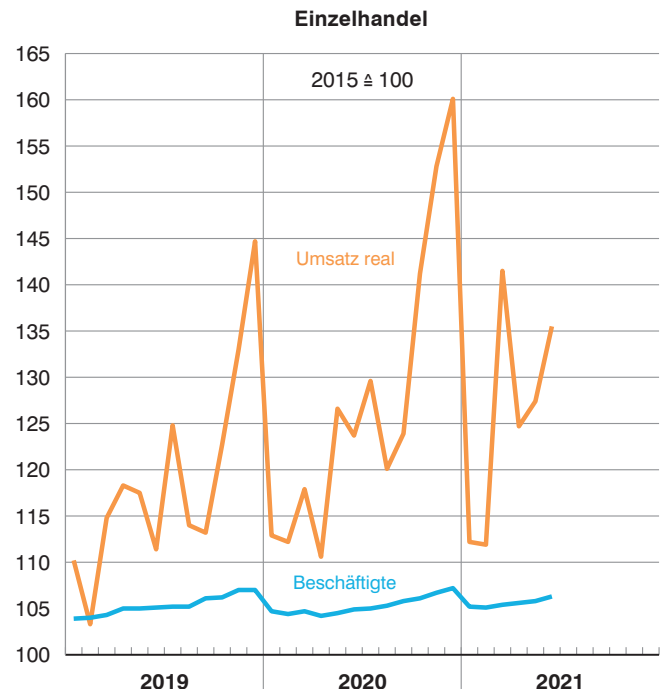
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Baugenehmigungen  
unter: <http://q.bayern.de/bautaetigkeit>



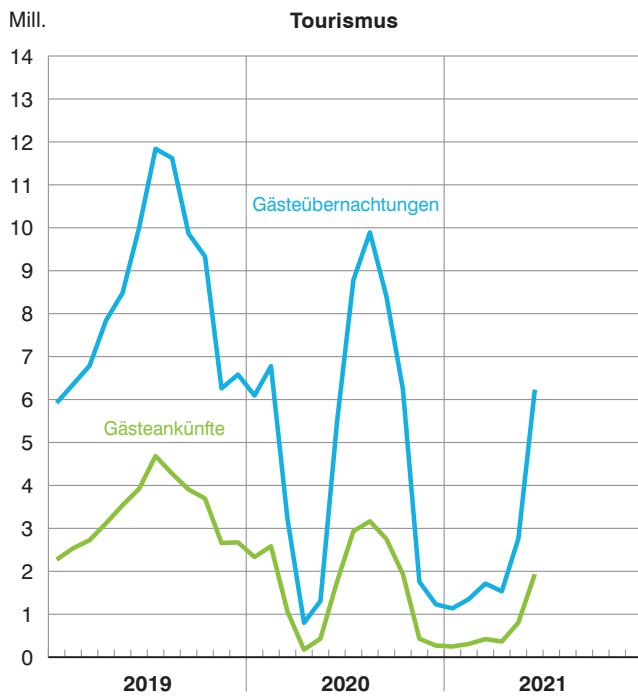
## Handel und Gastgewerbe



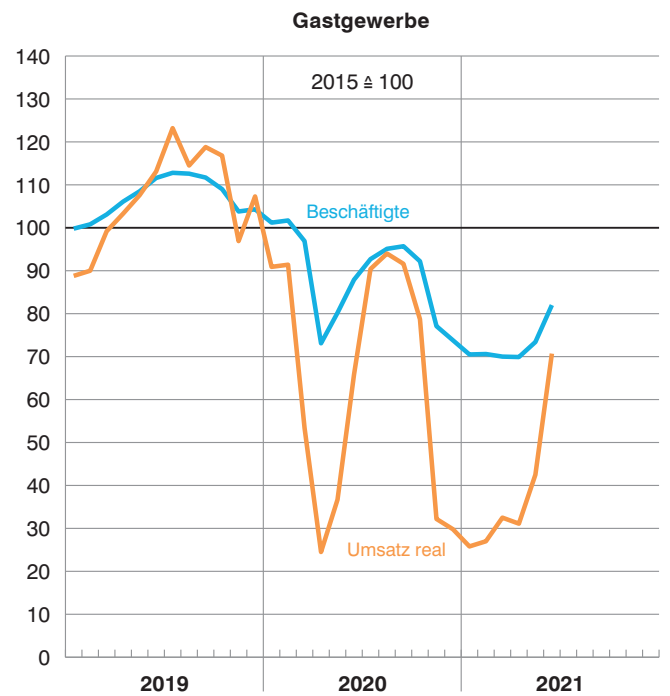
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Außenhandel unter:  
<http://q.bayern.de/aussenhandel>



Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Einzelhandel unter:  
<http://q.bayern.de/binnenhandel>

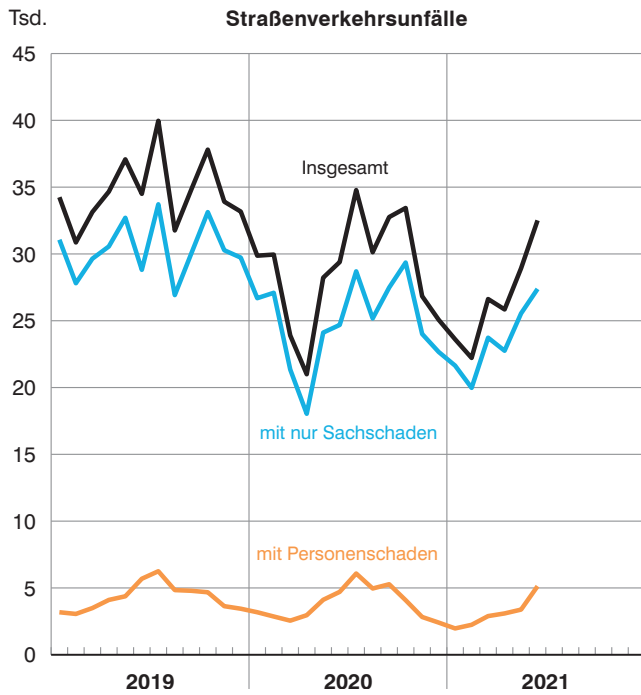


Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Tourismus unter:  
<http://q.bayern.de/fremdenverkehr>

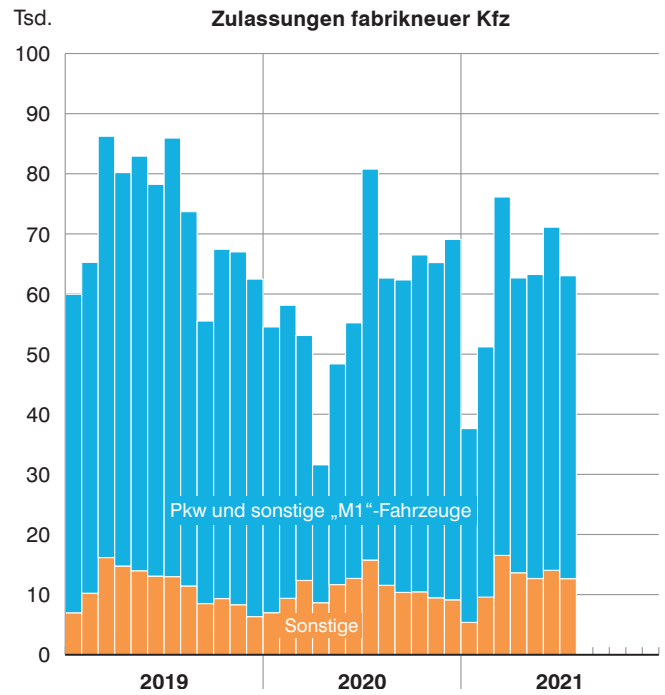


Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Gastgewerbe unter:  
<http://q.bayern.de/gastgewerbe>

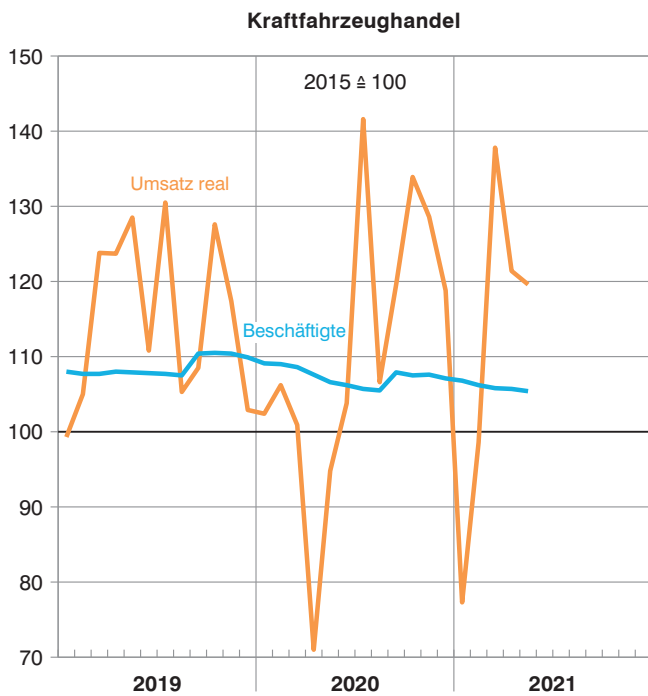
## Verkehr



Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Straßenverkehrsunfälle unter:  
<http://q.bayern.de/unfaelle>

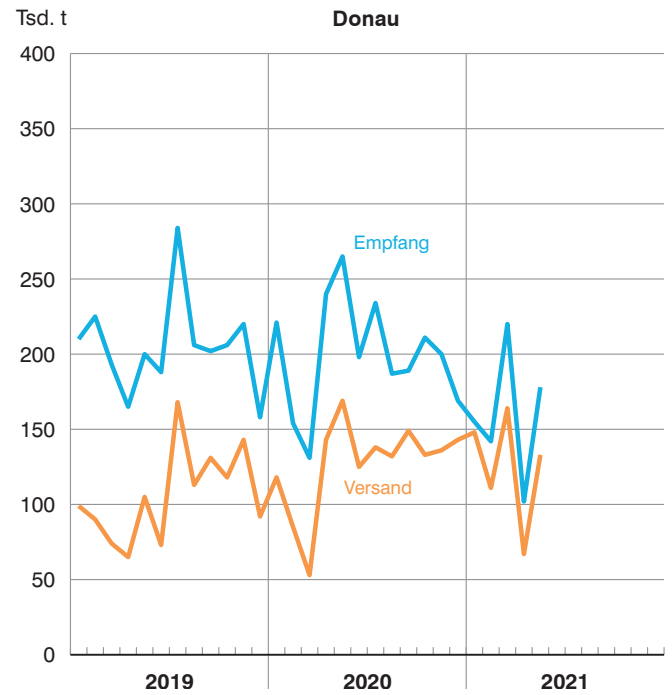


Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Kfz-Zulassungen unter:  
<http://q.bayern.de/zulassungen>



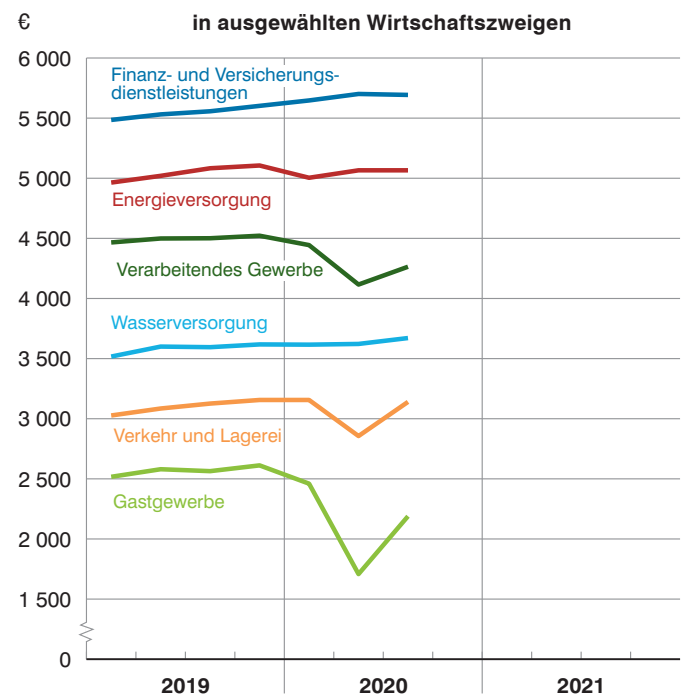
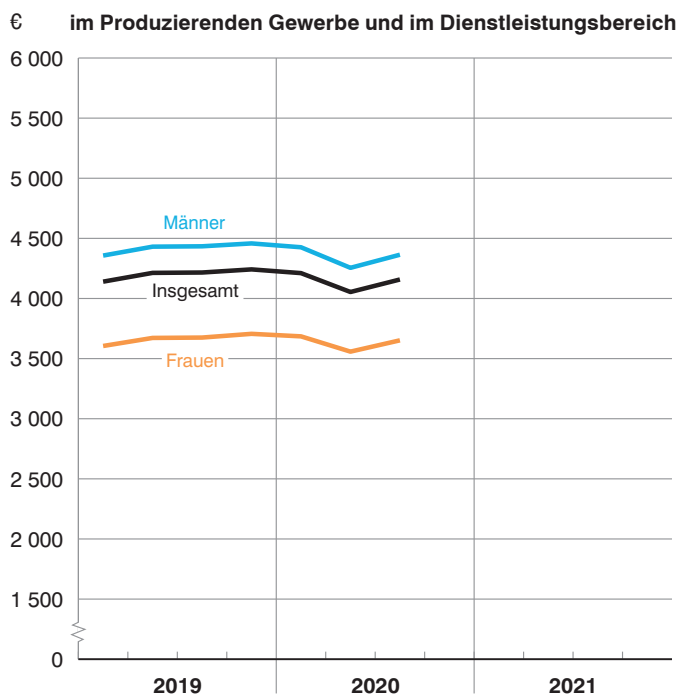
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Einzelhandel unter:  
<http://q.bayern.de/kfz-handel>

### Binnenschifffahrt



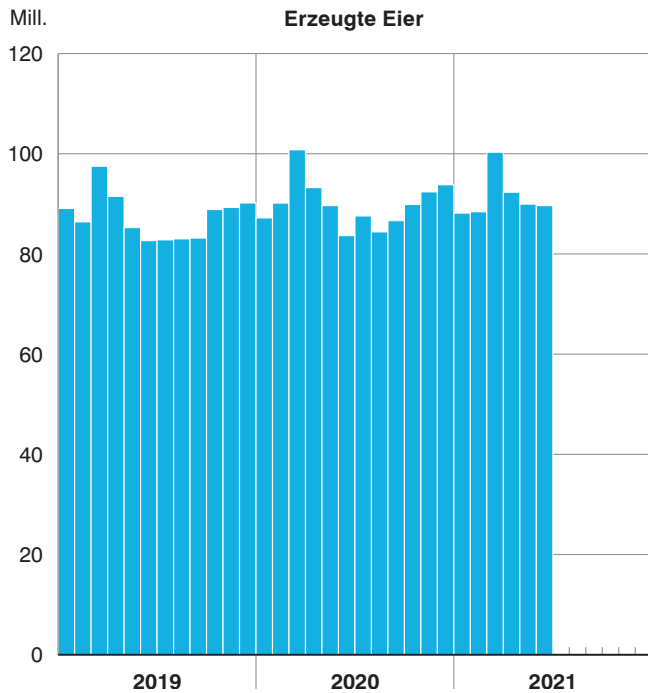
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Binnenschifffahrt  
unter: <http://q.bayern.de/binnenschifffahrt>

### Bruttomonatsverdienste der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer

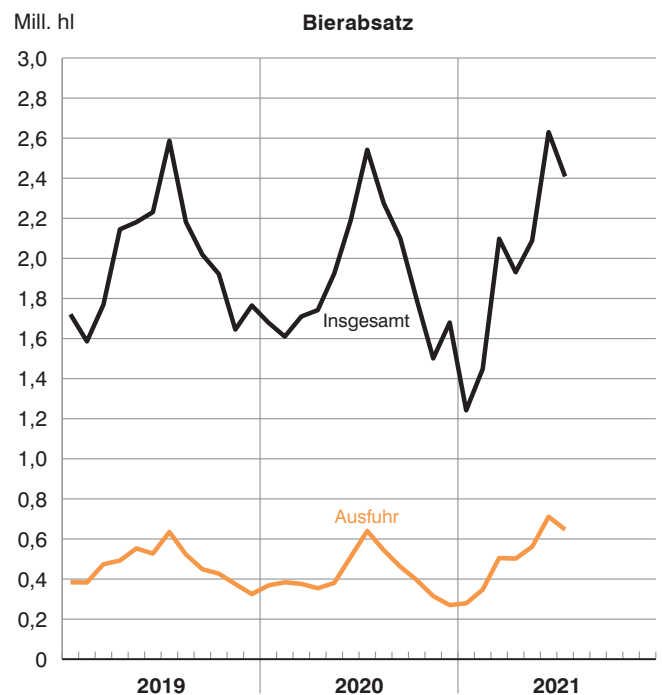
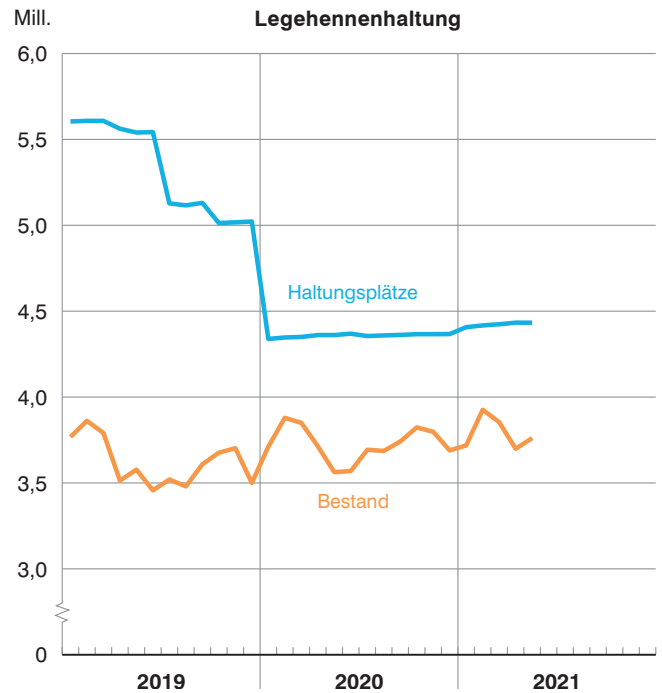


Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Verdienste unter:  
<http://q.bayern.de/verdienste>

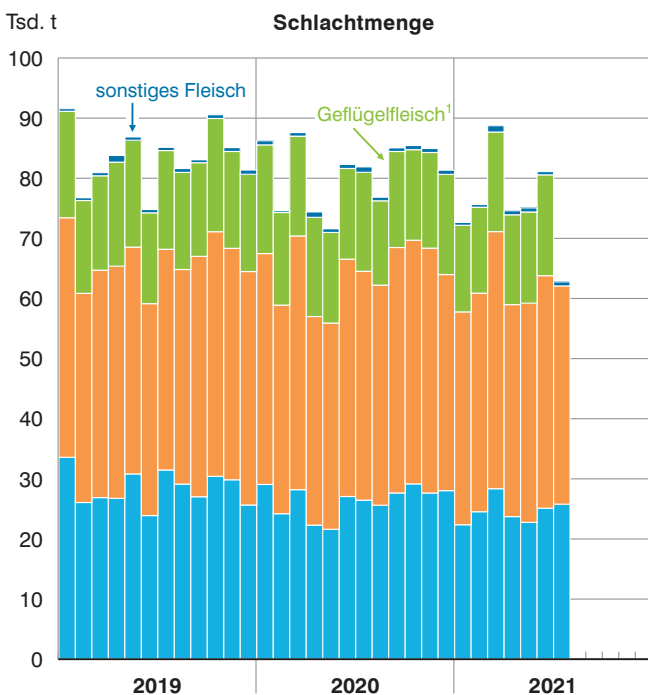
## Landwirtschaft



Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Landwirtschaft unter:  
<http://q.bayern.de/tiererzeugnisse>



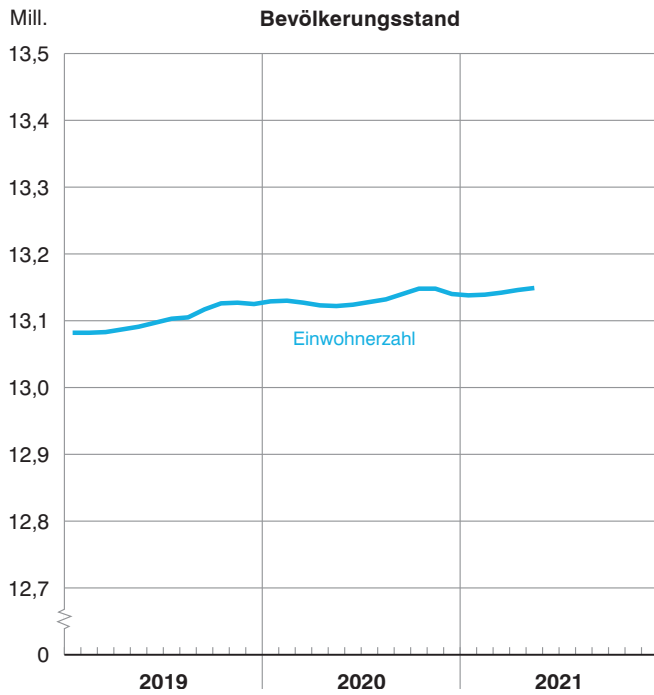
Aus: Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 9.2.1:  
Finanzen und Steuern, Absatz von Bier  
<http://q.bayern.de/bierabsatz>



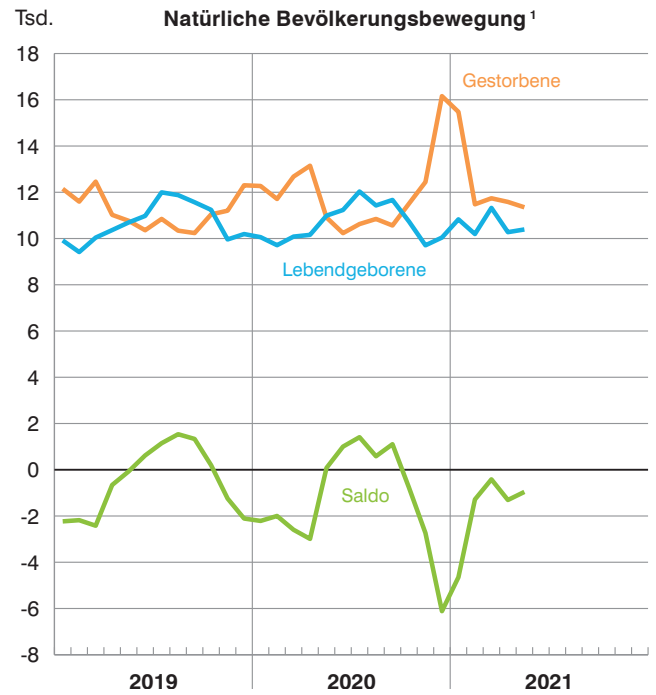
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Schlachtmengen unter:  
<http://q.bayern.de/tiererzeugnisse>

1 Für Geflügelfleisch lag bei Veröffentlichung noch kein Wert für den Monat Juli 2021 vor.

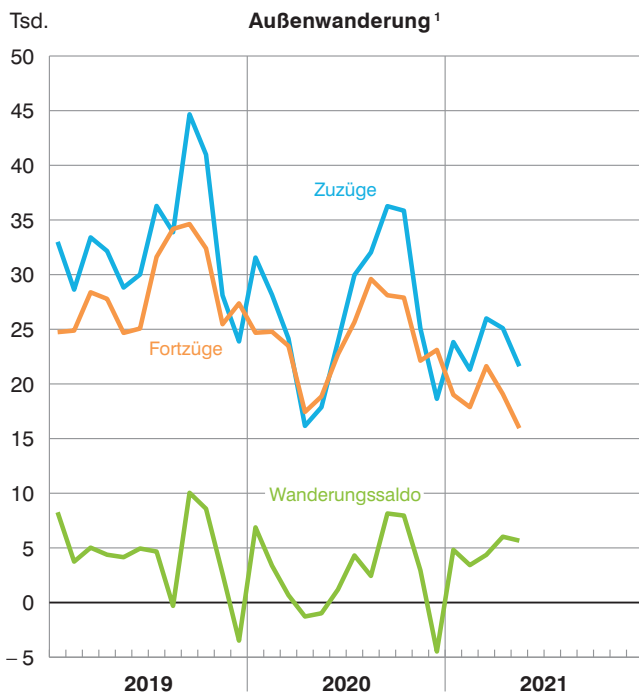
## Bevölkerung



Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Bevölkerung unter:  
<http://q.bayern.de/bevoelkerung>



Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema natürliche Bevölkerungsbewegung unter:  
<http://q.bayern.de/bewegungen>

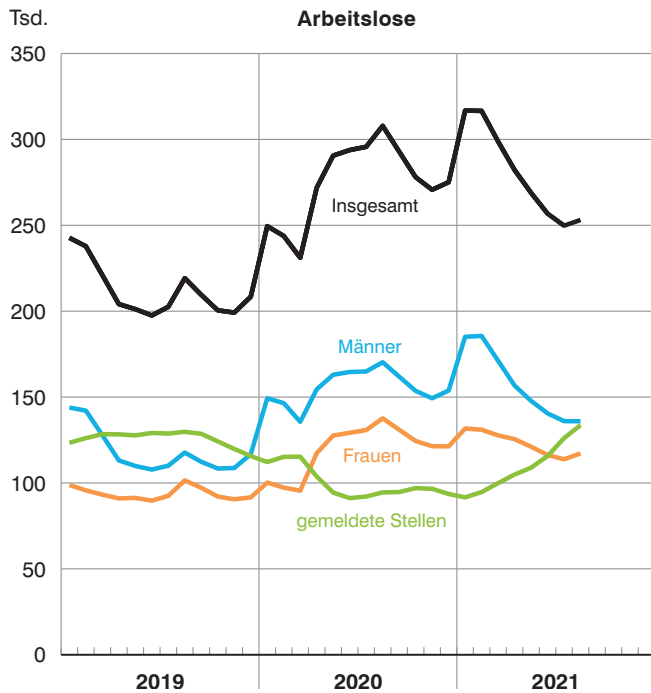


Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Wanderungen unter:  
<http://q.bayern.de/wanderungen>

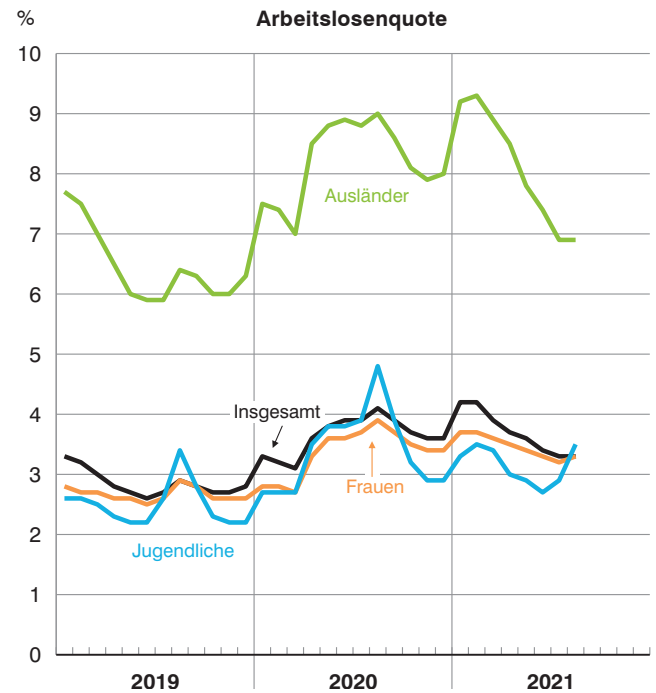
<sup>1</sup> Die Zahlen der natürlichen Bevölkerungsbewegung und der Wanderungen geben den jeweils aktuellen Stand des Monats im noch nicht abgeschlossenen Berichtsjahr wieder. Bis zum Ende des Jahres können Nachmeldungen der Städte und Gemeinden für die einzelnen Monate erfolgen, so dass sich die endgültigen Monatsergebnisse noch ändern können.



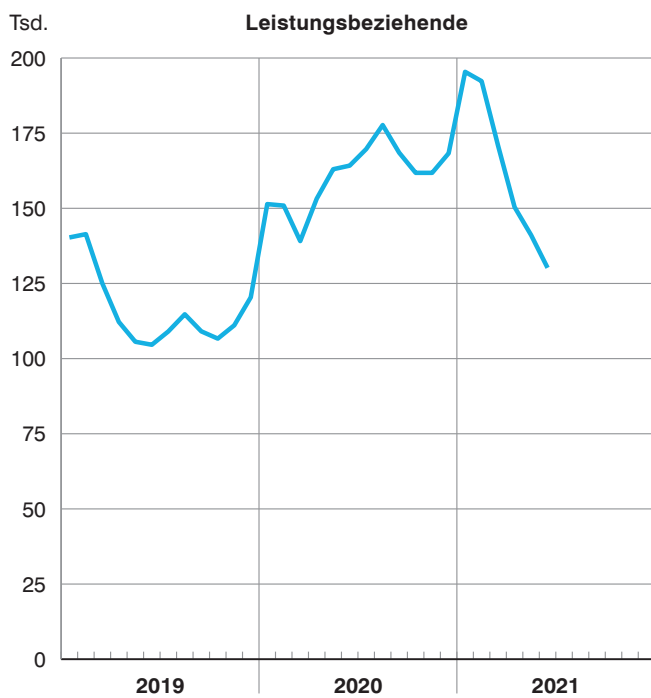
## Arbeitsmarkt



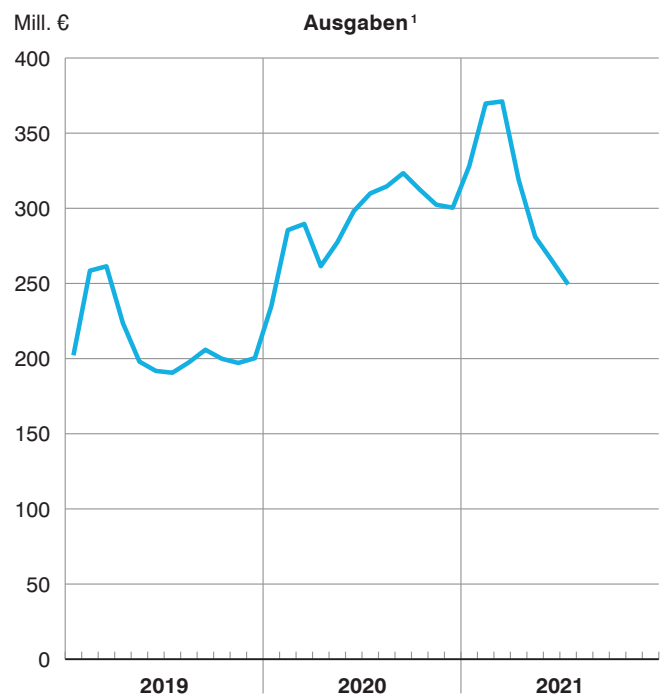
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Arbeitsmarkt unter:  
<http://q.bayern.de/erwerbstaetigkeit>



## Arbeitslosengeld I



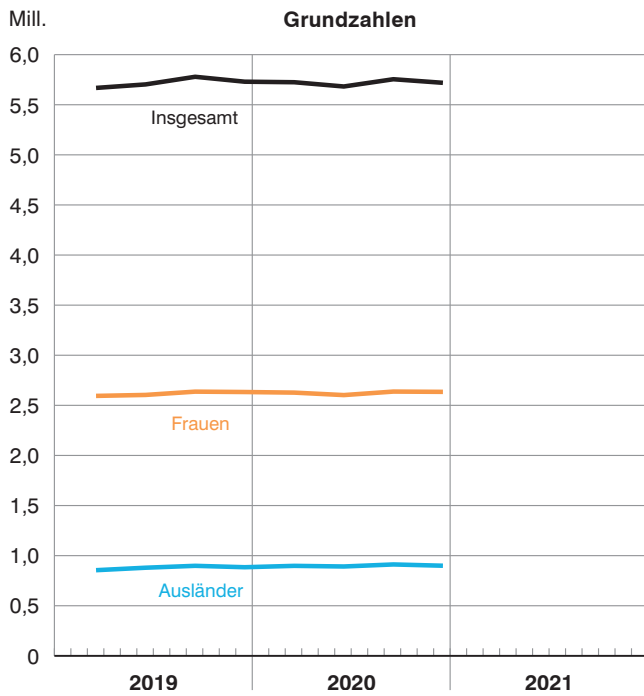
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Leistungsbeziehende unter:  
<http://q.bayern.de/leistungsbeziehende>



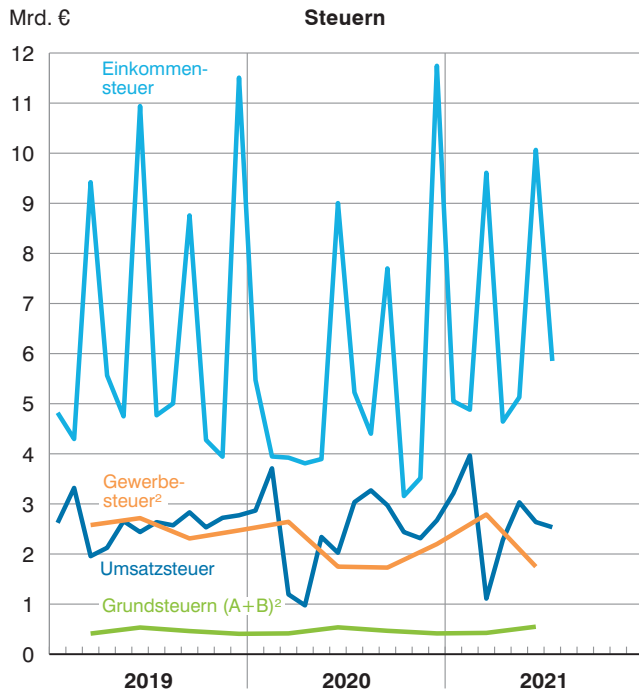
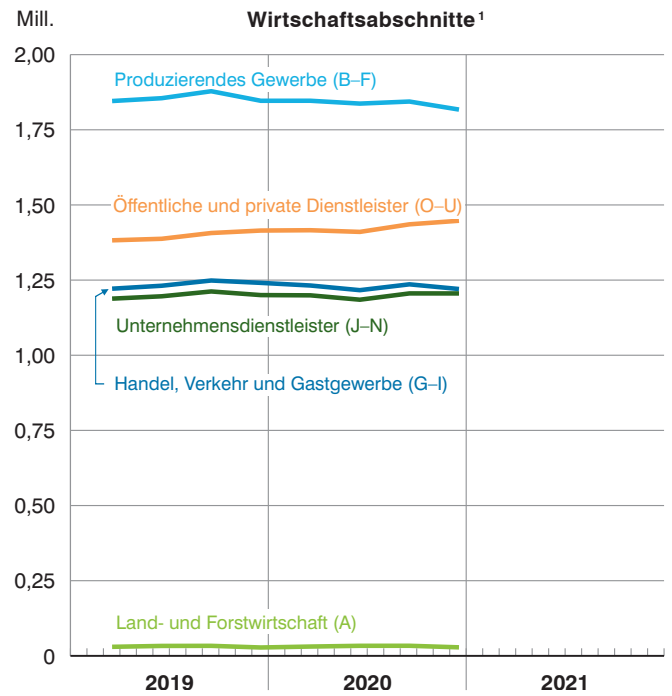
Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Sozialausgaben unter:  
<http://q.bayern.de/sozialhilfeausgaben>

<sup>1</sup> Ab 2016 inklusive Arbeitslosengeld bei beruflicher Weiterbildung.

### Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort



Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Beschäftigte unter:  
<http://q.bayern.de/erwerbstaetigkeit>



Weitere Informationen und Statistiken  
zum Thema Steuern unter:  
<http://q.bayern.de/steuern>

<sup>1</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008); in Klammern WZ-Code (vgl. Statistischer Bericht A6501C). <sup>2</sup> Quartalswerte.



### Statistische Berichte

#### Bildung

- Realschulen, Realschulen zur sonderpädagogischen Förderung, Abendrealschulen in Bayern  
Stand: Oktober 2020
- Gymnasien, Abendgymnasien, Kollegs, Schulen besonderer Art, Freie Waldorfschulen sowie internationale und ausländische Schulen in Bayern  
Stand: Oktober 2020
- Lehrerbildung in Bayern, Teil 2: Fachwissenschaftliche Ausbildung im Wintersemester 2020/21
- Lehrerbildung in Bayern, Teil 3: Fachwissenschaftliche Prüfungen 2019/20
- Habilitationen in Bayern – 2020

#### Gewerbeanzeigen

- Gewerbeanzeigen in Bayern im Juli 2021
- Gewerbeanzeigen in Bayern im Juni 2021

#### Produzierendes Gewerbe

- Verarbeitendes Gewerbe in Bayern im Juni 2021 (sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden)
- Verarbeitendes Gewerbe in den Regierungsbezirken und Regionen Bayerns 2020 (sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden)
- Index der Produktion für das Verarbeitende Gewerbe in Bayern im Juni 2021 (sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) Basisjahr 2015
- Index des Auftragseingangs für das Verarbeitende Gewerbe in Bayern im Juni 2021 Basisjahr 2015

#### Produzierendes Gewerbe, Handwerk

- Bauhauptgewerbe in Bayern im Juni 2021
- Handwerk in Bayern 2020  
Endgültige Ergebnisse der vierteljährlichen Handwerksberichterstattung zum zulassungspflichtigen Handwerk

#### Wohnungswesen, Bautätigkeit

- Baugenehmigungen in Bayern im Juni 2021

#### Handel, Tourismus, Gastgewerbe

- Umsatz und Beschäftigte im bayerischen Einzelhandel im Juni 2021

- Umsatz und Beschäftigte im bayerischen Kraftfahrzeug- und Großhandel im Mai 2021
- Ausfuhr und Einfuhr Bayerns im Juni 2021
- Tourismus in Bayern im Juni 2021
- Umsatz und Beschäftigte im bayerischen Gastgewerbe im Juni 2021

#### Verkehr

- Straßenverkehrsunfälle in Bayern im Juni 2021  
Ausgewählte Ergebnisse des Berichts- und Vorjahresmonats
- Straßenverkehrsunfälle in Bayern im Mai 2021  
Ausgewählte Ergebnisse des Berichts- und Vorjahresmonats
- Straßenverkehrsunfälle in Bayern im April 2021  
Ausgewählte Ergebnisse des Berichts- und Vorjahresmonats
- Binnenschifffahrt in Bayern im Mai und im Jahr 2021
- Binnenschifffahrt in Bayern im April und im Jahr 2021

#### Dienstleistungen

- Struktur des bayerischen Dienstleistungssektors 2019

#### Steuern

- Erben und Schenken in Bayern 2019

#### Preise und Preisindizes

- Verbraucherpreisindex für Bayern  
Monatliche Indexwerte von Januar 2015 bis Juli 2021
- Verbraucherpreisindex für Deutschland im Juli 2021
- Kaufwerte landwirtschaftlicher Grundstücke in Bayern 2020

#### Gesamtrechnung

- Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in Bayern 2012 bis 2019

### Verzeichnisse

- Verzeichnis der Ersten Bürgermeister, Oberbürgermeister und Landräte – Kommunalwahlen in Bayern am 15. März 2020  
Stand 1. August 2021

### Publikationsservice

Das Bayerische Landesamt für Statistik veröffentlicht jährlich über 400 Publikationen. Das Veröffentlichungsverzeichnis ist im Internet als Datei verfügbar, kann aber auch als Druckversion kostenlos zugesandt werden.


#### Kostenlos

ist der Download der meisten Veröffentlichungen, zum Beispiel von Statistischen Berichten (PDF- oder Excel-Format).

#### Kostenpflichtig

sind alle Printversionen (auch von Statistischen Berichten), Datenträger und ausgewählte Dateien (zum Beispiel von Verzeichnissen, von Beiträgen, vom Jahrbuch).

#### Publikationsservice

Alle Veröffentlichungen sind im Internet verfügbar unter  
 [www.statistik.bayern.de/produkte](http://www.statistik.bayern.de/produkte)

Aktuelle  
Veröffentlichungen  
unter  
[q.bayern.de/produkte](http://q.bayern.de/produkte)



# Bibliothek

des Bayerischen Landesamts für Statistik



Die Bibliothek des Bayerischen Landesamts für Statistik ist eine der ältesten und größten statistischen Spezialbibliotheken in Deutschland mit einem Präsenzbestand von derzeit mehr als 120 000 Bänden und 110 laufenden Fachzeitschriften. Eine herausragende Spezialität ist der reichhaltige Altbestand aus dem 19. Jahrhundert – eine Fundgrube statistischer Kostbarkeiten.

Neben dieser historischen Statistiksammlung besitzt die Bibliothek die einschlägigen Quellenwerke der amtlichen Statistik des In- und Auslands, Statistiken anderer nichtamtlicher Institutionen, Literatur zu statistischen Methoden, Standardwerke der Wirtschafts- und

Sozialwissenschaften sowie die wichtigsten Zeitschriften zur Informations- und Kommunikationstechnik.

Online- und Karten-Kataloge sowie eine kompetente Beratung durch das Personal der Bibliothek erleichtern die Literaturrecherche. Jedes Buch der Präsenzbibliothek ist sofort verfügbar. Ein kleiner Lesesaal mit Kopiermöglichkeit bietet Platz zum Arbeiten. Anfragen werden gerne per E-Mail, Telefon oder Post entgegen genommen.

Öffnungszeiten der Bibliothek:  
Montag bis Freitag 9–12 Uhr sowie nach Vereinbarung