

---

# WISTA

## Wirtschaft und Statistik

---

Nathalie Rosengart

Dr. Markus Ahlborn |  
Ferdinand Draken | Verena Schulz

Anke Rink | Ines Seiwert

Daniel Haake

Dr. Gisela Meister-Scheufelen

Dr. Marcus Melzer | Maren Dotzler

Stefan P. Rübenach | Teresa Stahl |  
Dr. Anette Zawinell | Dr. Katja  
Niepraschk-von Dollen | Birol Knecht |  
Dr. Katrin Schüssel | Dr. Carsten  
Telschow | Helmut Schröder

Dr. Meike Baas

Rückblende: Dr. Ernst Engel

**Schnellschätzung des Außenhandels in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen: ein ökonometrischer Ansatz**

**Qualitätssicherung in der amtlichen Statistik:  
Large Cases Unit**

**Aktuelle Entwicklungen in der Unternehmensdemografie**

**Prognose von Wohnungseinbrüchen mithilfe von  
Machine-Learning-Algorithmen**

**Folgekostenberechnung bei landesrechtlichen Regelungen**

**Digitale Abwicklung von Immobilienkaufverträgen**

**Nutzung von Arzneimittelverordnungsdaten der gesetzlichen  
Krankenversicherung für die Krankheitskosten-  
rechnung**

**Bildungsbeteiligung nach Migrationshintergrund**

**Die vorherrschenden Gewerbszweige in den Gerichtsämtern**

---

**2 | 2021**

#### ABKÜRZUNGEN

D	Durchschnitt (bei nicht addierfähigen Größen)
Vj	Vierteljahr
Hj	Halbjahr
a. n. g.	anderweitig nicht genannt
o. a. S.	ohne ausgeprägten Schwerpunkt
Mill.	Million
Mrd.	Milliarde

#### ZEICHENERKLÄRUNG

–	nichts vorhanden
0	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
.	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
...	Angabe fällt später an
X	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
I oder —	grundsätzliche Änderung innerhalb einer Reihe, die den zeitlichen Vergleich beeinträchtigt
/	keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug
()	Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch relativ unsicher ist
	Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.
	Tiefer gehende Internet-Verlinkungen sind in der Online-Ausgabe hinterlegt.

# INHALT

3	Editorial
4	Kennzahlen – Wichtige Indikatoren zur Coronakrise
8	Informationsangebote zur Coronakrise
10	Kurznachrichten
19	Nathalie Rosengart <b>Schnellschätzung des Außenhandels in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen: ein ökonometrischer Ansatz</b> <i>Early estimate of foreign trade in national accounting – An econometric approach</i>
31	Dr. Markus Ahlborn, Ferdinand Draken, Verena Schulz <b>Qualitätssicherung in der amtlichen Statistik: Large Cases Unit</b> <i>Quality assurance in official statistics: large cases unit</i>
41	Anke Rink, Ines Seiwert <b>Aktuelle Entwicklungen in der Unternehmensdemografie</b> <i>Current Developments in Business Demography</i>
59	Daniel Haake <b>Prognose von Wohnungseinbrüchen mithilfe von Machine-Learning-Algorithmen</b> <i>Predicting burglaries of dwellings by means of machine learning algorithms</i>
72	Dr. Gisela Meister-Scheufelen <b>Folgekostenberechnung bei landesrechtlichen Regelungen</b> <i>Calculating follow-up costs of regulations under Land law</i>

# INHALT

83	Dr. Marcus Melzer, Maren Dotzler <b>Digitale Abwicklung von Immobilienkaufverträgen</b> <i>Digital procedure for executing real estate purchase contracts</i>
97	Stefan P. Rübenach, Teresa Stahl, Dr. Anette Zawinell, Dr. Katja Niepraschk-von Dollen, Birol Knecht, Dr. Katrin Schüssel, Dr. Carsten Telschow, Helmut Schröder <b>Nutzung von Arzneimittelverordnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung für die Krankheitskostenrechnung</b> <i>Using drug prescription data of the statutory health insurance for cost of illness accounting</i>
111	Dr. Meike Baas <b>Bildungsbeteiligung nach Migrationshintergrund</b> <i>Educational participation by migrant background</i>
126	Rückblende Dr. Ernst Engel <b>Die vorherrschenden Gewerbszweige in den Gerichtsämtern mit Beziehung auf die Productions- und Consumtionsverhältnisse des Königreichs Sachsen</b> <i>The predominant branches of industry in the court districts In regard of the relations of production and consumption in the Kingdom of Saxony</i>

---

# EDITORIAL

---

Dr. Georg Thiel

---



## LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

zu den Qualitätskriterien, an denen sich die amtliche Statistik ausrichtet, zählen Relevanz, Aktualität und Genauigkeit. Über den Verhaltenskodex für europäische Statistiken sind diese Kriterien für das gesamte Europäische Statistische System richtungweisend. Diese WISTA-Ausgabe greift das Thema Qualität in zwei Beiträgen auf: Der erste beschreibt einen ökonometrischen Ansatz für eine Schätzung der Warenimporte und -exporte, der das klassische Schätzverfahren des Außenbeitrags in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ergänzt. Damit ist es möglich, die Schnellrechnung des Bruttoinlandsprodukts zu verbessern. Der zweite Artikel erläutert den Aufbau der deutschen Large Cases Unit. Sie soll die Qualität wichtiger Wirtschaftsindikatoren sichern, die mit globalen Wertschöpfungsketten und grenzüberschreitenden Geschäftsaktivitäten von multinationalen Unternehmensgruppen konfrontiert ist.

Entwicklung und möglicher Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Machine-Learning-Methoden wird nicht nur im Statistischen Bundesamt vorangetrieben: Ein weiterer Preisträger stellt seine mit dem Gerhard-Fürst-Preis 2020 ausgezeichnete Masterarbeit zur Prognose von Wohnungseinbrüchen mithilfe von Machine-Learning-Algorithmen vor.

Mit welchen neuen Statistiken und Indikatoren das Statistische Bundesamt auf die Coronakrise und den damit einhergehenden Bedarf an aktuellen Daten umgehend reagiert hat, haben wir Ihnen bereits in der Themenausgabe „[Amtliche Statistik in Zeiten von Corona](#)“ gezeigt. Seitdem hat sich viel getan, sodass wir die nächste WISTA-Ausgabe wiederum nutzen wollen, um Weiterentwicklungen, neue Auswertungen und Auswirkungen der Corona-Pandemie vorzustellen. Bis dahin empfehle ich Ihnen die Lektüre der Beiträge dieser Ausgabe. Bleiben Sie gesund!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Georg Thiel'. The signature is written in a cursive, slightly stylized font.

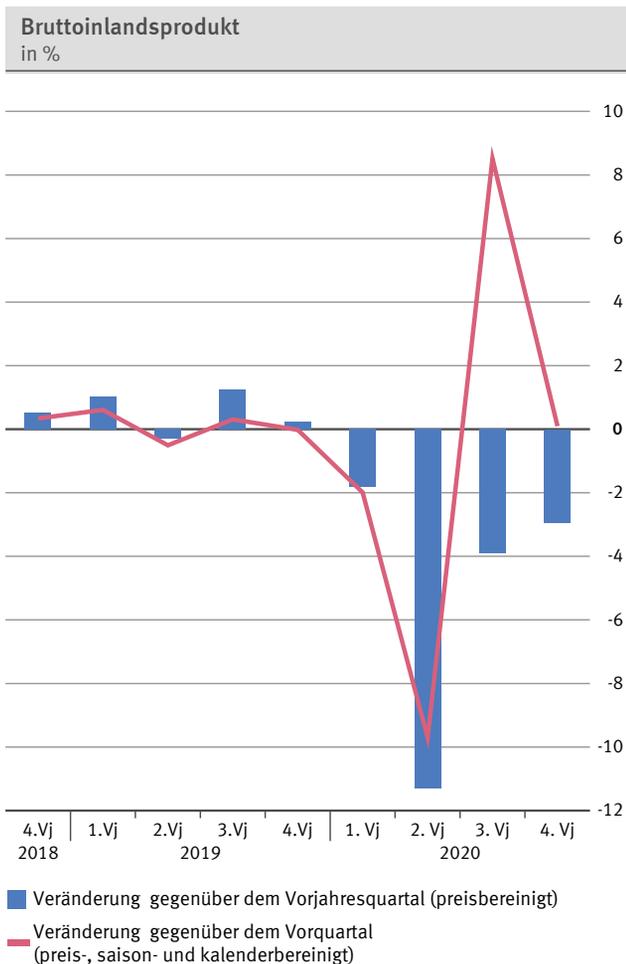
Präsident des Statistischen Bundesamtes

## Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Wirtschaft und Gesellschaft

Die globale Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus und der dadurch verursachten Erkrankung COVID-19 seit dem Frühjahr 2020 trifft Gesellschaft und Wirtschaft stark. Die langfristigen Folgen der Corona-Pandemie sind noch nicht überschaubar.

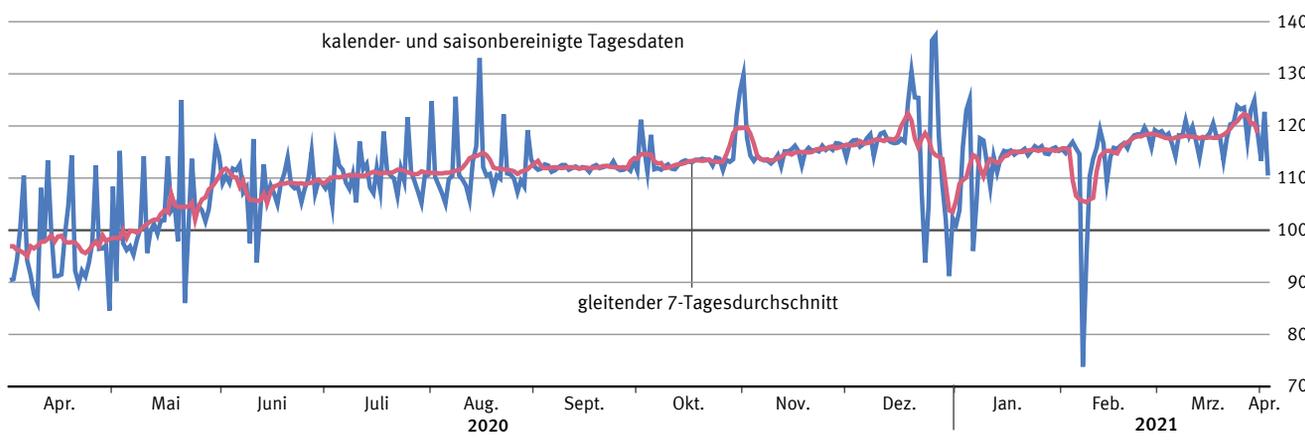
Die Kennzahlen auf dieser und den folgenden Seiten zeigen die Entwicklung einer Auswahl wichtiger Indikatoren, bei denen sich Auswirkungen zeigen.

Am 29. Januar 2021 hat das Statistische Bundesamt zum dritten Mal das Bruttoinlandsprodukt (BIP) bereits 30 Tage nach Quartalsende veröffentlicht. Der [Podcast BIP t+30](#) informiert zu den Gründen, warum diese Umstellung erfolgte, und erläutert die methodischen Grundlagen der BIP-Schnellschätzung. Mit der BIP t+30-Schnellschätzung stehen hochaktuelle faktenbasierte Wirtschaftsdaten zur Verfügung, die in Krisenzeiten besondere Relevanz haben.



## Lkw-Maut-Fahrleistungsindex ab April 2020

2015 = 100

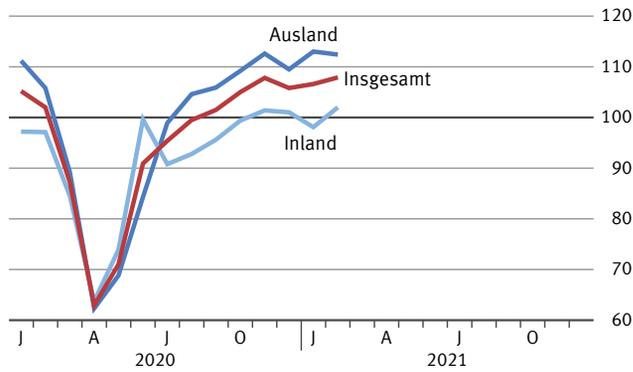


Quellen: Bundesamt für Güterverkehr, Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt

Stand: 14.04.2021

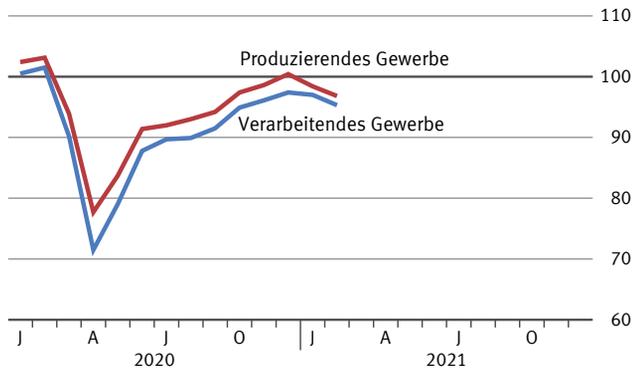
# Kennzahlen – Wichtige Indikatoren zur Coronakrise

**Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe**  
Volumenindex 2015 = 100



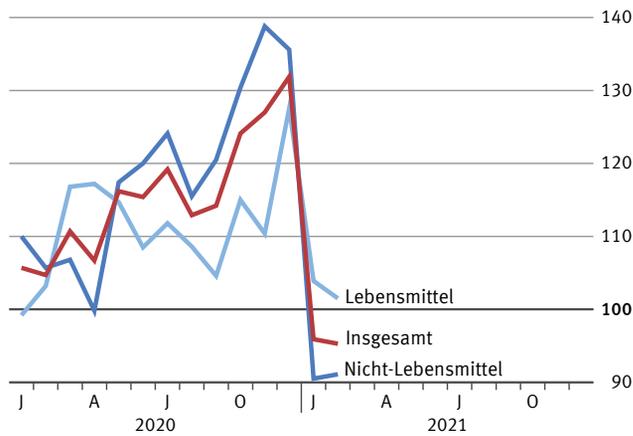
Kalender- und saisonbereinigter Wert nach dem Verfahren X13 JDemetra+.. – Vorläufiges Ergebnis.

**Produktion im Produzierenden und Verarbeitenden Gewerbe**  
Index 2015 = 100

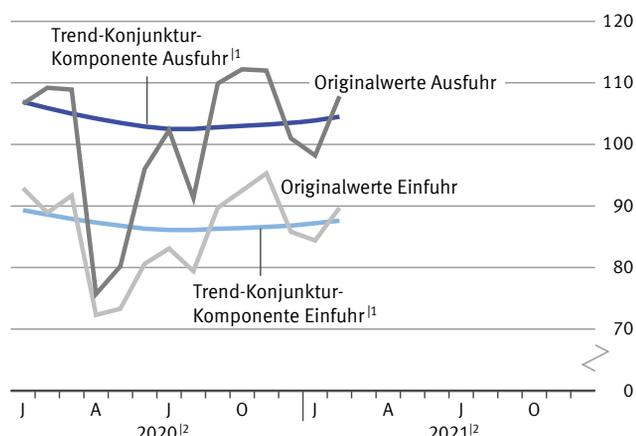


Kalender- und saisonbereinigter Wert nach dem Verfahren X13 JDemetra+.. – Vorläufiges Ergebnis.

**Umsatz im Einzelhandel**  
2015 = 100



**Außenhandel**  
in Mrd. EUR



1 Berechnung nach dem Berliner Verfahren, Version 4.1 (BV 4.1).  
2 Vorläufige Ergebnisse.

Stand: 14.04.2021

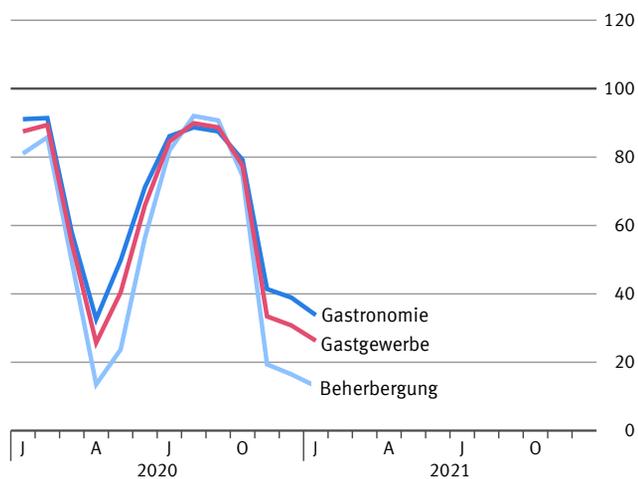
# Kennzahlen – Wichtige Indikatoren zur Coronakrise

## Verbraucherpreisindex 2015 = 100

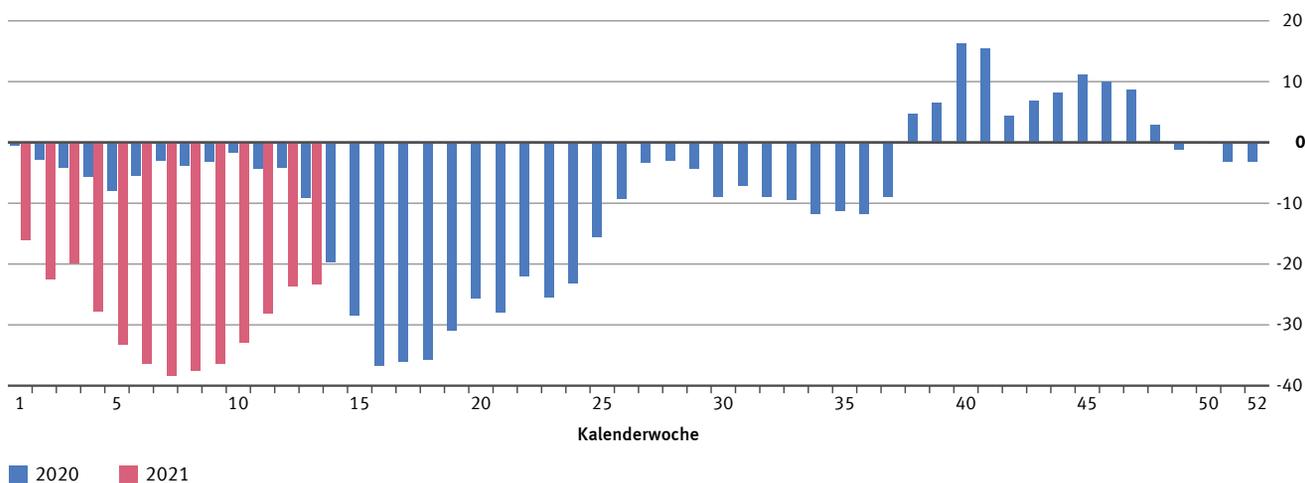
2020		2021	
Januar	105,2	Januar	106,3
Februar	105,6	Februar	107,0
März	105,7		
April	106,1		
Mai	106,0		
Juni	106,6		
Juli	106,1		
August	106,0		
September	105,8		
Oktober	105,9		
November	105,0		
Dezember	105,5		

**107,0** ↑ **1,3 %**  
Veränderung  
zum Vorjahresmonat

## Umsatz des Gastgewerbes in konstanten Preisen (real), Originalwert, 2015 = 100

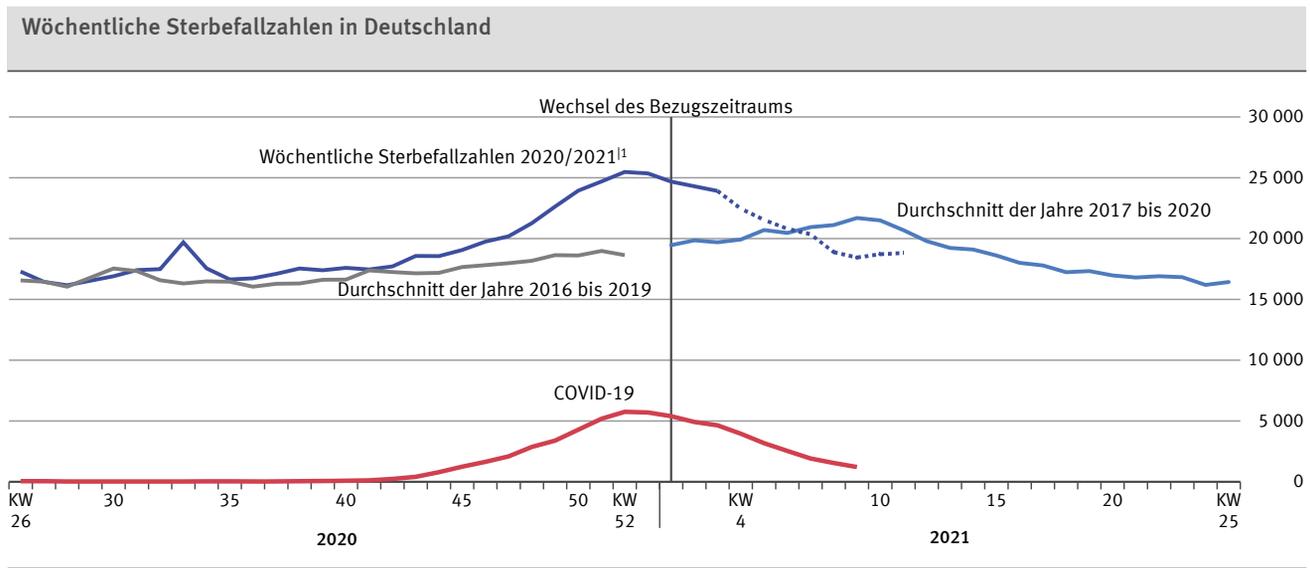


## Neue Kreditverträge nach Kalenderwochen Veränderung gegenüber der entsprechenden Vorjahreswoche in %



Stand: 14.04.2021

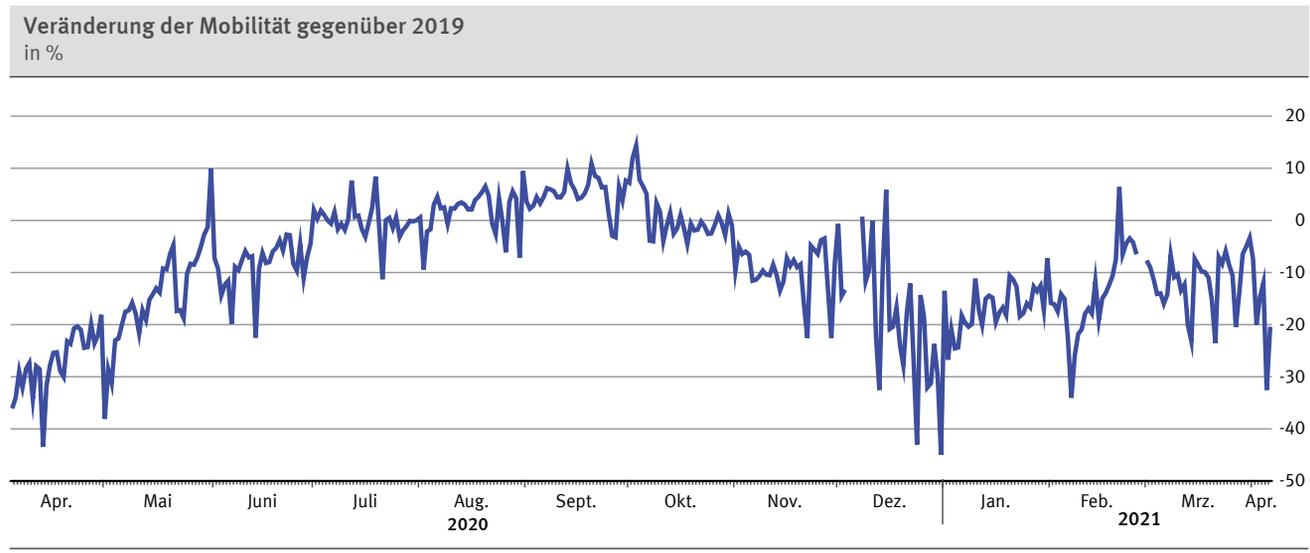
# Kennzahlen – Wichtige Indikatoren zur Coronakrise



Gestrichelte Werte enthalten Schätzanteil.

1 Sonderauswertung der vorläufigen Sterbefallzahlen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (Sterbefallzahlen insgesamt), Robert Koch-Institut (COVID-19-Todesfälle)



Datenlücken entstehen in der Regel aufgrund von technischen Problemen beim Mobilfunkanbieter.

Experimentelle Daten; Quelle: Teralytics

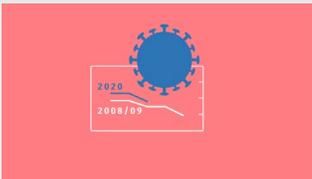
Stand: 14.04.2021



### Corona-Statistiken – Auswirkungen der COVID-19-Pandemie

Die globale Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus und die damit verbundenen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie treffen Gesellschaft und Wirtschaft stark. Die langfristigen Folgen der Corona-Pandemie sind noch nicht überschaubar. Auf der Sonderseite „Corona-Statistiken“ werden statistische Ergebnisse präsentiert, in denen sich bereits die Auswirkungen zeigen oder in denen Auswirkungen zu erwarten sind. Dazu gehören auch neue Statistiken und Auswertungen, die das Statistische Bundesamt kurzfristig seit Beginn der Coronakrise bereitgestellt hat, um den Bedarf an Zahlen am aktuellen Rand zu decken:

↳ [www.destatis.de/corona](http://www.destatis.de/corona)



### Krisenmonitor – Vergleich Corona- und Finanzmarktkrise

In der öffentlichen Diskussion wird häufig versucht, die erwarteten wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie mit denen der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 zu vergleichen. Zur Unterstützung dieser Diskussion hat das Statistische Bundesamt verschiedene Konjunkturindikatoren zusammengestellt, die die konjunkturellen Entwicklungen während der Corona- und während der Finanzmarktkrise vergleichen. Hierzu wird der Beginn der Corona-bedingten Rezession im ersten Quartal 2020 dem Anfang der Finanzmarktkrise im zweiten Quartal 2008 gegenübergestellt (Monat Januar 2020 zu April 2008). Die Zahlen ab dem Jahr 2020 werden laufend aktualisiert.

↳ [www.destatis.de/corona](http://www.destatis.de/corona)



### EXDAT – Experimentelle Daten

In der Rubrik „EXDAT – Experimentelle Daten“ veröffentlicht das Statistische Bundesamt regelmäßig neue, innovative Projektergebnisse. Sie entstehen auf der Grundlage neuer Datenquellen und Methoden. Im Reifegrad und in der Qualität unterscheiden sie sich von amtlichen Statistiken, insbesondere in Bezug auf Harmonisierung, Erfassungsbereich und Methodik. Doch die Corona-Pandemie hat gezeigt, dass experimentelle Daten gerade in Krisenzeiten eine wertvolle und unverzichtbare Ergänzung zum amtlichen Datenangebot sind, weil sie eine schnellere Berichterstattung ermöglichen.

↳ [www.destatis.de/exdat](http://www.destatis.de/exdat)



### Datenportal: Dashboard Deutschland

Das vom Statistischen Bundesamt neu entwickelte Datenportal präsentiert hochaktuelle und hochfrequente Daten aus verschiedenen Themenbereichen, wie Gesundheit, Mobilität und Wirtschaft, auf anschauliche Art und Weise. Es trägt damit zu einem faktenbasierten demokratischen Diskurs der Öffentlichkeit und zur evidenzbasierten Entscheidungsfindung durch Politik und Verwaltung bei. In der aktuellen Lage dient das Dashboard Deutschland auch als Gradmesser für die Coronakrise mit aktuellen Zahlen zu gewährten Corona-Hilfen für Unternehmen, täglich aktualisierten Mobilitätsindikatoren und den wichtigsten Informationen des Robert Koch-Instituts zur aktuellen Pandemiesituation.

↳ [www.dashboard-deutschland.de](http://www.dashboard-deutschland.de)



### EU-Monitor COVID-19

Die COVID-19-Pandemie hat in allen EU-Staaten schwerwiegende Folgen für Wirtschaft und Gesellschaft verursacht. Die Viruserkrankung und die damit einhergehenden Sicherheitsmaßnahmen werden auch noch längere Zeit spürbare Auswirkungen haben. Dieser Monitor zeigt anhand von interaktiven Grafiken, welche EU-Staaten besonders unter den Folgen leiden und wie sich die Lage entwickelt. Dargestellt werden verschiedene Indikatoren aus den Bereichen Wirtschaft und Preise, Industrie und Baugewerbe, Arbeitsmarkt, Dienstleistungen, Exportwirtschaft sowie Bevölkerung und Gesundheit.

↳ [www.destatis.de/corona](http://www.destatis.de/corona)



### European Statistical Recovery Dashboard

Das während der deutschen EU-Ratspräsidentschaft im zweiten Halbjahr 2020 gemeinsam entwickelte europäische Dashboard bildet die wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungen infolge der Corona-Pandemie in der Europäischen Union insgesamt und ihren einzelnen Mitgliedstaaten ab. Mehr als 20 Indikatoren ermöglichen Vergleiche zwischen den EU-Mitgliedstaaten. Die interaktive Anwendung erlaubt eine personalisierte Darstellung sowie das Herunterladen und Weiterverarbeiten der statistischen Daten.

↳ [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

# KURZNACHRICHTEN

## HISTORISCHES

### 200. Geburtstag von Dr. Ernst Engel

Am 26. März 2021 jährte sich zum 200. Mal der Geburtstag des leidenschaftlichen deutschen Statistikers und Sozialökonoms Dr. Ernst Engel.

Der in vielen wissenschaftlichen Disziplinen versierte und ursprünglich studierte Bergbauingenieur Engel war von 1850 bis 1858 Vorstand des Königlich Sächsischen Statistischen Büros in Dresden. Sein dortiges Wirken fand große Anerkennung, die ihm 1860 den Posten des Direktors des Königlich Preußischen Statistischen Büros in Berlin einbrachte. Mehr noch: Engel war Gastgeber des Internationalen Statistischen Kongresses 1863 in Berlin, was ihm internationale Beachtung zutrug. So haben die Statistiker der Vereinigten Staaten Preußen als Vorbild für die Institutionalisierung ihrer eigenen amtlichen Statistik gesehen.

Engel untersuchte zahlreiche Statistiken im Bereich des Konsums, des Verkehrs und der Demographie. Einige seiner Werke hat das Statistische Bundesamt in seiner Zeitschrift „Wirtschaft und Statistik“ als historische Beiträge veröffentlicht (die Liste finden Sie im Anschluss an diese Würdigung).

Bekannt unter Statistikern und Nationalökonomen sind zweifelsohne das „Engelsche Gesetz“ und die damit in Zusammenhang stehende „Engelsche Kurve“.

Engel kam in seinen Forschungen zur Erkenntnis, „dass je ärmer eine Familie ist, ein desto größerer Anteil von der Gesamtausgabe muss zur Beschaffung der Nahrung aufgewendet werden“. Oder anders formuliert: der Einkommensanteil, den ein Privathaushalt für Ernährung ausgibt, sinkt mit steigendem Einkommen des Haushalts.

Eine Weiterentwicklung seiner Erkenntnis mündete im Konstrukt der „Engelkurve“. Sie bezeichnet in der Mikroökonomik eine mathematische Funktion, die in Bezug auf ein bestimmtes Gut für jedes Einkommensniveau angibt, wie viele Einheiten ein Konsument optimalerweise von diesem Gut nachfragen sollte. Korrekterweise sollte von den „Engelschen Kurven“ in der Mehrzahl gesprochen werden. Denn die Elastizität des Einkommens und damit der Kurvenverlauf hängt von der Art des Gutes ab. Bei einem Luxusgut veranschaulicht die Engelkurve, dass ein Anstieg des Einkommens um 1 % die Güternachfrage um mehr als 1 % erhöht. Dagegen beschreibt die Engelkurve bei einem notwendigen Gut, Nahrung beispielsweise, einen anderen Verlauf: Ein Anstieg des Einkommens um 1 % erhöht die Güternachfrage um weniger als 1 %.

Ernst Engel war mit seinen Überlegungen und Forschungen der „Vater“ der laufenden Wirtschaftsrechnungen, die heute wesentlicher Bestandteil freiwilliger Haushaltserhebungen in der amtlichen Statistik sind. Mit viel Enthusiasmus würde er heute die Weiterentwicklungen dieser Erhebungen und den Einsatz neuester digitaler Instrumente wie Apps begleiten, da sind wir uns sicher.

*Peter Bleses*

Ein Auszug aus dem Artikel, in dem er dieses nach ihm benannte Engelsche Gesetz erstmals formulierte, ist in der Reihe „Rückblende“ in der vorliegenden Ausgabe 2/2021 von WISTA als historischer Beitrag enthalten.

### Literaturhinweise:

Dr. Ernst Engel, Director des königlichen Preußischen Statistischen Bureaus. *Das Rechnungsbuch der Hausfrau und seine Bedeutung im Wirtschaftsleben der Nation*. Ein Vortrag. Berlin. Verlag von Leonhard Simion. 1882.

Dr. Ernst Engel. *Das Rechnungsbuch der Hausfrau und seine Bedeutung im Wirtschaftsleben der Nation*. Historischer Beitrag. In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 8/2000, Seite 612 ff. Verfügbar unter: [www.statistischebibliothek.de](http://www.statistischebibliothek.de)

Dr. Ernst Engel. *Internationaler Statistischer Congress in Berlin*. In: [Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2002](#), Seite 144 ff.

Dr. Ernst Engel. *Internationaler Statistischer Congress in Berlin (Teil 2)*. In: [Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 7/2002](#), Seite 612 ff.

Daniel Schmidt. *Kenntniß ist Macht – ERNST ENGEL in Sachsen*. In: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (Herausgeber). 175 Jahre amtliche Statistik in Sachsen. Festschrift. Kamenz 2006, Seite 35 ff.

Dr. Ernst Engel. *Die Grenzen des Erfindungsgeistes im Transportwesen*. In: [Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2008](#), Seite 509 ff.

Dr. Ernst Engel. *Die Volkszählungen, ihre Stellung zur Wissenschaft und ihre Aufgabe in der Geschichte*. In: [Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2010](#), Seite 566 ff.

Dr. Ernst Engel. *Die Methoden der Volkszählung, mit besonderer Berücksichtigung der im preussischen Staate angewandten. Jahr 1861 (Teil 1)*. In: [Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 1/2011](#), Seite 62 ff.

Dr. Ernst Engel. *Die Methoden der Volkszählung, mit besonderer Berücksichtigung der im preussischen Staate angewandten. Jahr 1861 (Teil 2)*. In: [Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2011](#), Seite 289 ff.

Dr. Ernst Engel. *Die vorherrschenden Gewerbszweige in den Gerichtsamtern*. In: [WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2021](#), Seite 126 ff.

## IN EIGENER SACHE

---

### Podcast zum Thema „Verdienste“

In welcher Beziehung stehen Verdienststatistik und Mindestlohn? Was hat der Gehaltsrechner des Statistischen Bundesamtes zu bieten? Darüber informiert ein Podcast mit Dr. Anja Überschaer, Expertin für Verdienste im Statistischen Bundesamt, und Stefan Körzell, Vorstandmitglied des Deutschen Gewerkschaftsbunds und Mitglied der Mindestlohnkommission. Der Podcast steht auch als Transkript zur Verfügung.

↳ [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

### Podcast: Sterbefallzahlen und Übersterblichkeit

Wie tödlich ist das Coronavirus SARS-CoV-2 wirklich? Diese Frage beschäftigt seit Ausbruch der Coronapandemie die Menschen – in Deutschland und auf der ganzen Welt. Antworten darauf liefern aktuelle Zahlen zu Sterbefällen. Seit einem Jahr veröffentlicht das Statistische Bundesamt eine Sonderauswertung mit diesen Daten. Welche Ergebnisse gibt es seither? Wie ist es gelungen, die Sterbefallzahlen noch schneller zu veröffentlichen? Und wie lässt sich Übersterblichkeit überhaupt berechnen? Darüber informiert eine neue Folge des Podcasts mit Dr. Felix zur Nieden, Experte für Demografie und Sterbefallzahlen im Statistischen Bundesamt.

↳ [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

### AUS ALLER WELT

---

#### 52. Sitzung der Statistischen Kommission der Vereinten Nationen

Die Statistische Kommission der Vereinten Nationen (UN) ist das höchste Organ im globalen statistischen System. Sie berät den UN-Wirtschafts- und Sozialrat (ECOSOC) und befasst sich mit der Weiterentwicklung, Harmonisierung und Implementierung internationaler statistischer Methoden und Verfahren. In ihr sind die statistischen Institutionen der UN-Mitgliedstaaten auf Leitungsebene vertreten, das Statistische Bundesamt ist für Deutschland bis Ende 2024 eines der 24 Mitglieder der Statistischen Kommission.

Die 52. Sitzung der Statistischen Kommission fand vom 1. bis 3. und am 5. März 2021 aufgrund der Corona-Pandemie erstmals virtuell statt. Die Statistische Kommission befasste sich zunächst mit den Weiterentwicklungen bei der Messung der Ziele der Agenda 2030 (Sustainable Development Goals – SDGs), insbesondere mit einer Revision der Liste der derzeit etwa 230 Nachhaltigkeitsindikatoren. Diesen Arbeiten gingen umfangreiche, globale Konsultationen voraus, an denen Deutschland intensiv beteiligt war. Eine zweite große Revision der SDG-Indikatoren ist im Jahr 2025 vorgesehen. Daneben wurde die jährlich durchgeführte Datenübermittlung zur Befüllung der SDG-Indikatoren thematisiert. Eine von Kanada und Dänemark initiierte und von Deutschland unterstützte Stellungnahme hat das Ziel, die nationalen Statistikämter zu entlasten und den Arbeitsprozess zu optimieren. Es wurden verschiedene nationale Ansätze zu Data Stewardship diskutiert; nächster Schritt soll die Gründung einer Arbeitsgruppe zu diesem Thema sein. Das Statistische Bundesamt hat seine Mitarbeit daran angeboten.

Zweites Kernthema war die harmonisierte Anpassung des System of National Accounts (SNA). Diese Revision hängt eng mit der Anpassung der International Standard Industrial Classification (ISIC) zusammen, deren Beratung auf internationaler Ebene noch andauert. Der angepasste Klassifizierungsstandard soll auf der Sitzung der Statistischen Kommission im Jahr 2023 vorgestellt werden. Auf Basis der ISIC-Revision erfolgt dann auf europäischer Ebene die Anpassung des europäischen Klassifikationsstandards NACE. Die SNA-Revision soll im Jahr

2025 in Kraft treten, gleichzeitig sollen Anpassungen an verschiedenen weiteren Handbüchern erfolgen (unter anderem am Balance of Payment Manual, am Government Finance Statistics Manual sowie am Monetary and Financial Statistics Manual).

Ferner wurde im Themenfeld der Umweltökonomischen Gesamtrechnung (System of Environmental Economic Accounting – SEEA) die Anerkennung des „SEEA Ecosystem Accounting“ als statistisches Standardsystem diskutiert. Die Europäische Union begrüßte in einer gemeinsamen Stellungnahme die Überarbeitung des SEEA. Die Statistische Kommission erkannte schließlich die Kapitel 1 bis 7 generell als Standard an, die übrigen Kapitel 8 bis 14 sollen als internationale Leitlinie dienen.

Auf der Sitzungsagenda standen zudem Unternehmens-, Handels- und Migrationsstatistiken sowie Big Data, Haushaltserhebungen und Datenübertragungsmöglichkeiten. Fast alle Tagesordnungspunkte thematisierten die Corona-Pandemie und ihren Effekt auf einzelne Statistikbereiche und das globale statistische System.

Alle Unterlagen zur Sitzung stehen auf der Website der Statistischen Kommission zur Verfügung.

↳ [unstats.un.org](https://unstats.un.org)

### AUS EUROPA

---

#### 45. Sitzung des AESS

In seiner Sitzung am 11. und 12. Februar 2021 verabschiedete der Ausschuss für das Europäische Statistische System (AESS) Prinzipien und Leitlinien zur Weiterentwicklung des Europäischen Dashboards. Das [European Statistical Recovery Dashboard](#) wurde vom Statistischen Bundesamt während der deutschen EU-Ratspräsidentschaft initiiert und gemeinsam mit dem Statistischen Amt der Europäischen Union (Eurostat) und den EU-Mitgliedstaaten entwickelt. Es wird seit Mitte Dezember 2020 mit 23 Indikatoren monatlich aktualisiert. Die vom AESS verabschiedeten Prinzipien und Leitlinien begrenzen unter anderem die Anzahl der Indikatoren, legen den Schwerpunkt auf die Erholung aus der Coronakrise und berücksichtigen sowohl den europäischen als auch den jeweiligen nationalen Informationsbedarf.

Zwei Workshops zum Thema Datenstrategie finden im ersten Halbjahr 2021 statt: Im Kontext sich verändernder Datenökosysteme diskutierten die Generaldirektoren und Generaldirektoren der Nationalen Statistischen Ämter Europas in einem virtuellen Workshop am 31. März 2021 die Rolle, die das Europäische Statistische System (ESS) künftig in einer sich immer schneller entwickelnden digitalen Datenlandschaft haben soll. Der sogenannte Data-Stewardship-Ansatz umfasst die Felder Datenmanagement, Datenkompetenz und Datendienstleistung und soll die Einhaltung der Qualität von Daten umfassend auch über die amtliche Statistik hinaus gewährleisten. Dazu gehören die Aktualität, die Erleichterung des Zugangs zu Daten, die Förderung gemeinsamer Standards, die Ausarbeitung von Datenstrategien sowie die Förderung von Datenkompetenz. Darauf aufbauend richtet die derzeitige portugiesische Ratspräsidentschaft am 3./4. Juni 2021 den Workshop „Data from and for Society“ aus.

Als Folgemaßnahmen zur Berücksichtigung von statistischen Auswirkungen der wirtschaftlichen Globalisierung (Beschlüsse von Bratislava aus dem Jahr 2019) hat der AESS vier Handlungsstränge beschlossen, die die einzelnen Arbeiten zur Globalisierung künftig besser strukturieren sollen. Dazu gehören eine stärkere Ausrichtung der statistischen Konzepte und Methoden auf die Globalisierung sowie eine bessere Deckung des Nutzerbedarfs.

Der AESS begrüßte den Bericht der von der ESS-Partnerschaftsgruppe eingesetzten Task Force zum Zugang zu privat gehaltenen Daten, Eurostat soll auf dieser Grundlage ein Positionspapier zum geplanten EU ‚Data Act‘ erstellen. Diese künftige EU-Verordnung soll Regelungen zum Data Sharing zwischen Unternehmen und öffentlichen Stellen (Business to Government [B2G]) festlegen. Die amtliche Statistik erhofft sich vom Data Act eine Regelungsmöglichkeit für den Zugang der amtlichen Statistik zu in privater Hand gehaltenen Daten.

Zum Fernzugang zu europäischen Mikrodaten für wissenschaftliche Zwecke hatte Eurostat die Empfehlung ausgesprochen, dass die im ESS anerkannten Forschungsinstitute künftig aus ihren eigenen Räumlichkeiten heraus Zugriff auf die Mikrodaten des ESS erhalten könnten. Deutschland begrüßt diese Empfehlung grundsätzlich, sieht aber derzeit auf nationaler Ebene noch weiteren Anpassungsbedarf. Die weiteren Schritte wird

die Direktorengruppe Informationstechnik und Methodik erarbeiten.

Ein in den nächsten Wochen startendes Pilotprojekt, an dem sich Spanien, Lettland, Litauen und die Niederlande beteiligen, soll die Statistiken zum Klimawandel im Sinne des neuen Mechanismus zur Festlegung von Prioritäten überprüfen. Themen sind die Gegenüberstellung des Status quo vorhandener Statistiken mit deren Wirksamkeit in ihrem Aussagewert, das Identifizieren von Datenlücken und das Erstellen von Vorschlägen zur Weiterentwicklung der betreffenden Statistiken.

## Neues aus der EU-Partnerschaftsgruppe des ESS

Der Präsident des Statistischen Bundesamtes, Dr. Georg Thiel, gehört in den nächsten zwei Jahren der ESS-Partnerschaftsgruppe als gewähltes Mitglied an. Die Partnerschaftsgruppe bilden die Leiterinnen und Leiter ausgewählter statistischer Ämter der Mitgliedstaaten. Sie hat nicht nur die Aufgabe, Themenvorschläge für den AESS zu erarbeiten, sondern sie diskutiert vor allem strategische und rechtliche Fragen des ESS und bereitet die Diskussion aktueller Themen sowie von Querschnittsfragen im AESS vor. Sie wird gern als „Think Tank“ des ESS bezeichnet. Durch die Mitgliedschaft in der Partnerschaftsgruppe kann das Statistische Bundesamt in besonderem Maße an der Weiterentwicklung des ESS mitwirken und direkt an seine Arbeiten während der deutschen EU-Ratspräsidentschaft anschließen. Wichtige vom Statistischen Bundesamt angestoßene Initiativen wie das ESS Recovery Dashboard können nun kontinuierlich fortgesetzt werden und Deutschland kann als Mitglied der Partnerschaftsgruppe wichtige Impulse setzen.

Ein zentrales Thema in den Beratungen der Partnerschaftsgruppe wird die Schaffung eines verbesserten Zugangs der amtlichen Statistik zu „privat gehaltenen Daten“ sein, wie Mobilfunkdaten, Scannerdaten, Plattformdaten oder auch Trackingdaten. Hier muss die amtliche Statistik ihre Rolle in der sich rasant entwickelnden Datenlandschaft neu definieren und rechtliche und technische Rahmenbedingungen müssen geschaffen werden. Das Statistische Bundesamt wird sich aktiv in die Beratungen einbringen.

### European Big Data Hackathon 2021

Seit 2017 veranstaltet Eurostat den European Big Data Hackathon, bei dem sich alle zwei Jahre die nationalen statistischen Ämter aus ganz Europa in einem Wettbewerb um eine innovative Produktentwicklung in kurzer Zeit messen. In diesem Jahr nahmen 22 Teams aus den nationalen Statistischen Ämtern und Universitäten aus dem EMOS-Netzwerk teil, darunter befanden sich zwei Teams aus dem Statistischen Bundesamt: In Team I wurde das Statistische Bundesamt von Bogdan Levagin und Jannik Schaller vertreten. Dieses Team vervollständigte Marco Wrzalik von der Hochschule RheinMain. Team II bestand aus den Teammitgliedern Dr. Nils Meise, Dr. Maike Leupold und Shari Stehrenberg.

Die Aufgabenstellung richtete den Fokus diesmal auf den internationalen Handel. Es sollte eine interaktive Anwendung (Dashboard) zur Simulation und Prognose von internationalen Handelsbeziehungen in einem Netzwerk mit hoher Produkt- und Zeitauflösung erstellt werden. Hierbei war noch zu beachten, dass das Endprodukt politisch relevante Handelsfragen beantworten kann.

Eine Woche lang bearbeiteten die Teams das Problem und entwickelten innovative Anwendungen, danach ging es in das Pitching, also die Kurzvorstellung des Endprodukts. Jedes Team konnte in acht Minuten das eigene Endprodukt präsentieren. Die Auswertung durch die Jury ergab folgende Platzierungen:

Es gewann das Team aus Italien, gefolgt von den Teams aus Polen, Litauen und Frankreich. Das deutsche Team I mit seinem Dashboard TRADETI belegte den fünften Platz bei diesem Wettbewerb, vor dem Team aus Norwegen.

Die drei Erstplatzierten konnten ihr Produkt auf der NTTS (New Techniques and Technologies for Statistics) 2021 vorstellen.

### New Techniques and Technologies for Statistics (NTTS) 2021

Die New Techniques and Technologies for Statistics (NTTS) ist eine internationale zweijährliche wissenschaftliche Konferenzreihe, die von Eurostat organisiert

wird. Sie befasst sich mit neuen Techniken und Methoden für die amtliche Statistik und den Auswirkungen neuer Technologien auf statistische Erfassungs-, Produktions- und Verbreitungssysteme.

Die NTTS 2021 hat als virtuelle Konferenz vom 9. bis 11. März 2021 stattgefunden. Ziel der Konferenz ist, sowohl die Präsentation der Ergebnisse derzeit laufender Forschungs- und Innovationsprojekte in amtlichen Statistiken zu ermöglichen als auch die Vorbereitung neuer innovativer Projekte anzuregen und zu erleichtern. Sie fördert den Meinungsaustausch und die Zusammenarbeit zwischen Forschenden mit dem Ziel, die Qualität und den Nutzen amtlicher Statistiken zu verbessern. Die Konferenz bringt Wissenschaft, Statistik und Datennutzende zusammen, um Ideen zu diskutieren, zu vernetzen und auszutauschen.

➤ [ec.europa.eu](https://ec.europa.eu)

---

## AUS DEM INLAND

### Transportindex: neuer experimenteller Konjunkturindikator

Die Corona-Pandemie hat das hohe politische und gesellschaftliche Interesse an schnell verfügbaren Wirtschaftsindikatoren verstärkt. Daher hat das Statistische Bundesamt in seiner Rubrik „EXDAT – Experimentelle Daten“ einen Transportindex als neuen, schnell verfügbaren Konjunkturindikator konzipiert. Grundlage des Transportindex ist die Annahme, dass Wirtschaftsaktivität Verkehrsleistungen benötigt und erzeugt. Dass ein solcher Zusammenhang zwischen Transport und wirtschaftlicher Aktivität besteht, belegt unter anderem der vom Bundesamt für Güterverkehr in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt entwickelte und regelmäßig veröffentlichte Lkw-Maut-Fahrleistungsindex.

Der seit Dezember 2020 monatlich veröffentlichte Transportindex für Güterverkehr nach Verkehrsträgern ergänzt den Lkw-Maut-Fahrleistungsindex um die weiteren Verkehrsträger im Güterverkehr: den Flug- und Eisenbahnverkehr sowie die Binnenschifffahrt. Dabei ermöglicht die Nutzung neuer digitaler Datenquellen, Informationen zum Güterverkehr schneller zu erhalten. Hierdurch steht der Transportindex als zeitnahe Nachweis der

konjunkturellen Entwicklung in Deutschland bereits 30 Tage nach Ende des Monats zur Verfügung.

Die ersten vorläufigen Ergebnisse weisen hohe Korrelationen des Transportindex mit ausgewählten Konjunkturindikatoren aus, beispielsweise mit dem Produktionsindex des Verarbeitenden Gewerbes. Sie bestätigen damit, dass er grundsätzlich als zusätzlicher experimenteller Konjunkturindikator geeignet ist. Der Transportindex stellt im Vergleich mit dem Lkw-Maut-Fahrleistungsindex eine Erweiterung dar, wenngleich noch Forschungsarbeiten ausstehen, wie die Einbindung der Seeschifffahrt.

In einem ersten Schritt wird ergänzend zum Lkw-Maut-Fahrleistungsindex der Transportindex (ohne Seeschifffahrt) zunächst monatlich als Teil des experimentellen Datenangebots des Statistischen Bundesamtes (EXDAT) veröffentlicht. Dort steht zudem ein ausführlicher Projektbericht zu Konzept, Entwicklung und Methoden des Transportindex einschließlich Erläuterungen zur Auswahl der Indikatoren und Analysen zur Eignung des Transportindex als Konjunkturindikator zur Verfügung.

↳ [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

### Interaktiver Tourismusatlas

Das neue interaktive Kartenangebot der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder visualisiert ausgewählte Jahresergebnisse der amtlichen Tourismusstatistik. In der ersten Ausbaustufe bietet der Atlas regional tief gegliederte Rasterkarten für die Berichtsjahre 2017 bis 2019.

Die Karten können nach vier Themenschwerpunkten abgerufen werden: der Bedeutung der Hotellerie, dem Grad der Saisonalität, der Bedeutung ausländischer Gäste sowie den wichtigsten Reisezielen ausgewählter Herkunftsländer in Deutschland.

↳ [gis-hsl.hessen.de](http://gis-hsl.hessen.de)

### Sondererhebung von Konsumdaten zur Evaluierung des Konjunkturprogramms

Im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen hat das Statistische Bundesamt von August bis Dezember 2020 monatlich Befragungen bei Privathaushalten durchgeführt mit dem Ziel, die Wirkung der Maßnahmen des Konjunkturprogramms 2020 bei den privaten Haushalten zu messen. Insbesondere sollte ermittelt werden, ob und wie die temporäre Mehrwertsteuersenkung sowie der Kinderbonus das Konsumverhalten der Haushalte beeinflussen.

Methodische Hinweise und Ergebnisse zu dieser Sondererhebung stellt das Statistische Bundesamt auf seiner Webseite zur Verfügung:

↳ [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

## VERANSTALTUNGEN

---

### Berliner Demografiegespräch: (Über-)Sterblichkeit in Zahlen

Die neue Veranstaltungsreihe des Statistischen Bundesamtes und des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung „Berliner Demografiegespräche“ beleuchtet aktuelle demografische Themen aus Sicht der amtlichen Statistik und der Forschung. Sie richtet sich vor allem an die Zielgruppe Politik.

Am 24. Februar 2021 fand das erste „Berliner Demografiegespräch“ zum Thema „Übersterblichkeit“ in digitaler Form statt. Erstes Thema war die Sonderauswertung der Sterbefallzahlen in der Corona-Pandemie. Dr. Felix zur Nieden, Experte für Demografie und Sterbefallzahlen im Statistischen Bundesamt, erklärte, wie daran gearbeitet wird, Verfügbarkeit und Aktualität dieser Zahlen im Zuge der Pandemie weiter zu steigern. Er beantwortete auch häufig gestellte Fragen, zum Beispiel zur Bedeutung der Sterbefallzahlen oder Vergleichen mit vorangegangenen Grippewellen. Zum Abschluss gab er einen Ausblick auf künftige Planungen im Bereich der Sterbefallstatistik, darunter eine engere Zusammenarbeit mit dem Robert

Koch-Institut und den Aufbau einer Sonderseite zu „Corona und Sterblichkeit“.

Zum zweiten Thema, der Entwicklung der Sterblichkeit im internationalen Vergleich, referierte Dr. Sebastian Klüsener, Forschungsdirektor im Bereich Demografischer Wandel und Langlebigkeit des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung. Während manche Länder, zum Beispiel Spanien, im Frühling 2020 eine hohe Übersterblichkeit aufwiesen, verzeichneten andere, darunter Portugal und Polen, im Spätherbst Höchstwerte. Dr. Klüsener zeigte in seinem Vortrag auf, welche pandemie-relevanten Daten inzwischen verfügbar sind und in welchen Bereichen aus Sicht der Forschung noch Nachholbedarf besteht. Dazu zählen genauere Angaben zum Todesort oder zu sozialen Unterschieden in der Sterblichkeit.

### Statistische Woche 2021: Call for Papers

Die von der Deutschen Statistischen Gesellschaft gemeinsam mit dem Verband Deutscher Städtestatistiker veranstaltete Statistische Woche 2021 wird vom 14. bis 17. September in der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel stattfinden – gegebenenfalls auch als hybride oder digitale Alternative. Schwerpunktthemen sind

- › Large and Complex Dynamic Models
- › Uncertainty Quantification in Data Science
- › Vom Zensus 2022 zum Registerzensus

Die Frist zur Einreichung von Vorträgen und/oder Postern endet am 2. Mai 2021. Die eingereichten Beiträge werden einem Begutachtungsprozess unterzogen.

↳ [statistische-woche.de](https://www.destatis.de/statistische-woche.de)

## NEUERSCHEINUNGEN

---

### Datenreport 2021

Der Datenreport ist ein Sozialbericht, den die Bundeszentrale für politische Bildung zusammen mit dem Statistischen Bundesamt, dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, dem Sozio-oekonomischen Panel des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung sowie 2021 erstmals mit dem Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung herausgibt.

Der Datenreport kombiniert seit 1985 Daten der amtlichen Statistik mit denen der Sozialforschung und schafft ein umfassendes Bild der Lebensverhältnisse und der Einstellungen der Menschen in Deutschland.

Die Ausgabe 2021 legt einen besonderen Schwerpunkt auf die Themen Umwelt und Klimawandel sowie die Auswirkungen der Corona-Pandemie. Neue Kapitel präsentieren Fakten zur Digitalisierung der Arbeit, prekären Arbeits- und Lebensbedingungen, der Wahrnehmung sozialer Ungleichheit, Kinderreichtum, Binnenwanderung, Internationaler Mobilität sowie Geschlechterrollen und Arbeitsteilung.

Die Gesamtausgabe sowie die einzelnen Kapitel des Datenreports 2021 stehen kostenfrei zum Download zur Verfügung:

↳ [www.destatis.de/datenreport](https://www.destatis.de/datenreport)

### Indikatorenbericht 2021 zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Ausgehend von der Agenda 2030 hat sich die Bundesregierung mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 72 Ziele gesetzt, um Deutschland zukünftig nachhaltiger zu machen. Das Statistische Bundesamt unterstützt dabei, indem es den Fortschritt bei der Erreichung der Ziele unabhängig überprüft. Die Ergebnisse enthalten die neue Ausgabe des [Indikatorenberichts](#) „Nachhaltige Entwicklung in Deutschland“ sowie die [Online-Plattform zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie](#).

### OECD-Wirtschaftsausblick: aktualisierte Zwischenausgabe

Eine globale Konjunkturerholung ist in Sicht, hängt aber entscheidend davon ab, dass weltweit schneller geimpft wird. In vielen Sektoren hat sich die Wirtschaft in den letzten Monaten belebt und an die Bedingungen der Pandemie angepasst. Allerdings vergrößert die Pandemie das Wirtschaftsgefälle zwischen Ländern und Sektoren. Besonders betroffen sind ohnehin benachteiligte Gruppen. Dies verstärkt die soziale Ungleichheit und droht, die Beschäftigungsaussichten und den Lebensstandard vieler Menschen langfristig zu beeinträchtigen.

Die aktuelle Zwischenausgabe des OECD-Wirtschaftsausblicks aktualisiert die letzte Ausgabe vom Dezember 2020 (Nr. 108) für die G20-Länder. Der Bericht liefert Projektionen zu gesamtwirtschaftlicher Produktion, Beschäftigung, Preisentwicklung, Haushaltssalden und Leistungsbilanzen.

Zum OECD-Wirtschaftsausblick gibt es eine Sonderseite in deutscher Sprache:

↳ [www.oecd.org/wirtschaftsausblick](http://www.oecd.org/wirtschaftsausblick)

### Going for Growth: Shaping a Vibrant Recovery

Die Coronapandemie ist für zahlreiche soziale und wirtschaftliche Verwerfungen weltweit verantwortlich. Dennoch sollte nicht übersehen werden, welche Chance in der Gestaltung des Aufschwungs nach der Krise liegt: Wirtschaftssysteme nachhaltiger und inklusiver auszurichten.

Die OECD-Veröffentlichung „Going for Growth 2021: Shaping a Vibrant Recovery“ zeigt, wo es schon vor der Pandemie Schwachstellen gab und welche durch sie hinzugekommen sind. Der Bericht betont, wie wichtig es ist, dass die Länder jetzt zusammenarbeiten. Bei den Themen Gesundheitsversorgung, Klimawandel, internationaler Handel und Besteuerung multinationaler Konzerne ist die internationale Zusammenarbeit essentiell, um die Wirksamkeit der nationalen Politik zu erhöhen und den Wandel zu einer nachhaltigeren, widerstandsfähigeren und gerechteren Globalisierung zu unterstützen.

↳ [www.oecd-ilibrary.org](http://www.oecd-ilibrary.org)



# SCHNELLSCHÄTZUNG DES AUSSEN- HANDELS IN DEN VOLKSWIRTSCHAFT- LICHEN GESAMTRECHNUNGEN: EIN ÖKONOMETRISCHER ANSATZ

Nathalie Rosengart

↳ **Schlüsselwörter:** Außenhandel – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – ARIMA-Modell – Schnellschätzung – Aktualität

## ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Aufsatz beschreibt eine ergänzende, ökonometrische Rechnung für den Außenhandel in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, die Frühindikatoren verwendet und in die Schnellschätzung des Bruttoinlandsprodukts nach  $t + 30$  Tagen einfließt. Die Qualitätsbeurteilung der ökonometrischen Modelle erfolgt durch den Vergleich der geschätzten Werte mit den aus der Außenhandelsstatistik vorliegenden Daten seit 2016. Damit ist es möglich, die Qualität der Schätzwerte in verschiedenen Konjunkturzyklen zu testen, auch bereits während des Wirtschaftseinbruchs im Zuge der COVID-19-Pandemie. Die geringen Abweichungen deuten darauf hin, dass die Berücksichtigung zusätzlicher Datenquellen zu einer qualitativen Verbesserung der geschätzten Werte der Exporte und Importe von Waren führen kann.

↳ **Keywords:** foreign trade – national accounts – ARIMA-model – early estimate – timeliness

## ABSTRACT

*This paper describes a complementary econometric calculation of exports and imports for national accounting, which uses leading indicators and feeds into the  $t + 30$  GDP flash estimates. The quality of the econometric models is assessed by comparing the estimated values with the foreign trade data available since 2016. This makes it possible to test the quality of the estimates in various business cycles, including the economic slump during the COVID-19 pandemic. The small deviations suggest that the use of additional data sources may improve the quality of the estimates of goods exports and imports.*



**Nathalie Rosengart**

hat Volkswirtschaftslehre an den Universitäten Maastricht (Niederlande) und Louvain-la-Neuve (Belgien) studiert und fünf Jahre bei der Europäischen Kommission in der Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen gearbeitet. Derzeit ist sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Referat „Nationale Koordinierung“ des Statistischen Bundesamtes, zuvor hat sie für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ein ökonometrisches Außenhandels-Schätzmodell entwickelt.

## 1

### Einleitung

Relevanz, Aktualität und Genauigkeit sind die wichtigsten Qualitätsanforderungen an die amtliche Statistik. Aktuelle statistische Fakten sind unverzichtbar, um die wirtschaftlichen Entwicklungen auch während einer Krise abzubilden und eine belastbare Entscheidungsgrundlage für Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zu schaffen.

Seit dem 30. Juli 2020 veröffentlicht das Statistische Bundesamt das Bruttoinlandsprodukt (BIP) bereits 30 Tage nach Ablauf des Quartals und damit 15 Tage früher als bisher. Diese schnellere Veröffentlichung basiert auch auf der Bereitstellung der einzelnen Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts zu diesem Termin, wozu der Außenbeitrag (der Saldo zwischen Exporten und Importen von Waren und Dienstleistungen) zählt.

Die Ergebnisse der Außenhandelsstatistik bilden die Grundlage der grenzüberschreitenden Warentransaktionen der Außenbeitragsberechnungen. Sie werden erst 40 Tage nach Ende eines Monats veröffentlicht, somit liegt der Außenhandelswert des dritten Monats eines Quartals zur Berechnung des Außenbeitrags zum Zeitpunkt  $t+30$  nicht vor. Daher wurde in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) ein ökonomischer Ansatz für eine Schätzung der Warenimporte und -exporte entwickelt. Diese ökonomische Rechnung ergänzt das klassische VGR-Schätzverfahren des Außenbeitrags und verbessert die Qualität der Ergebnisse.

Das folgende Kapitel 2 schildert zunächst die Ausgangslage der Berechnung des Außenbeitrags in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Kapitel 3 beschreibt, wie für den ökonomischen Ansatz verschiedene ARIMA-Modelle entwickelt, getestet und ausgewählt wurden. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Kapitel 4 dargestellt, Kapitel 5 zieht ein Fazit zur Qualität und zum Nutzen der schnelleren Berechnung des Außenbeitrags.

## 2

### Ausgangslage

Bei der Berechnung des Bruttoinlandsprodukts ( $Y$ ) über die Verwendungsseite werden die Ausgaben für die Endverwendung von Waren und Dienstleistungen anhand von privaten ( $C$ ) und staatlichen Konsumausgaben ( $G$ ), Investitionen ( $I$ ) sowie Exporten ( $X$ ) und Importen ( $M$ ) ermittelt:

$$(1) \quad Y = C + G + I + X - M$$

Der Außenhandel ist für Deutschland als exportorientierte Wirtschaft von großer Bedeutung. Basierend auf dem Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen betragen im Jahr 2020 die Exportquote<sup>1</sup> 43,8% und die Importquote<sup>2</sup> 38,0%. Das VGR-Konzept unterscheidet sich vom Konzept der Außenhandelsstatistik: In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ist der Eigentumsübergang von Waren und Dienstleistungen für die Erfassung ausschlaggebend. Dagegen werden beim Konzept der Außenhandelsstatistik alle physisch grenzüberschreitenden Waren und Dienstleistungen erfasst (Braakmann/Goldhammer, 2016). Insbesondere der Warenhandel ist für die Berechnung des Außenbeitrags und des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland ausschlaggebend, da Exporte und Importe von Waren um ein Vielfaches höher sind als die Exporte und Importe von Dienstleistungen.

Wichtigste Basis zur Berechnung des Außenbeitrags sind die monatlichen Statistiken über den Warenverkehr mit dem Ausland: die Extrahandelsstatistik für den Warenverkehr mit Drittländern und die Intrahandelsstatistik für den Warenverkehr innerhalb des Europäischen Binnenmarkts. Für die BIP  $t+30$ -Schätzungen liegen die Ergebnisse der Außenhandelsstatistik für die ersten beiden Monate des zu berechnenden Quartals vor. Für den dritten noch fehlenden Monat stellt die Außenhandelsstatistik den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen täglich aktualisierte Meldungen des Intra- und Extrahandels zur Verfügung. Für den Termin  $t+30$  können diese Werte etwa zu  $t+23$  verwendet werden. Sie

1 Das ist das Verhältnis zwischen den Exporten  $X$  und dem Bruttoinlandsprodukt  $Y$  aus Gleichung (1).

2 Das ist das Verhältnis zwischen den Importen  $M$  und dem Bruttoinlandsprodukt  $Y$  aus Gleichung (1).

## Schnellschätzung des Außenhandels in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen: ein ökonometrischer Ansatz

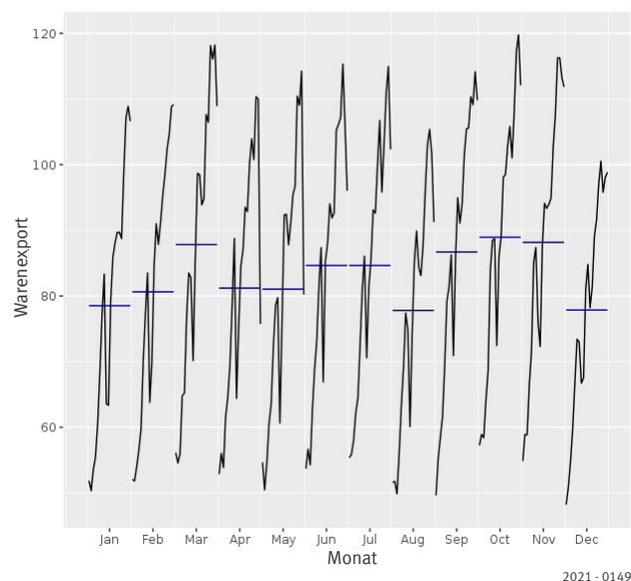
werden auf den gesamten Monat hochgeschätzt, auf das VGR-Konzept umgerechnet, mit den Ergebnissen der beiden vorangegangenen Monate zu einem Quartalsergebnis zusammengefasst und dann zur koordinierten Bearbeitung des Bruttoinlandsprodukts weitergereicht.

Zusätzlich wurde zu dieser Rechnung mit dem Ziel der Komplementarität anhand verschiedener Datenquellen eine ergänzende, ökonometrische Rechnung für den Warenhandel aufgestellt. Ein ökonometrisches Schätzergebnis wird im Statistischen Bundesamt bereits für die BIP  $t+30$ -Rechnung berücksichtigt (Dickopf und andere, 2019). Der im Folgenden beschriebene ökonometrische Ansatz schätzt dagegen die Ergebnisse der Außenhandelsstatistik, um diese im Nachgang in das VGR-Konzept zu übertragen und für die BIP-Rechnung zu verwenden. Außerdem nutzt er zusätzliche Indikatoren.

Den Außenhandel prägen starke Schwankungen, die sich durch Saison- und Kalenderfaktoren erklären lassen: In den Monaten August und Dezember wird jeweils urlaubsbedingt oder auch wegen Werksferien weniger gearbeitet und somit auch weniger produziert. Daher sind sie export- und importschwache Monate. In den Monaten März, Oktober und November wird im Durchschnitt jedoch viel exportiert (das zeigt die blaue Linie in Grafik 1) und auch importiert. Grund dafür sind eine

### Grafik 1

Entwicklung der Warenexporte nach Monaten für die Jahre 2011 bis 2020  
Mrd. EUR



geringe Anzahl an Urlaubstagen oder weniger Werksferien während dieser Monate.

➤ Grafik 1 stellt die Entwicklung der Warenexporte von 2011 bis 2020 nach Monaten dar. Dabei ist der durch die COVID-19-Pandemie bedingte starke Einbruch der Warenexporte im April und Mai 2020 deutlich zu erkennen. Die Warenexporte werden als Originalwert verwendet, ohne Kalender- und Saisonbereinigung, da in die Berechnung des Bruttoinlandsprodukts Originalwerte des Außenhandels einfließen.

## 3

### Das ökonometrische ARIMA-Modell

#### 3.1 Verwendung von experimentellen Daten – Frühindikatoren

Um die Exporte und Importe von Waren zu schätzen, werden im ökonometrischen Modell sogenannte Frühindikatoren verwendet, die Informationen über bestimmte ökonomische Entwicklungen enthalten. Für die Erstellung des ökonometrischen Modells wurden diverse Indikatoren auf ihre Eignung für das Schätzmodell getestet.

Insgesamt wurden 26 amtliche und nicht amtliche Frühindikatoren ausgewählt. Auch saisonbereinigte Indikatoren sind im Datenpool vorhanden, da das ökonometrische Modell Transformationen von Indikatoren durchführt und dabei Saisoneffekte bei der Schätzung berücksichtigt.

Die verwendeten amtlichen Konjunkturindikatoren sind:

- › Auftragseingangsindizes (Verarbeitendes Gewerbe, Inland und Ausland)
- › Umsatzindizes (Verarbeitendes Gewerbe, Inland und Ausland)
- › Produktionsindizes (Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe)
- › Lkw-Maut-Fahrleistungsindex des Statistischen Bundesamtes und des Bundesamtes für Güterverkehr

Darüber hinaus flossen zusätzlich zu den amtlichen Konjunkturindikatoren auch folgende ausgewählte, nicht

amtliche wirtschaftliche Stimmungsindikatoren in die ökonometrische Schätzung mit ein:

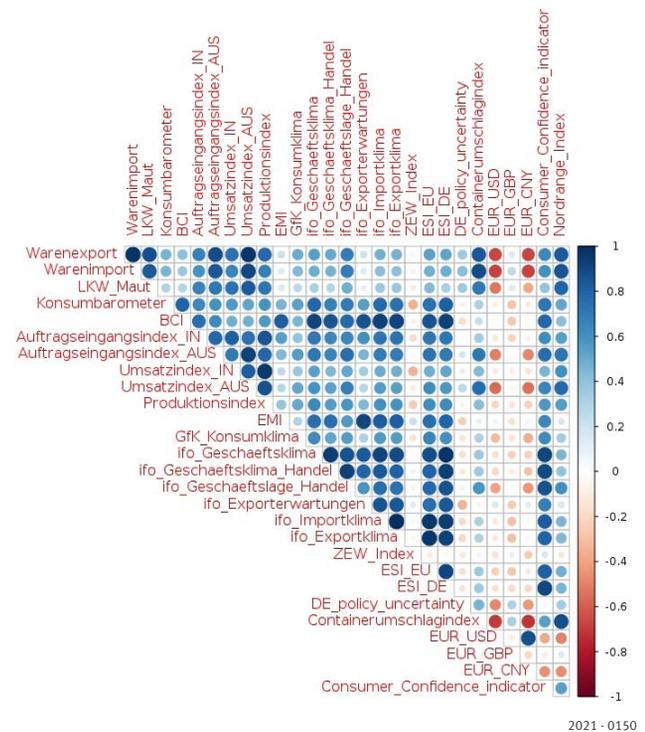
- › Indikatoren des Ifo-Instituts – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V. (Geschäftsklima-Index, Geschäftsklima und -lage des Handels, Exporterwartungen, Export- und Importklima)
- › Indikatoren der Europäischen Kommission (Business Climate Indicator, Economic Sentiment Indicator für die Europäische Union [EU] und für Deutschland, Consumer Confidence Indicator)
- › RWI/ISL<sup>3</sup>-Indizes (Containerumschlag-Index, Nordrange-Index)
- › Wechselkurse (Euro gegenüber dem US-Dollar, dem britischen Pfund und dem chinesischen Yuan)
- › Weitere Indikatoren (Kantar-Konsumbarometer, Einkaufsmanagerindex, GfK-Konsumklima-Index, ZEW-Index, Economic Policy Uncertainty Index)

↳ Grafik 2 stellt die Korrelation zwischen den Warenexporten und -importen und allen 26 ausgewählten Indikatoren dar. Positive Korrelationen sind in blauer Farbe und negative Korrelationen in roter Farbe dargestellt. Die Farbintensität und die Größe der Kreise sind proportional zu den Korrelationskoeffizienten, wobei ein größerer Kreis auf eine höhere Korrelation hindeutet. Der lineare Zusammenhang fällt mit den amtlichen Indikatoren sowie den RWI/ISL-Indizes (Containerumschlag-Index und Nordrange-Index) positiv und hoch aus mit einem Korrelationskoeffizienten von  $r \sim 0,7$ . Die früher verfügbaren nicht amtlichen Indikatoren weisen auch einen deutlich positiven Zusammenhang auf, der jedoch schwächer ausgeprägt ist. Dies ist bei manchen Indikatoren auf saisonale Schwankungen zurückzuführen, die beim ökonometrischen Modell berücksichtigt werden. Der Zusammenhang zwischen den Warenexporten und -importen und den Wechselkursen ist negativ, weil sich eine Aufwertung ihrer Währung negativ auf den Außenhandel exportorientierter Volkswirtschaften wie Deutschland auswirkt.

3 Das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) veröffentlicht gemeinsam mit dem RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) seit 2012 den Containerumschlag-Index. Der Nordrange-Index gibt Hinweise auf die wirtschaftliche Entwicklung im nördlichen Euroraum und in Deutschland.

Grafik 2

Korrelationen zwischen den Warenexporten und -importen und den Frühindikatoren



### 3.2 Verwendung eines ARIMA-Modells

Um die Warenexporte und -importe zu schätzen und anschließend in das Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu übertragen wird ein dynamisches Auto-Regressive Integrated Moving Average (ARIMA)-Regressionsmodell, genauer gesagt: ein saisonales ARIMA-Modell mit externen Regressoren (SARIMAX), verwendet.<sup>4</sup> ARIMA-Modelle werden oft genutzt, um Zeitreihenprognosen durchzuführen, die darauf abzielen, Autokorrelationen in den Daten zu beschreiben. Mithilfe des Modells lassen sich auf Basis von vorhandenen Zeitreihen kurzfristige Vorhersagen treffen oder Schätzungen durchführen. Ein ARIMA-Modell basiert auf drei Parametern:  $p$ ,  $d$  und  $q$ . Dabei ist

- ›  $p$ : der autoregressive Teil, der Vorhersagen auf Basis der zurückliegenden Ereignisse mithilfe von linearen Beschreibungen erstellt;
- ›  $d$ : die Zahl der Differenzierungsschritte der Zeitreihe;

4 Die ökonometrische Analyse basiert auf Hyndman/Athanasopoulos (2018).

- ›  $q$ : der Beitrag aus einem gleitenden Mittelwert, wobei vergangene Schätz- oder Vorhersagefehler bei der Abschätzung des nächsten Werts der Zeitreihe mit einbezogen werden.

Bei einem saisonalen ARIMA-Modell mit externen Regressoren werden Zeitreihen weiterer Indikatoren mit in das Schätzmodell aufgenommen. In diesem Fall wurden die in Abschnitt 3.1 erwähnten Frühindikatoren berücksichtigt.

### 3.3 Das dynamische ARIMA-Modell

Um eine Prognose unter Verwendung eines ARIMA-Modells zu erstellen, werden zunächst die externen Regressoren ausgewählt. In einem zweiten Schritt lässt man das ARIMA-Modell durchlaufen, bestehend aus: (i) dem ARIMA-Teil mit externen Regressoren, (ii) dem nicht saisonalen und (iii) dem saisonalen ARIMA-Teil.

Da viele externe Faktoren den Warenhandel beeinflussen, wird kein beschränkter Datenpool von Frühindikatoren ausgewählt, sondern ein dynamisches ARIMA-Modell verwendet und somit alle 26 Frühindikatoren bei jeder Schätzung neu berücksichtigt. Die Auswahl der Indikatoren erfolgt dabei dynamisch. In einer Regression zwischen den Waren und den Frühindikatoren wird die Relevanz der Indikatoren durch den  $p$ -Wert, den Signifikanzwert, bestimmt. Folgende Regression wird hier für die Warenexporte eines Monats  $t$  durchgeführt:

$$(2) \quad y_{\text{Warenexport},t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot LKW_{\text{Maut}_t} + \beta_2 \cdot \text{Umsatzindex}_{\text{Ausland}_t} + \dots + \beta_{26} \cdot \text{Nordrange}_{\text{Index}_t} + \epsilon_t$$

Nach Betrachtung des  $p$ -Werts von jedem Frühindikator werden für die ARIMA-Schätzung des Monats  $t$  alle Indi-

katoren mit einem Signifikanzwert bis  $p = 0.1$  im ARIMA-Modell berücksichtigt.

In einem zweiten Schritt werden die durch die Regression (2) ausgewählten Indikatoren in das ARIMA-Modell integriert. Mithilfe einer Variation des Hyndman-Khandakar-Algorithmus (Hyndman/Khandakar, 2008) erfolgt die Auswahl zwischen den verschiedenen ARIMA-Modellen (die oben erwähnten  $p$ -,  $d$ -,  $q$ -Parameter).

### 3.4 Interpretation des ARIMA-Schätzmodells

↳ Grafik 3 zeigt in der ersten Zeile die durch den Hyndman-Khandakar-Algorithmus ausgewählten ARIMA-Modell-Parameter für die Schätzung der Warenexporte ein ARIMA-Modell (0,1,1) (2,0,0) mit zwölf Fehlern (Regression with ARIMA(0,1,1)(2,0,0)[12] errors).

Diese zwölf Fehler beziehen sich auf den Datensatz mit Frühindikatoren, der monatliche Daten enthält.

Für die Schätzung der Warenexporte wird folgende Regression durchgeführt:

$$(3) \quad y_{\text{Warenexport},t} = \beta_1 \cdot LKW_{\text{Maut}_t} + \beta_2 \cdot \text{Umsatzindex}_{\text{Ausland}_t} + \dots + \beta_n \cdot \text{EUR}_{\text{CNY}_t} + \eta_t$$

In diesem Fall sind  $\beta_1 = 0,3018$ ,  $\beta_2 = 0,4847, \dots$ , und  $\beta_n = -1,7878$ .

Die ARIMA-Bestandteile sind dabei die folgenden:

i) der ARIMA-Teil mit den externen Regressoren

Die Regressionskoeffizienten zeigen die Prognosebeiträge der einzelnen, für dieses ARIMA-Modell verwendeten Frühindikatoren. In diesem Beispiel wurden elf

**Grafik 3**  
ARIMA-Modell-Parameter

```
Series: A_I[, c("Warenexport")]
Regression with ARIMA(0,1,1)(2,0,0)[12] errors

Coefficients:
      ma1      sar1      sar2  LKW_Maut  Umsatzindex_AUS  Auftragseingangsindex_AUS      EMI
-0.9016  0.4268  0.1741  0.3018      0.4847      0.0872  -0.1417
s.e.    0.0369  0.0815  0.0947  0.0544      0.0576      0.0347  0.0509
      GfK_Konsumklima  ifo_Geschaeftsklima_Handel  ifo_Geschaeftslage_Handel  ifo_Exportorerwartungen
      0.1138
s.e.    0.0427
      ifo_Importklima  EUR_USD  EUR_CNY
      0.0032  2.6544  -1.7878
s.e.    0.5040  4.1485  0.7289
```

2021 - 0151

Frühindikatoren bei der Regression von Gleichung (2) als relevant eingestuft. Der starke Beitrag des LKW-Maut-Fahrleistungsindex und des Umsatzindex ist in Grafik 3 ersichtlich.

In Gleichung (3) ist der error term  $\eta_t$  ARIMA-verteilt und setzt sich aus den zwei weiteren ARIMA-Bestandteilen *ii)* und *iii)* zusammen.

*ii)* der nicht saisonale ARIMA-Teil

ARIMA (0,1,1) ist der nicht saisonale Bestandteil der ARIMA-Funktion. Dabei wird keine Autoregression ( $p=0$ ) durchgeführt, aber eine Differenzierung ( $d=1$ ). Sogenannte Random-Walk-Modelle werden oft bei wirtschaftlichen Daten und bei Zeitreihen genutzt, die geprägt sind von langen Perioden mit einem deutlichen Trend auf- oder abwärts mit unvorhersehbaren Richtungsänderungen.

Im nicht saisonalen Bestandteil der ARIMA-Funktion (0,1,1) wird außerdem ein Mittelwert der letzten Beobachtung verwendet ( $q=1$ ). Dabei werden vergangene, durch die starken Fluktuationen im Außenhandel bedingte Schätz- oder Vorhersagefehler herausgefiltert, um als Prognose für die nächste Beobachtung zu dienen.

Die nicht saisonale ARIMA-Funktion (0,1,1) zur Schätzung von Warenexporten kann durch folgende Formel dargestellt werden:

$$(4) \quad \eta_{1,t} = \eta_{1,t-1} + \theta_1 \cdot \varepsilon_{1,t-1} + \varepsilon_{1,t},$$

wobei  $\theta_1 = ma1 = -0,9016$  in Grafik 3.

$\varepsilon_{1,t}$  fasst alle Einflüsse zusammen, die auf die untersuchten ökonomischen Variablen zum Zeitpunkt  $t$  einwirken. Die vergangenen Einflüsse  $\varepsilon_{1,t-1}$  haben weniger Gewicht auf den geschätzten Wert, da  $\theta_1 < 1$  ist.

*iii)* der saisonale ARIMA-Teil

Der zweite Teil des ARIMA-Modells (2,0,0) ergibt ein autoregressives saisonales Modell der Ordnung 2. Er kann durch folgende Formel dargestellt werden:

$$(5) \quad \eta_{2,t} = \Phi_1 \eta_{2,t-12} + \Phi_2 \eta_{2,t-24} + \varepsilon_{2,t},$$

wobei  $\Phi_1 = sar1 = 0,4268$  und  $\Phi_2 = sar2 = 0,1741$  in Grafik 3

Dabei wird  $\eta_{2,t}$  durch eine Linearkombination der saisonalen vergangenen Werte modelliert, als Bindeglied zwi-

schen dem aktuellen Wert und dem Wert von vor einem Jahr  $\Phi_1$  sowie zwischen dem aktuellen Wert und dem Wert von vor zwei Jahren  $\Phi_2$ . Dies bedeutet, dass für die Schätzung der Warenexporte die Werte der vergangenen zwei Jahre berücksichtigt werden. Dabei wird der Wert von vor einem Jahr stärker in Betracht gezogen als der Wert von vor zwei Jahren ( $\Phi_1 > \Phi_2$ ).

Wenn man den nicht saisonalen und den saisonalen Bestandteil der Gleichungen (4) und (5) kombiniert, ergibt sich der Wert  $\eta_t$  der Gleichung (3) mit  $\varepsilon_t$  als *White-noise*-Prozess:

$$(6) \quad (1 - \Phi_1 \cdot B^{12} - \Phi_2 \cdot B^{24}) \cdot (1 - B) \cdot \eta_t = (1 + \theta_1 \cdot B) \cdot \varepsilon_t$$

$$\Leftrightarrow \eta_t = \frac{(1 + \theta_1 \cdot B) \cdot \varepsilon_t}{(1 - \Phi_1 \cdot B^{12} - \Phi_2 \cdot B^{24}) \cdot (1 - B)}$$

Wobei  $B \cdot \eta_t = \eta_{t-1}$ ,  $B^{12} \cdot \eta_t = \eta_{t-12}$  und  $B \cdot \varepsilon_t = \varepsilon_{t-1}$

Zusammenfassend wird bei der ARIMA-Schätzung der Warenexporte das Ergebnis des Folgemonats durch folgende Schritte prognostiziert:

- › Verlauf von elf ausgewählten Frühindikatoren
- › Differenzierung der Zeitreihe
- › Vorhersagefehler des vergangenen Monatswerts
- › Saisonal vorhandene Werte der letzten zwei Jahre

### 3.5 Qualitätsbeurteilung des ARIMA-Modells

Zum Zeitpunkt der Schätzung des fehlenden dritten Monats liegen die Außenhandelswerte dieses Monats noch nicht vor. Deshalb kann der geschätzte Vorhersagewert  $\hat{y}_t$  der Gleichung (3) für Warenexporte nicht direkt mit dem Veröffentlichungswert  $y_t$  verglichen werden. Zehn Tage nach der Schätzung liegen dann die Veröffentlichungswerte vor. Ein Vergleich der geschätzten Werte mit den veröffentlichten Außenhandelswerten erfolgt in Kapitel 4. Um die Qualität der Ergebnisse jedoch sofort testen zu können, werden verschiedene ökonometrische Tests durchgeführt.

1. Die Durchführung der Portmanteau-Tests (Box/Pierce, 1970; Ljung/Box, 1978) kann die Autokorrelationsfrei-



heit der Residuen prüfen. Hohe  $p$ -Werte in den Box-Ljung- und Box-Pierce-Tests legen nahe, dass die Residuen keine Korrelation mehr zueinander aufweisen. Für den Fall, dass die  $p$ -Werte dieser Tests unter 0.1 liegen, sollen die Schätzwerte als nicht plausibel eingestuft werden, da die Residuen weiterhin miteinander korrelieren.

2. Eine weitere Möglichkeit, die Qualität des ARIMA-Modells zu testen, besteht in der Abbildung der geschätzten Residuen von Gleichung (6), und zwar zur Bestätigung, dass nur *white noise* (weißes Rauschen) übrig bleibt. [↪ Grafik 4](#) Der Verlauf der Residuen (oberer Teil von Grafik 4) zeigt eine erratische Abfolge, ohne erkennbaren Trend. Der Autokorrelationsfunktionstest (ACF) zeigt die Signifikanz der 24 vorherigen Monate für die Schätzung (unten links in Grafik 4). Darüber hinaus wird die Annahme einer Normalverteilung der Residuen, die in diesem Fall nicht abgelehnt wird, geprüft (unten rechts in Grafik 4). Diese Tests bestätigen, dass die Modellannahmen nicht verletzt wurden.

Durch die gleiche Schätzmethode werden auch Warenimporte geschätzt. Bei der ARIMA-Modellierung der

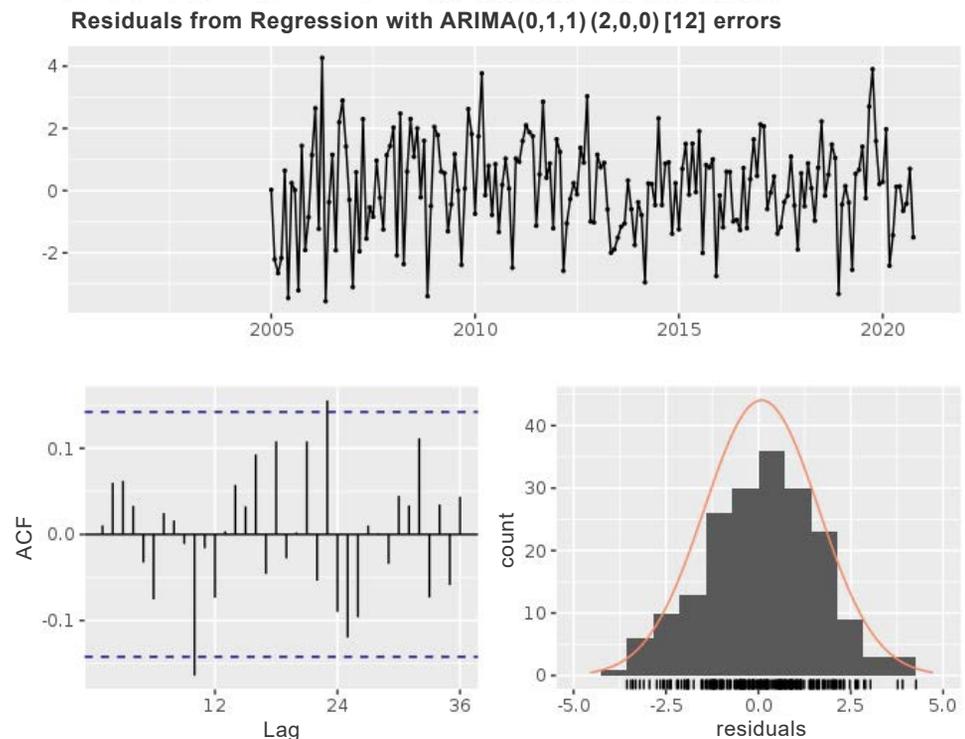
Warenimporte variieren die ARIMA-Parameter ( $p, d, q$ ) mit dem geschätzten Monat.

## 3.6 Alternatives begrenztes ARIMA-Modell

Das oben beschriebene ARIMA-Modell I verwendet alle 26 Indikatoren im Datenpool, wobei manche später als 30 Tage nach Quartalsende verfügbar sind. Der Umsatzindex, der Auftragsindex und der Produktionsindex werden beispielsweise 37 bis 38 Tage nach Ablauf eines Monats veröffentlicht. Der fehlende dritte Monat wird für diese Indikatoren anhand einer Zeitreihenschätzung geschätzt, die rein auf die eigene Reihe bezogen ist. Die zwei vorliegenden Monate liefern dabei nützliche Quartalsinformationen.

Da die Zeitreihenschätzung beim ARIMA-Modell I unter Verwendung des Konfidenzintervalls als subjektiver Einfluss bewertet werden kann und um mögliche Verzerrungen zu vermeiden, wird ein weiteres ARIMA-Modell erstellt: ein begrenztes ARIMA-Modell. Dabei werden

**Grafik 4**  
Ökonometrische Tests zur Beurteilung der Qualität



2021 - 0152

ausschließlich bereits veröffentlichte Indikatoren in Betracht gezogen, ohne Zeitreihenschätzung des fehlenden Monats. Das Ziel des alternativen, begrenzten ARIMA-Modells ist es, durch den Verzicht auf manche Indikatoren eine höhere Objektivität der Schätzung zu gewährleisten. Beim alternativen begrenzten Modell II werden nur 19 Indikatoren berücksichtigt, auf die Auftragszugangsindeizes, die Umsatzindeizes, die Produktionsindeizes sowie die Containerumschlagsindeizes wird verzichtet.

Auch beim ARIMA-Modell II erfolgt die Auswahl der Frühindikatoren dynamisch durch Gleichung (2), gefolgt von einer ARIMA-Schätzung durch Gleichung (3), mit  $\eta_t$  bestehend aus einem nicht saisonalen und einem saisonalen Teil (Gleichung [6]). Die Genauigkeit der durch die ARIMA-Modelle I und II geschätzten Werte erläutert das nachfolgende Kapitel.

## 4

### Ergebnisse

Ein wichtiger Ansatz für die Qualitätsbeurteilung der ARIMA-Modelle I und II ist das Backtesting, die Qualitätsbeurteilung der Regressionsmodelle anhand historischer Datenstände. Der Testdatensatz umfasst den Zeitraum vom ersten Quartal 2016 bis zum dritten Quartal 2020, insgesamt also fast fünf Jahre, und schließt somit auch den durch die Corona-Pandemie ausgelösten wirtschaftlichen Einbruch ein.

Um die Qualität der ARIMA-Modelle zu beurteilen, werden die europäischen Qualitätskriterien zur t+30-Veröffentlichung des Bruttoinlandsprodukts angewandt (Eurostat, 2016). Diese Kriterien beziehen sich auf die Veränderungsrate des Bruttoinlandsprodukts. Die Veränderungsrate wird anhand der geschätzten Werte durch die ARIMA-Modelle und im Verhältnis zum Vorjahr berechnet, da die geschätzten Werte Kalender- und Saisoneffekte enthalten. Anhand der berechneten Veränderungsrate werden die drei europäischen Qualitätskriterien angewandt:

#### 1. Die Mittlere Revision

$$(7) \quad MR_{t+n} = \frac{\sum_{t=1}^T (y_{t,t+n} - \hat{y}_{t,t+z})}{T}$$

#### 2. Die Mittlere Absolute Revision

$$(8) \quad MAR_{t+n} = \frac{\sum_{t=1}^T |y_{t,t+n} - \hat{y}_{t,t+z}|}{T}$$

#### 3. Die Richtung der Revisionen für die T=19 Quartale

$$(9) \quad R_{t+n} = \sum_{t=1}^T n |y_{t,t+n} - \hat{y}_{t,t+z}| > 0$$

wobei gilt

$y_{t,t+n}$ : die in der Pressemitteilung des Außenhandels veröffentlichte Veränderungsrate zum Vorjahr für den Monat  $t$  zum Zeitpunkt  $t+n$ , mit  $n \sim 40$  Tage und  $z < n$ .

$\hat{y}_{t,t+z}$ : die durch das ARIMA-Modell geschätzte Veränderungsrate zum Vorjahr für den Monat  $t$  zum Zeitpunkt  $t+z$

Die veröffentlichte Veränderungsrate  $y_{t,t+n}$  wird mit der geschätzten Veränderungsrate  $\hat{y}_{t,t+z}$  beider Modelle verglichen.

- › Modell I: ARIMA-Modell mit allen Indikatoren, wobei alle 26 Frühindikatoren verwendet werden.
- › Modell II: Begrenztes ARIMA-Modell, wobei nur die zu dem Zeitpunkt veröffentlichten Frühindikatoren einbezogen werden, insgesamt 19 Frühindikatoren.

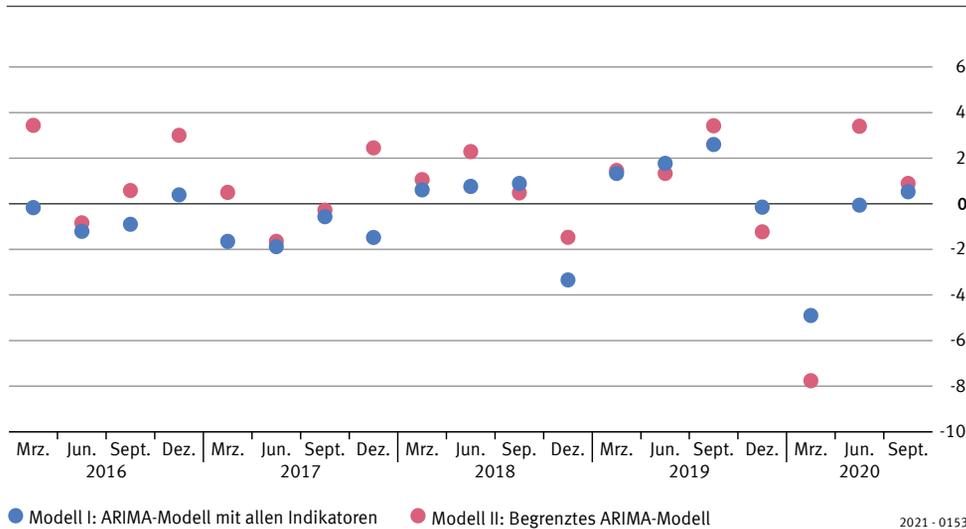
Die folgenden Grafiken stellen für Warenexporte ([↗ Grafik 5](#)) und Warenimporte ([↗ Grafik 6](#)) die Abweichung *Diff* in Prozentpunkten für den dritten Monat des Quartals dar:

$$(10) \quad Diff_{t,t+n} = y_{t,t+n} - \hat{y}_{t,t+z}$$

Die Grafiken 5 und 6 zeigen die Abweichung in Prozentpunkten zwischen den durch die ARIMA-Modelle geschätzten Werten für den fehlenden dritten Monat des Quartals (jeweils März, Juni, September und Dezember) und die von der Außenhandelsstatistik veröffentlichten Werte. Die blauen Punkte zeigen die Abweichungen bei Verwendung des ARIMA-Modells I und die roten Punkte stellen die Abweichung bei Verwendung des ARIMA-Modells II dar. Im März 2019 sind beispielsweise die Veränderungsrate der Warenexporte für Modell I und II um knapp 1,5 Prozentpunkte zu niedrig geschätzt worden, verglichen mit der veröffentlichten Veränderungsrate. Eine geringere Abweichung zwischen den Punkten

# Schnellschätzung des Außenhandels in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen: ein ökonometrischer Ansatz

**Grafik 5**  
Übersicht der Abweichungen für Warenexporte  
Prozentpunkte

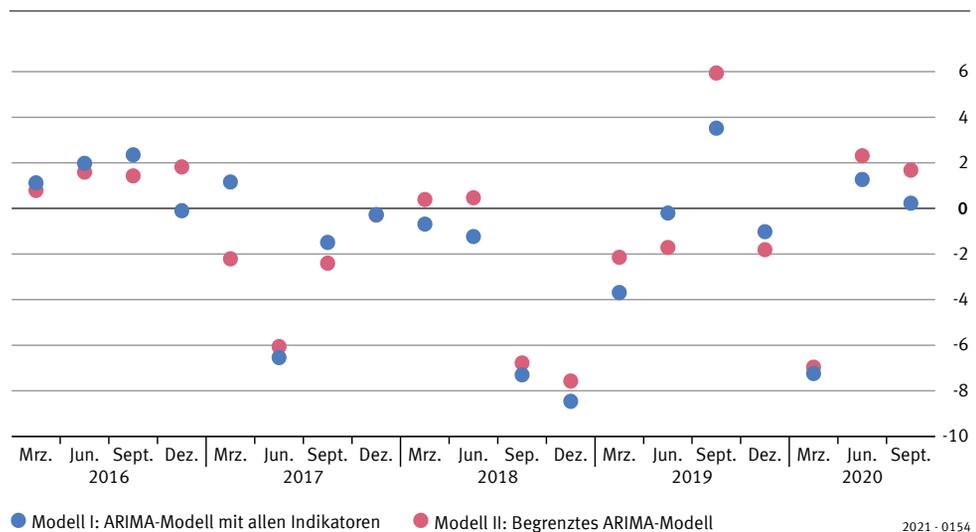


und der x-Achse deutet auf eine genauere ökonometrische Schätzung hin.

Es zeigt sich, dass die Genauigkeit der Modelle mit der Zeit fluktuiert: Die ARIMA-Modelle haben den Exportwert für Dezember 2019 relativ präzise geschätzt, die weiteren Werte für 2019 jedoch unterschätzt. Bei der Schätzung der Werte für März 2020 haben die ARIMA-Modelle den Einbruch um 5 bis 8 Prozentpunkte unterschätzt, da sie zu hohe Werte für Warenexporte und

-importe angenommen haben. Der durch die Corona-Pandemie ausgelöste wirtschaftliche Schock war in den Frühindikatoren nicht hinreichend enthalten, da das Ausmaß der Einschränkungen nicht vorhersehbar war. ARIMA-Modelle bleiben aber während der bisherigen Pandemieentwicklungsphase gültig, da die für Juni und September 2020 geschätzten Werte niedrige Abweichungen ausweisen.

**Grafik 6**  
Übersicht der Abweichungen für Warenimporte  
Prozentpunkte



Um einen Qualitätsvergleich durch die ökonomischen Modelle in Relation zu der vorherigen nicht ökonomischen Berechnung der Warenexporte und -importe darzustellen, werden die europäischen Qualitätskriterien zwischen den zwei hier beschriebenen ARIMA-Modellen und der vorherigen, nicht ökonomischen Berechnung verglichen. [↪ Tabelle 1](#)

**Tabelle 1**

ARIMA-Modelle und vorherige Berechnung:  
Vergleich der Abweichungen zwischen  $y_{t,t+n}$  und  $\hat{y}_{t,t+z}$

	Modell I	Modell II	Vorherige Berechnung
<b>Warenexporte</b>			
Prozentpunkte der Veränderungsrate			
MR	-0,19	0,91	-1,15
MAR	1,23	1,59	2,58
%			
R	44	69	50
<b>Warenimporte</b>			
Prozentpunkte der Veränderungsrate			
MR	-1,3	-1,16	1,37
MAR	2,57	2,71	4,09
%			
R	31	44	25

MR: Mittlere Revision; MAR: Mittlere Absolute Revision; R: Anzahl der positiven Revisionen. Der Vergleich umfasst die Zeit vom ersten Quartal 2016 bis zum vierten Quartal 2019, ehe die ökonomische Methode ab 2020 berücksichtigt wurde.

Die Tabelle zeigt, dass bei den Warenexporten die Mittlere Revision (MR) und die Mittlere Absolute Revision (MAR) bei den ökonomischen Modellen I und II niedriger ist verglichen mit den vorherigen, nicht ökonomischen Berechnungen. Insbesondere die Mittlere Revision (Kriterium 1) ergibt beim Modell I eine niedrige Abweichung. Bei Betrachtung des dritten Kriteriums (Anzahl der positiven Revisionen) liegt der R-Wert von Gleichung (9) beim Modell II über 66%. Dies bedeutet, dass das ARIMA-Modell II Warenexporte eher unterschätzt, sodass Modell I für die Schätzung von Warenexporten zu bevorzugen ist.

Bei den Warenimporten weisen die ökonomischen Modelle ebenfalls niedrigere Abweichungen bei der MR und MAR als in den vorherigen nicht ökonomischen Berechnungen auf. Das dritte Kriterium, die Anzahl der Revisionen, ergibt, dass Modell I Warenexporte eher überschätzt, sodass Modell II für die Schätzung von Warenimporten zu bevorzugen ist.

Zusammenfassend zeigt die vorherige, nicht ökonomische Berechnung (Spalte 3 in Tabelle 1) bei Warenexporten und -importen höhere Abweichungen vom späteren tatsächlichen Wert als die ARIMA-Modelle I und II. Folglich deuten diese Ergebnisse im Durchschnitt auf bessere Schätzwerte durch die erstellten ARIMA-Modelle hin als durch den bisherigen nicht ökonomischen Ansatz, der bislang für die kurzfristige Berechnung des Warenhandels verwendet wird.

## 5

### Fazit

Werden zusätzliche Datenquellen für die schnelle Berechnung der Außenhandelsstatistik berücksichtigt, kann dies zu einer qualitativen Verbesserung der in die t+30-Rechnung des Bruttoinlandsprodukts einfließenden geschätzten Werte führen. Die Nutzung von amtlichen und nicht amtlichen Frühindikatoren verfolgt dieses Ziel.

Dieser Aufsatz hat einen ökonomischen Ansatz für die Schätzung von Warenexporten und -importen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen beschrieben, der als ergänzende Methode zur bestehenden Rechnung aufgestellt wurde. Obwohl der Warenhandel von starken Fluktuationen geprägt ist, sind die Abweichungen zwischen den geschätzten Werten und den veröffentlichten Werten im Durchschnitt geringer als beim bisher für eine schnelle Berechnung des Warenhandels verwendeten nicht ökonomischen Ansatz.

Die Qualitätsbeurteilung der ökonomischen Modelle umfasst den Zeitraum 2016 bis Ende 2020. Damit wird die Qualität der ARIMA-Modelle in verschiedenen Konjunkturzyklen getestet, auch in Krisenzeiten. Der durch die COVID-19-Pandemie ausgelöste wirtschaftliche Schock wurde durch die ARIMA-Modelle unterschätzt, da die Frühindikatoren das Ausmaß der Einschränkungen nicht hinreichend enthielten. ARIMA-Modelle bleiben aber während der anschließenden Pandemieentwicklungsphase gültig, da die nachfolgenden Schätzwerte niedrige Abweichungen aufweisen.

Ziel ist es, den Einsatz zusätzlicher Datenquellen dauerhaft für die Erstellung qualitativ hochwertiger Statistiken zu ermöglichen. Digitale Datenquellen und Früh-

## Schnellschätzung des Außenhandels in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen: ein ökonomischer Ansatz

---

Indikatoren sind stetig im Wandel. Die Einbindung dieser Indikatoren in die ökonomische Berechnung der Warenexporte und -importe soll daher kontinuierlich aktualisiert werden. Die Entwicklung eines ökonomischen Modells, das für die Schätzung von Dienstleistungen genutzt werden kann, soll folgen. Darüber hinaus soll sich das ökonomische Modell stärker auf die täglichen internen Meldungen des Außenhandels stützen. 

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Box, George/Pierce, David. *Distribution of Residual Correlations in Autoregressive-Integrated Moving Average Time Series Models*. In: Journal of the American Statistical Association. 1970. Jahrgang 65. Nr. 332, Seite 1509 ff.

Braakmann, Albert/Goldhammer, Susanne. *Konzepte zur Erfassung außenwirtschaftlicher Transaktionen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nach ESVG 2010*. In: Voy, Klaus (Herausgeber). Außenhandel und Globalisierung in gesamtwirtschaftlicher Sicht. 2018. Seite 23 ff.

Dickopf, Xaver/Janz, Christian/Mucha, Tanja. [Vom BIP-Flash zum BIP-Nowcast: erste Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie zur weiteren Beschleunigung der BIP-Schnellschätzung](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2019, Seite 47 ff.

Eurostat. *Euro area and European Union GDP flash estimates at 30 days*. In: Eurostat statistical working papers. 2016. Seite 21. [Zugriff am 12. März 2021]. Verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/eurostat>

Hyndman, Rob J./Athanasopoulos, George. *Forecasting: Principles and practice*. Melbourne 2018. Zweite Auflage. [Zugriff am 16. März 2021]. Verfügbar unter: <https://otexts.com/fpp2/>

Hyndman, Rob J./Khandakar, Yeasmin. *Automatic time series forecasting: The forecast package for R*. In: Journal of Statistical Software. Jahrgang 27. Ausgabe 3/2008, Seite 1 ff. [Zugriff am 16. März 2021]. Verfügbar unter: [www.jstatsoft.org](http://www.jstatsoft.org)

Ljung, Greta/Box, George. *On a Measure of Lack of Fit in Time Series Models*. In: Biometrika. Jahrgang 65. Nr. 2/1978, Seite 297 ff.

# QUALITÄTSSICHERUNG IN DER AMTLICHEN STATISTIK: LARGE CASES UNIT

Dr. Markus Ahlborn, Ferdinand Draken, Verena Schulz

↳ **Schlüsselwörter:** Globalisierung – Multinationale Unternehmensgruppen – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Wirtschaftsstatistiken – Large Cases Unit – LCU

## ZUSAMMENFASSUNG

Globale Wertschöpfungsketten und ansteigende grenzüberschreitende Geschäftsaktivitäten von multinationalen Unternehmensgruppen stellen die amtliche Statistik zunehmend vor Herausforderungen. Allein aufgrund der wirtschaftlichen Bedeutung großer Konzerne kann ihre verzerrte statistische Erfassung zu Qualitätsrisiken bei wichtigen volkswirtschaftlichen Kenngrößen führen. Viele europäische Länder haben bereits erkannt, dass die Beobachtung und Analyse dieser Unternehmensgruppen für die Qualitätssicherung wichtiger Wirtschaftsindikatoren dringend erforderlich ist. Dazu haben sie sogenannte Large Cases Units in ihren nationalen statistischen Ämtern eingerichtet. Eine solche spezialisierte Organisationseinheit wird derzeit auch in der deutschen amtlichen Statistik aufgebaut. Der Beitrag erläutert die damit verfolgten Ziele und Pläne zur Umsetzung.

↳ **Keywords:** *globalisation – multinational enterprise groups – national accounts – economic statistics – large cases unit – LCU*

## ABSTRACT

*Global value chains and increasing cross-border activities of multinational enterprise groups pose growing challenges to official statistics. Due to the economic importance of large groups, their inaccurate statistical coverage can lead to quality risks for important indicators in national accounts. Many European countries have already recognised the urgent need to monitor and analyse these enterprise groups in order to ensure the quality of important economic indicators. To this end, large cases units have been set up in their national statistical institutes. Such a specialised organisational unit is currently being established in the German official statistics system as well. This article explains the objectives pursued and the plans for implementation.*

### Dr. Markus Ahlborn

ist Volkswirt und promovierte 2017 an der Universität Göttingen. Als Referent im Referat „Erwerbstätigenrechnung (ETR)“ des Statistischen Bundesamtes unterstützt er die Methodikentwicklung beim Aufbau der Large Cases Unit, insbesondere im Hinblick auf die Anbindung an die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

### Ferdinand Draken

studierte Volkswirtschaftslehre (M. Sc.) an den Universitäten Mannheim und Heidelberg und ist derzeit Referent im Referat „Übrige Welt, Bruttonationaleinkommen“ des Statistischen Bundesamtes. Seine Arbeitsschwerpunkte umfassen Globalisierungsthemen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sowie die Entwicklung der Methodik beim Aufbau der Large Cases Unit.

### Verena Schulz

ist nach ihrem Studium der Wirtschaftswissenschaften und des General Managements in Mainz im Statistischen Bundesamt derzeit als Referentin im Referat „Large Cases Unit, Globalisierung“ tätig. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind die nationale und internationale Koordination der Large Cases Unit sowie die Kommunikation im Zuge des Stakeholdermanagements.

## 1

### Einleitung

---

«Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder sind die führenden Anbieter qualitativ hochwertiger statistischer Informationen über Deutschland, seine Länder und Regionen. Die von der amtlichen Statistik erstellten Produkte besitzen in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft eine hohe Planungs- und Analyserelevanz. Mit dem Prädikat „Amtlich“ erhalten die statistischen Daten ein Alleinstellungsmerkmal.» (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2021, hier: Seite 3). Insbesondere die Daten zur Wirtschaftsentwicklung – seien es Daten zu einzelnen Wirtschaftsbereichen, zu außenwirtschaftlichen Verflechtungen oder zur Gesamtwirtschaft – zählen nicht erst seit der Coronakrise zu den relevantesten und gefragtesten Produkten der statistischen Ämter.

Die Sicherung der Qualität dieser Daten ist folglich eine der wichtigsten Aufgaben der amtlichen Statistik, die durch die fortschreitende Globalisierung mit neuen Anforderungen konfrontiert wird. Multinationale Unternehmensgruppen stellen teilweise allein durch ihre Größe Erhebungen, die ihre wirtschaftlichen Aktivitäten beziehungsweise die wirtschaftlichen Aktivitäten der zugehörigen Unternehmen erfassen sollen, vor große Herausforderungen. Hinzu kommen ihre teilweise komplexen Außenwirtschaftsbeziehungen, unternehmensgruppeninterner Handel, häufige Umstrukturierungen sowie grenzüberschreitende Produktions- und Eigentumsverlagerungen, die zwar Unternehmensprozesse effizient gestalten, dadurch aber der jeweiligen Statistik methodische und praktische Probleme bereiten können (Allafi und andere, 2017).

Besonders deutlich wurde dies im Zuge des sogenannten Irish Case, durch den die angesprochenen Herausforderungen im Zusammenhang mit multinationalen Unternehmensgruppen weltweit auf die Agenda der statistischen Ämter und der Öffentlichkeit gelangt sind.<sup>1</sup>

---

1 Im Jahr 2016 revidierte das irische Statistikamt die veröffentlichten Ergebnisse seiner Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen massiv. So wurde die zuvor mit 7,8% angegebene reale Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts auf +26,3% korrigiert. Auslöser dieses „Irish Case“ war nach Angaben des Statistikamtes, dass ausländische multinationale Unternehmensgruppen ihre Geschäftsaktivität, insbesondere im Zusammenhang mit „Geistigem Eigentum“, nach Irland verlagert haben (Stapel-Weber/Verrinder, 2016).

Mehrere internationale Institutionen, so auch die Europäische Kommission, warnen vor den Herausforderungen für die Statistik durch Umstrukturierungen oder Änderungen der Geschäftsprozesse von multinationalen Unternehmensgruppen (Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen, 2015). Das Europäische Statistische System hat in den letzten Jahren bereits einige Initiativen ergriffen, die diese Globalisierungsphänomene in der amtlichen Statistik besser abbilden sollen. Beispiele dafür sind das EuroGroup Register, European Profiling, Early Warning System, Arbeit an Asymmetrien im Außenhandel und bei ausländischen Direktinvestitionen und europaweite MNE-Pilotstudien<sup>2</sup> (DGINS, 2019). Besonders hervorgehoben wurde die Rolle von Large Cases Units (LCU), also Einheiten, die im statistischen System die Qualitätssicherung der Meldedaten von großen, global agierenden multinationalen Unternehmensgruppen übernehmen. Diese haben sich als effektive Antwort auf die potenziellen Probleme erwiesen, die diese Large Cases der amtlichen Statistik bereiten können (Hussain und andere, 2019). Vor allem die LCU in Irland und den Niederlanden, die bereits seit zehn Jahren im Einsatz sind, gelten als Beispiel für eine erfolgreiche LCU-Arbeit (Vennix, 2012). Europaweit bauen daher viele nationale statistische Ämter solche spezialisierten Einheiten auf. Auch das Statistische Bundesamt hat zur Qualitätssicherung der amtlichen Wirtschaftsstatistiken eine entsprechende Organisationseinheit (Large Cases Unit – LCU) eingerichtet, die nun sukzessive ausgebaut werden soll (Spies und andere, 2020).

Der folgende Beitrag verdeutlicht, wie die deutsche Large Cases Unit zur Qualitätssicherung in der amtlichen Statistik beitragen kann. Dabei wird insbesondere die methodische Herangehensweise an die verschiedenen Herausforderungen erläutert, mit denen sich die amtliche Statistik konfrontiert sieht. Zwei Fragen stehen somit in diesem Artikel im Vordergrund: (1) Welche Ziele verfolgt die amtliche Statistik mit dem Aufbau der LCU? und (2) Wie versucht die LCU diese Ziele zu erreichen?

---

2 Als Reaktion auf den Irish Case wurde im Rahmen der sogenannten MNE(Multinational-Enterprise-Group)-Pilotstudien länderübergreifend in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) die korrekte Erfassung der Transaktionen von 25 ausgewählten multinationalen Unternehmensgruppen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen geprüft. Weitere Informationen siehe Spies und andere (2020).

### 2

---

## Warum benötigt die amtliche Statistik eine LCU?

---

Die deutsche Large Cases Unit definiert ihr Ziel als Qualitätssicherung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und der zugrunde liegenden Wirtschaftsstatistiken<sup>3</sup> hinsichtlich der konzepttreuen und kohärenten Einbeziehung statistischer Daten multinationaler Unternehmensgruppen. Konkret bedeutet dies, Daten zu ausgewählten, besonders großen multinationalen Unternehmensgruppen aus verschiedenen Statistiken zusammenzuführen, gezielt zu analysieren und die dabei identifizierten Unstimmigkeiten in den Meldedaten aufzuklären. Letzteres geschieht in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Statistikproduzenten oder auch im Kontakt mit der multinationalen Unternehmensgruppe. Anschließend werden die Erkenntnisse den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und den betroffenen Fachbereichen im Statistischen Bundesamt und in den Statistischen Ämtern der Länder zur Verfügung gestellt, die anschließend über die konkrete Verwertung entscheiden. So unterstützt die LCU mit der Prüfung auf statistikübergreifend kohärentes Meldeverhalten die Fachbereiche bei der Qualitätssicherung von Einzelstatistiken. Gleichzeitig trägt die LCU zu einer kohärenten und konzepttreu erhobenen Berechnungsgrundlage für das Bruttoinlandsprodukt und andere Wirtschaftsstatistiken bei.

Der Vorteil einer Large Cases Unit für die amtliche Statistik liegt insbesondere darin, multinationale Unternehmensgruppen ganzheitlich zu betrachten, also alle vorliegenden amtlichen Datenquellen zu prüfen, um statistische Inkohärenzen zu erkennen und aufzulösen. Das Zusammentragen aller zu den Large Cases verfügbaren Einzeldaten in einer geeigneten IT-Infrastruktur ermöglicht der neu geschaffenen LCU, diesen Blickwinkel einzunehmen.

Insbesondere für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ist die Arbeit der Large Cases Unit von Vorteil, da diese systematisch Einzeldaten vor dem Hintergrund der besonderen Anforderungen des Gesamtrechnwerks prüft. Das war in dieser umfassenden Form bisher nicht möglich. Von dieser Qualitätsverbesserung der gesamtwirtschaftlichen Datengrundlagen profitieren politische, wissenschaftliche und wirtschaftliche Entscheidungsträger unmittelbar. Dies ist zusätzlich bedeutsam, da auch finanzielle Verpflichtungen Deutschlands, wie die Beiträge an den EU-Haushalt, überwiegend direkt von den Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen abhängen, in diesem Fall von der Höhe des Bruttonationaleinkommens (Spies und andere, 2020). Auch die Kenngrößen zur europäischen Haushaltsüberwachung (Defizit- und Schuldenstandquote) können hiervon betroffen sein.

Der Aufbau der deutschen Large Cases Unit erfolgte im Zuge eines auf drei Jahre angelegten Projekts, an dem sich neben dem Statistischen Bundesamt auch einige Statistische Landesämter beteiligten. Begleitet wurde dieser Prozess durch EU-Förderungen, die unter anderem die Beratung durch bereits etablierte LCUs enthielt. Seit 2020 ist die LCU als eigenständige Einheit organisatorisch im Statistischen Bundesamt verankert, mit enger Anbindung an die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Darüber hinaus besteht eine enge Zusammenarbeit mit den Statistischen Ämtern der Länder. Ferner wird derzeit eine Kooperation zwischen der LCU und der Deutschen Bundesbank weiter ausgebaut. Diese Kooperation soll sowohl den Einzeldatenaustausch zwischen den Institutionen als auch die Zusammenarbeit bei der Aufklärung von aufgedeckten Inkohärenzen in den Daten der statistischen Ämter und den Daten der Zahlungsbilanzstatistik umfassen. In diesem Zusammenhang ist eine robuste Rechtsgrundlage äußerst wichtig, die das Zusammenführen von Einzeldaten oder den Austausch von Erkenntnissen mit anderen nationalen und internationalen Statistikämtern ermöglicht. Ein entsprechender Gesetzentwurf wurde bereits auf den Weg gebracht. Das Gesetz muss bis Ende der Legislaturperiode im September 2021 verabschiedet werden, damit die weiteren Arbeiten der Large Cases Unit gewährleistet sind.

---

<sup>3</sup> Wirtschaftsstatistiken im Sinne dieses Artikels umfassen insbesondere Struktur-, Konjunktur-, Steuer-, Außenhandels-, Forschungs- und Entwicklungs- sowie Zahlungsbilanzstatistiken.

## 3

### Methodik: Wie versucht die Large Cases Unit ihre Ziele zu erreichen?

#### 3.1 Die Rolle der LCU in der amtlichen Statistik

Bei der Aufklärung von Inkohärenzen übernimmt die Large Cases Unit innerhalb der amtlichen Statistik die Qualitätskontrolle für große multinationale Unternehmensgruppen. Dazu prüft sie mithilfe der oben beschriebenen ganzheitlichen Betrachtung die zu multinationalen Unternehmensgruppen vorliegenden Daten aus verschiedenen Quellen. Während die Fachbereiche die erhobenen Daten vor allem statistikintern auf Plausibilität und Konsistenz prüfen, kann die LCU statistikübergreifend Meldungen von multinationalen Unternehmensgruppen miteinander vergleichen und in Bezug setzen. Die LCU versteht sich dabei als unterstützende Einheit, die bei der Feststellung und Bewertung möglicher Inkohärenzen auf die Expertise der Fachbereiche angewiesen ist. Bei der Kommunikation der Ergebnisse an die Fachbereiche oder die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nimmt sie eine beratende Rolle ein. Die Umsetzung der Analyseergebnisse liegt immer bei den jeweiligen Fachbereichen, die LCU erarbeitet hierfür die erforderliche Basis in Form einer Analyse. Zudem stößt die LCU den Dialog zwischen den betroffenen Bereichen an und koordiniert eine etwaige Kontaktaufnahme zur multinationalen Unternehmensgruppe.

##### ↳ Was sind eigentlich „Large Cases“?

Large Cases sind multinationale Unternehmensgruppen, die so groß und bedeutsam sind, dass sie mit ihren Meldungen erheblichen Einfluss auf aggregierte Ergebnisse wie das Bruttoinlandsprodukt haben können. Für Large Cases greift keine der in der amtlichen Statistik verwendeten Einheitendefinitionen. Deshalb ist dieses Analyseobjekt durch die Arbeit der Large Cases Unit zu konkretisieren. Letztlich sind Large Cases Unternehmensgruppen, die anhand gewisser Auswahlkriterien (zum Beispiel Umsatz- oder Wertschöpfungsgröße, Mitarbeiterzahlen oder Außenhandelsvolumen) große Bedeutung für Aggregate der Wirtschaftsstatistiken oder der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen haben. Ist eine solche Gruppe identifiziert, werden alle dazugehö-

rigen Einheiten betrachtet, die statistische Meldungen in Deutschland abgeben. Dabei kommen einige unterschiedliche Einheitentypen infrage: Rechtliche Einheiten, die zu Unternehmensstatistiken melden; steuerrechtliche Organschaften, die Umsatzsteuer-Voranmeldungen oder Außenhandelsmeldungen abgeben; Betriebe, die ihre Produktion an die Konjunkturstatistik melden; Institutionelle Einheiten, die zur Zahlungsbilanzstatistik der Deutschen Bundesbank herangezogen werden. Zu all diesen Einheiten werden die verfügbaren Informationen zusammengetragen und auf ihre Kohärenzen geprüft. Somit stellt die Definition des Analyseobjektes, also der Large Cases, einen ersten, sehr bedeutsamen und teilweise komplexen Schritt der LCU-Arbeit dar.

Der Weg von der Analyse und möglichen Feststellung von Inkohärenzen bis hin zur Verwertung der Ergebnisse durch die Fachbereiche unterteilt sich in drei Phasen mit unterschiedlichen Zielen und unterschiedlichen Beteiligten: Analyse, Aufklärung und Verwertung. [↳ Grafik 1](#)

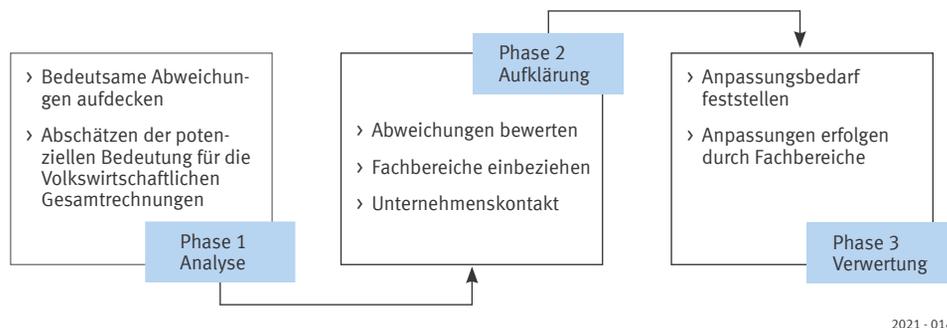
#### 3.2 Phasen eines LCU-Analysezyklus

##### Phase 1: Analyse

In der Analysephase werden zunächst die in der amtlichen Statistik vorliegenden Informationen zur Struktur einer multinationalen Unternehmensgruppe geprüft, danach wird die Abgrenzung einer Gruppe für LCU-Zwecke definiert. Anschließend erfolgt für die bedeutendsten Teile einer multinationalen Unternehmensgruppe eine Prüfung aller in der amtlichen Statistik vorliegenden Meldungen hinsichtlich ihrer Kohärenz. Dabei sind sowohl die in der amtlichen Statistik teilweise unterschiedlichen Einheitenkonzepte zu berücksichtigen als auch die Tatsache, dass multinationale Unternehmensgruppen und ihre assoziierten Einheiten im Zeitverlauf dynamisch sind. Darauf aufbauend werden festgestellte und quantitativ bedeutsame Abweichungen und Auffälligkeiten methodisch überprüft und bewertet. So ist es beispielsweise möglich, dass Abweichungen durch unterschiedliche Merkmalsabgrenzungen in verschiedenen Statistiken konzeptionell zu erklären sind. Es können zudem Differenzen festgestellt werden, die keine oder nur geringe – und damit vernachlässigbare – Auswirkungen auf die Qualität der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen oder der zugrunde liegenden Wirtschaftsstatistiken haben. In diesem Fall ist die Analyse einer multinationalen Unternehmensgruppe abge-

**Grafik 1**

Die 3 Phasen eines LCU-Fallbearbeitungszyklus



geschlossen. Generell ist also immer abzuwägen zwischen der quantitativen Bedeutsamkeit und den potenziellen Auswirkungen der jeweiligen Inkohärenz auf veröffentlichte Ergebnisse der amtlichen Statistik.

Die LCU agiert in dieser Phase noch größtenteils unabhängig von den Fachbereichen; sie versucht vielmehr, eine möglichst gute Informationsbasis zu schaffen, auf deren Grundlage sich die weiteren Schritte unter Einbeziehung der Fachbereiche anschließen. Die Fachbereiche sind zunächst vor allem als Datenlieferanten in die Analyse eingebunden.

## Phase 2: Aufklärung

Liegt eine Inkohärenz mit hinreichender Sicherheit vor, erfolgt anschließend die Kontaktaufnahme mit den betroffenen Fachbereichen (im Statistischen Bundesamt, den Statistischen Landesämtern sowie der Deutschen Bundesbank) und den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, um die beobachteten Inkohärenzen gemeinsam zu diskutieren und zu bewerten. Es schließt sich somit die nächste Phase der Fallbearbeitung an: die Aufklärung mittels einer (statistikübergreifenden) Einzelfallüberprüfung. Ist es nicht möglich, eine Inkohärenz innerhalb der amtlichen Statistik aufzuklären, wird eine Kontaktaufnahme mit der multinationalen Unternehmensgruppe in die Wege geleitet unter Einbeziehung der Fachbereiche und der Statistischen Ämter der Länder.

## Was sind Inkohärenzen?

Inkohärenzen, nach denen die Large Cases Unit sucht, sind Abweichungen in den Meldungen einer (oder mehrerer) Einheiten einer multinationalen Unternehmensgruppe zu unterschiedlichen Statistiken, die nicht durch konzeptionelle oder methodische Unterschiede zwischen den Statistiken zu erklären sind. Liegt eine solche Inkohärenz vor, deutet dies auf möglicherweise fehlerhafte Meldungen hin, deren Ursache die LCU erforschen, bewerten und wenn nötig beheben soll.

Die LCU agiert in dieser Phase vorrangig als Vermittler und Koordinator. Sie legt die gewonnenen Erkenntnisse in Form eines Ergebnisberichts vor, initiiert und moderiert die Diskussion mit allen Beteiligten. Sollte die statistikübergreifende Einzelfallprüfung ohne Ergebnis bleiben und die Aufklärung der Inkohärenz ohne Beteiligung der multinationalen Unternehmensgruppe nicht möglich sein, übernimmt die LCU die Vorbereitung und die Koordinierung des Unternehmenskontaktes. Wer letztlich den Kontakt durchführt und in welcher Form die Kontaktaufnahme erfolgt, wird fallabhängig entschieden.

## Phase 3: Verwertung

Die zweite Phase gilt als abgeschlossen, wenn der Grund für die vorliegende Inkohärenz geklärt wurde. Damit einhergehend muss ein etwaiger Anpassungsbedarf identifiziert und anschließend umgesetzt werden. Es beginnt folglich mit der Verwertung der Ergebnisse die dritte Phase der LCU-Fallbearbeitung: Die LCU bespricht gemeinsam mit den Expertinnen und Experten der Fachbereiche und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen die zur Anpassung notwendigen Schritte, im Anschluss werden die erforderlichen Anpassungen von

den Fachbereichen umgesetzt. Auch hier agiert die LCU vorrangig als Vermittler und Koordinator, der die Untersuchung moderiert und steuert. Das Ziel ist dabei immer, eine möglichst nachhaltige, strukturelle Umsetzung der Ergebnisse zu erreichen. Auch in dieser Phase ist gegebenenfalls nochmals eine Kontaktaufnahme mit dem Unternehmen nötig, zum Beispiel wegen des künftigen Meldeverhaltens zu den Ausgangsstatistiken. Dabei erfolgt diese Kontaktaufnahme wiederum durch die LCU.

Nachdem alle (auch unterjährigen) Daten eines Berichtsjahrs in dieser Form analysiert und gegebenenfalls angepasst wurden, endet der LCU-Analysezyklus zunächst. Er beginnt erneut mit der Analysephase, sobald im darauffolgenden Berichtsjahr anhand neuer Meldungen überprüft werden kann, ob die festgestellten Inkohärenzen durch beispielsweise geändertes Meldeverhalten der multinationalen Unternehmensgruppe nachhaltig behoben werden konnten oder ob neue Inkohärenzen in den Daten aufgetreten sind.

### 3.3 Dimensionen der Kohärenzanalyse

---

Die während der ersten Phase des LCU-Analysezyklus durchgeführte Kohärenzanalyse konzentriert sich auf ausgewählte Themenbereiche, die für die Qualitätssicherung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und der zugrunde liegenden Wirtschaftsstatistiken als besonders wichtig identifiziert wurden. Ausgehend von den für die Berechnung des Bruttoinlandsprodukts verwendeten Primärstatistiken werden also solche Themenbereiche betrachtet, bei denen Fehler oder Qualitätsprobleme im Erhebungsgeschäft erhebliche Auswirkungen auf die Berechnung des Bruttoinlandsprodukts haben können.

Die LCU-Arbeit deckt zwei Dimensionen ab: Einerseits steht die umfassende Betrachtung der multinationalen Unternehmensgruppen mit all ihren Meldungen zu verschiedenen Statistiken im Zentrum der Analyse. Andererseits soll die Kohärenzanalyse Sachverhalte im Zusammenhang mit der fortschreitenden Globalisierung untersuchen. Dabei geht es insbesondere um die statistisch korrekte Erfassung des wirtschaftlichen Eigentumsübergangs entsprechend den Vorgaben des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 2010. Dies betrifft vor allem Aktivitäten von multinationalen Unternehmensgruppen, wie

die Herstellung ohne eigene Fertigungsstätte oder die grenzüberschreitende Verlagerung von Rechten an geistigem Eigentum, die durch Globalisierung an Bedeutung gewinnen.

#### Ganzheitliche Prüfung einer multinationalen Unternehmensgruppe im statistischen System

Die Auswahl der zu untersuchenden multinationalen Unternehmensgruppen erfolgt auf Basis verschiedener Kriterien, beispielsweise der Größenordnung der Bruttowertschöpfung (zu Herstellungspreisen), der Beschäftigtenzahlen oder des Umfangs der Außenhandelsströme. Dabei sollen solche multinationalen Unternehmensgruppen identifiziert werden, deren Meldeverhalten Einfluss auf aggregierte Ergebnisse der amtlichen Statistik, insbesondere der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, haben. Bevor jedoch Einzelfallprüfungen durchgeführt werden können, muss zunächst aus Sicht der Large Cases Unit definiert werden, was das eigentliche Analyseobjekt darstellt und wie sich dieses möglicherweise im Zeitverlauf verändert hat. Daher beginnt die Kohärenzanalyse mit der Analyse der Gruppenstruktur einer multinationalen Unternehmensgruppe im statistischen System. Hier geht es darum, die Zusammensetzung einer multinationalen Unternehmensgruppe mit allen ihren zugehörigen Teilen in Deutschland in der amtlichen Statistik auch im Zeitverlauf zu prüfen. Ausgehend von den Ergebnissen der deutschen Unternehmensgruppenverarbeitung des statistischen Unternehmensregisters wird sowohl die Zuordnung von Einheiten zu einer multinationalen Unternehmensgruppe als auch die Einordnung ihrer Geschäftstätigkeiten zu einem Wirtschaftszweig im Zeitverlauf geprüft. Diese Prüfung soll zeigen, ob es Veränderungen gegeben hat und ob diese richtig im statistischen System berücksichtigt wurden, beispielsweise durch die korrekte Heranziehung zu statistischen Meldungen. Durch die internationalen, „globalisierten“ Konzernstrukturen spielen dabei teilweise komplexe gesellschaftsrechtliche Strukturen eine Rolle, zum Beispiel ausländische Holdings oder Betriebsführungsgesellschaften. Bei der Analyse wird auch auf externe Datenquellen wie Konzernabschlüsse oder das Handelsregister zurückgegriffen, um ein besseres Verständnis für die Organisation und die Struktur einer Unternehmensgruppe zu entwickeln.

Zur Berechnung der Aggregate der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden verschiedene Primärstatistiken genutzt, beispielsweise die einzelnen Struktur- und Konjunkturstatistiken, die Außenhandelsstatistik, die Steuerstatistik oder die Zahlungsbilanzstatistik. Die Large Cases Unit prüft daher zunächst für die ausgewählten multinationalen Unternehmensgruppen, ob Umstrukturierungen oder Umorganisationen von Geschäftstätigkeiten und ein möglicherweise daraus resultierender Wechsel des zugeordneten Wirtschaftszweigs zu Erfassungslücken, Mehrfacherfassungen oder Fehlzuordnungen geführt haben.

Zudem werden gemeldete Angaben, zum Beispiel Umsätze oder Beschäftigte, statistikübergreifend hinsichtlich ihrer Kohärenz analysiert. Das heißt es werden konzeptionell vergleichbare Merkmale, die von der multinationalen Unternehmensgruppe in unterschiedlichen Statistiken angegeben werden, einander gegenübergestellt und auf Plausibilität geprüft. Dabei sind sowohl abweichende Einheitenkonzepte als auch statistikabhängig teilweise abweichende Merkmalsdefinitionen zu berücksichtigen. Zudem finden auch hier externe Datenquellen wie Konzern- oder Einzelabschlüsse Beachtung.

Sollte bei der hier beschriebenen Analyse eine Inkohärenz gefunden werden, die sich nicht durch etwaige konzeptionelle Unterschiede erklären lässt, wird geprüft, ob die möglicherweise fehlerhafte Statistik als Ausgangsbasis der Berechnungen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen dient. Außerdem ist zu klären, ob dieser potenzielle Fehler quantitativ so bedeutsam ist, dass er Auswirkungen auf Aggregate der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen haben kann. Sollte dies der Fall sein, schließt die zweite Phase des LCU-Analysezyklus an.

### Globalisierung in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen

Die fortschreitende Globalisierung, also die „Entgrenzung im Sinne einer Auflösung nationaler Grenzen“ (Steger, 1996) stellt die amtliche Statistik und insbesondere die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen vor große Herausforderungen (siehe zum Beispiel Allafi und andere, 2017; Stapel-Weber/Verrinder, 2016; Sturgeon, 2013). Multinationale Unternehmensgruppen richten ihr Handeln schon lange nicht mehr nach nationalen

Grenzen aus, sondern optimieren ihre Prozesse, indem sie Teile ihres Geschäfts dorthin verlagern, wo es aus wirtschaftlichen, steuerlichen, kostenorientierten oder sonstigen Motiven am sinnvollsten erscheint. Insbesondere die Large Cases agieren als globale Konzerne, für die Landesgrenzen nur eine nachrangige Rolle spielen. Darin begründet sich die große Herausforderung für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, die den Auftrag haben, ein genaues Bild der nationalen Volkswirtschaft zu liefern.

Ein konkretes Beispiel für diese Herausforderungen ist die Anwendung des Prinzips des wirtschaftlichen Eigentums. Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (und die Zahlungsbilanzstatistik<sup>4</sup>) erfassen Transaktionen dann, wenn das wirtschaftliche Eigentum wechselt. In der als Ausgangsstatistik für den Außenbeitrag in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen genutzten Außenhandelsstatistik ist hingegen der physische Grenzüberschritt maßgeblich. In den meisten Fällen stimmen der Zeitpunkt und die Richtung des Grenzüberschritts und der Wechsel des wirtschaftlichen Eigentums überein. Allerdings gibt es durch die oben angesprochene globalisierte Organisation von multinationalen Unternehmensgruppen eine Reihe von Sachverhalten, bei denen dies gerade nicht der Fall ist. So werden beispielsweise Waren zur Veredelung in ein anderes Land verbracht, in welchem die Ware zwar verändert und aufgewertet wird, nicht aber in das Eigentum des Veredlers übergeht (Lohnveredelung). Im Extremfall agieren Produzenten vollständig „fabriklos“. Das bedeutet, dass der Auftraggeber zwar detailliert vorgibt, wie ein Produkt auszusehen hat und welche Materialien bei der Produktion verwendet werden sollen, er aber die eigentliche Produktion vollständig von ausländischen Auftragnehmern durchführen lässt (Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen, 2015). Auch internationale Dreiecksgeschäfte beziehungsweise Transithandel<sup>5</sup> oder die Verlagerung von Rechten an geistigem Eigentum, also von Patenten und Lizenzen, sind typische Globalisierungsphänomene (Allafi und andere, 2017).

4 Für die Zahlungsbilanzstatistik gelten rechtsverbindlich die methodischen Vorgaben des BPM6 (Balance of Payments Manual – 6. Auflage des Handbuchs Zahlungsbilanz) und zum Auslandsvermögensstatus des Internationalen Währungsfonds. Dieses regelt ebenfalls das Prinzip des wirtschaftlichen Eigentums. Somit steht die Zahlungsbilanzstatistik vor ähnlichen Herausforderungen wie die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (Deutsche Bundesbank, 2018).

5 Ein Händler kauft und verkauft Waren im Ausland, ohne sie in das eigene Land zu verbringen.

↳ **Was versteht man unter wirtschaftlichem Eigentum?**

Das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 2010 setzt für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union die rechtsverbindlichen methodischen Vorgaben bei der Erstellung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Ein wichtiges, durch das ESVG 2010 vorgegebene Grundprinzip ist das Prinzip des wirtschaftlichen Eigentums. Als Grundsatz für die Erfassung von Transaktionen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen gilt, dass „für die Erfassung der Übertragung von Gütern von einer Einheit an eine andere der Übergang des wirtschaftlichen Eigentums von einer Einheit an die andere herangezogen [wird].“ (ESVG 2010; Ziffer 1.90). Eine Übertragung des wirtschaftlichen Eigentums liegt bei einer „Übertragung aller mit einem Gut verbundenen Risiken und Vorteile“ (ESVG 2010; Ziffer 1.90) vor. Für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bedeutet dies insbesondere, dass Exporte und Importe nur dann nachgewiesen werden, wenn das wirtschaftliche Eigentum an einem Gut von einer Einheit einer Volkswirtschaft an eine Einheit einer anderen Volkswirtschaft übergeht. Dies gilt unabhängig davon, ob die Grenze physisch überschritten wird. Daraus ergibt sich einerseits eine Abgrenzung zur Außenhandelsstatistik, wo das Prinzip des Grenzübertritts gilt, nach welchem Exporte und Importe nur dann nachgewiesen werden, wenn eine Ware die Grenze physisch übertritt, unabhängig von den Eigentumsverhältnissen. Andererseits ist das wirtschaftliche Eigentum vom rechtlichen Eigentum abgegrenzt. Eine Einheit kann wirtschaftlicher Eigentümer eines Gutes sein, ohne rechtlich das Eigentum zu besitzen, und umgekehrt.

In all diesen Fällen führt die wirtschaftliche, steuerliche und kostenorientierte Optimierung der Geschäftsprozesse von multinationalen Unternehmensgruppen dazu, dass das, was die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen abbilden soll, davon abweicht, was die Außenhandelsstatistik erfasst. Um diesen Übergang zu leisten, gibt es Überleitungsrechnungen, die Zahlungsbilanzstatistik und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen gemeinsam durchführen. Mit deren Hilfe werden Importe und Exporte beziehungsweise abgesetzt, bei denen Grenzübertritt und Wechsel des wirtschaftlichen Eigentums nicht übereinstimmen (Braakmann/Goldhammer, 2016). An dieser Stelle kann die Large Cases Unit mit ihrem ganzheitlichen Blick auf die Daten der *Large Cases* einen wertvollen Beitrag leisten. Sie vergleicht in der Kohärenzanalyse die Einzeldaten von

multinationalen Unternehmensgruppen zu Importen und Exporten und die Daten der Zahlungsbilanzstatistik auf Kohärenz. Ebenso gleicht sie die Einzeldaten von multinationalen Unternehmensgruppen mit Daten aus den Unternehmensstatistiken, den Steuerstatistiken sowie den Informationen aus weiteren Quellen, beispielsweise Konzernberichten, ab. So prüft die LCU, ob in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und der Zahlungsbilanzstatistik eine korrekte Abbildung der Geschäftsaktivitäten nach dem Prinzip des wirtschaftlichen Eigentums erfolgt ist; sie leistet damit einen direkten Beitrag zur Qualitätssicherung beider Rechensysteme. Sie agiert dabei an der Schnittstelle zwischen den unterschiedlichen Datenproduzenten (Außenhandelsstatistik, Unternehmensstatistiken, Meldewesen der Zahlungsbilanzstatistik) und den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen beziehungsweise der Zahlungsbilanzstatistik, die diese Daten als Ausgangsbasis nutzen.

Für eine detaillierte Prüfung globalisierungsbedingter Sachverhalte auf Einzeldatenebene ist eine entsprechende Datenbasis nötig. Neben der Zusammenführung aller national verfügbaren Daten (unter anderem aus Unternehmensstatistiken, Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und Zahlungsbilanzstatistik) bedarf es auch einer umfassenden internationalen Kooperation, um ein adäquates Bild der globalen Geschäftsprozesse der Large Cases zu erhalten. Trotz schwieriger rechtlicher Rahmenbedingungen in diesem Kontext gibt es erste Versuche auf europäischer Ebene, eine gemeinsame, länderübergreifende Arbeit zu ermöglichen. Dazu zählen die europaweiten Multinational-Enterprise-Group-Pilotstudien 2018 und 2019, bei denen erste Strukturen für eine solche Zusammenarbeit geschaffen wurden (Spies und andere, 2020). Ein weiteres Beispiel ist die Etablierung eines europäischen Frühwarnsystems, über das sich Mitgliedstaaten der Europäischen Union frühzeitig über potenziell relevante Globalisierungsaktivitäten großer multinationaler Unternehmensgruppen in Kenntnis setzen können (Europäische Kommission, 2020). Auch der durch die Europäische Kommission ausgesprochene europaweite BNE-Vorbehalt zu Globalisierung, in dessen Kontext länderübergreifende Prüfungen von multinationalen Unternehmensgruppen und ihren globalen Aktivitäten verlangt werden (Spies und andere, 2020), ist ein solches Beispiel. Bei all diesen Projekten arbeitet die deutsche LCU aktiv mit, stets in enger Kooperation

mit den jeweils national beteiligten Stellen in Fachbereichen, Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und Zahlungsbilanzstatistik.

### 4

---

#### Fazit und Ausblick

---

Entwicklungen im Zusammenhang mit der fortschreitenden Globalisierung werden auch künftig die statistische Erfassung wirtschaftlicher Aktivitäten von multinationalen Unternehmensgruppen vor neue Herausforderungen stellen. Internationaler Wettbewerb oder Bestrebungen zur Steueroptimierung sorgen beispielsweise dafür, dass sich das globale Wirtschaftsgeschehen kontinuierlich verändert. Die amtliche Statistik stellt mit der Einrichtung einer Large Cases Unit die Weichen für eine ganzheitliche Beobachtung von Large Cases, um diesen Entwicklungen auch künftig adäquat Rechnung zu tragen. Die Etablierung und der Ausbau der deutschen LCU leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung in der amtlichen Statistik: zum einen, indem für diese ganzheitliche Prüfung benötigte Rahmenbedingungen geschaffen werden, und zum anderen, indem die Methodik für diese Prüfung kontinuierlich weiterentwickelt wird, sowohl im nationalen Kontext als auch im Zuge europaweiter Globalisierungsinitiativen. 

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Allafi, Sabine/Jung, Sandra/Spies, Veronika. *Globalisierung in der amtlichen Statistik*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2017, Seite 130 ff.

Braakmann, Albert/Goldhammer, Susanne. *Konzepte zur Erfassung außenwirtschaftlicher Transaktionen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nach ESVG 2010*. 2016. [Zugriff am 9. März 2021]. Verfügbar unter: [www.metropolis-verlag.de](http://www.metropolis-verlag.de)

Deutsche Bundesbank. *Aktivitäten multinationaler Unternehmensgruppen und nationale Wirtschaftsstatistiken*. In: Monatsbericht Oktober 2018. 70. Jahrgang. Nr. 10, Seite 67.

DGINS (Konferenz der Leiter der Statistischen Ämter der Europäischen Union). *Bratislava Conclusions*. 2019. [Zugriff am 18. März 2021]. Verfügbar unter: [www.dgins2019.sk](http://www.dgins2019.sk)

Europäische Kommission/Eurostat. *An Early-warning System (EWS) for the correct and consistent statistical treatment of restructuring events of multinational enterprise groups and their enterprises in European statistics*. 2020. [Zugriff am 19. März 2021]. Verfügbar unter: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Hussain, Mushtaq/Peltola, Rami/Mahajan, Sanjiv. *Measuring activities of multinational enterprise groups via large cases units*. In: Eurostat Review on National Accounts and Macroeconomic Indicators. Ausgabe 1/2019, Seite 43 ff.

Spies, Veronika/Luh, Thomas/Braakmann, Albert. *Europäische Harmonisierung von Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2020, Seite 33 ff.

Stapel-Weber, Silke/Verrinder, John. *Globalisation at work in statistics – Questions arising from the ‘Irish case’*. In: Eurostat Review on National Accounts and Macroeconomic Indicators. Ausgabe 2/2016, Seite 29 ff.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder. *Qualitätshandbuch der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Version 1.21*. 2021. [Zugriff am 29. März 2021]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Steger, Ulrich. *Globalisierung der Wirtschaft*. 1996.

Sturgeon, Timothy J. *Global value chains and economic globalization-towards a new measurement framework*. Industrial Performance Center, Massachusetts Institute of Technology 2013.

Vennix, Kees. *The Treatment of Large Enterprise Groups within Statistics Netherlands*. In: Proceedings of the Fourth International Conference on Establishment Surveys. 2012, Seite 871 ff.

Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen. *Guide to Measuring Global Production*. 2015.

# AKTUELLE ENTWICKLUNGEN IN DER UNTERNEHMENSDEMOGRAFIE

Anke Rink, Ines Seiwert

↳ **Schlüsselwörter:** Unternehmensdemografie – Unternehmen – Arbeitgeberdemografie – Unternehmensregister – Strukturstatistik

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Unternehmensdemografie betrachtet das Gründungs- und Schließungsgeschehen von Unternehmen sowie deren Bestand am Markt. Ab dem Berichtsjahr 2018 nutzt die amtliche Statistik aufgrund europäischer Vorgaben eine andere Definition der Einheit Unternehmen: Wurden bislang Rechtliche Einheiten als Unternehmen betrachtet, ist jetzt das Unternehmen nach EU-Unternehmensdefinition Grundlage der Unternehmensdemografie. Der Aufsatz erläutert die damit verbundenen Anpassungen und gibt einen Ausblick auf weitere Neuerungen, die es ab dem Berichtsjahr 2021 wegen neuer gesetzlicher Rahmenbedingungen geben wird.

↳ **Keywords:** *business demography – enterprise – employer demography – business register – structural business statistics*

## ABSTRACT

*Business demography looks at the birth and death of enterprises and their survival on the market. As of the 2018 reporting year, business demography will change to the EU-definition of the enterprise. The following article deals with the associated further adjustments and provides an outlook on the innovations that will be available from the reporting year 2021 under new legal framework conditions.*



**Anke Rink**

ist Diplom-Geografin und als Referentin im Referat „Unternehmensregister, -demografie, Verwaltungsdatenspeicher“ des Statistischen Bundesamtes für das Fachthema Unternehmensdemografie zuständig. Sie vertritt das Statistische Bundesamt in den europäischen Arbeitsgruppen, die sich mit Unternehmensdemografie befassen, erstellt methodische Konzepte und betreut die Datenlieferungen zur Unternehmensdemografie an das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat).



**Ines Seiwert**

ist Diplom-Verwaltungswirtin (FH) und im Referat „Unternehmensregister, -demografie, Verwaltungsdatenspeicher“ des Statistischen Bundesamtes tätig. Ihr Aufgabebereich umfasst die Erstellung von methodischen Konzepten für das Fachthema Unternehmensdemografie, Datenlieferungen an Eurostat sowie die Veröffentlichung der Daten zur Unternehmensdemografie.

## 1

### Einleitung

---

Die Unternehmensdemografie beobachtet die Unternehmenspopulation sowie deren Veränderungen (beispielsweise Unternehmensgründungen und Unternehmensschließungen), die Indikatoren für die Dynamik einer Volkswirtschaft sind. Wettbewerb und Strukturwandel beeinflussen den Arbeitsmarkt und haben Auswirkungen auf die Veränderungen in der Unternehmenspopulation.

Besonderes Augenmerk bei Analysen liegt auf neu gegründeten Unternehmen und deren Wachstum, da diese bedeutende Effekte auf die Beschäftigungsentwicklung und auf Änderungen im Unternehmensbestand haben.

Unternehmensdemografische Daten dienen zur Analyse der Dynamik und Innovation verschiedener Märkte. Beispiele dafür sind die Gründungsbereitschaft oder der Beitrag neu gegründeter Unternehmen zur Schaffung von Arbeitsplätzen (Rink und andere, 2013). Ebenso liefern die Daten der Unternehmensdemografie wichtige Informationen für politische Entscheidungen und für die Indikatoren der Europa-2020-Strategie (Nachfolgeprogramm der Lissabon-Strategie der Europäischen Union [EU]). Weiterhin sind unternehmensdemografische Daten ein wichtiger Bestandteil des „Entrepreneurship Indicators Programme (EIP)“ der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Die Gründungs-, Schließungs- und Überlebensquoten fließen in die Strukturindikatoren ein, die die Fortschritte bei der Verwirklichung der Europa-2020-Strategie überwachen.

Die Statistiken der Unternehmensdemografie, einschließlich der regionalen Aufteilung, basieren auf der statistischen Einheit Unternehmen nach EU-Unternehmensdefinition. Einige Mitgliedstaaten legen ersatzweise Rechtliche Einheiten den Statistiken zugrunde, da die EU-Unternehmensdefinition in den statistischen Unternehmensregistern dieser Mitgliedstaaten bislang noch nicht umgesetzt wurde. Bis einschließlich Berichtsjahr 2017 traf dies auch auf Deutschland zu, da die Einheit Unternehmen nach EU-Unternehmensdefinition im Statistischen Unternehmensregister erst seit dem Berichtsjahr 2017 zur Verfügung stand.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> In der deutschen amtlichen Unternehmensstatistik galt bislang die Definition „Ein Unternehmen ist die kleinste rechtlich selbstständige Einheit, die Bücher führt“. Bei dieser Definition handelt es sich dem Grunde nach um die Definition einer Rechtlichen Einheit.

Mit der EU-Einheitenverordnung wurden die anzuwendenden Definitionen von statistischen Einheiten spezifiziert und harmonisiert. Demnach entspricht das Unternehmen nach EU-Definition „(...) der kleinsten Kombination Rechtlicher Einheiten, die eine organisatorische Einheit zur Erzeugung von Waren und Dienstleistungen bildet und insbesondere in Bezug auf die Verwendung der ihr zufließenden laufenden Mittel über eine gewisse Entscheidungsfreiheit verfügt. Ein Unternehmen übt eine Tätigkeit oder mehrere Tätigkeiten an einem Standort oder an mehreren Standorten aus. Ein Unternehmen kann einer einzigen Rechtlichen Einheit (einfaches Unternehmen) entsprechen.“

Seit dem Berichtsjahr 2018 wird diese Definition in der Unternehmensdemografie angewendet. Der Beitrag stellt die Ergebnisse der Unternehmensdemografie nach Umsetzung der EU-Einheitenverordnung und die daraus resultierenden Auswirkungen dar. Dazu erläutert Kapitel 2 die Methodik der Auswertungen, Kapitel 3 beschreibt, wie sich der Wechsel der Unternehmensdefinition auf die Unternehmensdemografie auswirkt. Die Ergebnisse der Unternehmensdemografie für das Berichtsjahr 2018 sind in Kapitel 4 dargestellt, die Berechnung von Überlebensraten von Unternehmen in Kapitel 5. Die Arbeitgeberdemografie, die sich von der Unternehmensdemografie durch die abweichende Grundgesamtheit der einbezogenen Unternehmen unterscheidet, ist Thema von Kapitel 6. Der Beitrag schließt mit einem Fazit und dem Ausblick auf künftige Weiterentwicklungen.

## 2

### Methodik

---

Ziel der Unternehmensdemografie ist, echte Gründungen und echte Schließungen von Unternehmen zu erkennen. Echte (originäre) Gründungen beziehungsweise Schließungen nach der Definition der Unternehmensdemografie umfassen die Schaffung oder Auflösung von Produktionsfaktoren, ohne dass andere Unternehmen an diesem Vorgang beteiligt sind (Rink und andere, 2013).

Diese unternehmensdemografischen Daten werden aus vorhandenen Datenquellen generiert (Eurostat, 2007). Hauptquelle für die Ermittlung von Informationen zur

Unternehmensdemografie ist dabei das statistische Unternehmensregister (URS) (Möding/Philipp, 2007).

Im URS sind Unternehmen nach EU-Unternehmensdefinition (nachfolgend Unternehmen genannt), die zugehörigen Rechtlichen Einheiten sowie Niederlassungen enthalten.

Auswertungsrelevant sind dabei Unternehmen, deren Rechtliche Einheiten im Berichtsjahr mehr als 17 500 Euro Umsatz erzielt haben oder deren Niederlassungen über mindestens eine(n) sozialversicherungspflichtig Beschäftigte(n) in mindestens einem der zwölf Berichtsmomente oder im Durchschnitt über mindestens eine(n) geringfügig entlohnt Beschäftigte(n) je Monat verfügen.

Einbezogen in die Auswertungen werden zunächst die Rechtlichen Einheiten und die Niederlassungen, da auf Ebene dieser Einheiten monatliche administrative Daten vorhanden sind. Hauptquellen des URS, die kontinuierlich unterjährig eingepflegt werden, sind Daten der Bundesagentur für Arbeit zu Niederlassungen und deren Beschäftigte sowie der Finanzbehörden zu Rechtlichen Einheiten und deren Umsätze.

Auf dieser Grundlage werden Unternehmensgründungen und -schließungen sowie Veränderungen, die durch Fusionen, Übernahmen, Auflösungen, Spaltungen und Umstrukturierungen entstehen, zunächst für die Ebene der Rechtlichen Einheiten ermittelt.<sup>2</sup>

Um die echten Gründungen und Schließungen von Unternehmen zu berechnen, werden die demografischen Informationen der Rechtlichen Einheiten für die jeweils zu einem Unternehmen gehörenden Rechtlichen Einheiten aggregiert.

Ein Unternehmen gilt dabei als Gründung, wenn alle seine ihm zugehörigen Rechtlichen Einheiten Gründungen sind oder lediglich Hilfstätigkeiten für das Unternehmen ausführen. Ein Unternehmen gilt dann als Schließung, wenn alle ihm zugehörigen Rechtlichen Einheiten Schließungen sind oder lediglich Hilfstätigkeiten ausführen. Dadurch werden auch reine Änderungen der Strukturen bei den Unternehmen berücksichtigt. Neben den Informationen zum Gründungs- und Schließungsgeschehen liefert die Unternehmensdemografie auch Ergebnisse zum Fortbestand von Neugründungen und

deren Entwicklung im Hinblick auf die Beschäftigten. Ein Unternehmen besteht fort (überlebt), wenn zumindest eine der zugehörigen Rechtlichen Einheiten zu einem beliebigen Zeitpunkt des Folgejahrs über Beschäftigte verfügt oder Umsätze erzielt. Das Überleben von Neugründungen wird über einen Zeitraum von fünf Jahren verfolgt.

In die Veröffentlichungen fließen Daten von Unternehmen der Gesamtwirtschaft<sup>3</sup> ein, die am Markt tätig sind. Die Markttätigkeit bestimmt sich nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 2010, das bei der Marktbestimmung drei Produktionsarten unterscheidet: Marktproduktion, Produktion für die Eigenverwendung und Nichtmarktproduktion.

Marktproduktion ist dabei die Herstellung von Gütern, die auf dem Markt verkauft werden oder verkauft werden sollen. Marktproduzenten sind Einheiten, deren Produktion überwiegend aus Marktproduktion besteht.

---

### 3

---

## Auswirkungen des Wechsels der Unternehmensdefinition

---

Durch den Umstieg auf eine andere Unternehmensdefinition und die Abgrenzung hinsichtlich der Markttätigkeit von Unternehmen hat sich die der Unternehmensdemografie zugrunde liegende Grundgesamtheit vermindert: von 3 382 511 Rechtlichen Einheiten auf 3 267 675 Unternehmen im Jahr 2018. Wie sich durch den Definitionswechsel die Änderungen über die Wirtschaftszweige verteilen, zeigen Opfermann und Beck (2017).

Auch die absolute Fallzahl der Gründungen und Schließungen der Unternehmen liegt leicht unter derjenigen der Rechtlichen Einheiten. Hauptgrund dafür ist, dass von den 260 913 Gründungen 469 als komplexes Unternehmen erfolgten, das gegründete Unternehmen in diesen Fällen also aus mehreren Rechtlichen Einheiten besteht. Von den insgesamt 286 684 Schließungen in der Gesamtwirtschaft waren nur 112 komplexe Unternehmen.

---

<sup>2</sup> Zur Methodik der Berechnung demografischer Ereignisse für Rechtliche Einheiten siehe Rink und andere (2013).

<sup>3</sup> Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungsbereich; Abschnitte B bis N und P bis S ohne Beteiligungsgesellschaften (K 64.2) der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

Gründungs- beziehungsweise Schließungsraten bezeichnen das Verhältnis zwischen den Gründungen/ Schließungen von Unternehmen und den Unternehmen insgesamt. Ermittelt man diese nur für die komplexen Unternehmen, so liegen sie bei 0,7 beziehungsweise 0,2%. Berechnet man die Gründungs- und Schließungsraten für die einfachen Unternehmen, so ergeben sich Werte von 8,1 beziehungsweise 9,0%.

Bei einem Vergleich von Gründungen komplexer Unternehmen mit Gründungen von einfachen Unternehmen weisen die Wirtschaftsabschnitte Verarbeitendes Gewerbe (C) und Energieversorgung (D) am meisten gegründete komplexe Unternehmen auf. Beim Bergbau (B) und bei der Wasserversorgung (E) fanden keine Gründungen von komplexen Unternehmen statt.

Grundsätzlich führt der Wechsel der Unternehmensdefinition nicht dazu, dass sich die Verteilung von Gründungen über die Branchen erheblich ändert. Grund dafür ist, dass der überwiegende Teil der Unternehmen aus nur

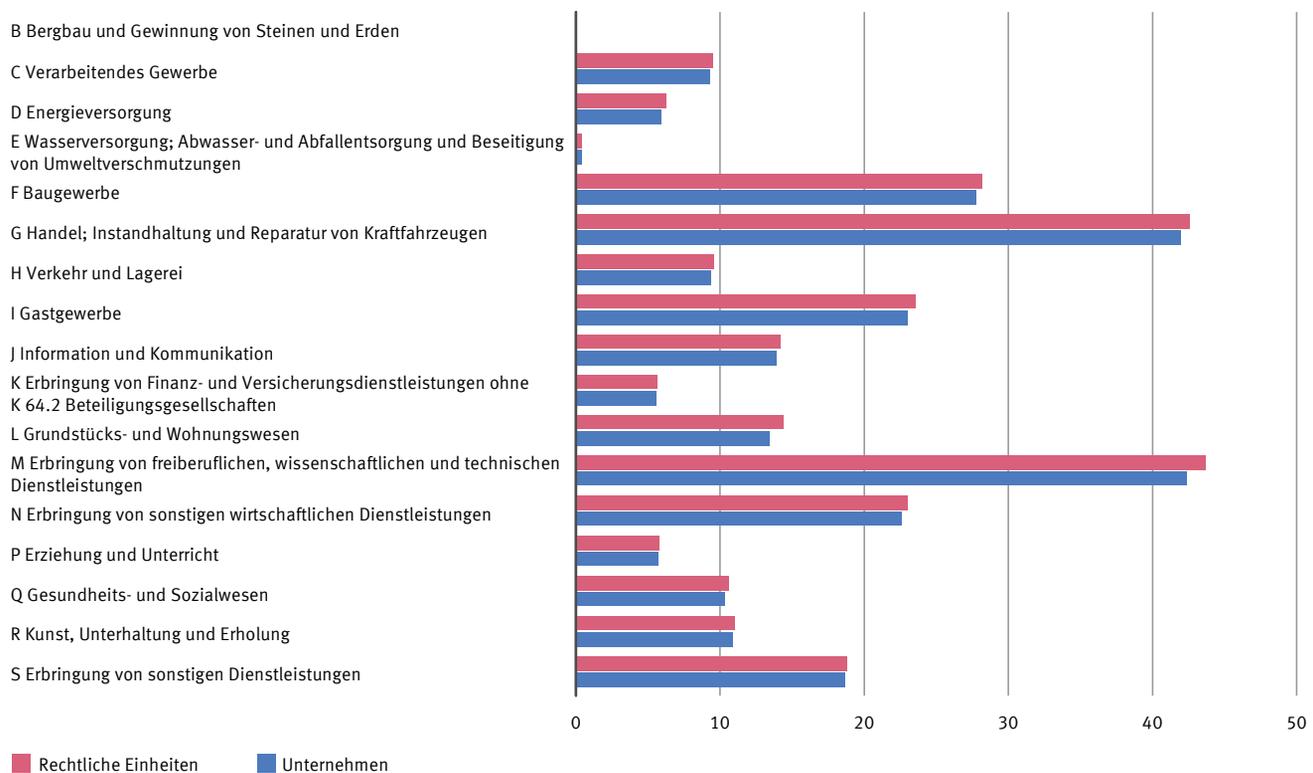
einer Rechtlichen Einheit besteht (einfache Unternehmen). Besonders das Gründungsgeschehen ist dadurch geprägt, dass Gründungen meist als einfache Unternehmen erfolgen. Komplexe Unternehmen entstehen häufig durch Umstrukturierung oder Zusammenschluss bereits bestehender Rechtlicher Einheiten und stellen damit keine echten Gründungen im Sinne der Unternehmensdemografie dar.

Im Vergleich der beiden Unternehmensdefinitionen sinken die absoluten Gründungszahlen in der Gesamtwirtschaft um 2,3%. Den größten Rückgang weist der Abschnitt L Grundstücks- und Wohnungswesen auf, hier nahmen die Gründungen um 6,8% ab. Vermutlich werden in diesem Wirtschaftsbereich viele Gründungen von Rechtlichen Einheiten komplexen Unternehmen zugeordnet, die ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt in einem anderen Bereich haben.

In anderen Branchen ist der Rückgang weniger stark ausgeprägt, beispielsweise in den Abschnitten Kunst,

**Grafik 1**

Gründungen von Rechtlichen Einheiten und Unternehmen nach Wirtschaftsabschnitten im Berichtsjahr 2018  
1 000



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

## Aktuelle Entwicklungen in der Unternehmensdemografie

Unterhaltung und Erholung (R) und Erbringung von sonstigen Dienstleistungen (S). [↘ Grafik 1](#)

Bei der Betrachtung der abhängig Beschäftigten in Gründungen ist der Effekt des Wechsels der Unternehmensdefinition mit 7,1% weniger abhängig Beschäftigten stärker ausgeprägt.

Die Erklärung dafür ist, dass einige Gründungen von Rechtlichen Einheiten komplexen Unternehmen zugeordnet werden, die schon bestanden haben und damit keine echten Gründungen sind. Die Beschäftigten dieser Einheiten werden dann auch nicht bei den Gründungen der Unternehmen nachgewiesen. Da Rechtliche Einheiten in komplexen Unternehmen oft höhere Beschäftigtenzahlen aufweisen als einfache Unternehmen (also Unternehmen mit nur einer Rechtlichen Einheit), sinken die Beschäftigtenwerte stärker als die Anzahl der Unternehmen. [↘ Grafik 2](#)

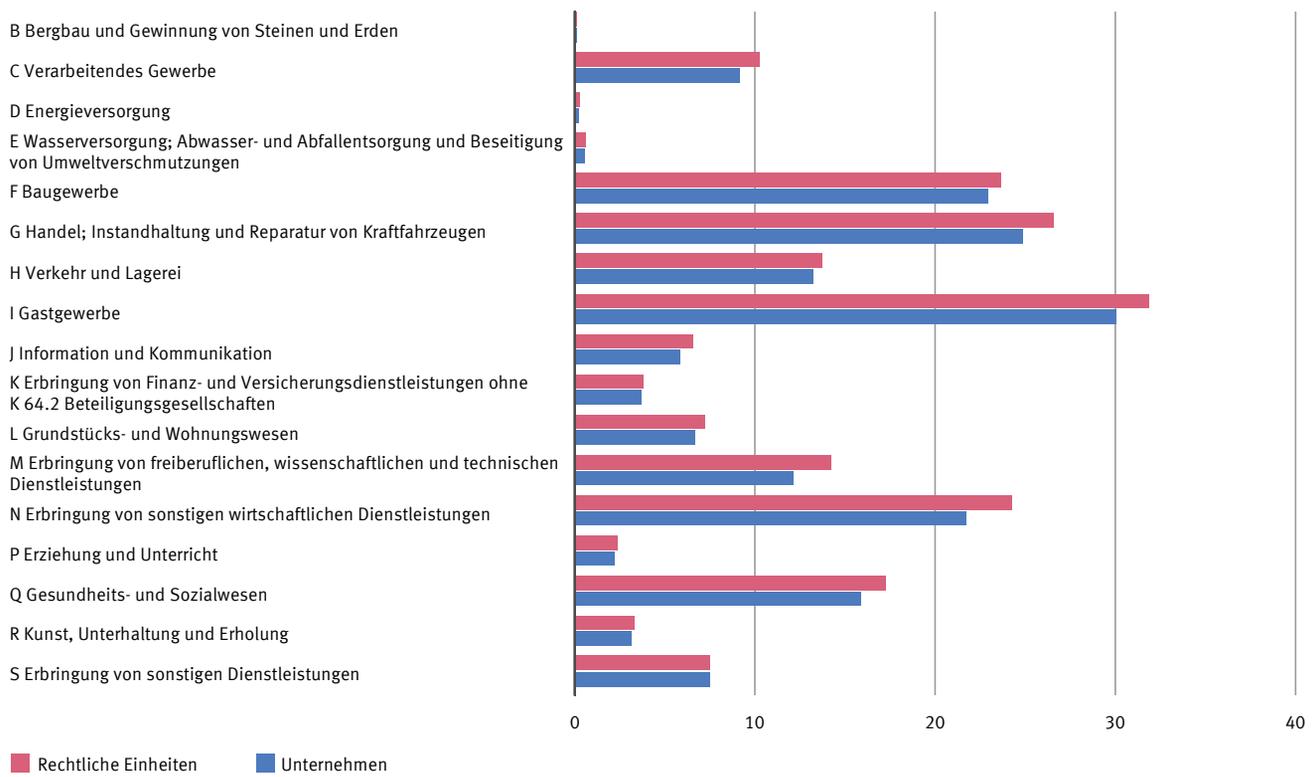
Der Unterschied zwischen den Ergebnissen für Schließungen nach beiden Unternehmensdefinitionen ähnelt dem bei den Gründungen. In der Gesamtwirtschaft sinken die Schließungszahlen um 3,1%, mit geringen Schwankungen über die Branchen. Grund dafür ist, dass das Verschwinden von komplexen Unternehmen häufig auf Auflösungen oder Umfirmierungen zurückzuführen ist und damit keine echte Schließung im Sinne der Unternehmensdemografie darstellt. [↘ Grafik 3](#)

Eine Betrachtung der Gründungen nach Beschäftigtengrößenklassen in den unterschiedlichen Unternehmensdefinitionen verdeutlicht, dass es auch hier keine wesentlichen Unterschiede in der Verteilung gibt. Obwohl Unternehmen durchaus aus mehreren Rechtlichen Einheiten bestehen können, wirkt sich das nicht maßgeblich auf die Verteilung der Gründungen in den Beschäftigtengrößenklassen aus. [↘ Grafik 4](#)

### Grafik 2

Abhängig Beschäftigte in Gründungen von Rechtlichen Einheiten und Unternehmen nach Wirtschaftsabschnitten im Berichtsjahr 2018

1 000

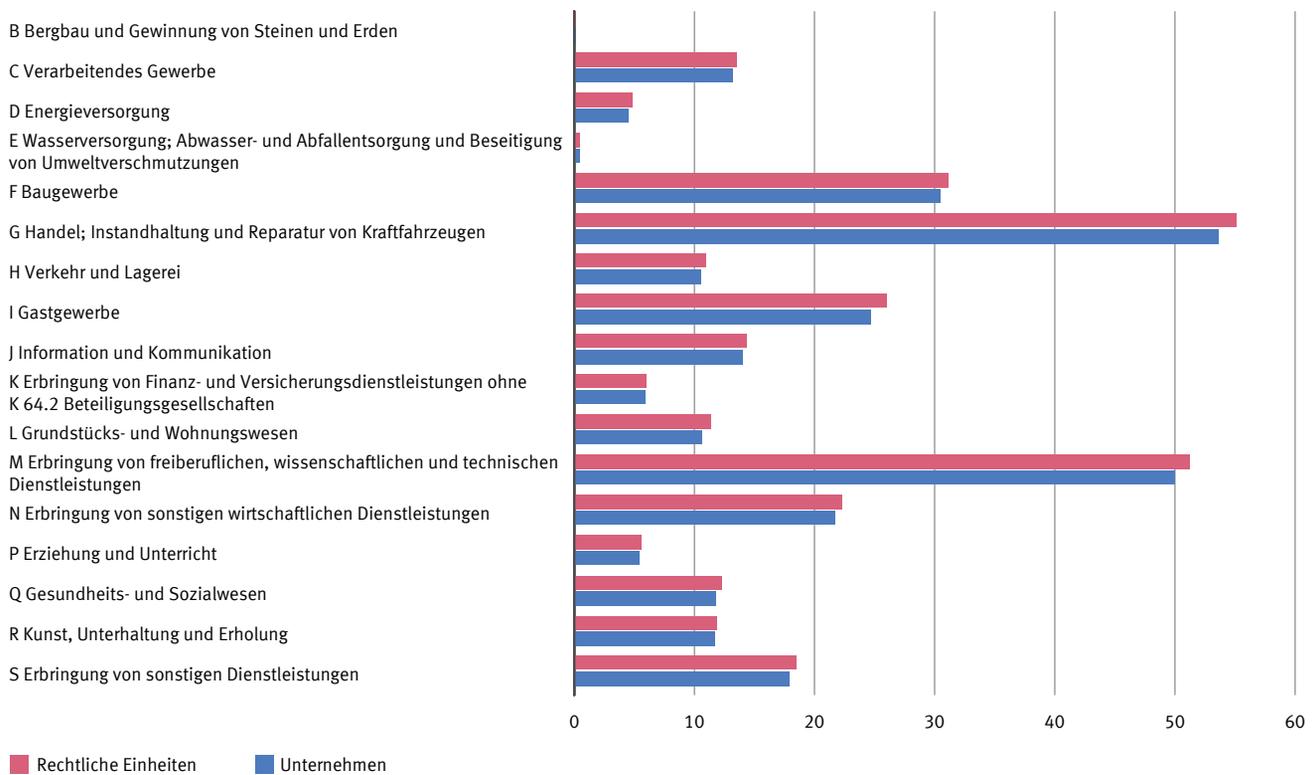


Abschnitte der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

2021 - 0137

**Grafik 3**

Schließungen von Rechtlichen Einheiten und Unternehmen nach Wirtschaftsabschnitten im Berichtsjahr 2018  
1 000

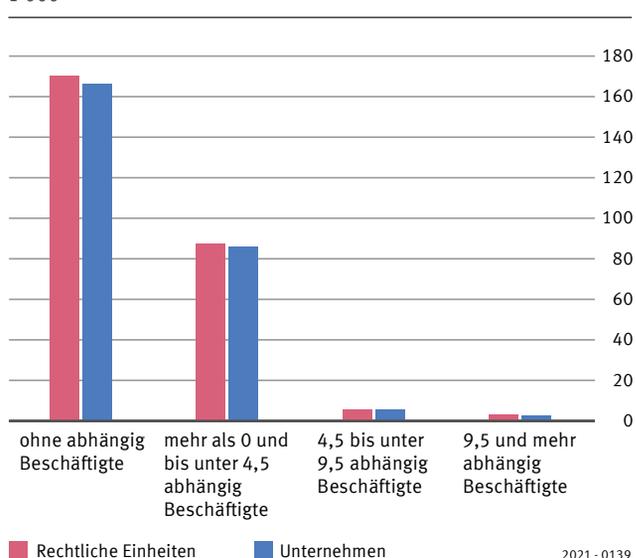


Abschnitte der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

2021 - 0138

**Grafik 4**

Gründungen nach Beschäftigtengrößenklassen der abhängig Beschäftigten in Rechtlichen Einheiten und Unternehmen im Berichtsjahr 2018  
1 000



2021 - 0139

Diese Analysen zeigen, dass der Umstieg auf eine andere Definition des Unternehmensbegriffs die Daten der Unternehmensdemografie nicht grundlegend verändert.

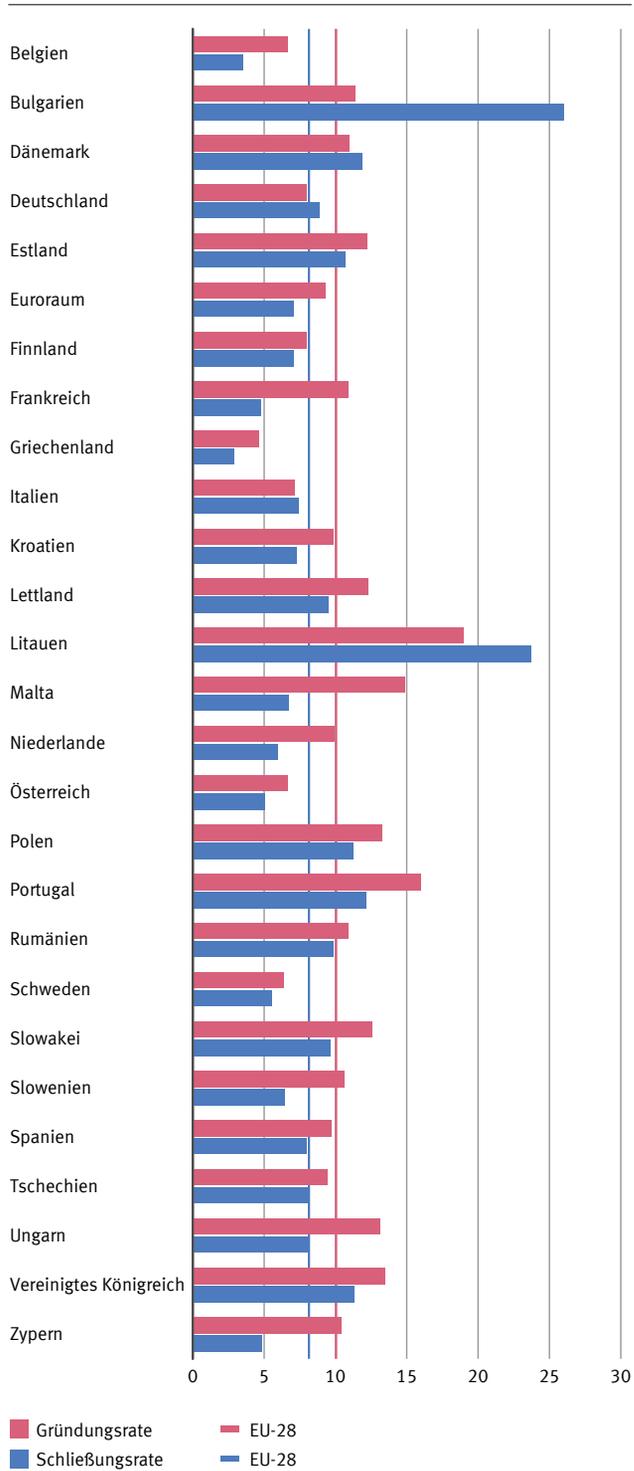
## 4

### Ergebnisse der Unternehmensdemografie für das Berichtsjahr 2018

Die einheitliche europäische Methodik und ab Berichtsjahr 2018 auch die einheitliche Definition der Unternehmen ermöglichen einen besseren Vergleich der Ergebnisse der Unternehmensdemografie im europäischen Kontext. [↪ Grafik 5](#) zeigt die Gründungs- und Schließungsraten der Gewerblichen Wirtschaft<sup>4</sup> der-

4 Gewerbliche Wirtschaft: Abschnitte B bis N ohne Beteiligungsgesellschaften (K 64.2) der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). Daten zur Gesamtwirtschaft liegen für die EU nicht vor, da die Datenlieferungen zu den Abschnitten P bis S auf freiwilliger Basis erfolgen.

**Grafik 5**  
Gründungs- und Schließungsraten im europäischen Vergleich für das Berichtsjahr 2018 in %



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

2021 - 0140

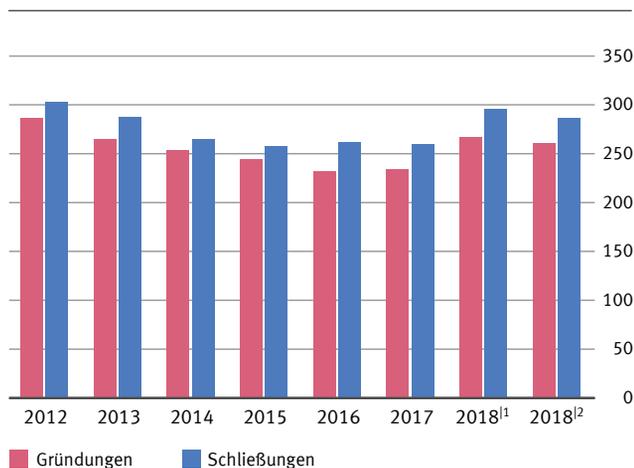
jenigen EU-Länder, die bereits Daten für das Berichtsjahr 2018 geliefert haben.<sup>15</sup> Deutschland liegt mit einer Gründungsrate von 8,0% und einer Schließungsrate von 8,9% in der Nähe des europäischen Durchschnitts (10,1 beziehungsweise 8,1%) sowie des Durchschnitts des Euroraums (9,3 beziehungsweise 7,1%).

Seit 2012 waren sowohl die Gründungen als auch die Schließungen in Deutschland leicht rückläufig. Dazu beigetragen hat die konjunkturelle Entwicklung in den letzten Jahren: Bei guter Konjunktur in der Gesamtwirtschaft bevorzugen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vermutlich eher eine Anstellung in einem bereits bestehenden Unternehmen, als dass sie sich wirtschaftlich selbstständig machen und ein Unternehmen gründen. Ob dem leichten Anstieg im Berichtsjahr 2018 wirtschaftliche Ursachen zugrunde liegen, wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen. Die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Gründungen und Schließungen wird den Daten ab dem Berichtsjahr 2020 zu entnehmen sein, die im Jahr 2022 vorliegen werden.

Zur besseren Vergleichbarkeit der Werte vor und nach dem Definitionswechsel sind für das Berichtsjahr 2018 sowohl die Rechtlichen Einheiten als auch die Unternehmen in [Grafik 6](#) dargestellt. Der leichte Anstieg ist bei beiden Einheitentypen zu erkennen.

5 Es fehlen nur Luxemburg und Irland. Diese sind auch in den Aggregaten EU-28 und Euroraum nicht enthalten.

**Grafik 6**  
Entwicklung der Gründungen und Schließungen  
1 000



1 Rechtliche Einheiten.

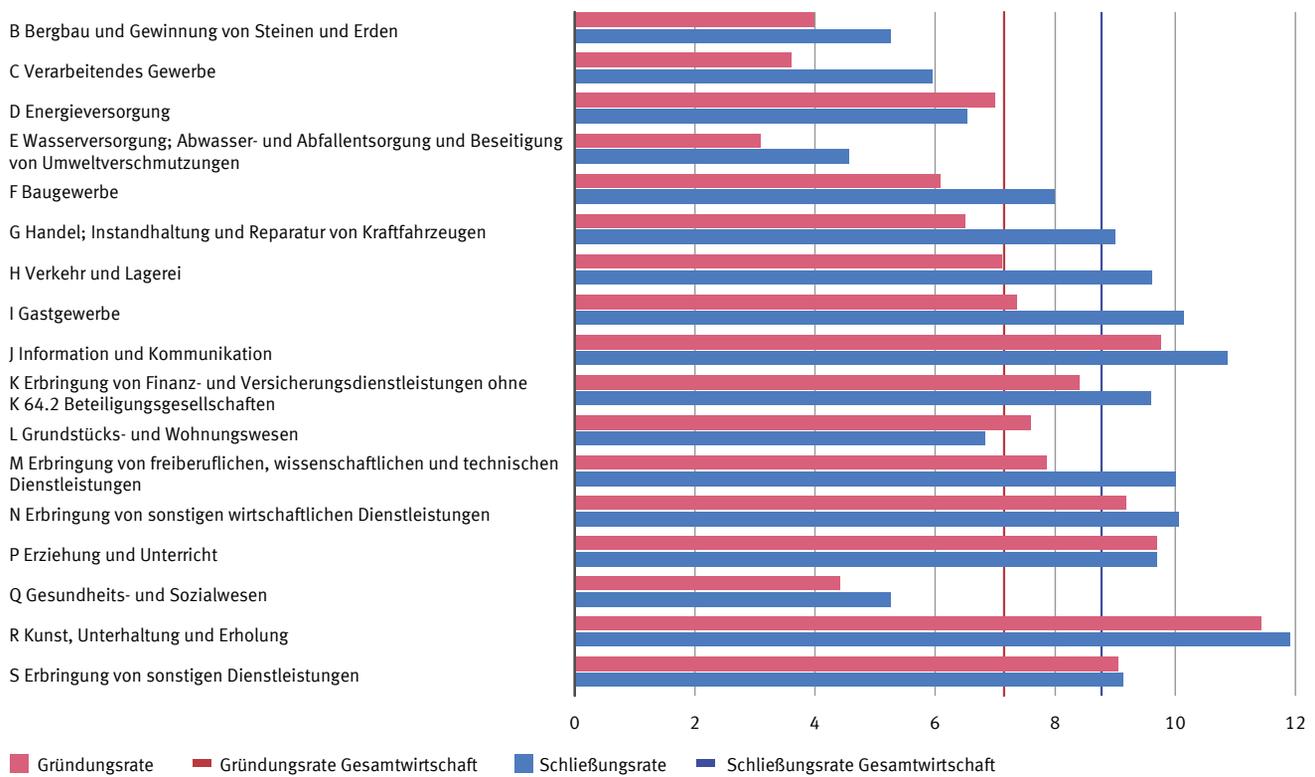
2 Unternehmen.

2021 - 0141

**Grafik 7**

**Gründungs- und Schließungsraten nach Wirtschaftszweigen für das Berichtsjahr 2018**

Gründungen und Schließungen in % der Gesamtanzahl der Unternehmen



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

2021 - 0142

Die Gründungs- beziehungsweise Schließungsraten liegen in der Gesamtwirtschaft bei 8,0 und 8,8%. Besonders hohe Gründungs- beziehungsweise Schließungsraten weist der Bereich Kunst, Unterhaltung und Erholung (R) mit 11 beziehungsweise 12% auf, jedoch sind die dahinterstehenden Gesamtzahlen der Gründungen und Schließungen eher gering (siehe Grafik 1 und Grafik 3). Hohe Gründungs- beziehungsweise Schließungsraten sowie dazugehörige hohe Fallzahlen zeigen sich im Gastgewerbe (I). Diese Branche besitzt eine hohe Dynamik im Gründungs- und Schließungsgeschehen. Im Gegensatz dazu weist der im Bereich Wasserversorgung (E) vorhandene Bestand an Unternehmen mit der niedrigsten Gründungs- und Schließungsrate eine hohe Stabilität auf. [↗ Grafik 7](#)

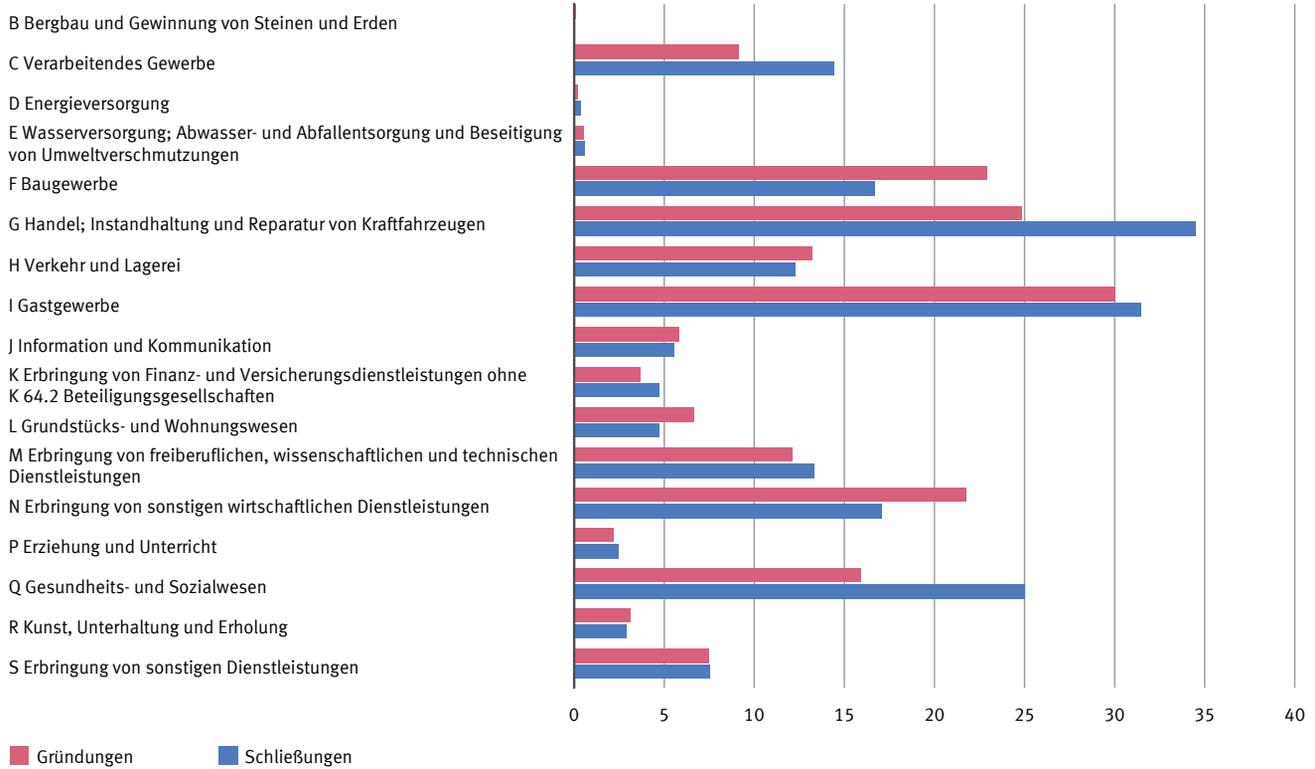
Ein weiteres in der Unternehmensdemografie betrachtetes Merkmal ist die Anzahl der abhängig Beschäftigten in Gründungen und Schließungen. Auffälligkeiten zeigen die Abschnitte Baugewerbe (F), Handel (G), Gast-

gewerbe (I) und Gesundheits- und Sozialwesen (Q): Im Baugewerbe (F) wurden mehr Personen in Gründungen eingestellt als durch Schließungen entlassen. Dies lässt sich durch den im Baugewerbe herrschenden Boom erklären. Entgegengesetztes ist in den Bereichen Handel (G) sowie Gesundheits- und Sozialwesen (Q) zu beobachten. Hier wurden mehr abhängig Beschäftigte entlassen als bei neu gegründeten Unternehmen eingestellt. Ein nahezu ausgeglichenes Verhältnis weist das Gastgewerbe (I) auf, hier waren 4,7% mehr abhängig Beschäftigte von einer Unternehmensschließung betroffen als durch neue Unternehmen eingestellt wurden. [↗ Grafik 8](#)

Um die Auswirkungen des Gründungs- und Schließungsgeschehens auf die abhängig Beschäftigten nach Branchen darzustellen, wird die Zahl der abhängig Beschäftigten in Gründungen und Schließungen ins Verhältnis gesetzt zur Gesamtzahl der abhängig Beschäftigten des Wirtschaftsbereichs. Besonders die Bereiche

**Grafik 8**

Von Gründungen und Schließungen betroffene abhängig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen im Berichtsjahr 2018  
1 000



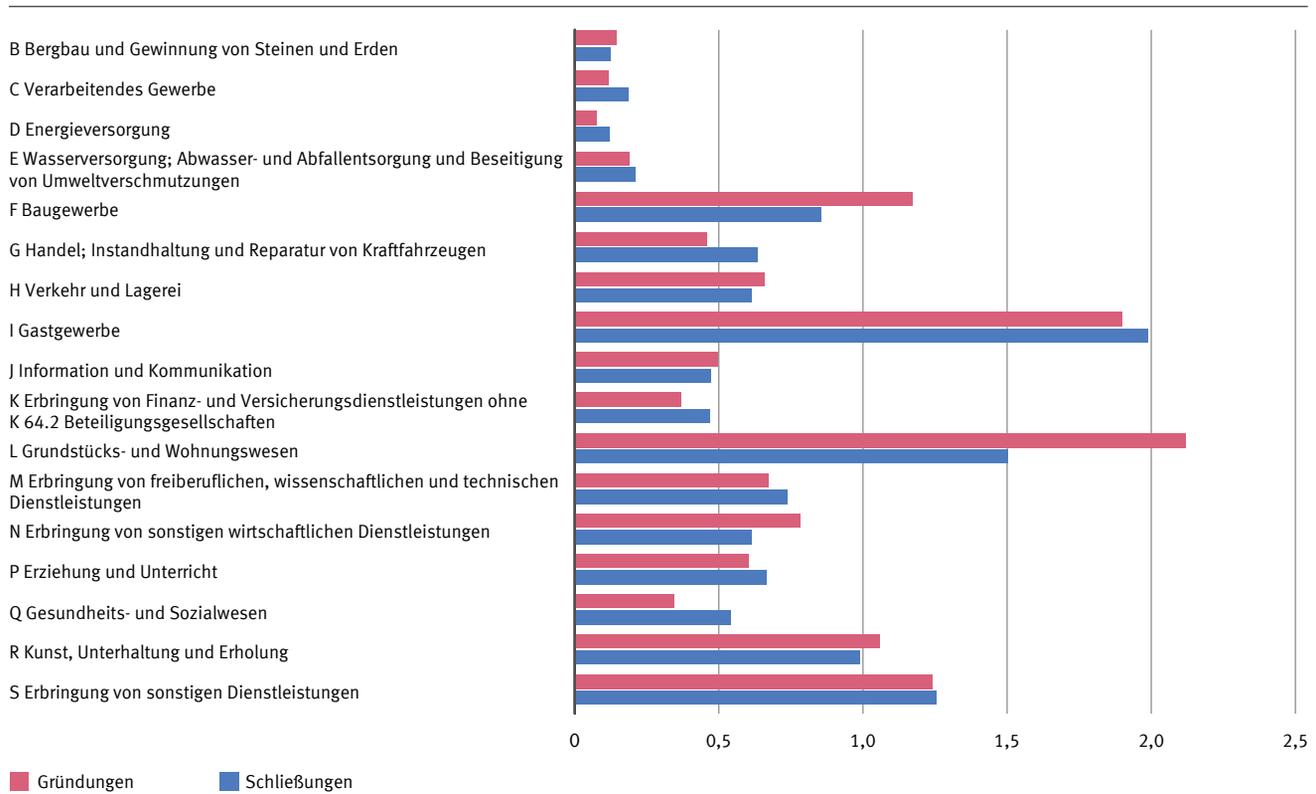
Abschnitte der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

2021 - 0143

Gastgewerbe (I) sowie Grundstücks- und Wohnungswesen (L) fallen hier durch den hohen prozentualen Anteil der abhängig Beschäftigten in den Gründungen und Schließungen auf. Dementsprechend hat das Gründungsgeschehen mit der Neuanstellung von Beschäftigten beziehungsweise das Schließungsgeschehen mit der damit einhergehenden Entlassung von Beschäftigten einen großen Einfluss auf die Gesamtbeschäftigung dieser Branchen. Dagegen haben in Branchen wie dem Verarbeitenden Gewerbe (C), die relativ weniger Gründungen und Schließungen aufweisen und somit stabiler als beispielsweise das Gastgewerbe sind, die Beschäftigtenzahlen in Gründungen und Schließungen keine großen Auswirkungen auf die Gesamtbeschäftigung. [↘ Grafik 9 auf Seite 50](#)

Grafik 9

Abhängig Beschäftigte in Gründungen und Schließungen nach Wirtschaftszweigen für das Berichtsjahr 2018  
Anteile an der Gesamtbeschäftigung in %



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

2021 - 0144

## 5

### Überleben von Unternehmen

Durch den Wechsel des Unternehmensbegriffs sind für die Kohorten der fünf vorhergehenden Jahre keine Gründungszahlen für die Unternehmen nach neuer Definition vorhanden. Um weiterhin Überlebensraten ausweisen zu können, war ein Konzept zur Berechnung und Fortführung erforderlich. Dafür wurden die Daten für die Unternehmen nach EU-Definition anhand der Gründungsvariablen der bestimmenden Rechtlichen Einheit eines Unternehmens ermittelt. Die bestimmende Rechtliche Einheit wird entweder automatisch über den Anteil der Beschäftigten der zum Unternehmen gehörenden Rechtlichen Einheiten festgelegt oder im Zuge des manuellen Profiling (Redecker/Sturm, 2017) ermittelt.

Um die Überlebensraten von Unternehmen zu berechnen, werden die Gründungen der Rechtlichen Einheiten

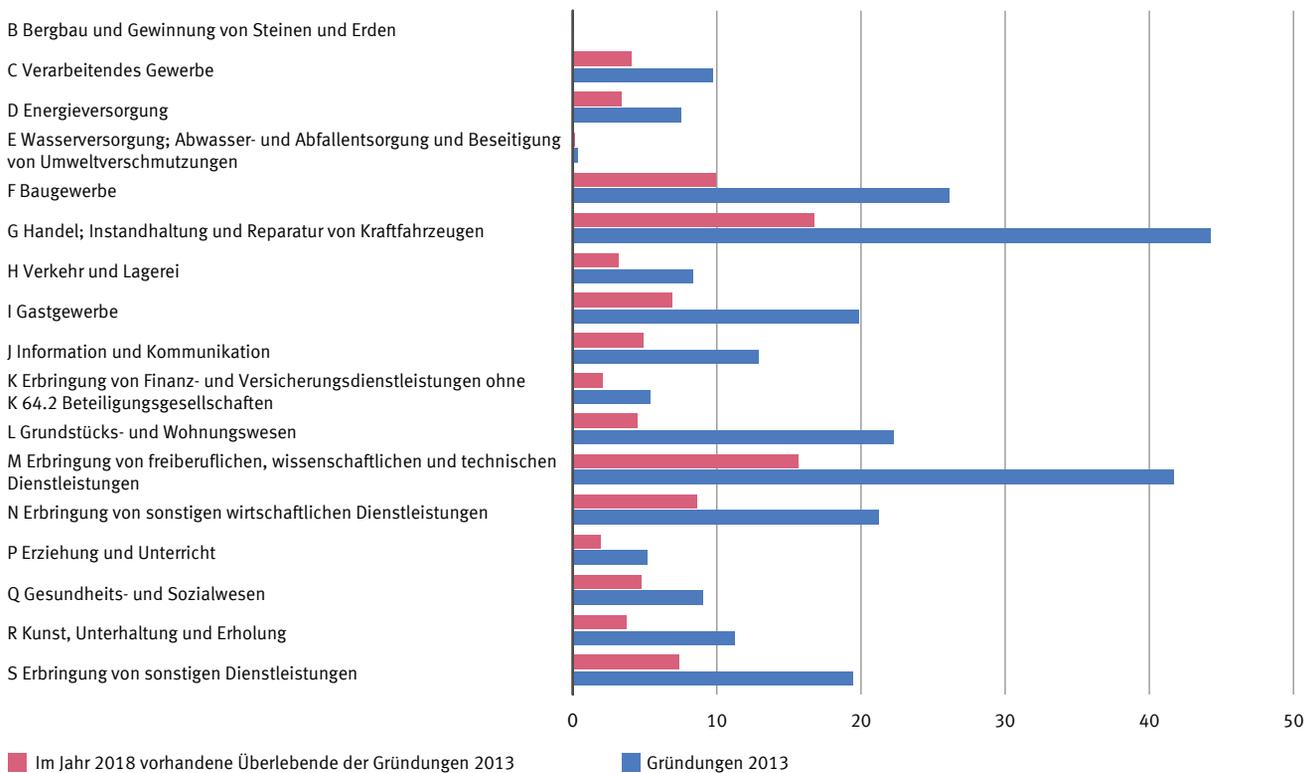
der Vorjahre verwendet. Dieses Vorgehen ist möglich, da es sich bei den Gründungen mehrheitlich um einfache Unternehmen handelt.

Für die Gesamtwirtschaft betrachtet, waren im Berichtsjahr 2018 noch 37% der Unternehmen fünf Jahre nach ihrer Gründung aktiv. Die meisten überlebenden Gründungen nach fünf Jahren weist mit 53% der Bereich Gesundheits- und Sozialwesen (Q) auf. Hier haben neue Gründungen gute Überlebenschancen. Die niedrige Gründungsrate deutet darauf hin, dass in diesem Bereich hohe Hürden beziehungsweise Aufwände für Gründungen bestehen. Sobald eine Gründung dann aber stattgefunden hat, sind diese Unternehmen stabiler und bestehen länger am Markt. [↪ Grafik 10](#)

Die geringste Überlebensrate mit 20% weisen neugegründete Unternehmen im Abschnitt Grundstücks- und Wohnungswesen (L) auf. Dies unterstreicht die schon bei Betrachtung der Gründungen des Jahres 2018 festgestellte hohe Dynamik in diesem Wirtschaftsbereich.

**Grafik 10**

Überlebende Gründungen des Jahres 2013 im Berichtsjahr 2018  
1 000



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

2021 - 0145

## 6

### Arbeitgeberdemografie

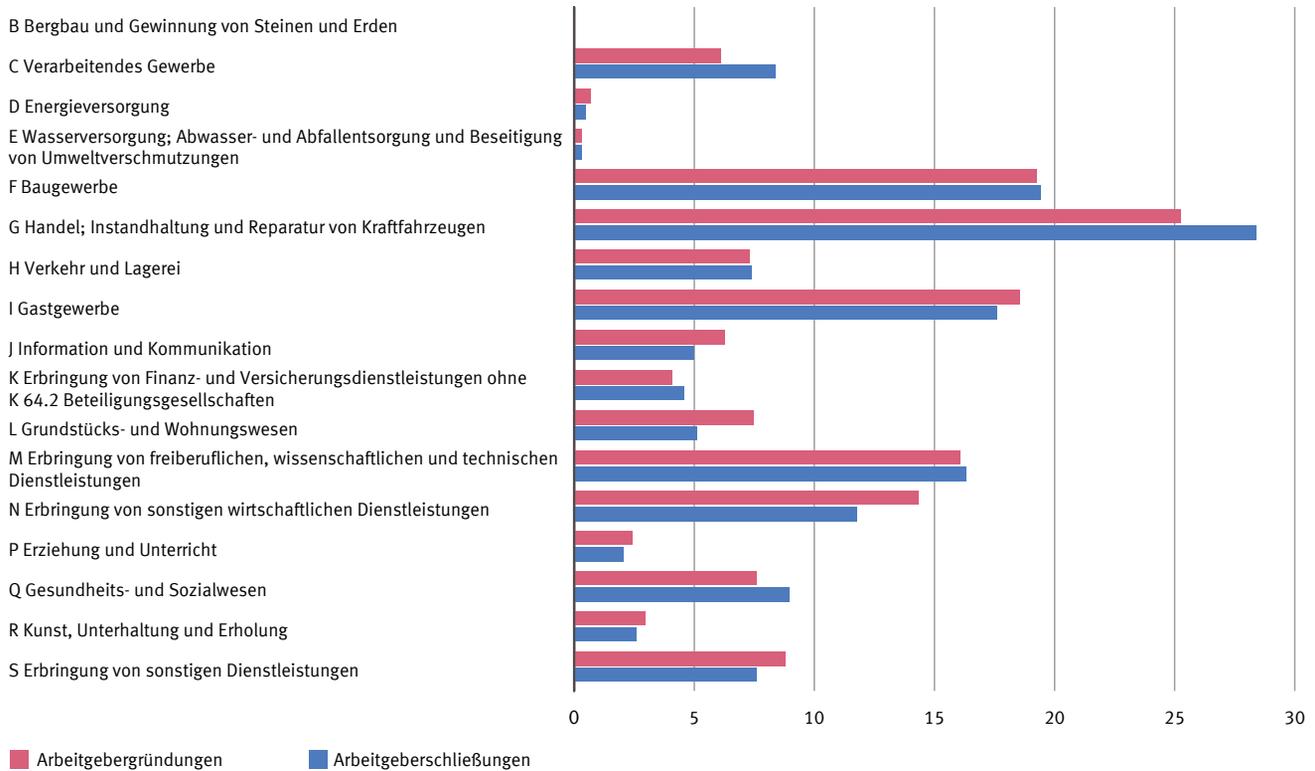
Die Arbeitgeberdemografie berücksichtigt Unternehmen, die im Jahresdurchschnitt abhängig Beschäftigte haben. Sie unterscheidet sich von der Unternehmensdemografie durch die abweichende Grundgesamtheit der einbezogenen Unternehmen. Eine Unternehmensgründung nach Arbeitgeberdemografie ist gekennzeichnet durch die Schaffung von Arbeitsplätzen, also das erstmalige Einstellen einer/eines abhängig Beschäftigten. Wie lange das Unternehmen zuvor schon ohne Beschäftigte bestand, ist dabei unerheblich. Unterschieden werden zum einen Gründungen, die direkt im Jahr der Gründung abhängig Beschäftigte aufweisen, und zum anderen Gründungen durch Wachstum. Bei einer Gründung durch Wachstum wurde das Unternehmen zu einem früheren Zeitpunkt gegründet und hat im Berichtsjahr

die/den erste(n) abhängig Beschäftigte(n) eingestellt. Eine Schließung nach Arbeitgeberdemografie bedeutet daher folgerichtig die Entlassung aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Dabei kann das Unternehmen ohne abhängig Beschäftigte weiterbestehen oder aber ganz geschlossen werden. Die Methodik zur Erkennung demografischer Ereignisse, beispielsweise Fusionen oder Übernahmen, ist identisch zur Unternehmensdemografie.

➤ Grafik 11 auf Seite 52 zeigt bei der Arbeitgeberdemografie nach Wirtschaftsbereichen die besonders hohen Gründungs- und Schließungszahlen im Bereich Handel (G). Der Handel unterliegt generell einer höheren Veränderungsgeschwindigkeit als andere Wirtschaftsbereiche, da auch die Konsumentinnen und Konsumenten ihr Verhalten schnell und spontan ändern können, beispielsweise durch die Nutzung des Internethandels oder anderer Plattformen.

Grafik 11

Gründungen und Schließungen der Arbeitgeberdemografie nach Wirtschaftszweigen für das Berichtsjahr 2018  
1 000



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

2021 - 0146

Kaum Arbeitgebergründungen und -schließungen finden in den Bereichen Energie (D) und Wasserversorgung (E) statt. Hier werden hauptsächlich Unternehmen ohne Beschäftigte gegründet. Der Bereich Energie (D) besteht auch bei Bestandsunternehmen hauptsächlich aus Unternehmen ohne Beschäftigte.

Von 100 Unternehmensgründungen im Berichtsjahr 2018 waren 57 Arbeitgebergründungen, 43 im Berichtsjahr 2018 gegründete Unternehmen wiesen im Gründungsjahr keine Beschäftigten auf. In einigen Wirtschaftsbereichen ist dieser Unterschied deutlich größer, beispielsweise sind im Energiebereich (D) 89% der Gründungen keine Arbeitgebergründungen. Dies liegt vermutlich daran, dass neue Anlagen der erneuerbaren Energien eigenständige Unternehmen im URS sind. Im Bereich Kunst, Unterhaltung und Erholung (R) sind 73% und im Abschnitt Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (M) 62% der Gründungen keine Arbeitgebergründungen. Daraus ist zu schließen,

dass besonders in diesen Branchen viele Unternehmen ohne abhängig Beschäftigte gegründet werden.

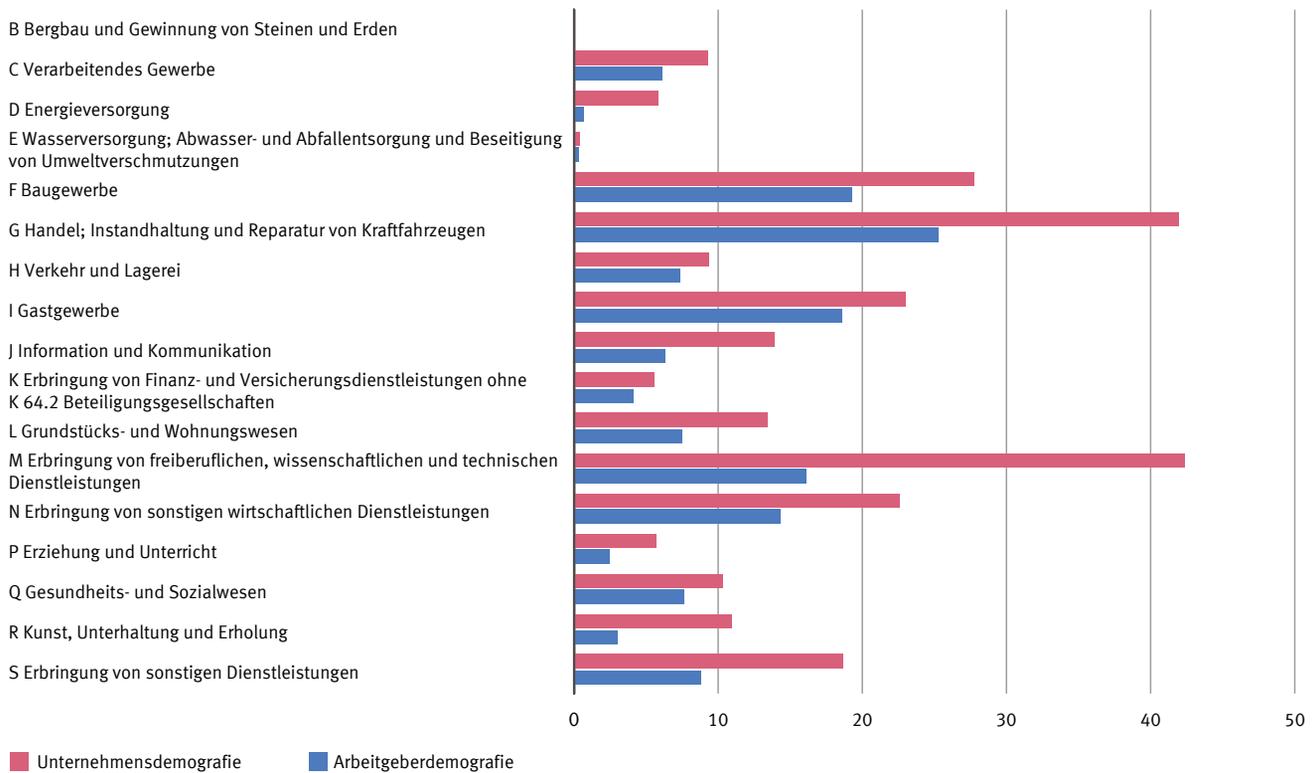
Geringe Unterschiede weisen Arbeitgebergründungen im Vergleich zu denen der Unternehmensdemografie in den Wirtschaftsbereichen Gastgewerbe (I) mit 19% und Verkehr und Lagerei (H) mit 22% auf. In diesen Branchen weisen die Unternehmen bei ihrer Gründung meist auch schon Beschäftigte auf. [➔ Grafik 12](#)

Bei der Arbeitgeberdemografie zählen auch Unternehmen zu Arbeitgebergründungen, die zuvor bereits ohne abhängig Beschäftigte aktiv waren. Dadurch lässt sich durch einen Vergleich mit den Gründungszahlen der Unternehmensdemografie aller Unternehmen beobachten, wie viele Unternehmen nach ihrer Gründung Arbeitsplätze schaffen.

Hierzu werden die echten Gründungen (Methodik Unternehmensdemografie), die bei ihrer Gründung Beschäftigte aufweisen, mit Gründungen von Arbeitgeberunter-

**Grafik 12**

Vergleich der Gründungen der Unternehmensdemografie mit den Gründungen der Arbeitgebendemografie nach Wirtschaftszweigen für das Berichtsjahr 2018  
1 000



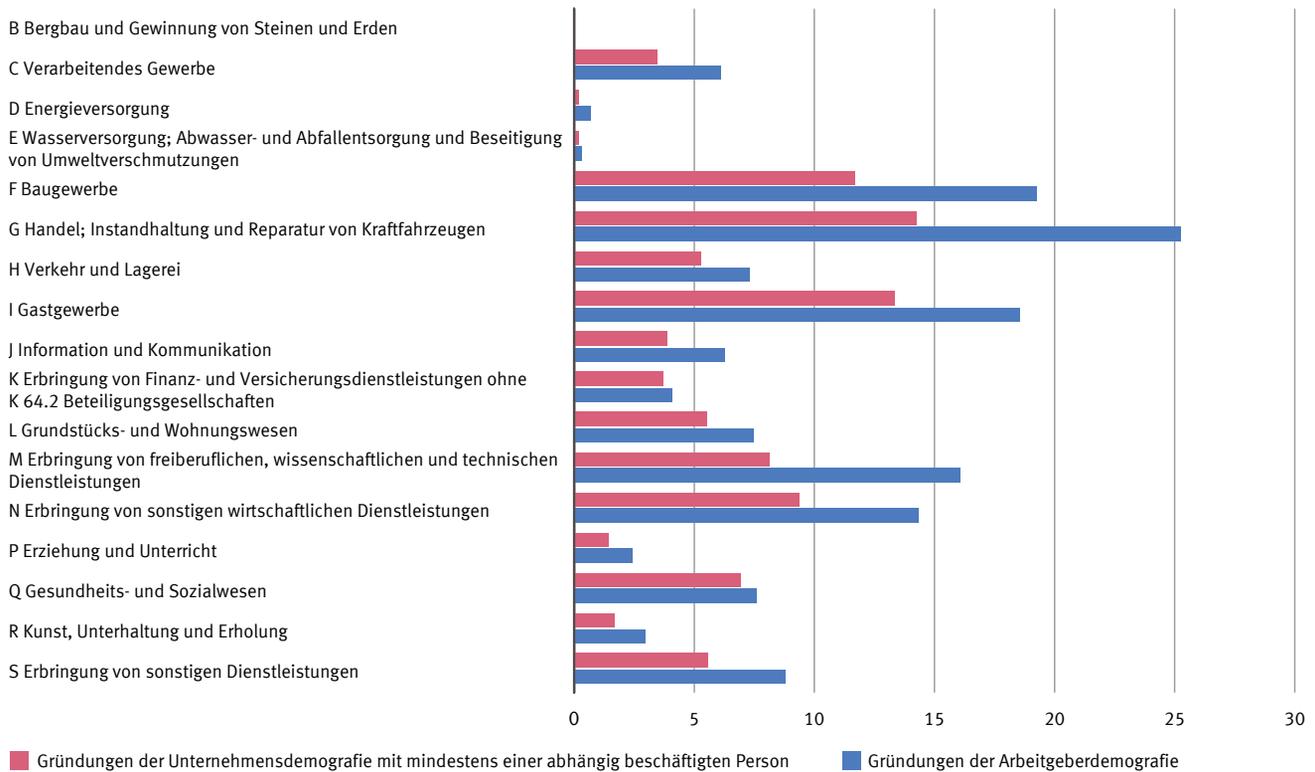
Abschnitte der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

2021 - 0147

nehmen verglichen. Dabei lässt sich feststellen, dass die Anzahl der Arbeitgebergründungen insgesamt um 56% höher liegen. Das bedeutet, dass Arbeitsplätze in den Folgejahren der Gründung geschaffen werden (Arbeitgebergründung durch Wachstum). Besonders hoch ist der Unterschied in den Bereichen Produzierendes Gewerbe (ohne Bergbau) (Abschnitte C, D, E, F der WZ 2008), Handel (G) und Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (M). In diesen Branchen ist nach einer Gründung ohne abhängig Beschäftigte mit einer Schaffung von Arbeitsplätzen in den Jahren nach der Gründung zu rechnen. [↪ Grafik 13 auf Seite 54](#)

Grafik 13

Vergleich von Gründungen der Unternehmensdemografie mit mindestens einer abhängig beschäftigten Person mit Gründungen der Arbeitgeberdemografie nach Wirtschaftszweigen für das Berichtsjahr 2018  
1 000



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

2021 - 0148

## 7

### Fazit und Ausblick

Die Umstellung der Definition des Unternehmens in der Unternehmensdemografie von der Verwendung der Rechtlichen Einheit als Unternehmen hin zum Unternehmen nach EU-Unternehmensdefinition hat nur geringe Auswirkungen auf die Ergebnisse der Statistik. Durch die Umstellung erfüllt Deutschland aber vollständig die europäischen Anforderungen an die strukturelle Unternehmensstatistik.

Die Statistik der Unternehmensdemografie wird ständig weiterentwickelt und auch in den kommenden Jahren weiter ausgebaut.

Die Verordnung über europäische Unternehmensstatistiken schreibt vor, europaweit die Datenlieferungen weiter

zu harmonisieren und die methodischen Vorgaben mit anderen Strukturstatistiken zu vereinheitlichen. Dies verbessert sowohl national als auch international die Vergleichbarkeit der Daten der Strukturstatistik, zu der auch die Unternehmensdemografie zählt. Die verschiedenen Methodiken bei der Datenerhebung verursachten Unterschiede zwischen Unternehmensdemografie und den anderen Bereichen der Strukturstatistik. Diese verringern sich auch durch die einheitliche Definition und Bestimmung von Merkmalen und führt somit zu einer höheren Kohärenz der Strukturstatistik.

Künftig wird es neben den Veröffentlichungen zur allgemeinen Unternehmensdemografie, zur Arbeitgeberdemografie und zu den (jungen) schnell wachsenden Unternehmen auch regionale Ergebnisse für die vorgeannten Bereiche geben. Regionale Ergebnisse beleuchten das Gründungs- und Schließungsgeschehen bis auf Gemeindeebene und stellen somit wertvolle Informationen für die Regionalpolitik bereit. 

### GLOSSAR

---

#### Begriffsdefinitionen der Unternehmensdemografie

##### **Abhängig Beschäftigte (AB)**

Die abhängig Beschäftigten umfassen die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie die ausschließlich geringfügig entlohnt Beschäftigten. Kurzfristig Beschäftigte werden nicht nachgewiesen.

##### **Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB)**

Zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zählen alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer einschließlich der zu ihrer Berufsausbildung Beschäftigten, die kranken-, renten-, pflegeversicherungspflichtig oder beitragspflichtig nach dem Recht der Arbeitsförderung sind oder für die von Arbeitgebern Beitragsanteile nach dem Recht der Arbeitsförderung zu entrichten sind und die von der Bundesagentur für Arbeit aus dem Kontext der Beschäftigungsstatistik übermittelt wurden.

##### **Geringfügig entlohnte Beschäftigung (GEB)**

Eine geringfügig entlohnte Beschäftigung liegt nach § 8 Absatz 1 Nr. 1 SGB IV vor, wenn das Arbeitsentgelt aus dieser Beschäftigung (§ 14 SGB IV) regelmäßig im Monat 450 Euro nicht überschreitet. Geringfügig entlohnt Beschäftigte im Nebenjob (neben einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung) sind bei Auswertungen aus dem Unternehmensregister nicht enthalten.

##### **Statistisches Unternehmensregister (URS)**

Das statistische Unternehmensregister (im Folgenden Unternehmensregister genannt) ist eine regelmäßig aktualisierte Datenbank mit Informationen zu Niederlassungen, Rechtlichen Einheiten, Unternehmen und Unternehmensgruppen aus allen Wirtschaftsbereichen und deren Beziehungen zueinander. Quellen zur Pflege des Unternehmensregisters sind zum einen Dateien aus Verwaltungs- und Statistikbereichen, wie die Bundesagentur für Arbeit oder die Finanzbehörden, und zum anderen Aktualisierungsinformationen aus statistischen Erhebungen, die das Unternehmensregister als Auswahlgrundlage nutzen, sowie Daten eines kommerziellen Datenbankanbieters. Es wird von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder geführt und aktualisiert. Es dient als wichtiges Instrument zur rationellen Unterstützung statistischer Erhebungen und trägt dadurch zur Entlastung der Wirtschaft von Erhebungen bei.

Das Unternehmensregister ermöglicht eigenständige Auswertungen zur Gesamtwirtschaft und zu einzelnen Wirtschaftsbereichen.

## GLOSSAR

---

### **Schnell wachsende Unternehmen (High Growth Enterprises – HGE)**

Als schnell wachsende Unternehmen (High Growth Enterprises) werden solche bezeichnet, die über ein durchschnittliches jährliches Wachstum gemessen an den Beschäftigten von mehr als 10 % je Jahr über einen Zeitraum von drei Jahren verfügen.

### **Arbeitgeberdemografie (Employer Business Demography – EBD)**

Die Arbeitgeberdemografie berücksichtigt Unternehmen, die im Jahresdurchschnitt abhängig Beschäftigte haben. Eine Unternehmensgründung ist damit nicht die Schaffung von Produktionsfaktoren wie in der Unternehmensdemografie, sondern die Schaffung von Arbeitsplätzen, also das erstmalige Einstellen einer abhängig beschäftigten Person.

### **Gründung**

Eine Gründung nach der Definition der Unternehmensdemografie umfasst die Schaffung von Produktionsfaktoren, ohne dass andere Unternehmen an diesem Vorgang beteiligt sind.

### **Schließung**

Eine Schließung nach der Definition der Unternehmensdemografie umfasst die Auflösung von Produktionsfaktoren, ohne dass andere Unternehmen an diesem Vorgang beteiligt sind.

### **Unternehmen**

Das Unternehmen entspricht der kleinsten Kombination Rechtlicher Einheiten, die eine organisatorische Einheit zur Erzeugung von Waren und Dienstleistungen bildet und insbesondere in Bezug auf die Verwendung der ihr zufließenden laufenden Mittel über eine gewisse Entscheidungsfreiheit verfügt. Ein Unternehmen übt eine Tätigkeit oder mehrere Tätigkeiten an einem Standort oder an mehreren Standorten aus. Ein Unternehmen kann einer einzigen Rechtlichen Einheit entsprechen oder aus mehreren Rechtlichen Einheiten bestehen.

### **Rechtliche Einheit**

Eine Rechtliche Einheit wird in der deutschen amtlichen Statistik als kleinste rechtlich selbstständige Einheit definiert, die aus handels- beziehungsweise steuerrechtlichen Gründen Bücher führt. Ferner muss die Rechtliche Einheit eine jährliche Feststellung des Vermögensbestands beziehungsweise des Erfolgs der wirtschaftlichen Tätigkeit vornehmen. Hierzu zählt auch die Ausübung einer freiberuflichen Tätigkeit.

Eine Rechtliche Einheit ist demnach eine natürliche Person, die wirtschaftlich tätig ist, eine juristische Person oder eine Personenvereinigung. Betrachtet werden also beispielsweise eine Aktiengesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Offene Handelsgesellschaft oder Einzelunternehmer.

### LITERATURVERZEICHNIS

---

Eurostat (Statistisches Amt der Europäischen Union). *Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics*. In: eurostat Methodologies and working papers. 2007. [Zugriff am 4. März 2021]. Verfügbar unter: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Mödinger, Patrizia/Philipp, Katja. *Erweiterte Auswertungen mit dem Unternehmensregister*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 4/2007, Seite 342 ff.

Opfermann, Rainer/Beck, Martin. *Einführung des EU-Unternehmensbegriffs*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 1/2018, Seite 63 ff.

Redecker, Matthias/Sturm, Roland. *Profiling von Unternehmen*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2017, Seite 9 ff.

Rink, Anke/Seiwert, Ines/Opfermann, Rainer. *Unternehmensdemografie: methodischer Ansatz und Ergebnisse 2005 bis 2010*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2013, Seite 422 ff.

## RECHTSGRUNDLAGEN

---

Verordnung (EG) Nr. 295/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2008 über die strukturelle Unternehmensstatistik (Amtsblatt der EG Nr. L 97, Seite 13), zuletzt geändert durch Artikel 25 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2019/2152 vom 27. November 2019 (Amtsblatt der EU Nr. L 327, Seite 1).

Verordnung (EG) Nr. 250/2009 der Kommission vom 11. März 2009 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 295/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Definitionen der Merkmale, das technische Format für die Datenübermittlung, die erforderlichen Doppelmeldungen gemäß NACE Rev. 1.1 und NACE Rev. 2 und die zuzulassenden Abweichungen bei der strukturellen Unternehmensstatistik (Amtsblatt der EU Nr. L 86, Seite 1), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 519/2013 der Kommission vom 21. Februar 2013 (Amtsblatt der EU Nr. L 158, Seite 74).

Verordnung (EG) Nr. 251/2009 der Kommission vom 11. März 2009 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 295/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die zu erstellenden Datenreihen für die strukturelle Unternehmensstatistik bzw. die nach der Überarbeitung der statistischen Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen (CPA) erforderlichen Anpassungen (Amtsblatt der EU Nr. L 86, Seite 170), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 446/2014 der Kommission vom 2. Mai 2014 (Amtsblatt der EU Nr. L 132, Seite 13).

Verordnung (EU) 2019/2152 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2019 über europäische Unternehmensstatistiken, zur Aufhebung von zehn Rechtsakten im Bereich Unternehmensstatistiken (Amtsblatt der EU Nr. L 327, Seite 1).

Durchführungsverordnung (EU) 2020/1197 der Kommission vom 30. Juli 2020 zur Festlegung technischer Spezifikationen und Einzelheiten nach der Verordnung (EU) 2019/2152 des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische Unternehmensstatistiken, zur Aufhebung von zehn Rechtsakten im Bereich Unternehmensstatistiken (Amtsblatt der EU Nr. L 271, Seite 1).

# PROGNOSE VON WOHNUNGS- EINBRÜCHEN MIT HILFE VON MACHINE-LEARNING-ALGORITHMEN

Daniel Haake

↳ **Schlüsselwörter:** Nachfolgedelikt – Wohnungseinbruchdiebstahl – Data Science – Machine-Learning – Tatzeitraum – kriminalgeografischer Raum

## ZUSAMMENFASSUNG

Kann man mit Machine-Learning-Algorithmen prognostizieren, ob es nach einem erfolgten Wohnungseinbruchdiebstahl in kurzer Zeit und in unmittelbarer Nähe zu Nachfolgedelikten kommen wird? Dieser Frage geht der vorliegende Artikel anhand von Daten aus Baden-Württemberg nach. Dabei zieht er einen Vergleich mit der kommerziellen Software PRECOBS, zu deren Einsatz eine Studie in Baden-Württemberg durchgeführt wurde. Bisherige Lösungen beschränken sich auf den urbanen Raum. Deshalb wird zusätzlich untersucht, ob auch Prognosen für den ländlichen Raum möglich sind.

↳ **Keywords:** near-repeat offence – theft by burglary of a dwelling – data science – machine learning – time period of offence – criminal-geographical area

## ABSTRACT

*Is it possible to train models by means of machine learning algorithms, which may then be used to predict whether near-repeat offences will be committed shortly after a theft by burglary of a dwelling, and in the immediate vicinity of the burgled dwelling? The article explores this question, based on data from Baden-Württemberg. In this context, a comparison can be made with the PRECOBS commercial software, because a study has been conducted on the use of PRECOBS in Baden-Württemberg. The solutions found so far are restricted to urban areas. For that reason, the article additionally examines whether predictions can also be made for rural areas.*



**Daniel Haake**

arbeitete zunächst im gehobenen Polizeidienst, wobei er sowohl in der Hundertschaft, dem Streifen dienst als auch im Polizeipräsidium tätig war. Er studierte zusätzlich Informatik (B. Sc.) und anschließend Data Science (M. Sc.). Zurzeit ist er als Senior Data Scientist bei Evonik tätig.

Für seine an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen bei Prof. Dr. Andreas Knoblauch verfasste Masterarbeit zum Thema „Prognose von Wohnungseinbrüchen mit Hilfe von Machine-Learning-Algorithmen“ wurde er mit dem Gerhard-Fürst-Preis 2020 des Statistischen Bundesamtes ausgezeichnet. Mit dem folgenden Beitrag stellt er diese Masterarbeit vor.

## 1

---

### Einleitung

---

In der polizeilichen Arbeit ist Predictive Analytics, dort als Predictive Policing bezeichnet, ein junges Gebiet. Der damalige Chef der Polizei von Los Angeles, William J. Bratton, stellte im Jahr 2008 der Öffentlichkeit Ergebnisse zur Vorhersage von Bandenkriminalität vor (Perry und andere, 2013, hier: Seite 4). Diese besagten, dass es besonders häufig zu Gewalttaten zwischen Banden kam, wenn eine Feierlichkeit einer Bande nicht polizeilich abgesichert wurde. Aus dieser Erkenntnis heraus wurden solche Feierlichkeiten anschließend immer polizeilich begleitet. William J. Bratton bezeichnete das Vorgehen als einfache Form der vorausschauenden Polizeiarbeit und prägte damit den Begriff des Predictive Policing (Bratton, 2009, hier: Seite 1 f.).

Im Jahr 2011 begann die Firma PredPol mit der gleichnamigen Software mittels mathematischer Konzepte aus der seismologischen Forschung „Epizentren“ von Eigentums- und Gewaltdelikten zu berechnen (Twachtman, 2013). In Deutschland vertreibt das Institut für musterbasierte Prognosetechnik (IfmPt) das Expertensystem PRECOBS zur Prognose von Wohnungseinbrüchen. Aus Daten der Vergangenheit zu Wohnungseinbrüchen detektiert PRECOBS Gebiete, die besonders anfällig dafür sind. Kommt es in einem solchen Gebiet zu einem Wohnungseinbruch und weist dieser zuvor definierte Merkmale auf, die für eine Serientat sprechen (sogenannte Trigger), wird ein Alarm ausgegeben, dass mit einer Nachfolgetat zu rechnen ist (Egger, 2015, hier: Seite 3).

Auch deutsche Polizeibehörden versuchen, Predictive-Policing-Lösungen zu entwickeln, beispielsweise Berlin mit KrimPro (Fiebig, 2017), Nordrhein-Westfalen mit SKALA und Hessen mit KLB-operativ (Krempel, 2018). Ähnlich der Trigger-Lösung bei PRECOBS wird anhand von sogenannten Scoring-Punkten zu Merkmalen einer Tat bei Erreichen eines Schwellwerts eine Tat als Serientat kenntlich gemacht (Heitmüller, 2017).

Bei der vorliegenden Arbeit soll prognostiziert werden, ob nach einem erfolgten Wohnungseinbruch mit einer Nachfolgetat zu rechnen ist. Zunächst werden kriminologische Theorien betrachtet, die bei der Prognose hilfreich sein können. Da die Merkmale einer Nachfolgetat

nicht vorgegeben sind, sondern aus den Mustern in den Daten erlernt werden sollen, kommt keine Trigger-Lösung zum Einsatz. Die Untersuchung beschränkt sich nicht nur auf Gebiete, die in der Vergangenheit besonders anfällig für Wohnungseinbrüche waren, sondern versucht, Muster in allen vorliegenden Daten zu finden. Weiterhin wird untersucht, ob mit dieser Herangehensweise auch Prognosen für den ländlichen Raum möglich sind. Bisher beschränken sich Prognosen auf den urbanen Raum, so auch PRECOBS (Gerstner, 2017, hier: Seite 25).

## 2

---

### Kriminologische Theorien und Studien

---

Für die Prognose von Wohnungseinbrüchen ist es wichtig zu wissen, welche Faktoren eine Rolle spielen können, dass es zu Wohnungseinbrüchen kommt. Welche Informationen sollte die Datengrundlage zum Training der Machine-Learning-Modelle aufweisen, um Prognosen zu ermöglichen?

#### 2.1 Hot-Spot-Theorie

---

Laut Definition des U.S. Department of Justice gibt es Gebiete, in denen sich Kriminalität im Allgemeinen häuft:

*«A hot spot is an area that has a greater than average number of criminal or disorder events, or an area where people have a higher than average risk of victimization.»* (Eck und andere, 2005, hier: Seite 2)

Sherman und andere stellten 1989 fest, dass innerhalb eines Jahres 50% der Notrufe, die bei der Polizei von Minneapolis eingingen, sich auf lediglich 3% der Adressen konzentrierten (Sherman und andere, 1989). Im Jahr 1995 verglich Sherman die Kriminalkarrieren von Täterinnen und Tätern mit der Frequenz, in der Straftaten an einem Ort stattfanden. Er kam zum Ergebnis, dass künftige Straftaten sechsmal besser in Bezug auf den Ort als auf den Täter vorhersagbar seien (Sherman, 1995).

In Bezug auf Wohnungseinbrüche kam eine Studie zum Ergebnis, dass vor allem der Norden der untersuchten Stadt Cambridge eine hohe Anzahl von Wohnungseinbrüchen

aufwies und 53 % der Wohnungseinbrüche in einem Drittel der Bezirke stattfanden (Bennett, 1995).

## 2.2 Repeat Victimization

Der Repeat Victimization nach weisen Personen ein erhöhtes Risiko auf, nach einer erlittenen Straftat erneut Opfer einer Straftat zu werden (Farrell/Pease, 1993, hier: Seite 5 ff.). Statistisch belegt wurde das Phänomen 1984 von Michael R. Gottfredson.

Er stellte fest, dass 31,9 % der befragten Personen mindestens einmal und 14,1 % mindestens zweimal Opfer einer Straftat wurden. [↘ Tabelle 1](#)

**Tabelle 1**

Geschätzter Grad der Viktimisierung

	Alle Straftaten	Wohnungseinbruchs- diebstahl, Vandalis- mus, Kfz-Kriminalität
	%	
Keine Viktimisierung	68,1	72,3
1 Viktimisierung	17,8	16,9
2 Viktimisierungen	6,2	5,0
3 Viktimisierungen	3,1	2,6
4 Viktimisierungen	1,8	1,3
5 Viktimisierungen	0,7	0,4
6 und mehr Viktimisierungen	2,2	1,5

Quelle: Gottfredson, 1984, Seite 41 (angepasst)

Daraus folgt, dass 44,2 % derjenigen, die Opfer einer Straftat wurden, auch noch mindestens ein zweites Mal Opfer wurden. [↘ Tabelle 2](#)

**Tabelle 2**

Reviktimisierung

	Alle Straftaten	Wohnungseinbruchs- diebstahl, Vandalis- mus, Kfz-Kriminalität
	%	
1 Viktimisierung	55,8	61,0
Mehr als 1 Viktimisierung	44,2	39,0

Bei weiteren Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass lediglich 4 % der Opfer von Straftaten auf 44 % der stattgefundenen Straftaten entfielen (Pease/Laycock, 1996).

## 2.3 Near Repeat Victimization

Bei der Near Repeat Victimization wird untersucht, ob nach einer erfolgten Straftat der Raum selbst einem erhöhten Risiko ausgesetzt ist, dass es innerhalb eines gewissen Umkreises und innerhalb einer gewissen Zeit zu weiteren Straftaten kommt.

Empirisch untersucht wurde die Near-Repeat-Hypothese im Jahr 2003 anhand von Wohnungseinbrüchen in Brisbane, Australien (Townsend und andere, 2003, hier: Seite 615). Dabei konnte nachgewiesen werden, dass nach einem erfolgten Wohnungseinbruch innerhalb von 200 Metern und zwei Monaten eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für weitere Wohnungseinbrüche bestand (Townsend und andere, 2003, hier: Seite 624 ff.). Anhand von Daten zu Australien, den Niederlanden, Neuseeland, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten wurde für mindestens 14 Tage und in einem Umkreis von 200 Metern ein erhöhtes Risiko für weitere Wohnungseinbrüche nachgewiesen (Johnson und andere, 2007, hier: Seite 206 ff.). Für Deutschland konnte bei einer Studie im Landkreis Harburg in Niedersachsen ein erhöhtes Risiko für einen Umkreis von 200 Metern und eine Dauer von sieben Tagen nachgewiesen werden (Gluba und andere, 2015, hier: Seite 371 ff.).

## 2.4 Boost-Hypothese

Ein Erklärungsansatz für (Near) Repeat Victimization ist die Boost-Hypothese, wonach Täter sehr oft in Häuser einbrechen, in die sie bereits zuvor eingebrochen sind. Dieses Vorgehen wird als „Boost“ bezeichnet und mit positiven Erfahrungen bei der ersten Tat erklärt (Clarke und andere, 2001, hier: Seite 120).

Bei einer Studie gaben Täter folgende Gründe für einen wiederholten Einbruch in dasselbe Haus an: Einfachheit und Erfolg der Tatausführung, Profitabilität, Ersetzung des Diebesguts in der angegriffenen Wohnung und nicht mitgenommene Gegenstände, für die es in der Zwischenzeit Käufer gab. Einige Täter führten an, dass Einbruch und anschließende Flucht schneller auszuführen seien, wenn man den Ort bereits kennt (Ashton und andere, 1998, hier: Seite 275 f.). Die Täter konnten durch einen Wohnungseinbruch bereits die Umgebung mit ihren Fluchtmöglichkeiten, örtlichen Besonderheiten, Einsehbarkeit der Tatobjekte und anderen

Überwachungsmöglichkeiten auskundschaften, was die Ausführung eines weiteren Wohnungseinbruchs in der Umgebung vereinfacht (Gluba und andere, 2015, hier: Seite 369). Das lässt vermuten, dass der kriminalgeografische Raum für das Vorliegen von Near Repeats einen entscheidenden Faktor darstellt.

Bestätigt wurde die Boost-Hypothese bei einer Untersuchung, wie oft es sich um dieselben Täter handelte, wenn es zur (Near) Repeat Victimization kam (Bernasco, 2008, hier: Seite 411).

Dabei konnte festgestellt werden: Je geringer die Zeitspanne und die Entfernung zwischen Erst- und Zweittat sind, desto wahrscheinlicher ist eine Tatausführung der beiden Taten durch dieselben Täter. [↪ Tabelle 3](#)

**Tabelle 3**

**Auftreten von (Near) Repeat Victimization**

Zeitliche Distanz	Räumliche Distanz						
	bis 0 m	bis 100 m	bis 200 m	bis 300 m	bis 400 m	bis 1000 m	bis 25 km
	Anteil derselben Täter in %						
Bis 7 Tage	98	90	83	78	72	46	5
Bis 15 Tage	95	85	77	70	64	37	4
Bis 31 Tage	94	80	68	58	52	28	3
Bis 62 Tage	94	72	55	44	37	18	2
Bis 92 Tage	91	64	46	36	30	14	1
Bis 9 Jahre	62	13	8	5	4	2	0

Quelle: Bernasco, 2008, Seite 419 (übersetzt)

## 2.5 Flag-Hypothese

Der Flag-Hypothese nach besitzt das Objekt selbst Eigenschaften, die es für Täter für einen Einbruch als attraktiv markieren (Johnson, 2008, hier: Seite 217). Dies können Einstiegs- und Fluchtwege, aber auch das Nicht-Vorhandensein von Überwachungsmöglichkeiten sein (Gluba und andere, 2015, hier: Seite 369).

In einer Untersuchung konnte festgestellt werden, dass die Erreichbarkeit von vor allem stark befahrenen Straßen einen Einfluss darauf hat, ob ein Wohnhaus für einen Einbruch ausgewählt wird. Daraus wurde geschlossen, dass räumliche Eigenschaften in die Entscheidung von Tätern einfließen, in welches Wohnhaus sie einbrechen werden (Beavon und andere, 1994, hier: Seite 138).

## 2.6 Rational-Choice-Theorie

Der Rational-Choice-Theorie zufolge handelt es sich beim Menschen um ein rational handelndes Wesen, das Kosten und Nutzen seines Handelns abwägt (Hill, 2002, hier: Seite 50). Andere Definitionen unterteilen den Faktor Kosten feiner in Risiko und Kosten. Die Gefahr, entdeckt und damit strafrechtlich belangt zu werden, wird dabei separat als Risiko betrachtet. Als Nutzen von Wohnungseinbrecherinnen und -einbrechern kommen zum einen das gestohlene Gut, aber auch der Adrenalin-Kick oder die Anerkennung einer Gruppe von Gleichaltrigen infrage. Kosten können die Zeit, Ausgaben, um zum Tatobjekt zu gelangen, und der Aufwand für den Verkauf der gestohlenen Güter sein (Bernasco und andere, 2015, hier: Seite 121).

## 2.7 Routine-Activity-Theorie

Gemäß der Routine-Activity-Theorie müssen für das Zustandekommen von Straftaten drei Faktoren vorliegen (Cohen/Felson, 1979, hier: Seite 588):

- › mindestens ein motivierter Täter,
- › ein als geeignet angesehenes Tatobjekt,
- › das Fehlen von Schutzmechanismen.

Untersucht wurde, wie sich Veränderungen in den Lebensgewohnheiten der Bevölkerung, den Routineaktivitäten wie dem Nachgehen nach Arbeit, das Bereitstellen von Nahrung und Unterkunft, aber auch soziale Interaktion, Freizeit und Sexualität auf das Vorhandensein von Kriminalität auswirken. Die Theorie geht davon aus, dass sich nach dem Zweiten Weltkrieg die Lebensgewohnheiten geändert haben. So waren vor allem Frauen nun häufiger berufstätig, wodurch Wohnhäuser tagsüber öfter unbewacht waren und zudem die soziale Kontrolle fehlte (Cohen/Felson, 1979, hier: Seite 593 ff.).

Wenn Schutzmechanismen fehlen, sind motivierte Täter bei Vorhandensein eines geeigneten Tatobjekts eher gewillt, einen Wohnungseinbruch zu begehen. Demnach treffen Täter vor der Tatausübung eine für sie rationale Entscheidung (Gluba, 2014, hier: Seite 4).

## 3

### Datenvorverarbeitung

Das Landeskriminalamt des Landes Baden-Württemberg hat Daten von Wohnungseinbrüchen zur Verfügung gestellt, die in der Zeit vom 1. Januar 2010 bis zum 8. Januar 2018 bei der Polizei des Landes Baden-Württemberg angezeigt wurden. Es liegen Informationen vor zum Tatort, zum Tatzeitraum und ob es ein vollendeter oder versuchter Wohnungseinbruch war. Zusätzlich sind Informationen zur Törtlichkeit (zum Beispiel Einfamilienhaus, Reihenhaushaus, und so weiter), zum Zugang ins Tatobjekt, zur Begehungsweise, zum Tatmittel und zum erlangten Gut vorhanden.

### Hinzufügen zusätzlicher Informationen

Weitere Daten ergänzten die vorhandenen, zum Beispiel zeitliche Informationen. Bekannt ist lediglich der ungefähre Tatzeitraum des Wohnungseinbruchsdiebstahls, da Täter meist nicht auf frischer Tat gestellt werden und daher der genaue Tatzeitpunkt nicht bekannt ist. Vielmehr ist bekannt, wann ganz sicher der Wohnungseinbruchsdiebstahl noch nicht passiert ist und wann er anschließend festgestellt wurde. Als Tatzeitpunkt wurde der Mittelwert aus dem bekannten Tatzeitraum berechnet. Anhand dieses Tatzeitpunkts wurde zu jedem Wohnungseinbruch festgestellt, ob es sich um einen Ferien- oder Feiertag handelt und in welchem Monat, an welchem Wochentag und zu welcher Stunde des Tages der Wohnungseinbruch stattgefunden hat.

Wie aus den kriminologischen Studien hervorgeht, kann der kriminalgeografische Raum einen Einfluss darauf haben, ob es zu weiteren Wohnungseinbrüchen in einer Gegend kommt. Ergänzt wurden daher Merkmale, die Fluchtmöglichkeiten und Entdeckungsrisiko widerspiegeln könnten. Das sind beispielsweise die Entfernungen zu Autobahnanschlussstellen, Polizeistationen, Restaurants, Cafés, Biergärten, Bars, Discos, Bäckereien, Bahnhöfen, Bushaltestellen, Straßenbahnhaltestellen, Taxiständen, Kindergärten, Schulen, Hochschulen, Einkaufszentren, Supermärkten und Lebensmittelläden. Um den Urbanisierungsgrad abbilden zu können, wurde berechnet, wie viele der genannten Objekte innerhalb einer Fläche von 1 km<sup>2</sup> um den Tatort vorhanden

sind. Untersuchungen ergaben, dass auch die Anzahl von Kreuzungen einen Einfluss hat. Daher wurde auch berechnet, wie viele Kreuzungen das Straßennetz innerhalb einer Fläche von 1 km<sup>2</sup> um jeden Tatort aufweist.

Auch die Entfernung zu einer Landes- und Staatsgrenze wurde für jeden vorhandenen Wohnungseinbruch berechnet und als Merkmal für das Training der Modelle aufgenommen. Da die Zuständigkeit der Polizei den Bundesländern obliegt, könnte ein Zeitverzug in der Verständigung einer anderen Polizeibehörde die Fluchtmöglichkeiten verbessern.

Für die Berücksichtigung der Hot-Spot-Theorie wurde berechnet, wie viele Taten es zu jedem Wohnungseinbruch im Umkreis von 1 km<sup>2</sup> in den vergangenen 0 bis 3, 3 bis 7, 7 bis 28 und 28 bis 365 Tagen gegeben hat.

## 4

### Datenanalyse

#### 4.1 Nachfolgedelikte in Bezug auf Raum und Zeit

Zur Untersuchung der Near-Repeat-Theorie für Baden-Württemberg wurde berechnet, wie hoch der prozentuale Anteil an Nachfolgetaten für unterschiedlich gewählte räumliche und zeitliche Intervalle ist. [↘ Tabelle 4](#)

**Tabelle 4**  
Nachfolgedelikte in Baden-Württemberg

Zeitliche Distanz	Räumliche Distanz					
	100 m	200 m	300 m	400 m	500 m	600 m
	%					
2 Tage	7,1	9,1	10,8	12,2	13,4	14,6
3 Tage	7,5	9,8	11,9	13,6	15,2	16,7
5 Tage	8,0	11,0	13,6	15,9	18,1	20,1
7 Tage	8,5	11,9	15,1	18,0	20,6	23,1
10 Tage	9,0	13,2	17,1	20,5	23,8	26,8

Wie zu erwarten, steigt der Anteil an Nachfolgedelikten, je größer das zeitliche Intervall und der geografische Raum sind. Der Anteil an Nachfolgedelikten steigt nicht so stark an, wie durch den Anstieg des zeitlichen und räumlichen Intervalls zu erwarten wäre.

Betrachtet man das zeitliche Intervall von zwei Tagen, ist zu erkennen, dass sich der Anteil an Nachfolgedelikten nur etwas mehr als verdoppelt, obwohl der geografische Raum beim räumlichen Intervall von 600 Metern 36-mal größer ist als beim Intervall von 100 Metern (Kreisfläche  $A = \pi \cdot r^2$ ). Beurteilt man das Intervall von 100 Metern, stellt man fest, dass der Anteil an Nachfolgedelikten im Vergleich von zwei zu zehn Tagen lediglich um rund 27% steigt, obwohl das zeitliche Intervall fünfmal so groß ist.

Für ein besseres Verständnis, wie stark die Abweichung von einem zu erwartenden und dem tatsächlichen Anteil an Nachfolgedelikten gegeben ist, werden die Werte des räumlichen und zeitlichen Intervalls normalisiert. Als Normalwerte angenommen werden für das zeitliche Intervall zehn Tage und für das räumliche Intervall 600 Meter.

In Bezug auf Raum und Zeit kommt es innerhalb von 100 Metern und zwei Tagen fast 48-mal häufiger zu Nachfolgedelikten als innerhalb von 600 Metern und zehn Tagen. Je geringer der räumliche und zeitliche Abstand zu einem Wohnungseinbruch ist, desto höher ist das Risiko für eine Nachfolgetat. Dies bestätigt die Near-Repeat-Theorie für das Bundesland Baden-Württemberg. [↘ Tabelle 5](#)

**Tabelle 5**  
Normalisierte Häufigkeit von Nachfolgedelikten in Baden-Württemberg

Zeitliche Distanz	Räumliche Distanz					
	100 m	200 m	300 m	400 m	500 m	600 m
2 Tage	47,69	15,28	8,06	5,12	3,60	2,72
3 Tage	33,58	10,97	5,92	3,81	2,72	2,08
5 Tage	21,49	7,39	4,06	2,67	1,95	1,50
7 Tage	16,31	5,71	3,22	2,16	1,58	1,23
10 Tage	12,09	4,43	2,55	1,72	1,28	1,00

## 4.2 Korrelation zwischen Merkmalen und Klassenlabel

Um einen ersten Eindruck zu bekommen, welche Merkmale gut für die Prognose von Wohnungseinbrüchen geeignet sein können, wird der Korrelationskoeffizient zwischen den Merkmalen und dem Klassenlabel (boolescher Wert für das Auftreten einer Nachfolgetat innerhalb von sieben Tagen und 500 m Umkreis) berechnet. Der Höchstwert liegt bei knapp unter 0,25. Eine sehr

starke Korrelation liegt daher für keines der Merkmale vor. Die größten Korrelationswerte sind für die Anzahl an Wohnungseinbrüchen in der Vergangenheit um einen Tatort gegeben. Dabei ist der Wert umso höher, je geringer der zeitliche und der räumliche Abstand zur ursprünglichen Tat sind.

Nachfolgend korrelieren die den kriminalgeografischen Raum beschreibenden Merkmale am stärksten. Dabei steigt der Korrelationskoeffizient sowohl bei Erhöhung der Entfernung als auch des zeitlichen Abstands um die Tat. Die Merkmale, die die Anzahl von ausgewählten Orten im Umkreis angeben, weisen dabei eine positive Korrelation auf, wohingegen die Entfernung zu den ausgewählten Orten eine negative Korrelation aufweist. Je urbaner der Tatort ist, desto stärker ist die Korrelation in Bezug auf eine stattfindende Nachfolgetat.

Die Merkmale zur Begehungsweise, zum erlangten Gut, zur Tatörtlichkeit und zum Zugang zum Tatobjekt weisen keine Korrelation auf. Zeitliche Faktoren und die Entfernung zu einem Bundesland oder einer Staatsgrenze weisen ebenfalls keine Korrelation auf.

Die Korrelationskoeffizienten spiegeln lediglich die linearen Abhängigkeiten zwischen den Merkmalen und dem Klassenlabel wider. Merkmale können im Zusammenhang mit anderen Merkmalen auch das Auftreten von Nachfolgedelikten beeinflussen, auch wenn sie keine lineare Abhängigkeit mit dem Klassenlabel aufweisen. Da Merkmale, die allein keine lineare Abhängigkeit zu den Klassenlabeln aufweisen, dennoch mit anderen Merkmalen zusammen das Auftreten von Nachfolgedelikten beeinflussen könnten, wird bei der Untersuchung nicht ausschließlich auf die korrelierenden Merkmale zurückgegriffen. Die Korrelation stellt jedoch einen ersten Anhaltspunkt dar.

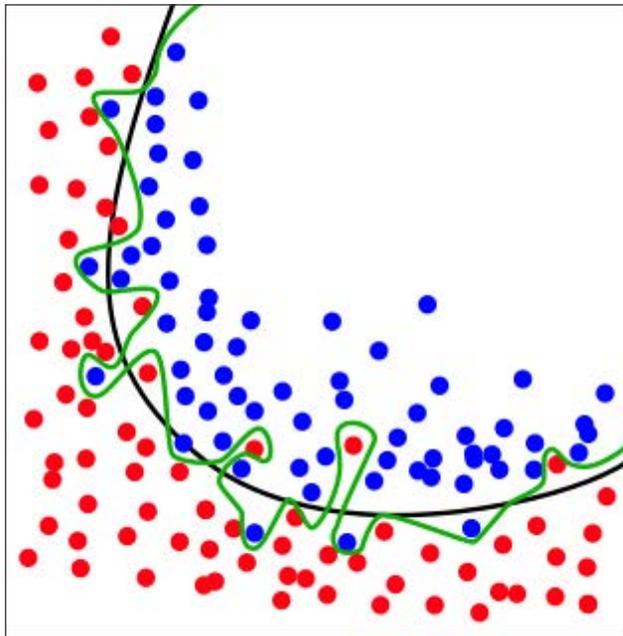
## 4.3 Training von Machine-Learning-Modellen

Mit dem überwachten Lernen (englisch: supervised learning), dem unüberwachten Lernen (englisch: unsupervised learning) und dem Verstärkungslernen (englisch: reinforcement learning) gibt es hauptsächlich drei verschiedene Formen des maschinellen Lernens (Raschka/Mirjalili, 2017, hier: Seite 2). Ziel ist, zu prognostizieren, ob nach einer erfolgten Tat mit einer weiteren Tat zu rechnen ist. Es handelt sich dabei um

eine Frage des überwachten Lernens im Sinne einer Klassifikation, da die Zielwerte zu jedem Datenvektor bekannt sind (boolescher Wert für das Auftreten einer Nachfolgetat). Es wird versucht, Muster jeder einzelnen Klasse zu identifizieren und für unbekannte Datenvektoren eine Klasse zu prognostizieren. Mathematisch ausgedrückt ist das Ziel des überwachten Lernens das Finden einer deterministischen Funktion, die als Trennebene zwischen den Klassen dient. Auf neue Datenvektoren angewendet soll die deterministische Funktion die Zugehörigkeit zu einer Klasse liefern, wobei die Funktion eine möglichst geringe Fehlerrate aufweisen soll. Bei der Arbeit wurden die Machine-Learning-Algorithmen Support Vector Machines, Neuronale Netze, Random Forest, XGBoost und ein Soft-Voting dieser Modelle verwendet.

In praktischen Anwendungsfällen sind Daten oftmals verrauscht. Die Lernalgorithmen können Muster im Rauschen erkennen, die nicht reproduzierbar sind. Das Ziel muss es sein, das Signal und nicht das Rauschen der Daten zu finden (Silver, 2013). [↪ Grafik 1](#)

**Grafik 1**  
Signal und Rauschen



Die schwarze Linie zeigt das eigentliche Signal in den Daten, die grüne Linie erkennt Muster im Rauschen selbst, was zu Overfitting führt (EliteDataScience, 2017)

2021 - 0155

Mittels Hyperparametertuning bei den Lernalgorithmen wird versucht, das Muster in den Daten zu erkennen, also ein Overfitting zu vermeiden. Einfache Modelle generalisieren im Allgemeinen besser. Zu einfache Modelle können jedoch das Muster nicht erkennen und es kommt zum Underfitting (Géron, 2017, hier: Seite 28). Für das Tuning wurde die Datenmenge in Trainings- und Validierungsmengen unterteilt und eine zusätzliche Testmenge zurückgehalten. Das Modell wird anhand der Trainingsmenge trainiert. Die Anpassung der Hyperparameter erfolgt auf Basis der Ergebnisse, die das Modell auf den Validierungsmengen erzielt. Erst zum Schluss wird ein einziges Mal das endgültige Modell auf die Testmenge angewendet. Dadurch ist eine Abschätzung möglich, wie das Modell auf unbekannte Daten funktioniert, da die Testmenge weder für das Training noch für die Validierung genutzt wurde. Das Vorgehen wird auch als holdout validation bezeichnet (Raschka/Mirjalili, 2017, hier: Seite 190). Zur Anwendung kam eine 5-fold cross validation mit einem time series split. Dadurch liegen sowohl die jeweiligen Validierungsdaten als auch der Testdatensatz in Bezug auf die Trainingsdaten immer in der Zukunft. So wäre es auch beim Einsatz eines trainierten Modells in der Realität, was ermöglicht, auf neue, unbekannte Daten abzuschätzen.

Optimiert werden die Modelle anhand des  $F_{1/2}$ -Maßes, einer Spezialform des  $F_{\beta}$ -Maßes. Dabei werden sowohl die Metriken Precision und Recall betrachtet, wobei ein größerer Fokus auf die Precision gelegt wird. Ein Recall-Wert von 1, also dass jede tatsächlich eingetretene Nachfolgetat erkannt wird, ist auch ohne Prognosesoftware möglich, indem man immer von einer Nachfolgetat ausgeht. Das ist für die polizeiliche Praxis kein gangbarer Weg, da nicht nach jeder erfolgten Tat polizeiliche Maßnahmen für den Bereich über mehrere Tage durchgeführt werden können. Nicht umsonst gilt das Sprichwort aus der Einsatzlehre: „Wer alles schützt, schützt nichts.“ (Thust, 2013) Viel wertvoller für die polizeiliche Praxis ist eine Software, die Alarme von zu erwartenden Nachfolgedelikten mit einer möglichst hohen Precision ausgibt. So ist es möglich, polizeiliche Maßnahmen gezielt dort durchzuführen, wo auch tatsächlich mit einer hohen Wahrscheinlichkeit von Delikten zu rechnen ist. Das erhöht auch die Akzeptanz bei den Beamtinnen und Beamten, die für den Erfolg einer Software mitentscheidend ist. Eine hohe Precision ist daher zielführend, weshalb für die Optimierung der Modelle der  $F_{1/2}$ -Score herangezogen wird.

PRECOBS wurde in der Zeit vom 30. Oktober 2015 bis zum 30. April 2016 von der Polizei des Landes Baden-Württemberg in den Präsidien Karlsruhe und Stuttgart getestet (Gerstner, 2017, hier: Seite 17). Zwar werden die Alarme für sieben Tage und 500 Meter ausgegeben. Dennoch wurde bei der Untersuchung gemessen, ob es innerhalb von sieben Tagen und 600 Metern zu einer Nachfolgetat gekommen ist. Aus der Untersuchung geht hervor, dass dabei eine Genauigkeit der Alarme in Bezug auf den erweiterten Raum von 600 Metern von 24,8% erzielt werden konnte (Gerstner, 2017, hier: Seite 48). Werte für den Recall wurden nicht veröffentlicht und können deshalb nicht verglichen werden. Für die Vergleichbarkeit mit PRECOBS werden die Modelle in diesem Artikel mit dem Zielvektor trainiert, der angibt, ob es nach einer Tat innerhalb von sieben Tagen und 500 Metern zu einer Nachfolgetat gekommen ist. Abschließend wird anhand des Testsets betrachtet, ob es dann innerhalb von 600 Metern zu einer Nachfolgetat gekommen ist.

Standardmäßig wird ab einem Schwellenwert von 50% Wahrscheinlichkeit, dass ein Datenvektor zu einer Klasse gehört, diese Klasse für den jeweiligen Datenvektor prognostiziert. Über die Änderung des Schwellenwerts kann der sogenannte Precision-Recall-Tradeoff gesteuert werden. Durch Erhöhung des Schwellenwerts kann der Wert für die Precision erhöht werden, bei gleichzeitigem Herabsinken des Wertes für den Recall, und umgekehrt. Ziel ist es nun, den Schwellenwert so zu wählen, dass es eine gewisse Anzahl an Alarmen gibt, die gut durch die Polizei mit Einsatzmaßnahmen begleitet werden können und zu einer möglichst hohen Precision führen. Damit sich die Polizei gezielt auf Einsätze mit einer hohen Erfolgsaussicht konzentrieren kann, wird eine höhere Precision gegenüber einer höheren Anzahl von Alarmen präferiert. Ein perfekt funktionierendes System mit einer Precision von 1 und einem Recall von 1 würde so viele Alarme ausgeben, wie es Nachfolgetaten gibt. Bei 10 000 Wohnungseinbrüchen würde ein perfekt funktionierendes System, das für zwei Tage und 100 Meter trainiert wurde, rund 710 Alarme auswerfen, ein System, das für zehn Tage und 600 Meter trainiert wurde, rund 2 680 Alarme (siehe Tabelle 4). Als geeignete Anzahl an Alarmen wird ein Wert von 500 bis 1 000 je 10 000 Wohnungseinbrüchen angenommen. Daher wird der Schwellenwert des besten Modells so eingestellt, dass einerseits ungefähr 500, andererseits ungefähr 1 000 Alarme zu erwarten sind.

## 4.4 Ergebnisse

Zunächst wurde mithilfe aller bekannten Merkmale zu den Wohnungseinbrüchen trainiert. Die Korrelationskoeffizienten zeigten lineare Abhängigkeiten nur für eine Teilmenge der Merkmale, sodass auch mit verschiedenen Subsets an Merkmalen trainiert wurde. Tatsächlich wurden die besten Ergebnisse erzielt, wenn lediglich drei Merkmale für das Training genutzt wurden: die Anzahl der den kriminalgeografischen Raum beschreibenden Merkmale, die Anzahl der Delikte in der Vergangenheit und die Anzahl der Straßenkreuzungen innerhalb einer Fläche von einem Quadratkilometer.

Dargestellt werden hier die je Algorithmus besten Ergebnisse, ausgewählt nach dem jeweils höchsten  $F_{1/2}$ -Measure anhand der Ergebnisse auf den Validierungsmengen nach erfolgtem Training mittels cross validation mit time series split. Beim Training mit dem Klassenlabel für sieben Tage und 500 Meter konnte beim Random Forest mit angepasstem Schwellenwert auf dem Validierungssatz eine Precision von knapp über 50% und beim Testset von knapp über 40% erreicht werden. [↘ Tabelle 6](#) Sowohl stabilere als auch bessere Ergebnisse konnten beim Training mittels XGBoost und dem neuronalen Netz erreicht werden. So wurden Werte für die Precision zwischen 52 und 57% erzielt.

**Tabelle 6**

**Angepasster Schwellenwert zur Ausgabe von ungefähr 500 Alarmen für sieben Tage und 500 Meter**

Algorithmus	Validierungsmenge			Testmenge		
	Alarme	Precision	Recall	Alarme	Precision	Recall
Random Forest	572	0,507	0,130	464	0,409	0,109
XGBoost	673	0,547	0,164	427	0,519	0,127
Neuronales Netz	567	0,572	0,145	514	0,516	0,152
Support Vector Machine	518	0,600	0,139	345	0,553	0,109
Soft Voting	557	0,590	0,147	346	0,542	0,107

Für eine bessere Vergleichbarkeit mit den von PRECOBS erzielten Ergebnissen wird mit den für sieben Tage und 500 Meter trainierten Modellen überprüft, ob es innerhalb von sieben Tagen und 600 Metern zu Nachfolgedelikten gekommen ist. [↘ Tabelle 7](#) zeigt, dass der Anteil an stattgefundenen Nachfolgedelikten um drei bis sechs Prozentpunkte steigt. Besonders hoch ist hierbei der Anteil beim Modell des neuronalen Netzes, wo

**Tabelle 7**

Korrekte Alarme innerhalb von sieben Tagen und 600 Metern bei auf sieben Tage und 500 Meter trainierten Modellen<sup>1</sup>

Algorithmus	Validierungsmenge		Testmenge
	%		
Random Forest	53,7		43,6
XGBoost	58,0		55,5
Neuronales Netz	59,9		57,5
Support Vector Machine	62,4		58,5
Soft Voting	61,7		57,5

<sup>1</sup> Bei einem angepassten Schwellenwert für ungefähr 500 Alarme.

Werte von 57,5 bis knapp 60% erreicht werden können. Die Precision ist daher im Vergleich zu den von PRECOBS erreichten 24,8% zwei- bis zweieinhalbmals so hoch.

Bei der Einstellung des Schwellenwerts auf ungefähr 1 000 Alarme fallen alle Modelle bei der Testmenge unter die Grenze von 1 000 Alarmen. Hierbei verlieren sowohl die Precision als auch der Recall einige Prozentpunkte. Generell können für sieben Tage und 500 Meter auf der Testmenge Werte von 41,1 bis 50% erreicht werden.

➔ **Tabelle 8**

**Tabelle 8**

Angepasster Schwellenwert für ungefähr 1 000 Alarme für sieben Tage und 500 Meter

Algorithmus	Validierungsmenge			Testmenge		
	Alarme	Precision	Recall	Alarme	Precision	Recall
Random Forest	1 116	0,470	0,234	921	0,411	0,216
XGBoost	1 102	0,520	0,256	711	0,500	0,181
Neuronales Netz	1 134	0,522	0,264	735	0,477	0,201
Support Vector Machine	1 132	0,533	0,269	809	0,480	0,222
Soft Voting	1 114	0,521	0,259	764	0,473	0,207

Für die Vergleichbarkeit mit PRECOBS wird auch bei ungefähr 1 000 Alarmen geprüft, wie oft es nach einem Alarm innerhalb von sieben Tagen und 600 Metern zu Nachfolgedelikten gekommen wäre. Hierbei wurde festgestellt, dass ein Anteil an korrekten Alarmen mit Werten zwischen 44,3 und 51,3% auf der Testmenge erreicht werden kann. Auch bei der Einstellung des Schwellenwerts auf 1 000 zu erwartende Alarme können so deutlich bessere Ergebnisse erzielt werden als bei PRECOBS mit 24,8%. ➔ **Tabelle 9**

**Tabelle 9**

Korrekte Alarme innerhalb von sieben Tagen und 600 Metern bei auf sieben Tage und 500 Meter trainierten Modellen<sup>1</sup>

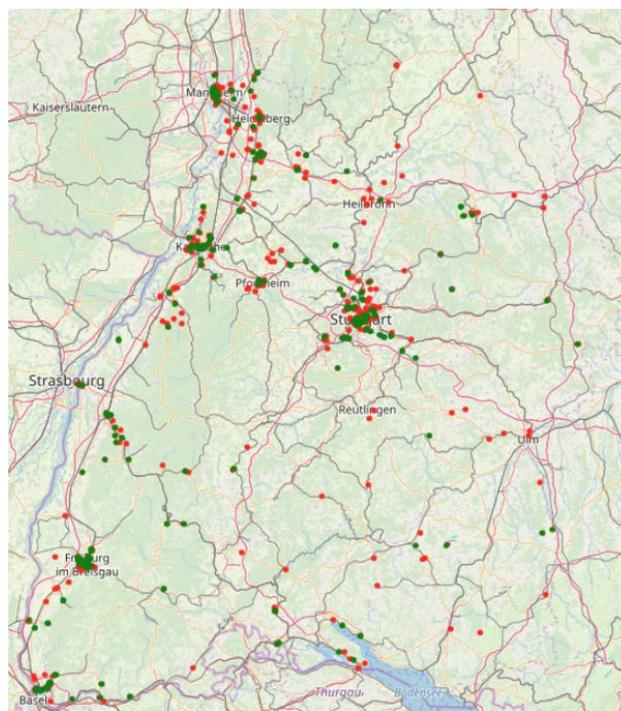
Algorithmus	Validierungsmenge		Testmenge
	%		
Random Forest	49,9		44,3
XGBoost	54,8		50,0
Neuronales Netz	55,1		51,3
Support Vector Machine	53,3		51,3
Soft Voting	55,0		50,4

<sup>1</sup> Angepasster Schwellenwert für ungefähr 1 000 Alarme.

(Korrekte) Alarme wurden dabei nicht nur in Großstädten ausgegeben, sondern auch in Neustadt, Triberg, Erolzheim, Rinnen, Walldürn und Scherzheim. ➔ **Grafik 2** Es kann daher festgehalten werden, dass (korrekte) Prognosen sowohl für Großstädte als auch den ländlicheren Raum möglich sind.

**Grafik 2**

Alarme des neuronalen Netzes für sieben Tage und 500 Meter bei Einstellung des Schwellenwerts auf ungefähr 1 000 Alarme



● korrekte Alarme ● falsche Alarme

2021 - 0156

## 5

---

### Fazit

---

Prognosen mithilfe von Machine-Learning-Algorithmen, die vor einem zu erwartenden Wohnungseinbruchsdiebstahl innerhalb von sieben Tagen und 500 Metern um das ursprüngliche Delikt warnen, können mit einer Genauigkeit von etwa 52 bis 55 % erzeugt werden („Precision“), innerhalb von 600 Metern mit einer Genauigkeit von rund 55 bis 58 %. Bei einer Studie zum Einsatz von PRECOBS in Baden-Württemberg konnten Werte von knapp 25 % für die Precision nachgewiesen werden. Die im vorliegenden Artikel beschriebenen Werte liegen demnach weit darüber und können teilweise mehr als verdoppelt werden.

Prognosen von Wohnungseinbrüchen waren, im Gegensatz zu PRECOBS und anderen bisher eingesetzten Lösungen, nicht nur für den urbanen, sondern auch für den ländlichen Raum möglich. Da täterspezifische Merkmale zur Prognose von Wohnungseinbrüchen nicht betrachtet werden müssen, können Prognosen unmittelbar nach Bekanntwerden eines Wohnungseinbruchsdiebstahls ohne Zeitverzug bei der Polizei erzeugt werden. Je weiter eine Tat zurückliegt, desto geringer wird das Risiko von Nachfolgedelikten, weshalb polizeiliche Maßnahmen umgehend durchgeführt werden sollten. [📄](#)

## LITERATURVERZEICHNIS

---

- Ashton, Julie/Brown, Imogen/Senior, Barbara/Pease, Ken. *Repeat victimisation: offenders accounts*. In: International Journal of Risk, Security and Crime Prevention. Jahrgang 3. Heft 4/1998, Seite 269 ff.
- Beavon, Daniel J. K./Brantingham, Patricia L./Brantingham, Paul J. *The influence of street networks on the patterning of property offenses*. Crime Prevention Studies. Jahrgang 2. 1994, Seite 115 ff.
- Bennett, Trevor. *Identifying, explaining, and targeting burglary 'hot spots'*. In: European Journal on Criminal Policy and Research. Jahrgang 3. Ausgabe 3/1995, Seite 113 ff.
- Bernasco, Wim. *Them again?: Same-offender involvement in repeat and near repeat burglaries*. In: European Journal of Criminology. Jahrgang 5. Ausgabe 4/2008, Seite 411 ff.
- Bernasco, Wim/Johnson, Shane D./Ruiter, Stijn. *Learning where to offend: Effects of past on future burglary locations*. In: Applied Geography. Jahrgang 60. 2015, Seite 120 ff.
- Clarke, Ronald V./Perkins, Elizabeth/Smith Jr., Donald J. *Explaining repeat residential burglaries: An analysis of property stolen*. In: Crime Prevention Studies. Jahrgang 12. 2001, Seite 119 ff.
- Cohen, Lawrence E./Felson, Marcus. *Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach*. In: American Sociological Review. Jahrgang 44. Ausgabe 4/1979, Seite 588 ff.
- Eck, John E./Chainey, Spencer/Cameron James G./Leitner, Michael/Wilson, Ronald E. *Mapping Crime: Understanding Hot Spots*. U.S. Department of Justice. Washington, D. C. 2005.
- Egger, Bernhard. *Positionspapier zum Einsatz von PRECOBS bei der Bayerischen Polizei*. In: Forum Predictive Policing und geografische Kriminalitätsanalyse. Bundeskriminalamt, Landeskriminalamt Bayern. 2015.
- EliteDataScience. *Overfitting in Machine Learning: What it is and how to prevent it*. 2017. [Zugriff am 4. März 2021]. Verfügbar unter: <https://elitedatascience.com/overfitting-in-machine-learning>
- Farrell, Graham/Pease, Ken. *Once bitten, twice bitten: Repeat victimisation and its implications for crime prevention*. Police Research Group. London 1993.
- Fiebig, Peggy. *Der „Minority Report“ wird Wirklichkeit*. In: Legal Tribune Online. 2017. [Zugriff am 4. März 2021]. Verfügbar unter: [www.lto.de](http://www.lto.de)
- Géron, Aurélien. *Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn & TensorFlow*. O'Reilly Media. Sebastopol 2017.

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Gerstner, Dominik. *Predictive Policing als Instrument zur Prävention von Wohnungseinbruchdiebstahl – Evaluationsergebnisse zum Baden-Württembergischen Pilotprojekt P4*. Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht. Freiburg im Breisgau 2017.

Gluba, Alexander. *Predictive Policing – eine Bestandsaufnahme*. Landeskriminalamt Niedersachsen. Hannover 2014.

Gluba, Alexander/Heitmann, Stefan/Hermes, Nina. *Reviktimisierungen bei Wohnungseinbrüchen: Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung des Phänomens der (Near) Repeat Victimization im Landkreis Harburg*. In: *Kriminalistik*. Ausgabe 6/2015, Seite 368 ff.

Gottfredson, Michael R. *Victims of crime: The dimension of risk*. In: Great Britain Home Office Research Study. Number 81. 1984.

Heitmüller, Ulrike. *Predictive Policing: Die deutsche Polizei zwischen Cyber-CSI und Minority Report*. heise online. 2017. [Zugriff am 4. März 2021]. Verfügbar unter: [www.heise.de](http://www.heise.de)

Hill, Paul B. *Rational-Choice-Theorie*. Transcript. 2002.

Johnson, Shane D. *Repeat burglary victimisation: A tale of two theories*. In: *Journal of Experimental Criminology*. Jahrgang 4. Ausgabe 3/2008, Seite 215 ff.

Johnson, Shane D./Bernasco, Wim/Bowers, Kate J./Elffers, Henk/Ratcliffe, Jerry/Rengert, George/Townsley, Michael. *Space-time patterns of risk: A cross national assessment of residential burglary victimization*. In: *Journal of Quantitative Criminology*. Jahrgang 23. 2007, Seite 201 ff.

Krempf, Stefan. *Predictive Policing: Die Polizei arbeitet verstärkt wie ein Geheimdienst*. heise online. 2018. [Zugriff am 4. März 2021]. Verfügbar unter: [www.heise.de](http://www.heise.de)

Pease, Ken/Laycock, Gloria. *Revictimization: Reducing the Heat on Hot Victims*. National Institute of Justice. Washington, D. C. 1996.

Perry Walter L./McInnis, Brian/Price, Carter C./Smith, Susan C./Hollywood, John S. *Predictive Policing – The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations*. RAND Corporation. 2013.

Raschka, Sebastian/Mirjalili, Vahid. *Python Machine Learning – Second Edition*. Packt. Birmingham 2017.

Sherman, Lawrence W./Gartin, P. R./Buerger, M. E. *Hot spots of predatory crime: Routine activities and the criminology of place*. In: *Criminology*. Jahrgang 27. 1989, Seite 27 ff.

Sherman, Lawrence W. *Hot spots of crime and criminal careers of places*. In: *Crime Prevention Studies*. Ausgabe 4/1995, Seite 35 ff.

### LITERATURVERZEICHNIS

---

Silver, Nate. *The signal and the noise*. Penguin Books Ltd. 2013.

Thust, Rüdiger. *Editorial*. In: *der kriminalist*. Ausgabe 5/2013. [Zugriff am 15. März 2021]. Verfügbar unter: [www.bdk.de](http://www.bdk.de)

Townsley, Michael/Homel, Ross/Chaseling, Janet. *Infectious burglaries: A test of the near repeat hypothesis*. In: *The British Journal of Criminology*. Jahrgang 43. Ausgabe 3/2003, Seite 615 ff.

Twachtman, John. *Government Technology Magazine Features PredPol Deployment in Tacoma*. *PredPol*, 25. September 2013. [Zugriff am 5. März 2021]. Verfügbar unter: [www.predpol.com](http://www.predpol.com)

U. S. Department of Justice, Bureau of Justice Assistance. *Transcript: Perspectives in law enforcement – the concept of predictive policing: An interview with Chief William Bratton*. Washington, D. C. 2011.



**Dr. Gisela Meister-Scheufelen**

ist Vorsitzende des Normenkontrollrats Baden-Württemberg, dem sechs Mitglieder angehören und der als unabhängiges Expertengremium die Landesregierung Baden-Württemberg berät und unterstützt.

Die Juristin war unter anderem Abgeordnete des Landtags von Baden-Württemberg, Staatssekretärin für Wirtschaft und Technologie im Land Berlin, Ministerialdirektorin des Finanzministeriums Baden-Württemberg sowie Präsidentin des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

# FOLGEKOSTENBERECHNUNG BEI LANDESRECHTLICHEN REGELUNGEN

Dr. Gisela Meister-Scheufelen

↘ **Schlüsselwörter:** Bürokratiekosten – Bürokratieabbau – Erfüllungsaufwand – Standardkosten-Modell – Gesetzesfolgenabschätzung

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Bundesregierung setzt seit 2006 ein Maßnahmenprogramm zur Vermeidung und zum Abbau unnötiger Bürokratie um. Um die Folgekosten einer Regelung zu berechnen und transparent zu machen, wurden zunächst das international anerkannte Standardkosten-Modell angewandt und die sogenannten Bürokratiekosten berechnet. Mit der Erweiterung des Berechnungsumfangs wurde 2011 der Begriff „Erfüllungsaufwand“ eingeführt und auch sogenannte weitere Regelungskosten, wie etwa die Kosten eines Rauchmelders, der verpflichtend anzubringen ist, erfasst. Der Normenkontrollrat Baden-Württemberg hat im Auftrag der Landesregierung eine länderspezifische Anpassung des Standardkosten-Modells vorgenommen, die seit dem 1. Januar 2021 in Baden-Württemberg angewandt wird. Die Inhalte dieser weiter entwickelten Methode zur Folgekostenberechnung bei landesrechtlichen Regelungen sind Thema dieses Beitrags.

↘ **Keywords:** *bureaucracy costs – reduction of administrative burdens – compliance costs – Standard Cost Model – Impact Assessment Guidelines*

## ABSTRACT

*Since 2006, the German Federal Government has implemented a programme of measures for avoiding and reducing unnecessary bureaucracy. In order to calculate the follow-up costs of a regulation and make them transparent, the internationally recognised Standard Cost Model was used at first in calculating bureaucracy costs. As part of extending the scope of calculation, the term “compliance costs” was introduced in 2011 and additional regulatory costs were incorporated, such as the costs of the mandatory installation of smoke detectors. On behalf of the Land government, the Regulatory Control Council of Baden-Württemberg adapted the Standard Cost Model for Land purposes. The adapted model has been used in Baden-Württemberg since 1 January 2021. This article discusses the refined method for calculating follow-up costs of regulations under Land law.*

## 1

### Einleitung

Bürokratieabbau ist in Baden-Württemberg seit Langem ein wichtiges politisches Thema. Bereits 2004 hat das Land erstmals einen Landesbeauftragten für Bürokratieabbau bestellt. Unter dessen Federführung wurden bis Mitte 2007 im Rahmen von Maßnahmenpaketen Einzelvorschläge von Bürgerinnen und Bürgern und der Wirtschaft zum Bürokratieabbau aufgegriffen. Ab 2008 wurde der Schwerpunkt auf die systematische Vorschriftenprüfung gelegt, also die Prüfung auf Erforderlichkeit, Kosten und Wirkung aller Regelungsentwürfe des Landes. Im September 2017 beschloss die Landesregierung ein umfassendes Regierungsprogramm zur Bürokratievermeidung, zum Bürokratieabbau und zur besseren Rechtsetzung. Im Zuge dessen wurde der Normenkontrollrat Baden-Württemberg eingerichtet. Er unterstützt seit 2018 die Ministerien bei der Berechnung des Erfüllungsaufwands einer neuen Regelung, prüft unter anderem aufwandsschonendere Vollzugsalternativen und macht Vorschläge, wie bei geltendem Recht Bürokratie abgebaut werden kann.

Der folgende Artikel beschreibt eine länderspezifische Anpassung des Standardkosten-Modells für Baden-Württemberg. Kapitel 2 schildert den Anlass, die Kapitel 3 bis 5 befassen sich mit der Entwicklung des Standardkosten-Modells in Deutschland, den Zielen der Berechnung des Erfüllungsaufwands sowie der Bedeutung der Folgekostenberechnung. Die Kostenarten und Normadressaten bei der Berechnung des Erfüllungsaufwands sind in Kapitel 6 dargestellt, eine Problembeschreibung anhand der Folgekostenberechnung von Bildungszeiten in Kapitel 7. Landesspezifische Aspekte bei der Folgekostenberechnung sind Thema von Kapitel 8. Ausnahmen von der Berechnung des Erfüllungsaufwands aus Ländersicht benennt Kapitel 9. Dies führte zur länderspezifischen Weiterentwicklung der Folgekostenberechnung bei der öffentlichen Verwaltung in Baden-Württemberg, die Kapitel 10 thematisiert. Der Beitrag schließt mit einem Fazit in Kapitel 11.

## 2

### Anlass für eine Überprüfung der Methodik der Folgekostenberechnung

Seit Anfang 2018 werden in Baden-Württemberg bei neuen Gesetzen, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften die Folgekosten (Erfüllungsaufwand) berechnet und ausgewiesen. Ziel ist es, „dass Bürokratie und Kostenbelastungen für Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und Verwaltung nachhaltig begrenzt bzw. reduziert werden“.<sup>1</sup> Die Berechnung beruht auf der vom Bund 2011 weiterentwickelten Methodik zur Berechnung des Erfüllungsaufwands, die auf der international anerkannten Berechnungsart des Standardkosten-Modells basiert (Statistisches Bundesamt, 2018).

Mit Beschluss des Ministerialdirektoren-Ausschusses für Bürokratieabbau vom 4. November 2020 werden die Folgekosten neuen Landesrechts in Baden-Württemberg seit dem 1. Januar 2021 in einer länderspezifisch weiterentwickelten Form berechnet.

Die Erfahrungen in den ersten beiden Jahren in Baden-Württemberg zeigen, dass bei einer Reihe von Folgekostenberechnungen, insbesondere bei Verwaltungskosten, der Nutzen der Kostentransparenz den Aufwand der Berechnung nicht rechtfertigt. Dies liegt insbesondere daran, dass Ministerien beim Regelungsentwurf aufgrund politischer Festlegungen nicht nur bei der Frage, ob die Regelung getroffen werden soll, keine Steuerungsmöglichkeiten haben, sondern auch dabei, wie sie vollzogen werden soll. Hinzu kommt, dass in einigen Fällen bei Verwaltungskosten die Mehrausgaben bereits im Gesetzesvorblatt unter „Kosten für öffentliche Haushalte“ transparent gemacht werden und Gegenstand der öffentlichen Debatte sind.

---

<sup>1</sup> Regierungsprogramm Bürokratievermeidung, -abbau und bessere Rechtsetzung für Baden-Württemberg vom 25. August 2017 (Staatsministerium Baden-Württemberg, 2017). Die Ressorts werden bei der Berechnung der Folgekosten von der Stabsstelle zur Messung des Erfüllungsaufwands (SMdE) beim Statistischen Landesamt Baden-Württemberg unterstützt.

### 3

## Entwicklung des Standardkosten-Modells in Deutschland

Der Bund setzt seit 2006 ein Maßnahmenprogramm zur Vermeidung und zum Abbau unnötiger Bürokratie um. Gegenstand waren zunächst die Bürokratiekosten, das heißt der Aufwand zur Befolgung von rechtlich vorgeschriebenen Informationspflichten, also für Antragstellungen, Dokumentationen, Nachweise und Ähnliches für Wirtschaft, Bürgerinnen und Bürger sowie die Verwaltung. Zentraler methodischer Baustein dieses Programms ist die Anwendung des international anerkannten Standardkosten-Modells, womit die Folgekosten einer Regelung (Gesetz, Verordnung, Verwaltungsvorschrift) für die Normadressaten berechnet und transparent gemacht werden können. Die Kosten für die Verwaltungen konnten häufig nur schwer oder gar nicht beziffert werden, da der Bund die Mehrzahl seiner Rechtsetzungen nicht selbst mit seiner eigenen Verwaltung vollzieht.

Der Bund erweiterte im Jahr 2011 das Standardkosten-Modell und führte den Begriff „Erfüllungsaufwand“ ein. „Der Erfüllungsaufwand umfasst den gesamten messbaren Zeitaufwand und die Kosten, die durch die Befolgung einer bundesrechtlichen Vorschrift bei Bürgerinnen und Bürgern, der Wirtschaft sowie der öffentlichen Verwaltung entstehen“ (§ 2 Absatz 1 Normenkontrollratsgesetz). Mit der Erweiterung wurden also auch die sogenannten weiteren Regelungskosten erfasst, wie der Zeit- und Kostenaufwand, der durch die Verpflichtung entsteht, Winterreifen zu nutzen, einen Helm zu tragen, Rauchmelder anzubringen, Filteranlagen einzubauen oder betriebliche Beauftragte einzustellen.

Grund für die Erweiterung war die Kritik der Wirtschaft, dass diese bis dahin nicht erfassten Kosten, die ein Gesetz bei ihr auslöse, im Vergleich zu den Bürokratiekosten in der Regel höhere Kosten verursacht.

### 4

## Ziele der Berechnung des Erfüllungsaufwands

Die Berechnung von Folgekosten ist ein wesentlicher Teil der Gesetzesfolgenabschätzung. Diese wiederum ist ein Qualitätsmerkmal guter Rechtsetzung. Sie ist wichtig für die politische Steuerung gesellschaftlicher und gesamtwirtschaftlicher Prozesse. Die Bundesregierung führt aus: „Durch Gesetzesfolgenabschätzungen (GFA) sollen die Notwendigkeit und die möglichen Auswirkungen einer neuen Norm bereits in der Entstehungsphase geprüft und bewertet werden. Ziel ist es, durch die frühzeitige Prüfung alternativer Regelungsmöglichkeiten durch Fachleute und Betroffene (Konsultation) die Qualität staatlicher Regelungen weiter zu verbessern und sie zugleich auf das erforderliche Maß zu beschränken. Auf diese Weise wird zum einen die demokratische Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern ausgebaut und zum anderen erhält der Gesetzgeber, das Parlament, eine bessere Grundlage für seine Entscheidung.“ (Die Bundesregierung, 2021)

Hinzu kommt, dass mithilfe der Darstellung der jährlichen Entwicklung des Erfüllungsaufwands der Politik und der Öffentlichkeit eine faktenbasierte und damit bessere Bewertung der mittel- und langfristigen Entwicklung der Kostenbelastung durch Normsetzungen ermöglicht wird.

### 5

## Bedeutung der Folgekostenberechnung bei der öffentlichen Verwaltung

Für den Bund hatte die Berechnung der Folgekosten der Wirtschaft von Anfang an Priorität. Dies liegt an der wirtschaftspolitischen Bedeutung der Bürokratiekosten. Außerdem ist die Wirtschaft wesentlich stärker durch bundesgesetzliche Vorgaben belastet als Bürgerinnen und Bürger. Schließlich sind die Verwaltungskosten für den Bund nur schwer zu ermitteln, da sie in der Regel nicht bei der Bundes-, sondern den Länder- und Kommunalverwaltungen anfallen.

Die Folgekostenberechnung bei der öffentlichen Verwaltung wurde deshalb in erster Linie eingeführt, um

bereits im Rechtsetzungsverfahren festzustellen, ob die Entlastung der Wirtschaft durch Vorgaben des Gesetzgebers gleichzeitig zu einer Mehrbelastung der Verwaltung führt. Außerdem sollte für den Gesetzgeber transparent werden, welche Kosten der Verwaltungsvollzug neuer Regelungen auslöst – zumal dies häufig nicht in Form neuer Personalstellen oder neu zugewiesener Haushaltsmittel deutlich wird, sondern von den zuständigen Behörden mit den vorhandenen Ressourcen zu tragen ist (sogenannte Die-sind-eh-da-Kosten). Die Verpflichtung zur Folgekostenberechnung sollte in den Ministerien, in denen Regelungen ausgearbeitet werden, das Bewusstsein schärfen, auch im Interesse der Verwaltung selbst möglichst aufwandsschonende Vollzugslösungen zu suchen. Schließlich sah der Bundesgesetzgeber ein besonderes Interesse darin, nicht nur den Vollzugsaufwand, sondern insbesondere auch den Aufwand für das fiskalische Handeln der Verwaltung als Normadressat (zum Beispiel als Halter eines Kraftfahrzeugs oder als Bauherr) auszuweisen.

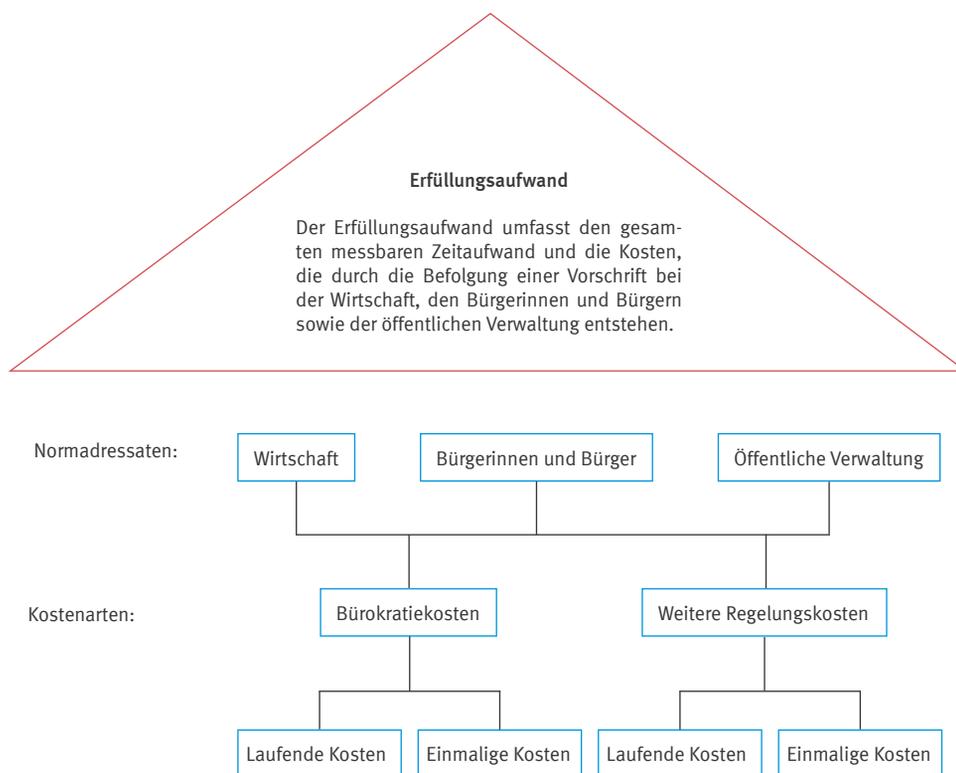
## 6

### Kostenarten und Normadressaten bei der Berechnung des Erfüllungsaufwands

Im Folgenden wird ausgehend von der Definition des Erfüllungsaufwands beschrieben, für welche Kosten und Normadressaten Berechnungsergebnisse dargestellt werden sollen und worauf sich die weitere Überprüfung im Wesentlichen konzentriert. [↘ Grafik 1](#)

Bei der Berechnung wird geprüft, welche Vorgaben die Regelung (Gesetz, Verordnung, Verwaltungsvorschrift) enthält. Vorgaben sind Einzelregelungen, die bei den Normadressaten unmittelbar zur Änderung von Kosten, Zeitaufwand oder beidem führen. Um eine „Vorgabe“ handelt es sich, wenn die Wirtschaft, Bürgerinnen und Bürger sowie die öffentliche Verwaltung ihnen Folge

**Grafik 1**  
Berechnung des Erfüllungsaufwands



2021 - 0126

leisten müssen, um nicht gegen Rechtsvorschriften zu verstoßen oder etwaige Ansprüche auf staatliche Leistungen, beispielsweise Zuschüsse, zu verlieren.

## Bürokratiekosten

---

Bürokratiekosten sind durch die Erfüllung von Informationspflichten verursachte Folgekosten und Teil des Erfüllungsaufwands. Informationspflichten sind alle Vorgaben, nach denen Daten und sonstige Informationen für Behörden oder Dritte zu beschaffen, verfügbar zu halten oder zu übermitteln sind. Dazu zählen Genehmigungen zu beantragen, Dokumentationen zu erstellen und vorzulegen, bei Prüfungen durch die Verwaltung mitzuwirken, Preise auszuzeichnen oder Rechnungen aufzubewahren. Bei der öffentlichen Verwaltung zählen dazu neben den Informationspflichten auch Vorgaben zu allgemeinen Verwaltungsvorgängen, wie die Fertigung einer Leistungsbeurteilung.

## Weitere Regelungskosten

---

Der Erfüllungsaufwand umfasst außerdem „weitere Regelungskosten“, die keine Bürokratiekosten sind. Dazu zählt der Zeit- und Kostenaufwand, der durch die Verpflichtung entsteht, Winterreifen zu nutzen, einen Helm zu tragen, Filteranlagen einzubauen oder betriebliche Beauftragte einzustellen. Die Berechnung der „weiteren Regelungskosten“ erfolgt ebenfalls nach dem Grundmuster des Standardkosten-Modells.

## Begriffliche Abgrenzung des Erfüllungsaufwands

---

Nicht als Erfüllungsaufwand werden gewertet:

- › Der unmittelbare Haushaltsaufwand, zum Beispiel der Ausgleich für Steuerausfälle, Transferausgaben wie Eltern- oder Kindergeld, staatliche Zuschüsse oder gezahlte Unternehmenssubventionen,
- › der Aufwand an Personal- und Sachkosten zur Erfüllung von sogenannten Kernaufgaben des Staates (Strafermittlung und -verfolgung durch Polizei und Staatsanwaltschaft sowie die Tätigkeit der Richterinnen und Richter zur Klärung der Rechtslage einschließlich der Ausübung der Strafgerichtsbarkeit),

- › Steuern, Sozialabgaben, sonstige Abgaben (zum Beispiel Ausgleichsabgaben), Kosten, die vom Bund als „Weitere Kosten“, vom Land als „sonstige Kosten für Private“ bezeichnet werden, beispielsweise Kosten für soziale Sicherungssysteme, Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau,
- › entgangener Gewinn sowie
- › Kosten des Regierungshandelns selbst, wie die Kosten für das Erarbeiten neuer Gesetze, Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften.

## 7

---

### Problembeschreibung anhand der Folgekostenberechnung von Bildungszeiten

---

Der Normenkontrollrat Baden-Württemberg hat sich bereits 2018 anlässlich des Regelungsentwurfs, eine zusätzliche Unterrichtsstunde für Informatik einzuführen, eingehend mit der Kosten-Nutzen-Frage der Folgekostenberechnung auf Landesebene befasst.

Nach der betriebswirtschaftlich angelegten Definition des Erfüllungsaufwands wäre der zusätzliche Zeitaufwand für Schülerinnen und Schüler als Erfüllungsaufwand zu werten, weil die Teilnahme am Informatikunterricht eine „Vorgabe“ des Gesetzes ist. Diese Vorgabe verursacht bei der Normadressatengruppe der Bürgerinnen und Bürger sogenannte weitere Regelungskosten. Ebenso wäre der Zeitaufwand der Lehrerinnen und Lehrer für die Durchführung des Unterrichts per definitionem als Erfüllungsaufwand zu werten, da sich auch diese Tätigkeit unmittelbar aus der Regelung ergibt und die Verwaltung als Normadressatin zu sogenannten weiteren Regelungskosten verpflichtet.

Beides ist unbefriedigend, weil es sich bei dem durch die Einführung des Informatikunterrichts ausgelösten Zeitaufwand um den Kernbereich der politischen Entscheidung handelt. Weder der Gesetzgeber noch die Öffentlichkeit müssen über die Folgekosten informiert werden. Die Berechnung führt auch nicht zu einem Prüfungsprozess im zuständigen Ressort, ob sich der Aufwand für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer vermeiden oder reduzieren lässt, da dies

unter pädagogisch fachlichen Aspekten und nicht unter Effizienz Gesichtspunkten zu beurteilen ist.

Da Qualifizierungsmaßnahmen im Schul- und Hochschulbereich zentrale Bereiche der Rechtsetzung auf Landesebene sind, bedarf die Berechnungsmethodik des Bundes bereits insoweit einer länderspezifischen Anpassung.

### 8

#### Landesspezifische Aspekte bei der Folgekostenberechnung

---

Die Folgekostenberechnung wirft insbesondere bei der Regelungsfolgenabschätzung für die Verwaltung die Frage der landesspezifischen Kompatibilität auf, wenn es um Regelungsvorhaben im Rahmen der Gesetzgebungs- oder Einrichtungskompetenz eines Bundeslandes geht. Dies betrifft zum Beispiel Bildungsmaßnahmen, Infrastrukturprojekte, Sicherheitsmaßnahmen oder Fragen der Haushaltsführung. Es handelt sich um Politikbereiche, in denen Bundesländer über teilweise umfangreiche Fachverwaltungen verfügen. In diesen Politikbereichen bezieht sich die Regelung vorrangig auf originäre landespolitische Aufgaben und nicht in erster Linie auf den Verwaltungsvollzug. Ihre Kostenfolgen für den Landeshaushalt werden bereits in der Öffentlichkeit diskutiert. Es besteht insoweit kein gesondertes Transparenzbedürfnis, dem im Interesse der politischen Entscheidungsträger oder der Öffentlichkeit durch eine zusätzliche Folgekostenberechnung Rechnung getragen werden müsste. Zudem eröffnen sich bei diesen originären landespolitischen Aufgaben auch keine oder kaum Steuerungsmöglichkeiten, um den Haushaltsaufwand der Verwaltung zu senken, weil dieser wie beim Beispiel des zusätzlichen Informatikunterrichts an Schulen politisch bestimmt ist.

#### Fiskalverwaltung

---

Anders ist dies, wenn die Landesverwaltung als Fiskalverwaltung handelt. Tritt das Land im Rechtsverkehr als ein der Bürgerin und dem Bürger gleichgestelltes Rechtssubjekt auf, handelt es fiskalisch, etwa beim Kauf eines Kraftfahrzeugs, beim Bau eines Gebäudes oder beim Abschluss eines Stromlieferungsvertrags. Der dabei für

die Verwaltung entstehende Erfüllungsaufwand wird berechnet und dargestellt.

#### Bürokratiekosten der Verwaltung

---

Anders ist dies auch bei „Bürokratiekosten“ der Verwaltung, den Informationspflichten, die sich an die Verwaltung richten, und den Vorgaben zu allgemeinen Verwaltungsvorgängen. Hier bestehen in der Regel Vollzugsalternativen, allein schon durch Digitalisierungsmöglichkeiten. Derartige, durch landespolitisch bestimmte Regelungen über Vollzugswege und -verfahren ausgelöste Folgekosten sind in der Regel nicht Gegenstand der politischen Debatte. Wird nach intensiver politischer Diskussion, Kompromissfindung und Abwägung schließlich eine Entscheidung getroffen, die zum Regelungsinhalt führt, geht der Gesetzgeber davon aus, dass die Ministerialverwaltung die Details des Verwaltungsvollzugs zweckgerecht und nach Effizienz Gesichtspunkten festlegt. Dies findet im Übrigen auch in der Regel nicht im Gesetz selbst, sondern in nachfolgenden Verordnungen und Verwaltungsvorschriften statt.

### 9

#### Ausnahmen von der Berechnung des Erfüllungsaufwands

---

Vor diesem Hintergrund ergeben sich aus Ländersicht folgende sinnvolle Ausnahmen von der Pflicht zur Quantifizierung des Erfüllungsaufwands:

#### Finanzverwaltung

---

Haushaltsrechtliche Regelungen, die den Vollzug haushaltsrechtlicher Vorschriften betreffen und bei der Finanzverwaltung sowie der gesamten Landesverwaltung erhebliche Aufwände auslösen, sind von der Berechnung des Erfüllungsaufwands ausgenommen (Nr. 4.3.2 VwV Regelungen). Dies gilt nicht für Regelungen, die auf Vorschriften der Landeshaushaltsordnung Bezug nehmen (zum Beispiel Förderprogramme).

## Justizverwaltung

---

Viele der die Rechtsprechung betreffenden Regelungen sind bereits vom Bund unter Hinweis auf den justiziellen Kernbereich ausgenommen. Die Landesregierung Baden-Württemberg hat sich dieser Festlegung angeschlossen. Der Aufwand wird vom Bund allerdings als „sonstige Kosten“ im Gesetzesvorblatt gesondert ausgewiesen. Dies könnte erwogen werden, wenn der Aufwand nicht bereits bei den budgetären Folgen ausgewiesen wird. Soweit die Regelung jedoch administrative Vorgaben zur Tätigkeit von Richterinnen und Richtern macht, die Bürokratiekosten, insbesondere Informationspflichten und Verwaltungsverfahren wie das Führen von e-Akten betreffen, werden sie von der Definition des Erfüllungsaufwands erfasst.

## Innenverwaltung

---

Tätigkeiten der Polizei, die der Strafermittlung und der Strafverfolgung dienen, sind von der Berechnung des Erfüllungsaufwands ausgenommen. Auch wenn der Bund dies nicht ausdrücklich in dem von Baden-Württemberg übernommenen Leitfaden zur Berechnung des Erfüllungsaufwands erwähnt, muss dies sinngemäß auch für präventive Polizeiarbeit gelten. Grund ist, dass es sich bei Regelungen, die diesen Inhalt betreffen,

- a. um landespolitische originäre Aufgaben handelt, die Gegenstand der politischen Debatte sind,
- b. über das Prinzip der Öffentlichkeit von Plenarentscheidungen hinaus kein Transparenzinteresse an den Folgekosten besteht und
- c. aufgrund der politischen Entscheidungen keine oder zumindest kaum Steuerungsmöglichkeiten im Rechtssetzungsverfahren bestehen, um Effizienzgewinne im Vollzugswege zu erzielen.

## Kultus- und Wissenschaftsverwaltung

---

Der Bund wendet den Begriff des Erfüllungsaufwands auch bei Qualifizierungsmaßnahmen an, beispielsweise bei der Zahnärzteausbildung. Für ihn haben sich insoweit bislang keine grundlegenden methodischen Fragen ergeben. Der staatliche Dienstleistungsbereich von Bildung und Forschung liegt im Wesentlichen in der Regelungskompetenz der Länder. Aus der Sicht der Länder

stellt sich deshalb die Frage, ob der Zeitaufwand von Bürgerinnen und Bürgern (unter anderem von Schülerinnen und Schülern, Studierenden, Auszubildenden) sowie für Lehrende in Schulen, Hochschulen und Ausbildungsstätten für die Ausbildung als Erfüllungsaufwand erfasst werden soll.

Der Zeit- und Kostenaufwand für die Qualifizierungsmaßnahmen insbesondere zur Erreichung allgemeiner Schul- und (Aus-)Bildungsabschlüsse (zum Beispiel Schulunterricht, Vorlesungen, Gesellenausbildung, Meisterkurse) ist Gegenstand originärer landespolitischer Aufgaben. Wie bei der Justiz und der Polizei muss auch hier zur Wahrung demokratiepolitischer Ziele kein gesondertes Transparenzinteresse der Öffentlichkeit erfüllt werden, das über die ohnehin stattfindende öffentliche Debatte hinausgeht. Dies gilt auch für die Lehrkräfteaus- und -fortbildung. Es bestehen keine oder kaum Steuerungsmöglichkeiten des Ministeriums, um Effizienzgewinne mithilfe eines aufwandsschonenderen Verwaltungsvollzugs für Bürgerinnen und Bürger oder die Schulen und das Lehrpersonal zu erreichen.

Anders verhält es sich, wenn es sich bei den rechtlichen Vorgaben um „Bürokratiekosten“ handelt, also zum Beispiel um Anträge auf Zulassung zu einer weiterführenden Schule oder zum Studium, Anträge auf Teilnahme an einer Lehrerfortbildung, Anträge auf Anerkennung von Bildungsabschlüssen, Statistik- und Dokumentationspflichten oder Pflichten zur Akkreditierung von Studiengängen. Diese gehören unstrittig zum Erfüllungsaufwand und sind weiter zu quantifizieren.

Der Aufwand von privaten Bildungsträgern, der durch rechtliche Vorgaben des Landes in Form von Informationspflichten (Anträge, Dokumentationen, Berichte, Nachweise) entsteht, löst Erfüllungsaufwand aus. Vorgaben, die verpflichtende Qualifizierungsmaßnahmen betreffen, lösen nach dieser Logik keinen Erfüllungsaufwand aus.

## Landwirtschaftsverwaltung

---

Von der Ermittlungs- und Darstellungspflicht des Erfüllungsaufwands sind Regelungen ausgenommen, mit denen eins zu eins EU-Recht und insbesondere Struktur- und Investitionsfonds der Europäischen Union (EU) umgesetzt werden. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass bei Maßnahmen, die von der EU genehmigt werden

müssen, bereits umfangreiche Prüfungen stattfinden und die landesrechtlichen Inhalte, die unter Effizienz Gesichtspunkten eine Rolle spielen könnten, in der Regel auf Vorgaben der EU beruhen. Soweit die EU keine konkreten Vorgaben macht und das Land einen Spielraum bei der Wahl der Vollzugsmaßnahmen hat, ist der Erfüllungsaufwand zu berechnen.

### Wirtschafts-, Sozial-, Verkehrs- und Umweltverwaltung

---

Regelungen, mit denen Inhalte von Qualifizierungsmaßnahmen getroffen werden, beschränken sich nicht auf das Kultusressort. So ist zum Beispiel das Sozialministerium für die Qualifizierung in Kindergärten und das Ministerium Ländlicher Raum und Verbraucherschutz für die Waldpädagogik zuständig. Nicht ausgenommen von der Folgekostenberechnung sind Qualifizierungsmaßnahmen, die nicht im Rahmen eines Bildungsangebots im Kernbereich staatlicher Bildungspolitik, sondern unter gewerberechtlichen Aspekten und als staatliche Vorgabe erfolgen. Beispielsweise sind Wohnimmobilienverwalter verpflichtet, sich bei einer Industrie- und Handelskammer fortzubilden und ein Zertifikat zu erwerben, um ihren Beruf ausüben zu können. Der dabei entstehende Zeit- und Kostenaufwand ist als Folgekosten der Wirtschaft darzustellen. Gleiches gilt zum Beispiel auch für Erste-Hilfe-Kurse, an denen Beschäftigte einer Verwaltung oder eines Unternehmens teilnehmen müssen, wenn dies gesetzlich vorgeschrieben ist.

### Die Landesbauverwaltung und die Aufbauorganisation der Landesverwaltung betreffende Entscheidungen

---

Der Zeitaufwand der Landesbauverwaltung sowie die Kosten für den Neu- oder Umbau eines Gebäudes einer Behörde fallen ebenfalls nicht unter den Begriff des Erfüllungsaufwands. Regelungen, die diese Zeit- und Kostenaufwände auslösen, betreffen institutionelle Entscheidungen und werden im Gesetzgebungsverfahren intensiv debattiert. Hinzu kommt, dass die Auswirkungen auf den Landeshaushalt im Regelungsentwurf dokumentiert werden. Die unter Kostengesichtspunkten zentrale Frage, ob ein Neubau kostengünstiger ist oder die Anmietung von Gebäuden, ist bereits Gegenstand eines

intensiven Entscheidungsprozesses im Finanzministerium und zwischen den Ressorts.

Kostenfolgen aus Entscheidungen der Landesregierung bezüglich der Struktur des landeseigenen Behördenaufbaus sind ebenfalls kein Erfüllungsaufwand, zumal die budgetären Folgen im Landeshaushalt ebenfalls ausreichend transparent gemacht werden.

### Durchführung von Förderprogrammen

---

Das Fördervolumen bei Regelungen, die Förderprogramme betreffen, stellt unstrittig keinen Erfüllungsaufwand dar. Es ist eine landespolitische originäre Aufgabe zu entscheiden, wie hoch bestimmte Bereiche oder Zielgruppen mit Haushaltsmitteln gefördert werden sollen. Dies wird unter Haushaltsaufwand dokumentiert und im Landeshaushalt ausgewiesen. Es besteht kein darüberhinausgehendes Transparenzinteresse der Öffentlichkeit. Erfüllungsaufwand ist jedoch regelmäßig der Aufwand zur Verwaltung der Förderprogramme: Antragstellung, Abwicklung, Verwendungsnachweise und -kontrollen. Insbesondere in der Digitalisierung der Antrags-, Genehmigungs- und Zuwendungsverfahren liegt für begünstigte Unternehmen, Bürgerinnen und Bürger, Vereine sowie die Landes- und Kommunalverwaltungen ein erhebliches Potenzial, Bürokratiekosten einzusparen.

## 10

---

### Länderspezifische Weiterentwicklung der Folgekostenberechnung bei der öffentlichen Verwaltung

---

#### Beschränkung der Berechnung von Folgekosten der öffentlichen Verwaltung auf die Bürokratiekosten und Kosten der Fiskalverwaltung

---

Wie ausgeführt erscheint es sachgerecht, sich bei der Ermittlung der Folgekosten landesrechtlicher Regelungen bei der Verwaltung künftig auf Be- und Entlastungen zu konzentrieren, die durch Vorgaben entstehen, die die

Bürokratiekosten betreffen, das heißt Kosten der Informationspflichten sowie Vorgaben zu allgemeinen Verwaltungsvorgängen. Bei den „weiteren Regelungskosten“ ist es ausreichend, aber auch angezeigt, die bei der Fiskalverwaltung entstehenden Be- und Entlastungen zu berechnen und darzustellen. [↗ Grafik 2](#)

Auch bei Bürgerinnen und Bürgern sowie der Wirtschaft kann sich unter landesspezifischen Aspekten die Berechnung des gesamten Aufwands als nicht zielführend erweisen. Dies gilt beispielsweise für Zeitaufwände für Qualifizierungsmaßnahmen. Der Normenkontrollrat Baden-Württemberg wird daher – so der Beschluss des Ministerialdirektoren-Ausschusses – gemeinsam mit den Ressorts eine Liste von Regelungsbereichen führen, bei denen sich die Aufwandsberechnung auf die Bürokratiekosten in Abgrenzung zu weiteren Regelungskosten beschränkt.<sup>12</sup>

12 Der Normenkontrollrat und die Ressorts werden dabei von der Stabsstelle zur Messung des Erfüllungsaufwands (SMdE) beim Statistischen Landesamt Baden-Württemberg unterstützt.

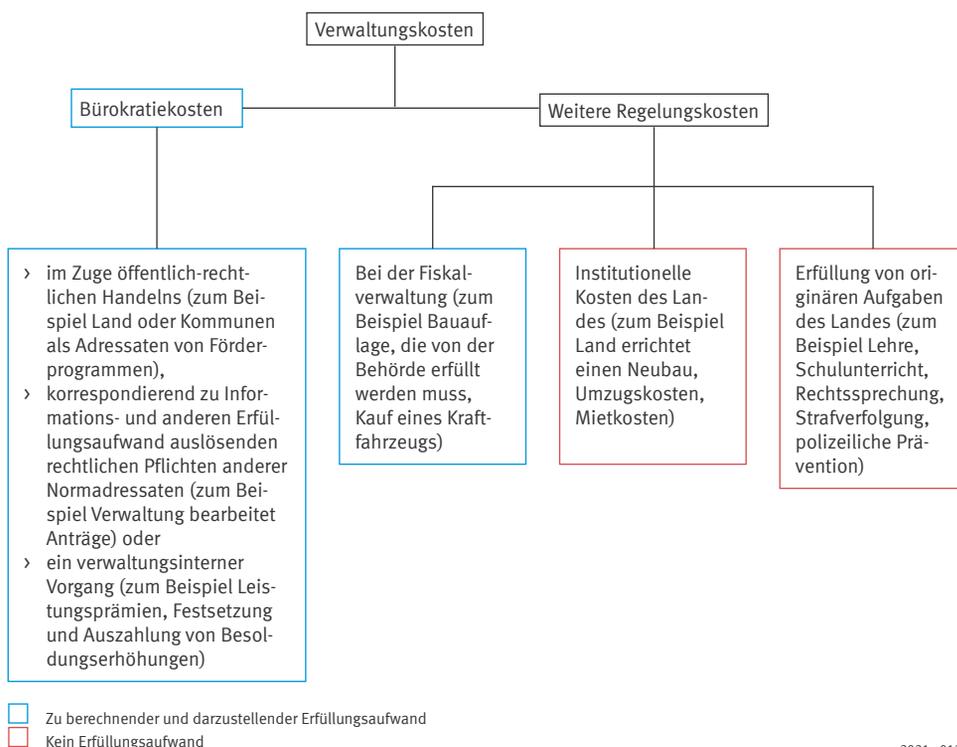
## Einführung einer Erheblichkeitsschwelle für die Berechnung von Folgekosten der öffentlichen Verwaltung

Jeder Vollzug von Landesregelungen löst zwangsläufig auch Verwaltungskosten aus. Allerdings zeigte sich in den vergangenen Jahren, dass bei einigen Regelungsvorhaben ausschließlich bei der öffentlichen Verwaltung Folgekosten in geringer Höhe entstanden sind. Im Hinblick auf die Bürokratiebelastungen und die Steuerungswirkung sind diese Regelungsvorhaben von untergeordneter Bedeutung. Das heißt der von den Ministerien in diesen Fällen aufzubringende Aufwand für die Berechnung des Erfüllungsaufwands erscheint hier nicht gerechtfertigt.

Nach dem Beschluss des Ministerialdirektoren-Ausschusses für Bürokratieabbau Baden-Württemberg vom 4. November 2020 ist daher für die Folgekostenberechnung bei Regelungen, die ausschließlich die Kosten der Landes- und Kommunalverwaltung betreffen, eine Erheblichkeitsschwelle von 100 000 Euro anzusetzen.

### Grafik 2

#### Weiterentwicklung der Folgekostenberechnung bei der öffentlichen Verwaltung für Baden-Württemberg



2021 - 0127

Diese muss – unabhängig vom Vorzeichen – in Summe der jährlichen und einmaligen Verwaltungskosten erreicht sein, damit eine Berechnungspflicht ausgelöst wird.

Es verbleibt wie bisher bei einer Vorlagepflicht beim Normenkontrollrat Baden-Württemberg. Für den Nachweis, dass die Erheblichkeitsschwelle nicht erreicht wird, genügt es, die einen Erfüllungsaufwand auslösenden Vorschriften zu ermitteln und deren Fallzahl(en), den Zeitaufwand sowie den weiteren Aufwand der Größenordnung nach abzuschätzen. Im Regelfall wird sehr schnell sichtbar, in welcher Größenordnung zur Erheblichkeitsschwelle der Erfüllungsaufwand liegt und ob die Ausnahmeregelung von der detaillierten Ermittlungspflicht zutrifft.

Sind außer der Verwaltung auch noch die Wirtschaft oder Bürgerinnen und Bürger betroffen, ist in jedem Fall unabhängig von der Höhe der Folgekosten für jeden Normadressaten die Berechnung durchzuführen. Nur auf diese Weise findet eine intensive Auseinandersetzung über optimale Vollzugsmöglichkeiten statt. Außerdem ist es nur so möglich, Verlagerungen von Folgekosten zwischen Normadressaten abzubilden und kritisch zu hinterfragen.

## 11

---

### Fazit

---

Baden-Württemberg und Sachsen sind bislang die einzigen Bundesländer, die systematisch die Folgekosten neuer Landesregelungen berechnen und ausweisen. Mit Beschluss der Ministerpräsidentenkonferenz am 2. Dezember 2020 betonen Bund und Länder „ihr gemeinsames Interesse an Rechtsetzung, die die Verwaltungspraxis auf allen Ebenen und die Lebensrealität berücksichtigt. Um diesen Aspekt zu stärken, streben Bund und Länder an, Erfahrungen zu den Methoden für die quantitative Rechtsfolgenabschätzung auszutauschen und diese, wo möglich und zweckmäßig, anzugleichen.“

Es ist zu wünschen, dass die dargelegte Weiterentwicklung der Folgekostenberechnung in Baden-Württemberg dazu beiträgt, die Qualitätsverbesserung von Rechtsnormen insgesamt zu befördern. 

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Bundesregierung. *Besprechung der Bundeskanzlerin mit den Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder am 2. Dezember 2020 – TOP 5 Maßnahmenprogramm von Bund und Ländern für Bürokratieabbau und Verwaltungsmodernisierung*. 2020. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.bundesregierung.de](http://www.bundesregierung.de)

Die Bundesregierung – Verwaltung innovativ. *Bessere Rechtsetzung*. 2021. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.verwaltung-innovativ.de](http://www.verwaltung-innovativ.de)

Staatsministerium Baden-Württemberg, Pressestelle der Landesregierung. *Regierungsprogramm Bürokratievermeidung, -abbau und bessere Rechtsetzung für Baden-Württemberg*. Stand: 4. September 2017. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.baden-wuerttemberg.de](http://www.baden-wuerttemberg.de)

Statistisches Bundesamt (Herausgeber). *Leitfaden zur Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands in Regelungsvorhaben der Bundesregierung*. Dezember 2018. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

## RECHTSGRUNDLAGEN

---

Gesetz zur Einsetzung eines Nationalen Normenkontrollrates (NKRK) vom 14. August 2006 (BGBl. I Seite 1866), das zuletzt durch Artikel 8 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1328) geändert worden ist.

Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Erarbeitung von Regelungen (VwV Regelungen) vom 27. Juli 2010 (GABl. Nr. 8, Seite 277), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 12. Dezember 2017 (GABl. Nr. 1, Seite 2).

# DIGITALE ABWICKLUNG VON IMMOBILIENKAUFVERTRÄGEN

Dr. Marcus Melzer, Maren Dotzler

↘ **Schlüsselwörter:** Immobilien – Bürokratie – Verwaltungsmodernisierung – Digitalisierung – Häuserpreisindex

## ZUSAMMENFASSUNG

Verwaltungsverfahren zum Vollzug von Immobilienverträgen sind bürokratisch und langwierig, daher stehen amtliche Daten zur Entwicklung von Immobilienpreisen nur zeitverzögert und lückenhaft bereit. Infolgedessen werden für wichtige Aufgaben – wie die Überwachung der Finanzstabilität durch Aufsichtsbehörden – auch Daten privater Anbieter genutzt.

In einem Projekt hat das Dienstleistungszentrum der Bundesregierung für Bessere Rechtsetzung im Statistischen Bundesamt gemeinsam mit anderen Projektbeteiligten den Vollzug von Immobilienverträgen untersucht und ein Digitalisierungskonzept entwickelt. Durch die vorgeschlagene Portallösung „eNoVA“ werden Verwaltungsstellen deutlich entlastet und eine schnellere und verbesserte Bereitstellung umfassender und qualitativ hochwertiger Daten kann erreicht werden.

↘ **Keywords:** real estate – bureaucracy – administrative modernisation – digitalisation – house price index

## ABSTRACT

*Administrative procedures for executing real estate contracts are bureaucratic and lengthy, and official data on the development of real estate prices are provided only with delays and gaps. As a consequence, also data from private providers are used for important tasks such as financial stability monitoring by supervisory authorities.*

*In a joint project, the Federal Government Service Centre for Better Regulation at the Federal Statistical Office and other parties involved examined the process of executing real estate contracts and developed a digitalisation concept. The proposed portal solution “eNoVA” will significantly reduce the workload of administrative agencies; the provision of comprehensive and high-quality data can be improved and will take less time.*



**Dr. Marcus Melzer**

ist Volkswirt und verantwortete zwischen 2017 und 2021 in der Gruppe „Dienstleistungszentrum der Bundesregierung für Bessere Rechtsetzung“ des Statistischen Bundesamtes die Gesetzesfolgenabschätzungen in den Geschäftsbereichen der Bundesressorts der Justiz sowie des Innern und arbeitete an Projekten zur Verwaltungsmodernisierung. Zurzeit ist er zum Bundesrechnungshof in das Prüfungsgebiet „Justiz und Verbraucherschutz, Bundesverfassungsgericht, Presse und Informationsamt, Politische Bildung“ abgeordnet.



**Maren Dotzler**

ist Politikwissenschaftlerin und seit 2012 in der Gruppe „Dienstleistungszentrum der Bundesregierung für Bessere Rechtsetzung“ des Statistischen Bundesamtes tätig. Sie ist für allgemeine Fragen zur Erhebungsmethodik und insbesondere für die Erfüllungsaufwandsmessungen im Bereich Landwirtschaft zuständig.

## 1

### Einleitung

Seit der Finanzkrise im Jahr 2008 sind die Immobilienpreise in Deutschland spürbar gestiegen.<sup>1</sup> Angesichts der großen Bedeutung der Immobilienwirtschaft – im Jahr 2018 gab es rund eine Million Immobilientransaktionen mit einem Umsatzvolumen von etwa 269 Milliarden Euro (AK OGA, 2019) – stehen zurzeit zwei Risiken im Fokus politischer Entscheidungsträger: Einerseits können sich insbesondere in Ballungszentren sozial- und wohnungspolitische Probleme wie das der sozialen Segregation ergeben (siehe zum Beispiel Sachverständigenrat Wirtschaft, 2018, hier: Seite 332 ff.). Andererseits waren bereits im Jahr 2018 regional deutliche Überbewertungen zu beobachten (Deutsche Bundesbank, 2018a, hier: Seite 54; Sachverständigenrat Wirtschaft, 2018, hier: Seite 332 ff.), von denen bei ungünstigen makroökonomischen Entwicklungen gesamtwirtschaftliche Risiken für Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und das Finanzsystem ausgehen (Bundesministerium der Finanzen, 2019, hier: Seite 13).

Während die Politik in der aktuellen Legislaturperiode mit finanziellen Maßnahmen und materiellrechtlichen Reformen auf eine Abfederung der sozial- und wohnungspolitischen Auswirkungen zielt<sup>2</sup>, ergriff die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht im Jahr 2019 aufgrund von zyklischen Risiken – die auch in der Immobilienfinanzierung durch Banken begründet ist – eine Maßnahme zur Stabilisierung des deutschen Finanzsystems<sup>3</sup>.

- 1 Allein zwischen dem zweiten Quartal 2016 und dem zweiten Quartal 2020 stiegen die Preise für Wohnimmobilien bundesweit um etwa 27 % – in den Top-7-Metropolen verteuerten sich Ein- und Zweifamilienhäuser sogar um rund 41 % (vorläufige Werte für 2020; Statistisches Bundesamt, 2020).
- 2 Auf einem Wohngipfel im September 2018 beschlossen Bund, Länder und Kommunen eine Bundesförderung von mindestens 5 Milliarden Euro für den sozialen Wohnraum. Daneben wurden weitere Maßnahmen beschlossen, etwa eine Reform des Bauplanungsrechts, mit der Kommunen bereits in Bauplanungsphasen einen erweiterten Spielraum zur Sicherung bezahlbaren Wohnraums bekommen (Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, 2018).
- 3 Aufgrund der seit Jahren stark steigenden Immobilienpreise reichen nach Einschätzung des Ausschusses für Finanzstabilität (2019, hier: Seite 2) bei einem Konjunkturunbruch mit deutlichem Wertverfall von Immobilien und einem erhöhten Kreditausfallrisiko die Eigenkapitalausstattungen von Banken möglicherweise nicht zur Erfüllung von Verpflichtungen gegenüber Gläubigern aus (Ausschuss für Finanzstabilität, 2019, hier: Seite 17 ff.; Deutsche Bundesbank, 2011, hier: Seite 7). Infolgedessen beschloss die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht nach der Empfehlung des Ausschusses für Finanzstabilität die Aktivierung des antizyklischen Kapitalpuffers.

Für die Identifizierung sozial- und wohnungspolitischer Handlungsbedarfe sowie für die Einstufung der vom Immobilienmarkt ausgehenden Risiken sind Daten zur Entwicklung der Immobilienpreise eine wichtige Grundlage. Dabei wird zur Wahrung der Finanzstabilität gefordert, dass die Daten aktuelle Entwicklungen auf segmentierten Teilmärkten abbilden können (Bauer und andere, 2013, hier: Seite 19). Nur so könne vermieden werden, dass von Preisblasen ausgehende gesamtwirtschaftliche Risiken zu spät erkannt würden und dass nationale Preisindizes mit moderaten Preisbewegungen Sicherheit suggerieren, während erhebliche regionale Unterschiede mit Immobilienpreisblasen auf Teilmärkten verdeckt blieben.

Das Statistische Bundesamt leistet durch die Bereitstellung von Preisindizes zu Wohnimmobilien einen wesentlichen Beitrag, um das Geschehen auf deutschen Immobilienmärkten transparent darzustellen. Seit dem Jahr 2019 werden dafür zusätzlich Indizes für siedlungsstrukturelle Kreistypen veröffentlicht (Schöneich/Teske, 2020). Strukturelle Probleme führen jedoch dazu, dass derzeit amtliche Statistiken zum Immobilienmarkt nur mit großer Zeitverzögerung und teilweise lückenhaft bereitgestellt werden können (Just und andere, 2017, hier: Seite 4 f.; Statistisches Bundesamt, 2018, hier: Seite 7 f.). So werden dem Statistischen Bundesamt Daten zu Immobilientransaktionen zwar digital übermittelt, der vorgelagerte Prozess der Datengewinnung ist aber – wie der Gesamtprozess des Vollzugs von Immobilienverträgen – analog geprägt. Daten werden größtenteils in Papierform zwischen Notariaten und beteiligten Stellen ausgetauscht. So müssen jenseits des Once-Only-Prinzips dieselben Daten mehrfach erhoben werden. Zudem kommt es bei der Weiterverarbeitung der Daten zu Medienbrüchen, die eine automatisierte Verarbeitung nicht erlauben. Für die amtliche Statistik hat diese vorgelagerte, analog geprägte Kommunikation zur Folge, dass Preisindizes zu Wohnimmobilien erst nach  $t+85$  Tagen veröffentlicht werden – was eine zeitnahe Betrachtung von Preisentwicklungen erschwert (Bauer und andere, 2013, hier: Seite 9). Erschwerend kommt hinzu, dass häufig nach dem ersten Veröffentlichungstermin weitere Datenmeldungen im Statistischen Bundesamt eingehen, sodass regelmäßige Revisionen der Ergebnisse notwendig sind. Insbesondere für Ergebnisse unterhalb der Bundesebene sind diese Revisionen zum Teil nicht unerheblich. Aktuell veröffentlicht das Statistische Bundesamt aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit und

-qualität keine Preisindizes für Wirtschaftsimmobilien. Die Deutsche Bundesbank (2020) schließt diese Informationslücke mit Daten privater Drittanbieter. Selbst wenn diese in Bezug auf Repräsentativität, Detailgrad, Periodizität und Aktualität wichtige Qualitätsanforderungen näherungsweise erfüllen, können diese Angebote aus Sicht der Deutschen Bundesbank (2018b) – zumindest längerfristig – die Bereitstellung amtlicher Preisindizes nicht ersetzen. Denn im Kern müssen finanzstabilitätspolitische Analysen, mit denen unter Umständen regulatorische Eingriffe in das Wirtschaftsgeschehen begründet werden, auf amtlichen Datenquellen beruhen.

Zusammen mit dem Bundeskanzleramt, dem Nationalen Normenkontrollrat und der Bundesnotarkammer hat das Dienstleistungszentrum der Bundesregierung für Bessere Rechtsetzung im Statistischen Bundesamt im Jahr 2019 den Vollzug von Immobilienverträgen<sup>4</sup> untersucht. Ziel war, einen digitalen Soll-Prozess zu entwickeln, der für alle am Vollzug von Immobilienverträgen beteiligten Verwaltungsstellen eine Entbürokratisierung darstellt. Gleichzeitig soll dieser digitale Prozess die Bereitstellung von Daten für die amtliche Statistik im Hinblick auf Vollständigkeit und Aktualität deutlich verbessern. In Workshops mit allen an der Abwicklung von Immobilienverträgen beteiligten Verwaltungsstellen wurde ein solcher optimaler Vollzugsprozess ermittelt, ein dazu passendes und nutzerorientiertes Digitalisierungskonzept entwickelt und die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen beschrieben. Durch die vorgeschlagene Portallösung „eNoVA“ (elektronischer Notariat-Verwaltungs-Austausch) würden Verwaltungsstellen deutlich entlastet. Gleichzeitig kann eine schnellere und verbesserte Bereitstellung umfassender und qualitativ hochwertiger Daten erreicht werden.

Das folgende Kapitel 2 skizziert zum Immobilienbereich aktuelle Herausforderungen in der amtlichen Statistikproduktion und beim Vollzug von Immobilienverträgen. In Kapitel 3 wird die angewendete Methodik zur Herleitung des optimalen Soll-Prozesses beschrieben. Anschließend werden das Digitalisierungskonzept und Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Datenqualität dargestellt (Kapitel 4). Die Ergebnisse und die Potenziale der Digitalisierungsinitiative für die amtliche Statistik sowie den Verwaltungsvollzug fasst Kapitel 5 zusammen.

---

<sup>4</sup> Unter den Begriff Immobilienverträge werden nachfolgend Kaufverträge über bebaute und unbebaute Grundstücke sowie andere Arten von Grundstücksübertragungen subsumiert.

## 2

---

### Administrative Herausforderungen der Abwicklung von Immobilienverträgen

---

#### 2.1 Produktion von Preisindizes

---

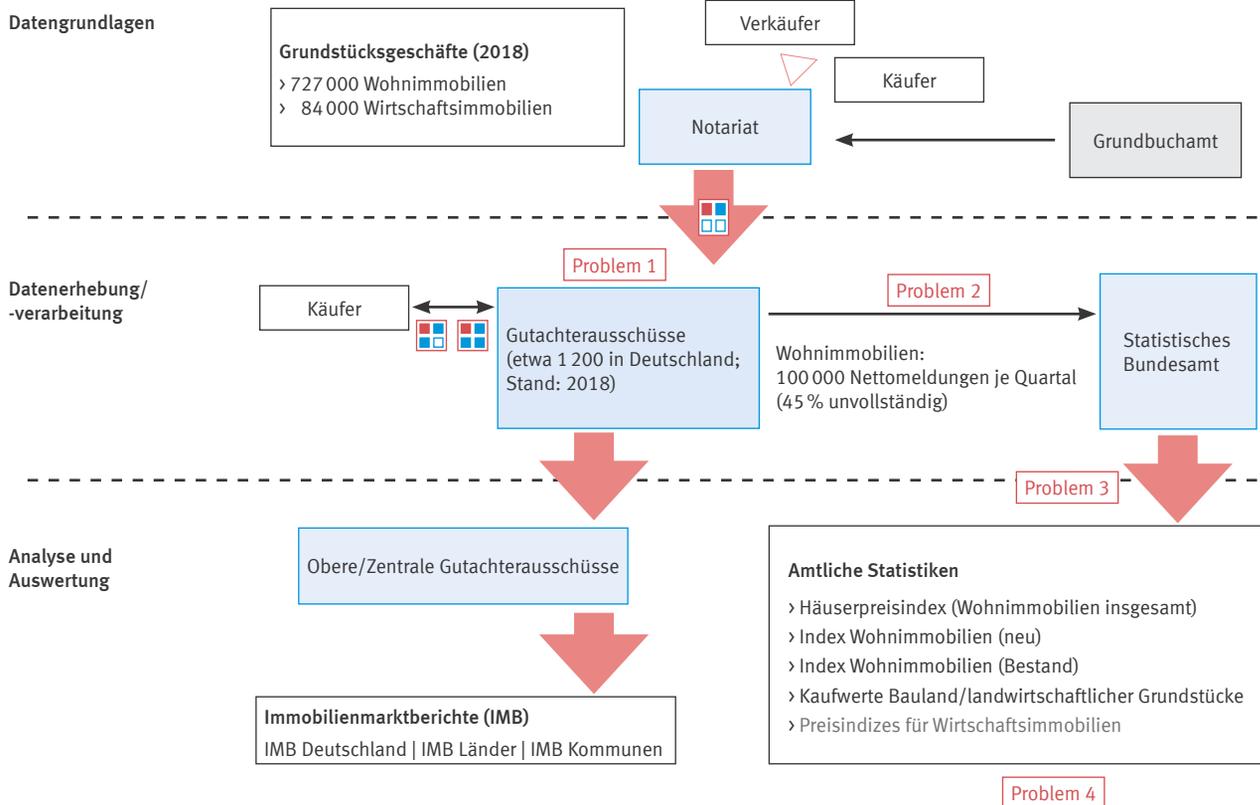
Daten über Immobilientransaktionen werden von Notariaten über Gutachterausschüsse für Grundstückswerte online an das Statistische Bundesamt übermittelt (Schöneich/Teske, 2020, hier: Seite 33 ff.; Statistisches Bundesamt, 2018). [↪ Grafik 1](#) Die amtliche Statistik benötigt jedoch mehr Daten, als für den erfolgreichen Vollzug eines Immobilienvertrags notwendig sind, da Preisindizes mittels hedonischer Regressionsmodelle berechnet und hierfür preisbestimmende Merkmale der Transaktionsobjekte genutzt werden (Schöneich/Teske, 2020, hier: Seite 35 ff.). Notariate übermitteln an die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte Kaufverträge in analoger Form. Diese enthalten Basisdaten; die für die Berechnung von Preisindizes notwendigen ergänzenden Daten werden in der Regel jedoch nicht oder nur teilweise übermittelt (Problem 1). Um fehlende „Ergänzungsdaten“ zu ermitteln, führen Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in der Regel aufwendige, postalische Käuferbefragungen durch. Solche Befragungen werden jedoch nicht immer umfänglich beantwortet; außerdem werden sie aufgrund knapper Ressourcen nicht bei jeder Transaktion angestoßen. Die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte übermitteln dem Statistischen Bundesamt im Zuge der Erhebung zum Häuserpreisindex jährlich etwa 400 000 Transaktionen zu Ein- und Zweifamilienhäusern und Eigentumswohnungen (einschließlich Nachmeldungen nach Erstveröffentlichung). In Baden-Württemberg wurden aufgrund der kleinteiligen Organisationsstruktur der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte nur solche mit einem Zuständigkeitsbereich für Gemeinden mit mehr als 20 000 Einwohnerinnen und Einwohnern zur Meldung herangezogen.<sup>5</sup> Hinzu kommt, dass bei rund 45 % aller Meldungen

---

<sup>5</sup> Die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Baden-Württemberg wurden im Gegensatz zum übrigen Bundesgebiet auf Gemeindeebene gebildet, sodass Ende 2019 in diesem Flächenland 816 aller 1 099 Gutachterausschüsse für Grundstückswerte angesiedelt waren. Aufgrund aktueller Reformen der Organisationsstruktur hat sich die Zahl der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Baden-Württemberg bis Januar 2021 auf 506 reduziert.

**Grafik 1**

Vom Notariat bis zur amtlichen Statistik: der Datenfluss



2021 - 0122

die Daten unvollständig sind (Statistisches Bundesamt, 2018) und damit aktuell nicht für die hedonische Berechnung verwendet werden können (Problem 2).

Die unvollständige Datenlage und die aufwendige nachgelagerte Käuferbefragung tragen dazu bei, dass Preisindizes für Wohnimmobilien lediglich mit einer Verzögerung von etwa 85 Tagen berechnet werden (Problem 3). Demgegenüber wird zum Beispiel für Konjunkturanalysen eine aktuellere Berichterstattung gefordert (Deutsche Bundesbank, 2019; Bauer und andere, 2013).

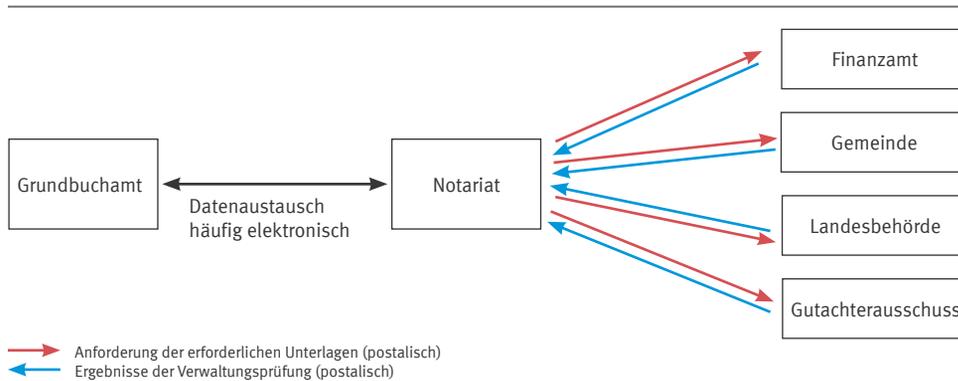
Amtliche Indikatoren zur Preisentwicklung gewerblicher Immobilien fehlen aufgrund der Datenlage in Deutschland derzeit vollständig (Problem 4).

## 2.2 Verwaltungsverfahren zum Vollzug von Immobilientransaktionen

Während Notariate vielerorts elektronisch mit den Grundbuchämtern kommunizieren, fehlt es für die digitale Abwicklung mit den Verwaltungsstellen an der technischen und der rechtlichen Infrastruktur. Der Datenaustausch im Verwaltungsvollzug widerspricht dem Once-Only-Prinzip und ist geprägt von Medienbrüchen: Notariate fordern nach der Beurkundung des Immobilienvertrags bei den zuständigen Verwaltungsstellen die erforderlichen Unterlagen an. Sie übermitteln hierzu die Abschriften der Urkunden per Post an

**Grafik 2**

**Datenaustausch beim Vollzug von Immobilienverträgen (derzeitiger Ablauf)**



Verwaltungsstellen. Jede beteiligte Behörde<sup>6</sup> prüft die Urkundenabschrift und identifiziert die für sie notwendigen Informationen aus der Urkunde. Oftmals werden im Rahmen des Vollzugs von den Behörden dieselben Informationen mehrfach erfasst und in die jeweilige Fachanwendung manuell übertragen. Ergebnisse der Verwaltungsprüfungen werden dem Notariat in der Regel postalisch übermittelt; liegen alle Genehmigungen sowie Zustimmungen im Notariat vor, veranlasst dieses die Eigentumsumschreibung beim Grundbuchamt. ➤ Grafik 2

Kennzeichnend für den Vollzug von Immobilienverträgen ist Expertinnen und Experten zufolge ein deutliches Auseinanderfallen der tatsächlichen Bearbeitungszeit von der Gesamtdauer des Verfahrens. So vergehen auch für einfache Immobiliengeschäfte zwischen der Beurkundung des Vertrags und der Mitteilung der vollzogenen Eigentumsumschreibung an die Vertragsparteien nicht selten drei Monate oder deutlich mehr, während die reine Bearbeitungszeit aller Verwaltungsstellen zusammen nur wenige Arbeitsstunden in Anspruch nimmt.

<sup>6</sup> Die Anzahl der zu beteiligenden Stellen variiert stark und hängt vom Einzelfall ab. Während das Grundbuchamt, das Finanzamt, die Gemeinde zur Prüfung allgemeiner Vorkaufsrechte und der Gutachterausschuss für Grundstückswerte stets zu beteiligen sind, bedarf es oftmals weiterer Genehmigungen beziehungsweise Zustimmungen (zum Beispiel Prüfung spezifischer Vorkaufsrechte, Genehmigungen für Immobilientransaktionen von Grundstücken in Sanierungsgebieten oder von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Grundstücken).

## 3

### Untersuchung: Ziele und Methodik

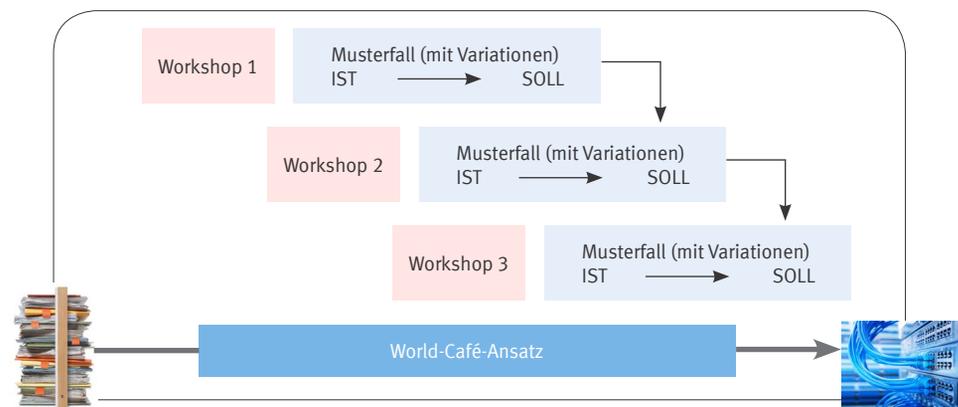
In einem Kooperationsprojekt hat das Dienstleistungszentrum der Bundesregierung für Bessere Rechtsetzung im Statistischen Bundesamt eine Untersuchung zur Reform des Vollzugs von Immobilienverträgen durchgeführt. Ziel war, einen optimalen digitalen Prozess zu entwickeln, der einerseits Potenziale zur Beschleunigung und Effizienzsteigerung im Verwaltungsvollzug voll ausschöpft und andererseits die Bereitstellung umfassender und qualitativ hochwertiger Daten für die amtlichen Statistiken verbessert.

Für die Untersuchung wurden drei aufeinander aufbauende Praxisworkshops durchgeführt. Dabei beschrieben Vertreterinnen und Vertreter aller an der Abwicklung eines Immobilienvertrags beteiligten Verwaltungsstellen eines räumlichen Clusters anhand von Musterfällen von Immobilienverträgen Ist-Zustände der behördenübergreifenden Verwaltungsabläufe und erarbeiteten digitalisierte Soll-Prozesse. Die Durchführung der Workshops orientierte sich an dem Design-Thinking-Ansatz. Die konsequente Berücksichtigung von Motiven und Bedürfnissen der Anwenderinnen und Anwender rückte bestehende Restriktionen zunächst in den Hintergrund, sodass innovative Ideen über einen idealen Ablauf des Gesamtprozesses entwickelt werden konnten.

Im Sinne des World-Café-Ansatzes wurde der sequenzielle Ablauf der Workshops dazu genutzt, Erkenntnisse eines vorangegangenen Workshops für nachfolgende Workshops nutzbar zu machen. Aufgrund der Komplexität

### Grafik 3

Durchführung der Workshops im Projekt „Untersuchung zur Reform des Vollzugs von Immobilienverträgen“



© iStock.com/malerapaso/12249182

© iStock.com/kynny/497829044

2021 - 0124

tät der Abwicklung von Immobilienverträgen wurde über die Workshops hinweg der inhaltliche Schwerpunkt von der Analyse des Ist-Zustandes zur Erarbeitung des idealisierten Soll-Zustandes verschoben. [↘ Grafik 3](#)

Die Nutzerinnen und Nutzer von Daten zu Immobilien-transaktionen sind nicht direkt an der Abwicklung von Kaufverträgen beteiligt. Daher wurden jenseits der Workshops die konkreten Interessen und Bedarfe hinsichtlich der Datenbereitstellung mit der Deutschen Bundesbank, der Fachgruppe Preisstatistik im Statistischen Bundesamt und dem Arbeitskreis oberer Gutachterausschüsse erörtert. Dieses Wissen floss zusätzlich in die Workshops ein, sodass diese Interessen bei der Erarbeitung eines idealisierten Soll-Prozesses berücksichtigt werden konnten.

Mit den Erkenntnissen aus den Workshops wurde ein aus der Anwenderperspektive geprägter möglicher Soll-Prozess erarbeitet. Im Zuge einer nachgelagerten Beteiligung eines beratenden Gremiums<sup>7</sup> wurde schließlich ein Digitalisierungskonzept abgestimmt, das die Portal-lösung eNoVA, notwendige Rechtsänderungen und wei-tere Handlungsempfehlungen umfasst.

<sup>7</sup> Diesem Gremium gehörten Vertreterinnen und Vertreter aus dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, dem Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, dem Bundesministerium der Finanzen, des Arbeitskreises oberer Gutachterausschüsse, der Deutschen Bundesbank, der Landesjustizverwaltungen und der Fachgruppe Preisstatistik des Statistischen Bundesamtes an.

## 4

### Untersuchungsergebnisse

Die folgenden Abschnitte skizzieren das Digitalisierungskonzept, durch das ein digitaler Informationsaustausch zwischen allen bei der Abwicklung von Immobilienverträgen beteiligten Verwaltungsstellen stattfinden kann (ausführlich siehe Statistisches Bundesamt, 2019). Das umfassende Zielbild für eNoVA enthält im Wesentlichen folgende Elemente und Funktionen:

- › Vollzugsplattform
- › Datenbank (Vertragsdaten, Urkunden, Bescheide)
- › Zuständigkeitsverzeichnis von Verwaltungsstellen

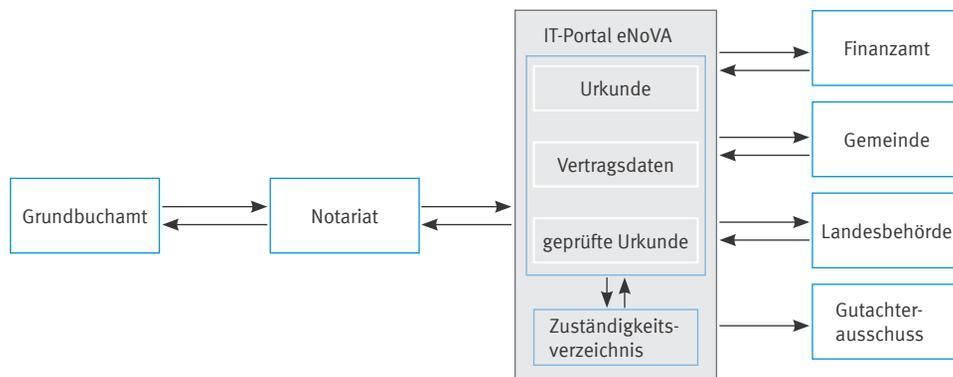
Zusätzlich wird beschrieben, wie eine verbesserte Bereitstellung von Daten zu erreichen ist.

#### 4.1 Vollzugsplattform

Notariate stellen alle zur Vertragsabwicklung erforderlichen Daten in strukturierter Form zusammen mit einer elektronischen Abschrift der Vertragsurkunde in eine in eNoVA hinterlegte Datenbank ein. Die zu beteiligenden Verwaltungsstellen werden unmittelbar durch eNoVA über neue Vorgänge informiert (siehe Abschnitt 4.3). Sie rufen über die Vollzugsplattform zu bearbeitende Fälle auf und können entweder Daten zum Kaufvertrag zur

**Grafik 4**

**Datenaustausch beim Vollzug von Immobilienverträgen (künftiger Ablauf)**



Doppelpfeile und Pfeil von links nach rechts: digitaler Datenaustausch

2021 - 0125

Fallbearbeitung über eNoVA auf lokale Anwenderrechner exportieren und nach Abschluss der Bearbeitung wieder in eNoVA einfügen (Option 1), oder sie können die Fallbearbeitung vollständig auf der Plattform durchführen (Option 2). [↪ Grafik 4](#)

## Option 1: Fallbearbeitung auf lokalen Systemen

Auf Basis der Vertragsdaten führen Behörden die Fallbearbeitung durch. Zum Teil werden diese Daten über die unmittelbare Vorgangsbearbeitung hinaus auch weiterverarbeitet, sodass eine Bearbeitung auf lokalen Systemen notwendig ist oder die Daten zumindest in lokale Systeme eingespeist werden müssen.

Behörden, die die Fallbearbeitung auf lokalen Systemen durchführen möchten, laden die Vertragsdaten über eNoVA in ihre Systeme. Alternativ übersendet eNoVA die Daten auf Wunsch auch direkt an ein elektronisches Postfach. Langfristig erfolgt der Datentransfer idealerweise direkt in die Fachanwendungen der Behörde. Dies kann zunächst über ein „Pull“-Verfahren geschehen, um Vertrauen in das neue Modell aufzubauen. Dabei können die beteiligten Behörden nach der Mitteilung über einen neuen Bearbeitungsfall einen Datendownload in ihre Fachanwendung initiieren. Später kann ein automatisches „Push“-Verfahren zum Einsatz kommen. Hierbei werden automatisch Daten aus dem Datenpool mit der Mitteilung über einen neuen Bearbeitungsfall unmittelbar in die Fachanwendungen beteiligter Verwaltungsstellen weitergegeben.

In jedem Fall müssen die Verwaltungsstellen nach der lokalen Verarbeitung das Ergebnis wieder an eNoVA übergeben, und zwar wiederum einschließlich strukturierter Daten zum jeweiligen Vorgang (zum Beispiel: Bescheid über einen Vorkaufsrechtsverzicht in elektronischer Form, verbunden mit XML-Strukturdaten zum Import in eNoVA).

Aufgrund vieler verschiedener Fachanwendungen ist eine flächendeckende Anpassung dieser Systeme kurzfristig schwer umsetzbar. Daher bietet eNoVA die Möglichkeit eines direkten Datenabrufs beziehungsweise Postfachimports auf lokale Systeme. Um die Interoperabilität zwischen verschiedenen Fachanwendungen und eNoVA herzustellen, ist ein standardisiertes Protokoll zu verwenden, das den beteiligten Verwaltungsstellen den Versand und den Empfang von Daten in unterschiedlichen Dateiformaten (zum Beispiel XML, HTML) ermöglicht.

## Option 2: Fallbearbeitung auf der Vollzugsplattform

eNoVA bietet zusätzlich eine Full-Service-Lösung, bei der Verwaltungsstellen die Fallbearbeitung vollständig auf der Vollzugsplattform durchführen können. Dieses Angebot ist insbesondere für Verwaltungsstellen vorgesehen, die abschließende Fallbearbeitungen vornehmen können, ohne dass Vertragsdaten auf lokalen Systemen zur weiteren Verarbeitung benötigt werden. Alle zur Verwaltungsprüfung notwendigen Informationen zum Grundstücksvertrag und die elektronische Abschrift der Urkunde sind in einer zentralen Datenbank

hinterlegt und werden für die beteiligte Verwaltungsstelle aufbereitet in der Webanwendung dargestellt. Es ist möglich, das Ergebnis der Verwaltungsprüfung direkt auf der Plattform einzutragen und zu speichern. So kann zum Beispiel die Gemeinde eine Vorkaufsrechtsanfrage direkt über eNoVA beantworten.

## 4.2 Datenbank (Vertragsdaten, Urkunden, Bescheide)

---

eNoVA umfasst ebenfalls eine Datenbank, die Grundlage für den Informationsaustausch über die Vollzugsplattform ist. Bei der Abwicklung der Transaktionen werden in der Datenbank Vertragsdaten, Urkunden und Bescheide gespeichert. Die beteiligten Verwaltungsstellen arbeiten im Vollzug auf Grundlage der in dieser Datenbank bereitgestellten strukturierten Daten. Die elektronisch vorliegende Urkunde gewährleistet die Rechtssicherheit des Verfahrens und die objektive Überprüfbarkeit der Angaben. Die Ergebnisse der Verwaltungsprüfungen werden von den Verwaltungsstellen in strukturierter Form in die Datenbank eingespielt.

### Vertragsdaten

Zu jeder Immobilientransaktion wird ein Datensatz angelegt, der folgende für die Abwicklung bedeutsame Angaben umfasst:

- › Eindeutige Identifikationsnummer
- › Angaben zum Notariat
- › Basisdaten und Ergänzungsdaten
- › Angaben der am Vollzug beteiligten Verwaltungsstellen
- › Angaben zum Ergebnis der Verwaltungsprüfung

Die beurkundenden Notariate legen die Datensätze zu Immobilienverträgen an, die zunächst nur eine eindeutige Identifikationsnummer, Angaben zum Notariat, Basisdaten und Ergänzungsdaten enthalten. Basisdaten umfassen alle für die Eigentumsumschreibung erforderlichen Informationen. Als Ergänzungsdaten werden nachfolgend weiterführende Informationen verstanden, die die Gutachterausschüsse und weitere Nutzerinnen und Nutzer von Daten zu Immobilientransaktionen für die Erfüllung ihrer Aufgaben benötigen. Mit erfolgreicher Implementierung von eNoVA liegen diese Informatio-

nen in den Notariaten zum Zeitpunkt der Beurkundung des Vertrags vor und können von den Notariaten in die Datenbank zugespielt werden (siehe Abschnitt 4.4).

Der Datensatz wird im Verlauf des Vollzugs um Angaben der beteiligten Behörden und um Angaben zu Ergebnissen der Verwaltungsvorgänge erweitert. Die einzubindenden Verwaltungsstellen werden unmittelbar nach dem Upload der Basis- und Ergänzungsdaten automatisch über das Zuständigkeitsverzeichnis (siehe Abschnitt 4.3) zum Datensatz zugespielt.

Falls eine Verwaltungsstelle vollständig in eNoVA arbeitet, wird ihr eine neu zu implementierende Funktion ermöglichen, nach Abschluss des Vorgangs einen Abschlussbericht in elektronischer Form in ihrem System abzuspeichern.

### Urkunden

Da für einige Verwaltungsstellen für den Vollzug der Zugriff auf Urkunden unverzichtbar ist, sind diese elektronisch bereitzustellen. Daneben können nicht alle Informationen eines Kaufvertrags strukturiert erfasst und gespeichert werden. Bestimmte Sachverhalte, beispielsweise die rechtliche Prüfung der Wirksamkeit eines Nießbrauchsrechts durch das Grundbuchamt, erfordern die Vorlage des Vertrags und die Analyse unstrukturierter Textabschnitte.

### Bescheide

In der Datenbank werden ebenfalls elektronische Bescheide der beteiligten Verwaltungsstellen hinterlegt beziehungsweise über das Portal versandt. Diese sind mit einer eindeutigen Identifikationsnummer versehen und, soweit grundbuchverfahrensrechtlich erforderlich, qualifiziert elektronisch signiert. Die Identifikationsnummer wird dem Datensatz des Kaufvertrags zugespielt. Der Bescheid selbst wird wiederum mit Strukturdaten versehen, damit er elektronisch verarbeitet werden kann.

### 4.3 Zuständigkeitsverzeichnis von Verwaltungsstellen

---

Der Abgleich der geografischen Lage der Immobilie mit der geografischen Zuständigkeit der Verwaltungsstellen ermöglicht deren automatisierte Benachrichtigung. Hierfür muss in eNoVA ein stets aktuelles Zuständigkeitsverzeichnis hinterlegt sein. Dieses muss für jede geografische Lage die bei einer Immobilientransaktion zuständigen Verwaltungsstellen enthalten. Eine vollständige Liste der zu beteiligenden Verwaltungsstellen zu führen impliziert, dass beim Aufbau und später bei der Pflege des Zuständigkeitsverzeichnisses regionalspezifische Regelungen berücksichtigt und entsprechend die zuständigen Behörden hinterlegt werden müssen.

Aus Effizienzgründen ist die Aktualität des Zuständigkeitsverzeichnisses dezentral durch verantwortliche Stellen der einzelnen Verwaltungsbereiche zu sichern. Das können bei den Finanzämtern zum Beispiel die zuständigen Landesministerien oder bei den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte die Zentralen Geschäftsstellen beziehungsweise die Oberen Gutachterausschüsse sein.

### 4.4 Merkmalskataloge der Basis- und Ergänzungsdaten

---

Ein Übergang von der heutigen Praxis der heterogenen Formen des Informationsaustauschs zu einer bundesweit einheitlichen Form des Informationsaustauschs birgt einen erheblichen Abstimmungsbedarf bei der Festlegung der über eNoVA zu meldenden Informationen. Für den Aufbau und die fortlaufende Weiterentwicklung eines einheitlichen Katalogs an Erhebungsmerkmalen, der sowohl die bundesweite Abwicklung von Immobilienverträgen ermöglicht (Basisdaten) als auch die Bedarfe von Datennutzerinnen und -nutzern (Ergänzungsdaten) berücksichtigt, sollte ein Gremium („AK-eNoVA“) gebildet werden. Dieses könnte sich zusammensetzen aus

- › der Bundesnotarkammer als Interessenvertretung der Notariate,
- › beteiligten Verwaltungsstellen und dem Statistischen Bundesamt sowie
- › dem Betreiber von eNoVA.

Ein erster Vorschlag der Merkmalskataloge wurde bereits unter Beteiligung des Arbeitskreises oberer Gutachterausschüsse und der Fachgruppe Preisstatistik des Statistischen Bundesamtes entwickelt. Die Liste der Merkmale der Basisdaten orientiert sich an der Notwendigkeit des Vollzugs und § 20 Grunderwerbsteuergesetz. Da für den Vollzug allgemeinere Informationen ausreichen, sind Merkmalsausprägungen aus Effizienzgründen derart auszugestalten, dass dem ausdifferenzierten Informationsbedarf von Datennutzerinnen und -nutzern Rechnung getragen wird und nachgelagerte Käuferbefragungen dieser Informationen vermieden werden.

#### ↳ Übersicht 1

Der über die Basisdaten hinausgehende Bedarf der amtlichen Statistik an Ergänzungsdaten kann prinzipiell durch Notariate bedient werden. Nach einer Einschätzung der Bundesnotarkammer im Jahr 2019 ist eine Sammlung und Übermittlung ausgewählter Ergänzungsdaten – bis zu zehn ergänzende Merkmale – von Vertragsparteien über Notariate denkbar. Eine mögliche Ausgestaltung skizziert der Merkmalskatalog der Ergänzungsdaten in [↳ Übersicht 2](#).

Neben dem erstmaligen Aufbau ist die fortlaufende Weiterentwicklung der Merkmalskataloge von zentraler Bedeutung. Datenbedarfe von Vollzugsstellen sowie von Datennutzerinnen und -nutzern ändern sich im Zeitverlauf. Ebenso ermöglichen der technologische Fortschritt, der stete Wandel erschließbarer Datenquellen und erleichterte Zugriffsmöglichkeiten auf neue Datenquellen neue Möglichkeiten für die elektronische Erfassung und Verarbeitung strukturierter Daten.

## Übersicht 1

### Merkmalkatalog der Basisdaten

Merkmale/Merkmalsausprägung
<b>Vertragsparteien (Angaben gemäß § 20 Absatz 1 Nr. 1 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Name, Vorname, Anschrift, Geburtsdatum sowie die Identifikationsnummer gemäß § 139b der Abgabenordnung oder die Wirtschafts-Identifikationsnummer gemäß § 139c der Abgabenordnung des Veräußerers und des Erwerbers, den Namen desjenigen, der nach der vertraglichen Vereinbarung die Grunderwerbsteuer trägt, sowie Name und Anschrift dessen gesetzlichen Vertreters und gegebenenfalls die Angabe, ob und um welche begünstigte Person im Sinne des § 3 Nummer 3 bis 7 es sich bei dem Erwerber handelt; bei nicht natürlichen Personen sind bis zur Einführung der Wirtschafts-Identifikationsnummer gemäß § 139c der Abgabenordnung die Register- und die für die Besteuerung nach dem Einkommen vergebene Steuernummer des Veräußerers und des Erwerbers anzugeben. <b>Zusätzlich für den Vollzug hilfreich:</b> SAFE-ID <b>Ergänzende Merkmale:</b> 1. E-Mail-Adressen des Erwerbers, 2. Art des Erwerbers (Privatperson, privates Unternehmen, öffentliche Hand)
<b>Urkundsperson (Angaben gemäß § 20 Absatz 1 Nr. 6 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Namen, Anschrift der Urkundsperson.
<b>Eindeutige Identifikationsnummer des Kauffalls (Angaben gemäß § 20 Absatz 1 Nr. 4 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Urkundennummer
<b>Vertragsart:</b> Unterscheidung zwischen Neubau beziehungsweise Erstverkauf und Gebrauchtimmoblie. Umwandlungen (ehemalige Mietwohnungen, die durch Umwandlung zu Eigentumswohnungen wurden und an den Mieter oder an Dritte verkauft wurden) sind bei Gebrauchtimmobliien einzuordnen.
<b>Standort des Grundstücks (Angaben gemäß § 20 Absatz 1 Nr. 2 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Soweit vorhanden Bezeichnung des Grundstücks nach Grundbuch (einschließlich Flur – sofern vorhanden Flurstück, Gemarkung), Kataster, Straße und Hausnummer, den Anteil des Veräußerers und des Erwerbers am Grundstück und bei Wohnungs- und Teileigentum die genaue Bezeichnung des Wohnungs- und Teileigentums sowie den Miteigentumsanteil.
<b>Grundstücksfläche (Angaben gemäß § 20 Absatz 1 Nr. 3 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Größe des Grundstücks. Anzugeben ist die Grundstücksfläche, also die Gesamtfläche aller Flurstücke und Flurstücksteile, die zu dem (bebauten beziehungsweise unbebauten) Grundstück gehören, auf das sich der Kaufpreis bezieht. Die Angabe soll in vollen Quadratmetern erfolgen.
<b>Grundstücksart (Angaben im Sinne des Grunderwerbsteuergesetzes):</b> Unterscheidung zwischen bebautem Grundstück, unbebautem Grundstück mit Entwicklungsstufen, Grundstück für Agrarwirtschaft (Ackerland und Grünland) sowie Forstwirtschaft oder Mischnutzung und sonstigen landwirtschaftlichen Flächen (zum Beispiel Brachland).
<b>Art der Bebauung (Angaben gemäß § 20 Absatz 1 Nr. 3 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Unterscheidung zwischen Wohnimmobilie, andere Bebauung oder unbebaut. Ergänzende Merkmale: – Unterscheidung bei Wohnimmobilie: Eigenheime (Ein-/Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser/Doppelhaushälften, übrige Eigenheime), Eigentumswohnung (gebrauchte Wohnung, neue Wohnung, Umwandlungen, Mehrfamilienhäuser) – Unterscheidung von Wirtschaftsimmobilie: Handelsgebäude, Beherbergungs- und Gastronomiegebäude, Büro- und Praxisgebäude, Gebäude für Industrie, Produktion und Logistik, Teileigentum nach dem Wohnungseigentumsgesetz.
<b>Vermietung:</b> Hier ist anzugeben, ob die Wohnung zum Zeitpunkt der Veräußerung vermietet ist.
<b>Kaufdatum (Angaben gemäß § 20 Absatz 1 Nr. 5 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Kaufpreis sowie sonstige Gegenleistung gemäß § 9 Grunderwerbsteuergesetz
<b>Kaufpreis (Angaben gemäß § 20 Absatz 1 Nr. 5 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Kaufpreis sowie sonstige Gegenleistung gemäß § 9 Grunderwerbsteuergesetz
<b>Ungewöhnliche wertbeeinflussende Umstände und Zubehör (Angaben im Sinne des § 20 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Angabe, ob einer der nachstehenden Umstände vorliegt – Zwangsversteigerung, Enteignung, Erbbaurecht, Nachlassteilung, Tod des bisherigen Besitzers (oder ähnliche Formen der Eigentumsübertragungen), Abfindungen, unentgeltliche Zuteilung von Land, Flurbereinigungsverfahren, beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren, Landtauschverfahren, Schenkung, Auflösung eines Treuhandverhältnisses, Dienstverhältnis – Ungewöhnliche Zuschnitte des Grundstücks, Hanglage und so weiter – Dienstbarkeiten (Wegerecht), Bodenlasten, Nießbrauch, Wohnrecht, Vorkaufsrecht, Leitungsrechte – Kauffälle unter Familienangehörigen (Verwandte in gerader Linie, Ehepartner/-in sowie eingetragene/r Lebenspartner/-in) – Objekte mit herausgehobenen Ausstattungsmerkmalen (Swimmingpool und so weiter) – Sonstige Einrichtungsgegenstände (Küchen und so weiter).
<b>Anteile an Gesellschaften (Angaben gemäß § 20 Absatz 2 Grunderwerbsteuergesetz):</b> Firma, Ort der Geschäftsführung sowie die Wirtschafts-Identifikationsnummer der Gesellschaft gemäß § 139c der Abgabenordnung; bis zur Einführung der Wirtschafts-Identifikationsnummer gemäß § 139c der Abgabenordnung ist die Register- und die für die Besteuerung nach dem Einkommen vergebene Steuernummer der Gesellschaft anzugeben; die Bezeichnung des oder der Gesellschaftsanteile; bei mehreren beteiligten Rechtsträgern eine Beteiligungsübersicht.

## Übersicht 2

### Merkmalskatalog der möglichen Ergänzungsdaten

Merkmal/Merkmalsausprägung
<b>Für bebaute Grundstücke zu erheben:</b>
<b>Baujahr</b> Tatsächliches Baujahr
<b>Wohn- und Nutzfläche</b> Die Angaben zur Wohnfläche sollen nach geprüften Angaben oder überschlägigen Berechnungen oder nach der Verordnung zur Berechnung der Wohnfläche (Wohnflächenverordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I Seite 2346) oder Nutzflächen nach DIN 277 oder gif-Richtlinie (Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V.) zur Berechnung der Mietfläche für gewerblichen Raum MF/G 2012 oder gif-Richtlinie zur Berechnung der Verkaufsfläche im Einzelhandel MF/V 2012 (siehe Richtlinien zur ImmoWertV – hier: Ertragswertrichtlinie) angegeben werden.
<b>Energieausweis</b> Daten zur Energieeffizienz eines Gebäudes.
<b>Restnutzungsdauer oder Modernisierungsgrad oder Fiktives Baujahr</b> Die Restnutzungsdauer kann sich zum Beispiel an den Richtlinien zur ImmoWertV (hier: Sachwertrichtlinie) orientieren.
<b>Für Baulandgrundstücke zu erheben:</b>
<b>Art der Baufläche</b> Bei Bauland unterteilt in Wohnbaufläche (geschlossene und offene Bauweise), gemischte Baufläche, gewerbliche Baufläche, Sonderbaufläche
<b>Art des Grundstücks</b> Analog zur Art der Bebauung die beabsichtigte Nutzung eines unbebauten Grundstücks (Wohnbebauung, wirtschaftlich genutztes Bauland [=Industriebauland] oder sonstiges Bauland).
<b>Für landwirtschaftlich genutzte Grundstücke zu erheben:</b>
<b>Grundstücksfläche nach Arten landwirtschaftlicher Grundstücke</b> Größe von Teilflächen eines Gesamtveräußerungsfalls mit mehreren Flurstücken mit unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzung.
<b>Status Landwirt/Nicht-Landwirt</b> Handelt es sich bei Erwerber und Veräußerer jeweils um einen Landwirt oder Nicht-Landwirt?
<b>Für wirtschaftlich genutzte Immobilien zusätzlich zu erheben:</b>
<b>Mieterträge</b>
<b>Rendite</b> Bruttorendite = Jahreskaltmiete x 100 / Kaufpreis Nettorendite = (Jahresmiete – Bewirtschaftungskosten) x 100 / (Kaufpreis + Kaufnebenkosten)

## 4.5 Schaffung eines Ordnungsrahmens zur Sicherung einer hohen Meldequote

Wird die Verwendung des IT-Portals eNoVA für alle am Vollzug eines Immobilienvertrags beteiligten Stellen verbindlich vorgeschrieben, profitiert die Statistikproduktion nur, wenn eine hohe Meldequote bei Ergänzungsdaten erreicht wird. Die Sammlung und Übermittlung von Ergänzungsdaten nach eNoVA durch Notariate würde nach heutigem Rechtsstand auf freiwilliger Basis erfolgen, da die Auskunftspflicht nach § 197 Baugesetzbuch gegenüber den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte besteht, jedoch nicht gegenüber Notariaten. Dies birgt das Risiko, dass in der notariel-

len Praxis Ergänzungsdaten unberücksichtigt bleiben. Sollen Ergänzungsdaten des Merkmalskatalogs flächendeckend über eNoVA gemeldet werden, bedarf es eines entsprechenden Ordnungsrahmens. Dieser könnte entweder darin bestehen, dass eine Rechtsänderung vorgenommen wird, die eine Auskunftspflicht der Vertragsparteien gegenüber Notariaten begründet. Alternativ kann zunächst durch ein System der Selbstverpflichtung versucht werden, eine hohe Mitwirkungsbereitschaft von Vertragsparteien und Notariaten zu erwirken. Ein Ordnungsrahmen der Selbstverpflichtung könnte derart ausgestaltet werden, dass die Bundesnotarkammer bereits im Vorfeld und mit der Einführung von eNoVA bei Notariaten auf die Notwendigkeit und die Bedeutung einer schnellen Erfassung von Ergänzungsmerkmalen hinweist. Notariate selbst müssten bereits im Vorfeld der

Beurkundung die Vertragsparteien darüber informieren, welche zusätzlichen Informationen neben den ohnehin erforderlichen dem Notariat zuzuleiten sind. Für das Funktionieren eines Ordnungsrahmens der Selbstverpflichtung ist die Meldebereitschaft regelmäßig zu evaluieren und sind Möglichkeiten der Nachsteuerung bei Missständen zu schaffen.

## 5

---

### Fazit und Ausblick

---

Die amtliche Statistik kann unter zwei Voraussetzungen von der digitalen Abwicklung von Immobilienverträgen über eNoVA profitieren: 1. Es ist ein Ordnungsrahmen zu implementieren, der eine hohe Meldebereitschaft von Ergänzungsdaten garantiert. 2. Zusätzlich ist ein Gremium zu institutionalisieren, das einerseits für den Aufbau und die Weiterentwicklung der Merkmalskataloge verantwortlich ist, und das andererseits – soweit keine Auskunftspflicht gegenüber Notariaten gesetzlich eingeführt wird – die Meldebereitschaft von Ergänzungsdaten regelmäßig beobachtet und Empfehlungen zur Steigerung der Meldebereitschaft erarbeitet. Diese komplementären Faktoren tragen nur zusammen dazu bei, dass sich die Bereitstellung umfassender und qualitativ hochwertiger Daten für die amtliche Statistik verbessert. Im Idealfall können folgende Potenziale realisiert werden:

- › Zentrale Daten für die amtlichen Statistiken und die Marktberichte der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte liegen mit der Meldung in eNoVA unmittelbar nach der Beurkundung vor. Sie könnten von den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte direkt ohne Durchführung nachgelagerter Befragungen von Käuferinnen und Käufern übermittelt werden.
- › Wird ein entsprechender Ordnungsrahmen geschaffen, führt eine hohe Meldequote dazu, dass Daten zu einem Großteil der Immobilientransaktionen vorliegen.
- › Durch die Erarbeitung und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Merkmalskataloge unter Beteiligung des Statistischen Bundesamtes und der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte werden die Datenbedarfe zur Ermittlung von Immobilien(preis)statistiken berücksichtigt. Zudem können neue Mög-

lichkeiten der elektronischen Erfassung und Verarbeitung von Daten ausgeschöpft werden, die sich durch den Fortschritt bei der Informationstechnik und neue Datenquellen ergeben.

Bei erfolgreicher Einführung von eNoVA wird die verfügbare Datenbasis aktueller und vollständiger. Dies ermöglicht es, Entwicklungen auf den Immobilienmärkten zeitnah abzubilden. Dieses Dienstleistungsangebot wird dauerhaft durch die Beteiligung des Statistischen Bundesamtes und der Gutachterausschüsse bei der Pflege der Merkmalskataloge gewährleistet.

Das IT-Portal eNoVA bedeutet ebenfalls unmittelbar eine erhebliche Verwaltungsvereinfachung beim Vollzug von Grundstücksgeschäften. Es ermöglicht, Verwaltungsvorgänge medienbruchfrei zu bearbeiten. Zudem führt die einmalige Erfassung von Daten im Sinne von Once-Only verwaltungsübergreifend zu einer erheblichen Zeitersparnis gegenüber der gegenwärtigen Praxis der Mehrfacherfassung derselben Informationen. 

### LITERATURVERZEICHNIS

---

AK OGA (Arbeitskreis der Oberen Gutachterausschüsse, Zentralen Geschäftsstellen und Gutachterausschüsse in der Bundesrepublik Deutschland). *Immobilienmarktbericht 2019 der Gutachterausschüsse in der Bundesrepublik Deutschland*. 2019. [Zugriff am 8. März 2021]. Verfügbar unter: <https://redaktion-akoga.niedersachsen.de>

Ausschuss für Finanzstabilität. *Sechster Bericht an den Deutschen Bundestag zur Finanzstabilität in Deutschland*. 2019. [Zugriff am 3. März 2021]. Verfügbar unter: [www.bundesfinanzministerium.de](http://www.bundesfinanzministerium.de)

Bauer, Thomas/Feuerschütte, Sven/Kiefer, Michael/an de Meulen, Philipp/Micheli, Martin/Schmidt, Torsten/Wilke, Lars-Holger. *Ein hedonischer Immobilienpreisindex auf Basis von Internetdaten: 2007-2011*. In: Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv. Ausgabe 7/2013.

Bundesministerium der Finanzen. *Verordnung zur Durchführung von Datenerhebungen durch die Deutsche Bundesbank zur Erfüllung der Aufgaben nach dem Finanzstabilitätsgesetz. Referentenentwurf*. 2019. [Zugriff am 3. März 2021]. Verfügbar unter: [www.bundesfinanzministerium.de](http://www.bundesfinanzministerium.de)

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat. *Gemeinsame Wohnraumoffensive von Bund, Ländern und Kommunen – Ergebnisse des Wohngipfels am 21. September 2018 im Bundeskanzleramt*. 2018. [Zugriff am 3. März 2021]. Verfügbar unter: [www.bmi.bund.de](http://www.bmi.bund.de)

Deutsche Bundesbank. *Immobilien- und Bauleistungspreise*. 2020. [Zugriff am 3. März 2021]. Verfügbar unter: [www.bundesbank.de](http://www.bundesbank.de)

Deutsche Bundesbank. *Nutzerbedarf an Immobilienmarktdaten aus Sicht der Deutschen Bundesbank und mögliche Anknüpfungspunkte*. 2019. Nicht veröffentlichte Stellungnahme zum Projekt „Digitale Abwicklung von Immobilienkaufverträgen“ vom 7. Mai 2019.

Deutsche Bundesbank. *Konjunktur in Deutschland*. 2018a. [Zugriff am 3. März 2021]. Verfügbar unter: [www.bundesbank.de](http://www.bundesbank.de)

Deutsche Bundesbank. *Digitalisierungsinitiative für realwirtschaftliche und preisbezogene Immobilienmarktstatistiken*. 2018b. Nicht veröffentlichte Stellungnahme zum Projekt „Digitale Abwicklung von Immobilienkaufverträgen“ vom 19. April 2018.

Deutsche Bundesbank. *Basel III – Leitfaden zu den neuen Eigenkapital- und Liquiditätsregeln für Banken*. 2011. [Zugriff am 3. März 2021]. Verfügbar unter: [www.bundesbank.de](http://www.bundesbank.de)

Just, Tobias/Voigtländer, Michael/Eisfeld, Rupert/Henger, Ralph/Hesse, Markus/Toschka, Alexandra. *Wirtschaftsfaktor Immobilie 2017*. 2017. [Zugriff am 3. März 2021]. Verfügbar unter: [www.iwkoeln.de](http://www.iwkoeln.de)

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.  
[Vor wichtigen wirtschaftspolitischen Weichenstellungen. Jahresgutachten 2018/19.](#)  
Wiesbaden 2018.

Schöneich, Cordula/Teske, Markus. [Regionalisierung des Häuserpreisindex](#). In: WISTA  
Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 1/2020, Seite 32 ff.

Statistisches Bundesamt. [Preise – Preisindizes für Wohnimmobilien](#). 2020.

Statistisches Bundesamt. [Digitale Abwicklung von Immobilienkaufverträgen](#). Projekt-  
bericht. Wiesbaden 2019.

Statistisches Bundesamt. [Preise – Häuserpreisindex](#). Qualitätsbericht 2018. 2018.

## RECHTSGRUNDLAGEN

---

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017  
(BGBl. I Seite 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020  
(BGBl. I Seite 1728) geändert worden ist.

Grunderwerbsteuergesetz (GrEStG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Feb-  
ruar 1997 (BGBl. I Seite 418, 1804), das zuletzt durch Artikel 33 des Gesetzes vom  
21. Dezember 2020 (BGBl. I Seite 3096) geändert worden ist.

# NUTZUNG VON ARZNEIMITTEL- VERORDNUNGSDATEN DER GESETZ- LICHEN KRANKENVERSICHERUNG FÜR DIE KRANKHEITSKOSTENRECHNUNG

Stefan P. Rübenach, Teresa Stahl, Dr. Anette Zawinell,  
Dr. Katja Niepraschk-von Dollen, Birol Knecht, Dr. Katrin Schüssel,  
Dr. Carsten Telschow, Helmut Schröder

↳ **Schlüsselwörter:** Krankheitskosten – Arzneimittel – Gesundheitsausgaben –  
ATC-Klassifikation – GKV-Arzneimittelindex

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamtes basiert auf Eckdaten der jährlichen Gesundheitsausgabenrechnung und ermittelt mithilfe verschiedener Datenquellen die Kosten ausgewählter Krankheiten. Dabei stellt die Zuordnung der Arzneimittelkosten zu einer konkreten Krankheitsgruppe eine besondere Herausforderung dar: Viele verordnete Arzneimittel sind in verschiedenen Anwendungsgebieten zugelassen und auf den Arzneimittelverordnungen ist die verordnungsauslösende Diagnose nicht dokumentiert. Der Beitrag beschreibt das System der Krankheitskostenrechnung und erläutert ein vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) neu entwickeltes Zuordnungsverfahren der Arzneimittelkosten zu verschiedenen Krankheiten. Er stellt die Ergebnisse für das Berichtsjahr 2018 dar und diskutiert Einschränkungen, die sich durch die Nutzung des Zuordnungsverfahrens ergeben können.

↳ **Keywords:** *cost of illness – drugs – health expenditure – ATC-Classification – German Drug Index*

## ABSTRACT

*The cost of illness accounts of the Federal Statistical Office are based on key figures from the annual health expenditure accounts and determine the costs of selected diseases using various data sources. A major challenge in this context is the allocation of drug costs to specific groups of diseases. Many drugs that are prescribed have been approved for the treatment of various conditions and the relevant diagnosis is not stated on the prescription form. The article describes the cost of illness accounts and a new procedure developed by the AOK Research Institute (WIdO) for allocating the costs of pharmaceuticals to various diseases. The authors present the results for the reporting year of 2018 and discuss possible limitations.*

**Stefan P. Rübenach und  
Teresa Stahl**

sind in der Gruppe Gesundheit, Soziales des Statistischen Bundesamtes zuständig für die Gesundheitsausgaben- und Krankheitskostenrechnung beziehungsweise die Statistiken zur Kindertagesbetreuung und zum Bundeselterngeld.

**Dr. Anette Zawinell, Dr. Katja  
Niepraschk-von Dollen,  
Birol Knecht,  
Dr. Katrin Schüssel,  
Dr. Carsten Telschow und  
Helmut Schröder**

beschäftigen sich im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) mit den zentralen Fragestellungen der Gesundheitsversorgung und ihrer Finanzierung.

## 1

---

### Einleitung

---

Nicht erst seit der Corona-Pandemie sind Krankheiten und deren Kosten für eine Volkswirtschaft von besonderer Bedeutung. Die finanziellen Mittel, die in Deutschland für die Wiederherstellung der Gesundheit und die Milderung von Krankheitsfolgen aufgewendet werden, sind beachtlich.

Im Jahr 2018 – also noch vor der Corona-Pandemie – entstanden im Gesundheitswesen Kosten in Höhe von insgesamt 384 Milliarden Euro. Darin noch nicht enthalten sind Investitionen, Aufwendungen für Forschung und Ausbildung im Gesundheitswesen sowie Einkommensleistungen und Leistungen zum Ausgleich krankheitsbedingter Folgen. Auch der krankheitsbedingte Verlust an Produktivität, der am Arbeitsmarkt infolge von Arbeitsunfähigkeit, Invalidität und vorzeitigem Tod entsteht, bleibt unberücksichtigt.

Die Berechnungen des Statistischen Bundesamtes in der Krankheitskostenrechnung zeigen, wie stark bestimmte Krankheiten die deutsche Volkswirtschaft belasten. Das Rechensystem greift auf verschiedene Datenquellen zurück. Wichtig für die stetige Weiterentwicklung ist unter anderem die Einbindung neuer aussagekräftiger Datenquellen. Dieser Beitrag stellt in Kapitel 2 die Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamtes vor und erläutert die Herausforderungen bei der Zuordnung der Kosten für Arzneimittel für die ausgewählten Krankheiten. Kapitel 3 beschreibt eine vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WiDO) erarbeitete methodische Weiterentwicklung, die auf vorliegenden Daten und Klassifikationen für das Berichtsjahr 2018 basiert, deren mögliche Aussagekraft in Kapitel 4 diskutiert wird.

## 2

---

### Die Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamtes

---

Neben der Gesundheitsausgabenrechnung und der Gesundheitspersonalrechnung bildet die Krankheitskostenrechnung eine weitere Säule des Systems von Rechensystemen, die umfassende Analysen des Gesundheitswesens aus unterschiedlichen Blickwinkeln ermöglichen. Die Ergebnisse der Krankheitskostenrechnung helfen insbesondere, folgende Fragen zu beantworten: Welche Krankheiten verursachen bei welchem Personenkreis und in welchen Einrichtungen des Gesundheitswesens welche Kosten? Die bislang letzten Ergebnisse der Krankheitskostenrechnung liegen für das Berichtsjahr 2015 vor, die nächste Veröffentlichung ist für das Berichtsjahr 2020 vorgesehen.

#### 2.1 Methodik

---

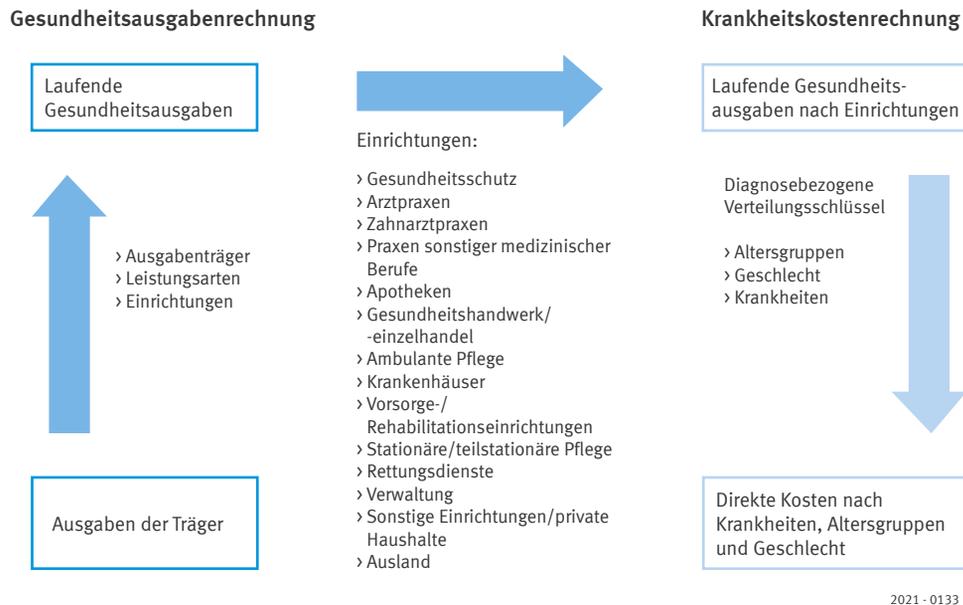
Die Krankheitskostenrechnung ist ein sekundärstatistisches Rechensystem, in dem Verwaltungs- und Marktdaten aus rund 30 Basisstatistiken des Gesundheitswesens zusammengeführt werden, um die Kosten einer Krankheit zu ermitteln. Sie ist inhaltlich eng mit der Gesundheitsausgabenrechnung verzahnt. [↪ Grafik 1](#) zeigt die Verknüpfung der beiden Rechensysteme über die Dimension der Einrichtungen. Die Gesundheitsausgaben werden in Deutschland über die Daten der Ausgabenträger (zum Beispiel gesetzliche Krankenversicherung, private Krankenversicherung) in einem Bottom-up-Verfahren berechnet. Anschließend erfolgt eine Aufteilung nach Leistungsarten (zum Beispiel ärztliche Leistungen, Arzneimittel) und Einrichtungen (zum Beispiel Arztpraxen, Apotheken). Die so ermittelten laufenden Gesundheitsausgaben je Einrichtung dienen als Eckwert der Krankheitskostenrechnung. Je Einrichtung werden in einem Top-down-Verfahren die Kosten mittels geeigneter Verteilungsschlüssel auf einzelne Krankheiten, Altersgruppen und nach Geschlecht verteilt.

Vorteile der gewählten top-down-gestützten Vorgehensweise sind insbesondere die Vermeidung von Doppelzählungen und die Konsistenz zur Gesundheitsausgabenrechnung. Nachteilig ist die unvollständige Abbildung von Multimorbiditäten, also Mehrfacherkrankungen.

# Nutzung von Arzneimittelverordnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung für die Krankheitskostenrechnung

**Grafik 1**

Verknüpfung zwischen Gesundheitsausgaben- und Krankheitskostenrechnung



Zudem werden die Kosten für bestimmte Diagnosen durch den Einsatz von Verteilungsschlüsseln anders als bei einem Bottom-up-Verfahren möglicherweise ungenau erfasst.

Welche Kosten enthalten sind, richtet sich nach den Kriterien des System of Health Accounts 2011 (OECD und andere, 2011). Dabei handelt es sich um ein inhaltlich-klassifikatorisches Rahmenwerk, das von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und dem Statistischen Amt der Europäischen Union (Eurostat) mit den jeweiligen Mitgliedstaaten entwickelt wurde. Für die Darstellung der Kosten einer Krankheit wird die von der WHO erstellte differenzierte Internationale Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems [ICD]) verwendet.

Aufgrund der Vielzahl der in der ICD-10 abgebildeten Krankheiten und insbesondere wegen der eingeschränkten Verfügbarkeit der Datenquellen war es für eine nationale Darstellung der Krankheitskosten notwendig, sich auf rund 140 Positionen (Krankheitsklassen, Obergruppen und Kategorien auf Dreisteller-Ebene) zu beschränken (Statistisches Bundesamt, 2017a).

Die mehrdimensionale Berechnung der Krankheitskosten nach Einrichtungen, Altersgruppen und Geschlecht setzt voraus, dass für die Verteilungsschlüssel Datenquellen ermittelt werden, die diese Merkmale enthalten. Neben bundesweiten Erhebungen und Vollerhebungen, die das gesamte Leistungsspektrum einer Einrichtung oder wesentliche Teile davon abdecken, werden auch regionale Erhebungen oder Stichproben in die Schlüsselberechnungen eingebunden. Weist eine Datenquelle Haupt- und Nebendiagnosen auf, erfolgt die Zuordnung der Kosten zur Hauptdiagnose. In der ambulanten Versorgung fehlen hierarchisierte Diagnoseangaben, hier wurden für die Berechnungen zum Berichtsjahr 2008 die Behandlungskosten jeweils mit dem gleichen Gewicht den angegebenen Abrechnungsdiagnosen zugeordnet. Für das Berichtsjahr 2015 kam ein Regressionsverfahren zum Einsatz. Bei nicht personenbezogenen Leistungen, die keine Diagnoseangaben aufweisen (zum Beispiel Verwaltungskosten), wird ein mehrstufiger Ansatz angewendet. Zunächst werden Datenquellen oder Expertenschätzungen für eine Grobzuordnung auf Krankheitskapitel oder -gruppen genutzt, danach erfolgt die Kostenzuordnung analog zu den Diagnoseanteilen in den anderen Einrichtungen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Für eine detaillierte Beschreibung der Methodik siehe Böhm/Nöthen (2009).

## 2.2 Herausforderungen bei der Berechnung der Krankheitskosten in Apotheken

---

Für die Ermittlung der Kosten für Arzneimittel der ausgewählten Krankheiten muss eine Datenquelle eine kombinierte Zuordnung der Merkmale Alter, Geschlecht, Kosten der Arzneimittel und Krankheit beziehungsweise Diagnose enthalten. Eine große Herausforderung besteht darin, die Arzneimittel den Krankheiten zuzuordnen, da die Arzneimittelverordnung keine arzneimittelverordnungsauslösende Diagnose nach der ICD-10-Klassifizierung enthält. So ist nicht direkt ersichtlich, für welche Krankheit ein Arzneimittel verschrieben wurde. Auch frei verkäufliche Medikamente, beispielsweise Schmerzmittel, können für die Milderung unterschiedlicher Krankheiten eingesetzt werden und sind somit nicht eindeutig zuzuweisen. Bisher wurden für die Krankheitskostenrechnung Auswertungen aus dem IMS Verschreibungsindex für Pharmazeutika genutzt. Dies ist eine kontinuierliche, quartalsweise erscheinende Marktstudie von IMS Health, die das Diagnose- und Verordnungsverhalten im niedergelassenen Bereich zeigt. Grundlage der Datenerhebung sind Informationen aus einem Ärztepanel, die eine Zuordnung des auf einem Rezept verordneten Präparats zu der verordnungsauslösenden Diagnose ermöglicht. Zwar werden mit der derzeitigen Datenquelle verschiedene Rezeptarten<sup>2</sup> berücksichtigt und es liegen auch Daten aus dem internationalen Kontext vor. Jedoch entstehen durch die fehlende Vollerhebung Restriktionen für die nationale Krankheitskostenrechnung, insbesondere durch die limitierte Differenzierung bei spezialisierten ärztlichen Fachgebieten.

Die nächste Berechnungsrunde der Krankheitskosten soll durch die Einbindung einer methodisch angepassten alternativen Datenquelle die Kosten für Arzneimittel in der Einrichtung Apotheken auf die rund 140 abgebildeten Krankheiten/Krankheitsgruppen der Krankheitskostenrechnung adäquater verteilen. Das vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) entwickelte Verfahren verwendet die Arzneimittelverordnungsdaten der 72,8 Millionen Versicherten der gesetzlichen Kran-

---

<sup>2</sup> Rezepte der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), der Privaten Krankenversicherung (PKV) oder sogenannte Grüne Rezepte (für rezeptfreie Arzneimittel).

kenversicherung (GKV) und die anonymisierten Routinedaten aller 26,5 Millionen Versicherten der AOK. Es ermöglicht eine methodische Weiterentwicklung bei der Ermittlung der Arzneimittelkosten für die Krankheitskostenrechnung. Diese Ergebnisse könnten dann im top-down-gestützten Verfahren der Krankheitskostenrechnung auf Einrichtungsebene genutzt werden.

## 3

---

### Ermittlung der Arzneimittelkosten spezifischer Krankheiten

---

#### 3.1 Besonderheiten der GKV-Abrechnungsdaten und resultierende Methodik

---

Die Abrechnungsdaten der Gesetzlichen Krankenversicherung stehen im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) zur Verfügung (Swart und andere, 2014; Schröder, 2014) und werden für Markt- (Schröder und andere, 2020) oder Versorgungsanalysen (Günster und andere, 2019) genutzt. Auch bei der Ermittlung der krankheitsbezogenen Arzneimittelkosten können diese Daten eingesetzt werden. Jedoch haben viele Arzneimittel verschiedene zugelassene Einsatzgebiete. Da auf den Arzneimittelverordnungen (Rezeptdatenblättern) die verordnungsauslösende Diagnose nicht dokumentiert ist, ist es nicht möglich, ein verordnetes Arzneimittel mithilfe von Abrechnungsdaten direkt einer konkreten Krankheitsgruppe zuzuweisen. Darüber hinaus liegen für die ärztlichen Diagnosen nur quartalsbezogene Informationen vor; ein tagesgenauer Zusammenhang zwischen Arzneimittelverordnung und auslösender Diagnose ist nicht vorhanden (Grobe/Dräther, 2014). Auch existiert keine eigene Klassifikation, die eine eindeutige Zuordnung der pharmakologischen Wirkstoffe (anatomisch-therapeutisch-chemische [ATC] Klassifikation) zu den Diagnosen (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme [ICD]) ermöglicht. Damit die Routinedaten der GKV für die Krankheitskostenrechnung durch das Statistische Bundesamt nutzbar sind, hat das WIdO das im Folgenden beschriebene Verfahren entwickelt.

Ein neu aufgebautes System verbindet die Arzneimittelverordnungen aller GKV-Versicherten und damit auch deren Kosten mit den rund 140 verschiedenen Krankheiten/Krankheitsgruppen, die in der Krankheitskostenrechnung betrachtet werden. Dieses System beruht auf einer Zuordnung von Wirkstoffen über Indikationen zu Diagnosen in drei Schritten:

1. Arzneimittelbezogene Zuweisung der zugelassenen Indikationen: Ausgehend von den amtlich genehmigten Fachinformationen der einzelnen Arzneimittel werden die Anwendungsgebiete genutzt, um eine Zuordnung zu den entsprechenden Krankheiten (dreistelliger ICD-Code) vorzunehmen.
2. Validierung der arzneimittelbezogenen Anwendungsgebiete mit Abrechnungsdaten der AOK-Versicherten: Diese Zuweisungen (Arzneimittel zu dreistelligen ICD-Codes) werden mit allen im Verordnungsquartal dokumentierten Diagnosen der verordnenden Ärztinnen und Ärzte bei der Behandlung der AOK-Arzneimittelpatientinnen und -patienten verglichen und validiert.
3. Verteilung der Arzneimittelkosten auf die Krankheitsgruppen: Die GKV-Arzneimittelkosten werden entsprechend der alters- und geschlechtsspezifischen Häufigkeitsverteilung der dokumentierten Diagnosen den einzelnen Krankheitsgruppen zugewiesen.

Dieses Vorgehen berücksichtigt sowohl die rechtlich mögliche Anwendung des Arzneimittels entsprechend der amtlichen Zulassung als auch den faktischen Einsatz im Off-Label-Gebrauch (Verordnung eines Arzneimittels außerhalb der zugelassenen Indikation). Dabei werden nur relevante Anwendungs- und Einsatzgebiete eines Arzneimittels bei der Zuweisung der Krankheitskosten verwendet. Häufig dokumentierte Diagnosen, die nicht im Zusammenhang mit dem Einsatzgebiet des Arzneimittels stehen, werden aktiv ausgeschlossen.

### Genutzte Klassifikationen

Mithilfe der ATC-Systematik teilt die WHO pharmazeutische Wirkstoffe in anatomische, therapeutische und chemische Gruppen ein (WHO, 2021; Nink und andere, 2004).

Seit 1981 klassifiziert der GKV-Arzneimittelindex im WIdO die in Deutschland verfügbaren verordnungsfähigen Arzneimittel (Fricke und andere, 2020). Die Klassifikation basiert auf der international etablierten ATC-Systematik der WHO zur Untersuchung des Arzneimittelverbrauchs. Das WIdO passt diese Systematik in Abstimmung mit der WHO kontinuierlich an die Besonderheiten der Versorgungssituation in Deutschland an (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, 2021).

Mit der deutschen ATC-Klassifikation können auch die im WIdO vorliegenden vertragsärztlichen Verordnungsdaten für Deutschland nutzbar gemacht werden. Erst die eindeutige Einordnung von Arzneimitteln mithilfe der ATC-Systematik und die Messung der verordneten Arzneimittelmengen mit definierten Tagesdosen ermöglichen eine tiefgehende und reproduzierbare Analyse der Verordnungsdaten. Für die vorliegende Auswertung wurde der Klassifikationsstand des Jahres 2019 herangezogen (Fricke und andere, 2019).

Die internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification (ICD-10-GM) ist die amtliche Klassifikation zur Verschlüsselung von Diagnosen in der ambulanten und stationären Versorgung in Deutschland (ICD-10-GM). Für die vorliegende Auswertung wird der Klassifikationsstand des Jahres 2018 herangezogen (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, 2017). Alle ICD-Codes werden nur bis zur Hierarchieebene der dreistelligen Codes abgebildet. Nachfolgend werden diese ICD-Codes auf der Ebene der in der Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamtes verwendeten rund 140 Krankheiten/Krankheitsgruppen aggregiert.

## Datenbasis

Die Basis der GKV-Abrechnungsdaten bilden die von ambulant tätigen Ärztinnen und Ärzten an Versicherte ausgestellten Arzneimittelrezepte, die zu Lasten der GKV von öffentlichen Apotheken abgerechnet werden. Für Verordnungsanalysen können diese nicht personenbezogenen Daten (§ 300 SGB V) genutzt werden. Derzeit handelt es sich dabei um ein jährliches Volumen von rund 480 Millionen Rezeptblättern mit etwa 820 Millionen einzelnen Verordnungen. Die Daten enthalten sowohl Fertigarzneimittel als auch Verordnungen als individuelle parenterale Zubereitungen. Nicht in diesen Daten enthalten sind nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel, soweit sie nicht von der GKV – zum Beispiel für Kinder – erstattet werden, und weitere Privatkäufe im Zuge der Selbstmedikation („Over-the-Counter“-Arzneimittel) sowie Verordnungen als Privatrezepte. Neben arzneimittelbezogenen Informationen (Artikel nach Pharmazentralnummer, abgerechneter Preis und Menge der abgegebenen Arzneimittel) stehen weitere Informationen zur Verfügung. Dazu zählen das Abgabedatum, die Facharztgruppe und Region des verordnenden Arztes beziehungsweise der verordnenden Ärztin sowie das Alter (Altersgruppe) der Arzneimittelempfängerinnen und -empfänger. Die Alterseinteilung erfolgt dabei in 5-Jahres-Schritten (5 bis unter 10 Jahre, 10 bis unter 15 Jahre, ..., 90 Jahre und älter).

Aus den Bruttoumsätzen werden die Arzneimittelnettokosten ermittelt. Diese entsprechen den für die GKV und die Patientinnen und Patienten entstandenen Kosten. Dazu werden von den abgerechneten Bruttoumsätzen (basierend auf Apothekenverkaufspreisen) die gesetzlich festgelegten Abschläge der Apotheken (§ 130 SGB V) und Hersteller (§ 130a SGB V) abgezogen. Informationen zu Rabatten aus kassenindividuellen Verträgen (§ 130a Absatz 8 SGB V) liegen auf Ebene der einzelnen Arzneimittel nicht vor und können demnach nicht berücksichtigt werden. Die Zuzahlungen und Aufzahlungen der Versicherten sowie die Mehrwertsteuer sind in den Nettokosten enthalten (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2020). Für die methodische Realisierung wurde das Berichtsjahr 2018 ausgewählt, dessen GKV-Arzneimittelnettokosten sich auf 41,37 Milliarden Euro beliefen.

Für die Analyse werden AOK-Routinedaten aus der Arzneimittelabrechnung sowie Diagnosedaten aus der ambulanten Versorgung verwendet. Die Informationen

liegen anonymisiert vor; das bedeutet, dass die Daten zwar nicht Personen zuzuordnen sind, die auf Versicherte bezogene Zuordnung der Behandlungsinformationen jedoch erhalten bleibt. Grundsätzlich berücksichtigen die Analysen ausschließlich AOK-Versicherte, die im betrachteten Quartal durchgängig versichert waren; dies stellt eine vollständige Verfügbarkeit aller Routinedaten sicher. Das Alter wird zum Ende des Berichtsjahrs, also zum 31. Dezember 2018, bestimmt. Es werden AOK-Versicherte bis zu einem Lebensalter von 120 Jahren und einem als weiblich oder männlich dokumentierten Geschlecht berücksichtigt.

Die Diagnosedaten stammen aus dem ambulanten vertragsärztlichen Leistungsbereich nach § 295 SGB V und umfassen alle Fälle aus kollektiv- und selektivvertraglicher Abrechnung der AOK aus dem Jahr 2018. Bezugszeitpunkt dieser Daten ist jeweils das Abrechnungsquartal, das in der Regel mit dem Behandlungszeitraum übereinstimmt. Es werden nur Diagnosen mit dem Kennzeichen „gesichert“ berücksichtigt. Die Diagnosedaten werden jeweils nur bis auf Ebene der dreistelligen ICD-Codes differenziert.

Die Arzneimittelabrechnungsdaten umfassen die ärztlich verordneten und nach dem Leistungskatalog der GKV erstattungsfähigen Arzneimittel sowie weitere Produkte<sup>3</sup>, die nach § 300 SGB V abgerechnet werden. Über die Pharmazentralnummer erfolgt eine Verknüpfung mit der ATC-Klassifikation aus den Stammdaten des GKV-Arzneimittelindex im WIdO. Zudem werden anonymisierte Informationen zur verordnenden ärztlichen Betriebsstätte verwendet, um eine Zuordnung zu den entsprechenden Diagnosen aus der jeweiligen Betriebsstätte zu ermöglichen. Als Bezugszeitpunkt der Arzneimittelabrechnungsdaten wird das Verordnungsdatum gewählt. Liegt dieses nicht maschinenlesbar vor, werden das Abgabedatum der Apotheke oder alternativ das Abrechnungsdatum des Rezeptbelegs herangezogen.

---

<sup>3</sup> Dazu zählen Verbandmittel, Harn- und Blutteststreifen oder Medizinprodukte.

## Erstellung eines Verteilungsmodells zur Ermittlung der Arzneimittelkosten

Zunächst werden alle 2 390 Wirkstoffe/Wirkstoffkombinationen (ATC-Codes), die von ambulant tätigen Ärztinnen und Ärzten im Verordnungsjahr 2018 zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung verordnet wurden, den Krankheitsgruppen der Krankheitskostenrechnung zugewiesen. Daraus resultiert eine Übersicht, in der jedem siebenstelligen ATC-Code unter Verwendung der Fachinformation des jeweiligen Originalanbieters die entsprechenden Krankheiten (dreistellige ICD-Codes sowie aggregierte Krankheitsgruppen des Statistischen Bundesamtes) gegenüberstehen. Unberücksichtigt bleiben 91 ATC-Codes (0,1 % der Kosten), weil sie entweder nicht für AOK-Arzneimittelpatientinnen und -patienten verordnet wurden, es sich nicht um Wirkstoffe handelt oder es nicht möglich war, einen ICD-Code aus der Krankheitskostenrechnung zuzuordnen.

Im zweiten Schritt wird diese Zuordnung anhand der AOK-Routinedaten validiert, indem zu jeder Arzneimittelverordnung die versichertenbezogen dokumentierten Diagnosen der verordnenden Ärztin beziehungsweise des verordnenden Arztes betrachtet werden. Treten Diagnosen bei einem ATC-Code mit großer Häufigkeit ohne vorherige Zuweisung auf, wird eine mögliche fehlende Zuordnung zum Anwendungsgebiet überprüft und ein potenzieller Off-Label-Gebrauch in Betracht gezogen. So können einerseits häufig dokumentierte ICD-Codierungen wie Hypertonie oder Rückenschmerz, die nicht dem Anwendungsgebiet des Arzneimittels entsprechen, aktiv ausgeschlossen werden. Andererseits werden einige Medikamente für verschiedene Anwendungsgebiete eingesetzt, zum Beispiel ein Arzneimittel mit dem Wirkstoff Bevacizumab. Es ist zum einen für die Krebstherapie zugelassen. In den Verordnungsdaten der AOK-Versicherten für dieses Arzneimittel findet sich zum anderen mit einer Häufigkeit von über 50 % aber auch die ICD Diagnose H35 – Sonstige Affektionen der Netzhaut –, ein Hinweis auf den häufigen Gebrauch bei Makuladegeneration, einer altersabhängigen Augenerkrankung. Unberücksichtigt bleiben Arzneimittelverordnungen aus den Routinedaten, denen keine Diagnosen beziehungsweise Krankheitsgruppen der Krankheitskostenrechnung zugeordnet werden können.

Somit ergibt sich je AOK-versicherter Person, je Quartal und je verordnetem Wirkstoff (ATC-Code) eine Liste von Diagnosen als ICD-Codes (Krankheitsgruppen<sup>4</sup>). Dieser Datensatz bildet das tatsächliche Behandlungsgeschehen der AOK-Versicherten in der alltäglichen ärztlichen Praxis einschließlich des Off-Label-Gebrauchs ab.

Die Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamtes weist die Krankheitskosten nicht nur für die Krankheitsgruppen insgesamt, sondern auch für die verschiedenen Alters- und Geschlechtsgruppen der Arzneimittelpatientinnen und -patienten aus. Daher werden die validierten diagnosebezogenen Arzneimittelkosten der AOK-Versicherten auch für diese Gruppen getrennt ermittelt. Es resultiert eine Verteilungsmatrix für Wirkstoffe/Wirkstoffkombinationen und Diagnosen mit einem für das Jahr 2018 alters- und geschlechtsspezifischen Anteilswert der Nettokosten.

In einem weiteren Schritt werden die Anteilswerte dieser Matrix genutzt, um auch die Arzneimittel-Nettokosten der GKV, die in identischer Aggregation nach Alter und Geschlecht vorliegen, auf die Krankheitsgruppen zu verteilen. In einigen Fällen lagen Kosten bei GKV-Versicherten ohne eine Entsprechung für AOK-Versicherte in der gleichen Alters- und Geschlechtsgruppe vor. Dies betrifft 19,9 % der Zellen mit 1,1 % der Kosten. In diesen Fällen werden hilfsweise die berechneten Diagnose-Anteilswerte über alle Alters- und Geschlechtsgruppen bei diesem Wirkstoff angewendet. Im Ergebnis liegen dann die Arzneimittelkosten der GKV-Versicherten in einer Matrix mit 2 299 Wirkstoffen und den rund 140 Krankheiten/Krankheitsgruppen der Krankheitskostenrechnung – getrennt für die verschiedenen Alters- und Geschlechtsgruppen – vor.

## 3.2 Ergebnisse 2018 in den fokussierten Krankheitsgruppen

Die nach der beschriebenen Methodik berechneten Ergebnisse des Arzneimittelkostenverteilungsmodells sind im Folgenden zusammengefasst dargestellt: Die prozentuale Verteilung der Arzneimittelkosten für GKV-Versicherte auf der Ebene der ATC-Hauptgruppen und der verschiedenen Kapitelhauptgruppen der ICD-Klassifikation zeigt [Tabelle 1](#).

<sup>4</sup> ICD-3-Gruppen, die in der Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamtes genutzt werden.

**Tabelle 1**

Arzneimittelkosten der gesetzlich Versicherten des Jahres 2018 nach Wirkstoffgruppen (ATC-Hauptgruppen) und deren prozentuale Verteilung auf die verschiedenen Krankheitsgruppen (ICD-Gruppen)

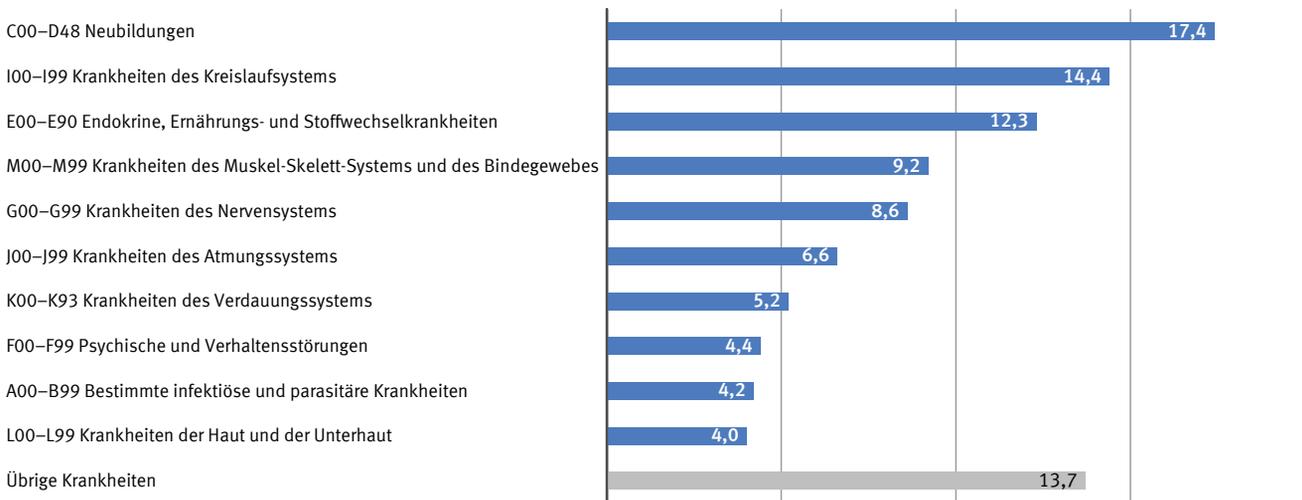
	Alimentäres System und Stoffwechsel (A)	Blut und blutbildende Organe (B)	Kardio-vaskuläres System (C)	Dermatika (D)	Urogenital-system und Sexual-hormone (G)	Systemische Hormonprä-parate, ohne Sexualhor-mone und Insuline (H)	Antiinfektiva zur syste-mischen Anwendung (J)	Antineoplas-tische und immun-modulierende Mittel (L)	Muskel- und Skelett-system (M)	Nerven-system (N)	Antiparasi-täre Mittel, Insektizide und Repel-lenzen (P)	Respirations-trakt (R)	Sinnes-organe (S)	Varia (V)	Gesamt-summe
Mrd. EUR															
Kosten	4,5	3,5	4,2	0,7	0,7	1,1	2,7	13,9	1,3	4,8	0,1	2,2	1,2	0,5	41,4
Verteilung auf die verschiedenen Krankheitsgruppen in %															
Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00-B99)	2,9	> 0,0		8,4	0,4	0,3	54,9	> 0,0		0,1	81,3	> 0,0	0,2	> 0,0	4,2
Neubildungen (C00-D48)		> 0,0		0,7	1,0	10,9	0,3	50,1	4,0	> 0,0				4,9	17,4
Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems (D50-D90)	> 0,0	15,4				0,2	8,1	2,4						11,1	2,8
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00-E90)	71,6	8,6	10,7	0,9	7,0	64,4	0,5	0,4	7,9	1,1		5,7		10,9	12,3
Psychische und Verhaltensstörungen (F00-F99)	> 0,0		0,1		0,4				> 0,0	37,8				> 0,0	4,4
Krankheiten des Nervensystems (G00-G99)	0,1	0,1	0,2		> 0,0	0,9	5,7	12,7	8,9	31,1			> 0,0		8,6
Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde (H00-H59)	> 0,0	> 0,0				0,2	> 0,0	0,2				> 0,0	97,7	3,1	3,0
Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (H60-H95)			> 0,0				1,0	> 0,0	> 0,0	0,3		0,1	1,8		0,2
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00-I99)	0,1	64,3	85,4	> 0,0		2,1	0,6	0,6	2,2	0,1	1,8				14,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00-J99)	> 0,0	> 0,0		1,1		2,0	11,6	0,7	4,1	0,5	1,4	91,2	> 0,0	38,5	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00-K93)	19,7	> 0,0	1,2	0,2	> 0,0	0,6	2,1	7,9	2,5	0,1	6,9	> 0,0		0,5	5,2
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00-L99)	> 0,0		> 0,0	84,8	0,7	0,6	1,5	6,9	1,5	0,2	1,0	1,0		2,7	4,0
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (M00-M99)	1,1	> 0,0		> 0,0	1,3	5,8	3,1	14,1	61,0	17,4	7,1	> 0,0			9,2
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00-N99)	0,2	4,2	1,8	0,9	73,1	5,5	4,0	0,1	1,8	0,2				4,4	2,4
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00-O99)	> 0,0	0,1	> 0,0		0,1	> 0,0	0,2		> 0,0	> 0,0					> 0,0
Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben (P00-P96)		> 0,0				0,5	> 0,0					> 0,0			> 0,0
Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien (Q00-Q99)			0,1	0,1	> 0,0	2,3	> 0,0	0,1							0,1
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die andernorts nicht klassifiziert sind (R00-R99)	3,9	2,8	0,2	1,3	> 0,0	1,9	> 0,0	0,1	4,3	9,4		1,7		> 0,0	2,1
Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (S00-T98)	> 0,0	2,9	0,4	1,3		0,7	0,6	2,5	1,8	1,6		0,2	0,3	8,5	1,6
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen (Z00-Z99)	0,4	1,7	> 0,0	> 0,0	15,9	1,1	5,7	1,1	> 0,0	0,2	0,6	0,1	> 0,0	15,3	1,5

Quelle: Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO) 2021

# Nutzung von Arzneimittelverordnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung für die Krankheitskostenrechnung

## Grafik 2

Verteilung der Arzneimittelkosten der gesetzlich Versicherten nach Krankheitsgruppen 2018 in %



Quelle: Wissenschaftliches Institut der AOK (WIldO) 2021

2021 - 0134

Es zeigt sich, dass einige Zellen der Matrix einen nicht zu vernachlässigenden Kostenanteil erreichen. So werden 68,8% aller Wirkstoffe überwiegend zur Behandlung einer einzigen Krankheitsgruppe eingesetzt, das heißt für diese Wirkstoffe entfallen 90% und mehr der Kosten auf eine einzige Krankheitsgruppe. Bei den übrigen Wirkstoffen (31,2%) wäre eine Zuweisung von Krankheitsgruppen ohne die Diagnosen von AOK-Arzneimittelpatientinnen und -patienten nicht möglich.

↳ Grafik 2 stellt die Verteilung der GKV-Arzneimittelkosten des Jahres 2018 auf die zehn ausgabenrelevantesten Krankheitsgruppen der Krankheitskostenrechnung dar. Auf Neubildungen<sup>5</sup> entfiel mit 17,4% der gesamten Arzneimittelkosten der größte Kostenanteil, gefolgt von den Krankheiten des Kreislaufsystems (14,4%) und Endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (12,3%).

Das vorgestellte Verfahren ermöglicht auch eine alters- und geschlechtsbezogene Verteilung der Arzneimittelkosten auf die Krankheitsgruppen. In ↳ Grafik 3 auf Seite 106 wird dies für die Krankheitsgruppe mit dem höchsten Kostenanteil, die Neubildungen, exemplarisch dargestellt. Im Jahr 2018 entfielen 17,4% der GKV-

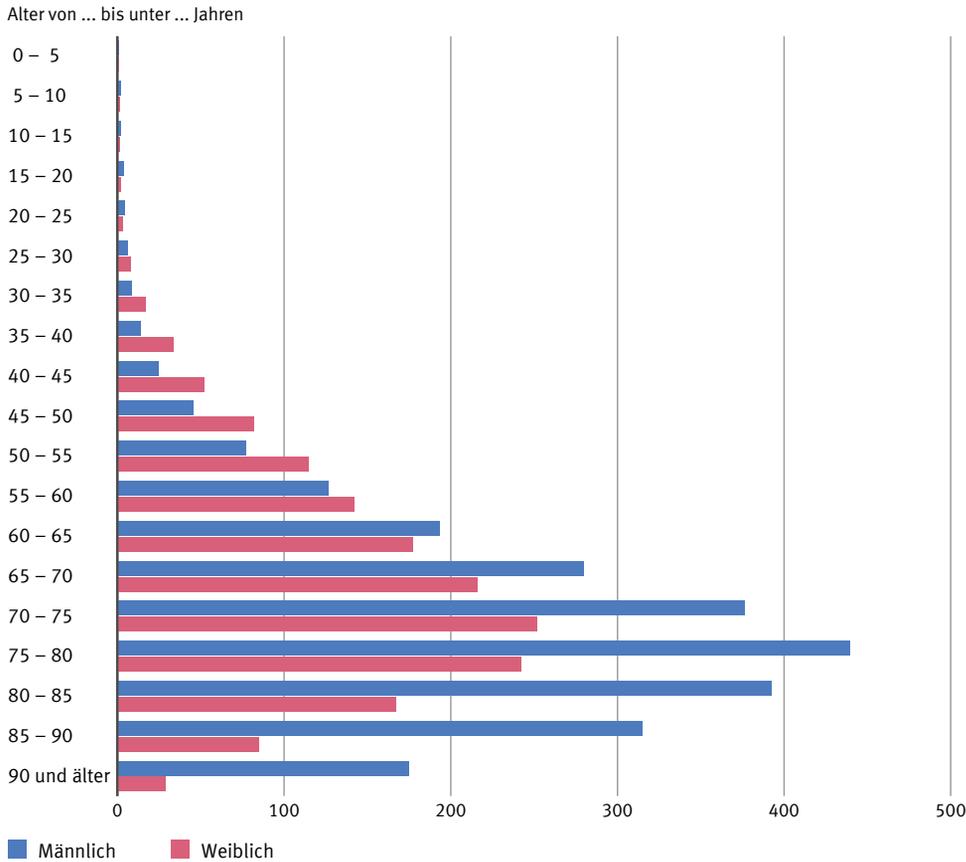
Arzneimittelnettokosten auf die medikamentöse Krebsbehandlung (7,2 Milliarden Euro). In den letzten Jahren wurden neue kostenintensive Krebstherapeutika in den Markt eingeführt und haben einen relevanten Anteil an den Arzneimittelkosten eingenommen.

Damit wurden 2018 für die medikamentöse Krebsbehandlung für jeden der 72,8 Millionen GKV-Versicherten rein rechnerisch 98,92 Euro pro Kopf abgerechnet. Die höchsten Pro-Kopf-Nettoausgaben mit 439,60 Euro fielen 2018 bei männlichen GKV-Versicherten im Alter von 75 bis 79 Jahren an. Bei den jüngeren GKV-Versicherten in den Altersgruppen bis 59 Jahre lagen die Pro-Kopf-Nettokosten der Frauen für die medikamentöse Krebsbehandlung über denen der GKV-versicherten Männer. Neubildungen wie Brustkrebs, Lungenkrebs oder Prostatakrebs treten alters- und geschlechtsunterschiedlich mit verschiedenen Häufigkeiten auf. Dies kann die kostenintensiveren Arzneimittelausgaben bei jüngeren Frauen und die bei Männern im höheren Alter erklären.

5 C00 – C97: Bösartige Neubildungen; D00 – D09: In-situ-Neubildungen; D10 – D36: Gutartige Neubildungen; D37 – D48: Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens.

**Grafik 3**

Arzneimittelnettokosten der gesetzlich Versicherten für die Behandlung von Neubildungen<sup>1</sup> nach Altersgruppen 2018  
Nettokosten je Versicherten in EUR



Quelle: Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), 2021

2021 - 0135

## 4

### Diskussion

Die Arzneimittelkosten bei einzelnen Krankheitsgruppen wären vergleichsweise einfach zu ermitteln, wenn auf jeder Arzneimittelverordnung eine verordnungsauslösende Diagnose dokumentiert wäre. Da die Information in den Rezeptabrechnungsdaten nicht enthalten ist, werden hilfsweise die ambulanten Abrechnungsdaten der AOK-Arzneimittelpatientinnen und -patienten genutzt. Damit können für jede AOK-versicherte Person, für die Arzneimittel verschrieben wurden, die Diagnosen der arzneimittelverordnenden niedergelassenen Ärzte oder Ärztinnen im jeweiligen Quartal des Jahres 2018 genutzt werden. So besteht die Möglichkeit zu prüfen, welche

Krankheiten mit welchen Arzneimitteln entsprechend der zugelassenen Indikation und/oder im Rahmen des Off-Label-Gebrauchs behandelt werden.

Neben der Validierung der zugelassenen Anwendungsgebiete mithilfe der Diagnose- und Arzneimittelverordnungsdaten erfolgt auch die Zuordnung der Arzneimittelkosten zu den Krankheiten (Diagnosen) auf Basis der Routinedaten der AOK-Versicherten. Zwar hatten die 26,5 Millionen AOK-Versicherten im Jahr 2018 Anteile von mehr als 36% an allen 72,8 Millionen gesetzlich Krankenversicherten (Bundesministerium für Gesundheit, 2019) und von knapp 32% an allen 83,0 Millionen in Deutschland lebenden Menschen (Statistisches Bundesamt, 2021). Dennoch kann nicht von einer vollständigen Repräsentativität für die Bevölkerung in Deutschland ausgegangen werden. Es gibt beispielsweise Unterschiede

in der Alters- und Geschlechtsstruktur sowie der regionalen Verteilung (Bundesministerium für Gesundheit, 2018). Weiterhin sind Abweichungen der Morbidität bei AOK-Versicherten von denen der gesamten Bevölkerung in Deutschland denkbar (Hoffmann/Icks, 2012; Hoffmann/Koller, 2017; Kriwy/Mielck, 2006). Grundsätzlich ist jedoch anzunehmen, dass die AOK-Versicherten bei gegebener Morbidität nicht anders therapiert werden als die Versicherten anderer gesetzlicher Kassenarten. Einzig ein anderes individuelles Spektrum an Komorbiditäten<sup>6</sup> kann zu einer anderen Gewichtung der Kostenanteile für die Krankheitskostenrechnung führen. Nach Kenntnis des WiDO gibt es keine öffentlich verfügbaren Informationen oder Publikationen, die Unterschiede in der Komorbiditätsstruktur der rund 140 Krankheiten/Krankheitsgruppen aus der Krankheitskostenrechnung zwischen AOK-Versicherten und der gesamten Bevölkerung beschreiben. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass Alter und Geschlecht wesentliche erklärende Faktoren für das Vorliegen von bedeutsamen Krankheiten und die damit verbundenen Kosten darstellen (wie beispielsweise bei kardiovaskulären Erkrankungen, Depressionen oder Krebs, siehe Tabelle 1.3 Krankheitskosten nach Alter sowie Tabelle 2.1 Kosten 2015 nach Krankheiten und Geschlecht aus der Krankheitskostenrechnung 2015; Statistisches Bundesamt, 2017b). Alter und Geschlecht werden jedoch bei der Verteilung der GKV-Arzneimittelkosten bereits berücksichtigt. Zusammenfassend ist daher anzunehmen, dass eine über die Effekte von Alter und Geschlecht hinausgehende potenzielle Verzerrung durch systematische Unterschiede in der Komorbiditätsstruktur zwischen AOK-Versicherten und der übrigen Bevölkerung nur einen relativ geringen Einfluss auf die Ergebnisse der Krankheitskostenzuordnung hätte.

Allerdings ist die Aussagekraft bei Arzneimitteln für seltene Krankheiten (sogenannte Orphan Drugs) dennoch eingeschränkt. Dies zeigt sich beispielsweise hinsichtlich der Arzneimittelkosten für den ATC-Bereich A16 „Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel“. Hier werden Wirkstoffe klassifiziert, die bei seltenen Enzymmangelerkrankungen eingesetzt werden. Rund 120 000 GKV-Verordnungen dieser Arzneimittel sind mit GKV-Nettokosten in Höhe von 564 Millionen Euro im Jahr 2018 verbunden. Auch wenn in einigen Alters- und Geschlechtsgruppen der GKV-Versicherten

Verordnungen vorkommen, fehlen diese in den AOK-Daten. Würde man die GKV-Arzneimittelkosten direkt über die alters- und geschlechtsspezifischen AOK-Anteilswerte nach Diagnosen verteilen, blieben 178 Millionen Euro von insgesamt 564 Millionen Euro bei diesen Wirkstoffen in den GKV-Ergebnissen unberücksichtigt. Dies wird vermieden, indem die in den AOK-Daten nicht auffindbaren Zelleninformationen in den GKV-Daten über die kostengewichteten Diagnosen aller Altersgruppen verteilt werden.

## 5

---

### Fazit

---

Das vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WiDO) entwickelte methodische Verfahren zur Verteilung der wirkstoffbezogenen Arzneimittelkosten auf die verschiedenen Krankheiten kann für die Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamtes angewendet werden. Ein dreistufiges Vorgehen unter Nutzung der amtlich genehmigten Fachinformationen aller verordneten Arzneimittel, der Diagnose- und Arzneimittelverordnungsdaten der AOK-versicherten Arzneimittelpatientinnen und -patienten und der Arzneimittelverordnungsdaten aller GKV-Versicherten ermöglicht es, die alters- und geschlechtsspezifischen Arzneimittelkosten für die einzelnen in der Krankheitskostenrechnung genutzten Krankheitsgruppen zu ermitteln. Im Ergebnis stehen für das Berichtsjahr 2018 die Arzneimittelkosten für die 19 Altersgruppen, getrennt nach Frauen und Männern, für die in der Krankheitskostenrechnung genutzten rund 140 Krankheiten/Krankheitsgruppen zur Verfügung. Das vorgestellte Verfahren kann damit grundsätzlich für die vom Statistischen Bundesamt geplante Aktualisierung für das Berichtsjahr 2020 – basierend auf Klassifikations- und Routinedaten des Jahres 2020 – eingesetzt werden. Inwiefern das bisher genutzte Top-down-Verfahren der Krankheitskostenrechnung auf Einrichtungsebene angepasst werden muss, ist in einem nächsten Schritt zu klären. Grund dafür ist, dass die in der Gesundheitsausgabenrechnung ermittelten Arzneimittelkosten in Apotheken durch andere Abgrenzungen nicht exakt mit den in diesem Beitrag verwendeten Daten übereinstimmen. Eine weitere Herausforderung wird die Verteilung der Arzneimittelkosten der privat Versicherten darstellen. 

---

<sup>6</sup> Begleiterkrankungen zusätzlich zu einer Grunderkrankung.

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. *Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen, Amtlicher ATC-Index mit DDD-Angaben für Deutschland im Jahr 2021*. 2021. [Zugriff am 23. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.dimdi.de](http://www.dimdi.de)

Bundesministerium für Gesundheit. *Mitgliederstatistik KM6 (Statistik über Versicherte, gegliedert nach Status, Alter, Wohnort und Kassenart* [Stichtag: 1. Juli 2018]). Stand: 20. August 2018. 2018. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.bundesgesundheitsministerium.de](http://www.bundesgesundheitsministerium.de)

Bundesministerium für Gesundheit. *Gesetzliche Krankenversicherung: Mitglieder, mit-versicherte Angehörige und Krankenstand. Jahresdurchschnitt 2018 (Ergebnisse der GKV-Statistik KM1/13)*. Stand: 18. März 2019. 2019. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.bundesgesundheitsministerium.de](http://www.bundesgesundheitsministerium.de)

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) unter Beteiligung der Arbeitsgruppe ICD des Kuratoriums für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen (KKG). *ICD-10-GM Version 2018, Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme*. 10. Revision, Stand: 22. September 2017. Köln 2017. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.dimdi.de](http://www.dimdi.de)

Fricke, Uwe/Günther, Judith/Niepraschk-von Dollen, Katja/Zawinell, Anette. *Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen für den deutschen Arzneimittelmarkt. ATC-Index mit DDD-Angaben*. GKV-Arzneimittelindex im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO). 18. Auflage. Berlin 2019. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [Publikationsdatenbank | WIdO – Wissenschaftliches Institut der AOK](#)

Fricke, Uwe/Günther, Judith/Niepraschk-von Dollen, Katja/Zawinell, Anette. *Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen für den deutschen Arzneimittelmarkt. Methodik der ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung*. GKV-Arzneimittelindex im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO). 19. Auflage. Berlin 2020. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [Publikationsdatenbank | WIdO – Wissenschaftliches Institut der AOK](#)

Grobe, Thomas G./Dräther, Hendrik. *Ambulante ärztliche Versorgung*. In: Swart, Enno/Ihle, Peter/Gothe, Holger/Matusiewicz, David (Herausgeber). *Routinedaten im Gesundheitswesen – Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven*. Bern 2014. Seite 43 ff.

Günster, Christian/Klauber, Jürgen/Robra, Bernt-Peter/Schmacke, Norbert/Schmucker, Caroline (Herausgeber). *Versorgungs-Report Früherkennung*. Berlin 2019. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.32745/9783954664542>

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Hoffmann, Falk/Icks, Andrea. *Unterschiede in der Versichertenstruktur von Krankenkassen und deren Auswirkungen für die Versorgungsforschung*. Ergebnisse des Bertelsmann-Gesundheitsmonitors. In: Gesundheitswesen 2012. Ausgabe 74, Seite 291 ff.

Hoffmann, Falk/Koller, Daniela. *Verschiedene Regionen, verschiedene Versichertenpopulationen? Soziodemografische und gesundheitsbezogene Unterschiede zwischen Krankenkassen*. In: Gesundheitswesen 2017. Ausgabe 79, Seite e1 ff.

Kriwy, Peter/Mielck, Andreas. *Versicherte der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) und der privaten Krankenversicherung (PKV). Unterschiede in Morbidität und Gesundheitsverhalten*. Gesundheitswesen 2006. Ausgabe 68, Seite 281 ff.

Nink, Katrin/Schröder, Helmut/Zawinell, Anette. *Einführung in die Arzneimittelverbrauchs-forschung*. Bonn 2004. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.wido.de](http://www.wido.de)

Nöthen, Manuela/Böhm, Karin. *Krankheitskosten*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes (Heft 48). Berlin 2009. [Zugriff am 23. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.rki.de](http://www.rki.de)

OECD, Eurostat und WHO. *A System of Health Accounts 2011*. OECD Publishing. 2011. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264116016-en>

Swart, Enno/Ihle, Peter/Gothe, Holger/Matusiewicz, David (Herausgeber). *Routinedaten im Gesundheitswesen – Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven*. 2. Auflage. Bern 2014.

Schröder, Helmut. *Arzneimittelverordnungen*. In: Swart, Enno/Ihle, Peter/Gothe, Holger/Matusiewicz, David (Herausgeber). *Routinedaten im Gesundheitswesen – Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven*. Bern 2014. Seite 74 ff.

Schröder, Melanie/Lohmüller, Jonas/Telschow, Carsten/Niepraschk-von Dollen, Katja/Zawinell, Anette/Bauckmann, Jana. *Der GKV-Arzneimittelmarkt Bericht 2020*. Berlin 2020. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: <https://dx.doi.org/10.4126/FRL01-006423607>

Statistisches Bundesamt. 23631-0001: *Krankheitskosten 2015: Deutschland, Jahre, Krankheitsdiagnosen (ICD-10)*. 2017a. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www-genesis.destatis.de](http://www-genesis.destatis.de)

Statistisches Bundesamt. *Gesundheit. Krankheitskosten 2015*. Fachserie 12, Reihe 7.2.1. 2017b. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.statistischebibliothek.de](http://www.statistischebibliothek.de)

Statistisches Bundesamt. 12411-0001: *Bevölkerung: Deutschland, Stichtag*. 2021. [Zugriff am 7. Januar 2021]. Verfügbar unter: [www-genesis.destatis.de](http://www-genesis.destatis.de)

## LITERATURVERZEICHNIS

---

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. *ATC Index with DDDs 2021*. Oslo 2021. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [WHOCC - ATC/DDD Index](#)

Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO). *Der GKV-Arzneimittelmarkt: Klassifikation, Methodik und Ergebnisse 2020*. Berlin 2020. [Zugriff am 25. Februar 2021]. Verfügbar unter: [www.wido.de](http://www.wido.de)

## RECHTSGRUNDLAGE

---

Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl. I Seite 2477, 2482), das zuletzt durch Artikel 12d des Gesetzes vom 11. Februar 2021 (BGBl. I Seite 154) geändert worden ist.

# BILDUNGSBETEILIGUNG NACH MIGRATIONSHINTERGRUND

Der Einfluss von Zuwanderungsgeneration, Zuzugsalter  
und Zuzugsmotiven

Dr. Meike Baas

↳ **Schlüsselwörter:** Bildungsbeteiligung – Bildungsabschlüsse – Migrations-  
hintergrund – Zuzugsalter – Zuzugsmotiv

## ZUSAMMENFASSUNG

In den letzten Jahren sind sowohl mehr Hochqualifizierte als auch mehr Menschen ohne formalen beruflichen Abschluss nach Deutschland zugewandert. Gerade für Menschen ohne beruflichen Abschluss ist die Bildungsbeteiligung wichtig, sie ist daher eine zentrale Kennzahl der Bildungsdiskussion. Vor diesem Hintergrund wird hier erstmals untersucht, inwiefern sich die Bildungsbeteiligung je nach Zuzugsmotiv unterscheidet und wie Zuzugsmotive mit Herkunftsregionen zusammenhängen. Ziel ist, die Bedeutung des Zuzugsalters erstens für den Zusammenhang von Herkunftsregion und Bildungsbeteiligung und zweitens für den Einfluss von Bildungsabschlüssen auf die Bildungsbeteiligung aufzuzeigen. Datenbasis für die vorgestellte Analyse ist der Mikrozensus 2019.

↳ **Keywords:** *educational participation – educational attainment – migrant background – age at entry – reason for immigration*

## ABSTRACT

*More highly qualified people and more people without a formal vocational qualification immigrated to Germany in the last few years. Educational participation is important especially for people who do not have a vocational qualification and therefore is a crucial indicator in educational debate. In this context, the present article for the first time analyses in how far educational participation depends on the reason for immigration and whether such reasons are related with specific regions of origin. The aim is to show how important the age at entry is for the relationship between region of origin and educational participation and for the impact of educational attainment on educational participation. The microcensus 2019 serves as a data basis for the analysis presented.*



**Dr. Meike Baas**

promovierte im Fach Soziologie an der Freien Universität Berlin und untersuchte am Soziologischen Forschungsinstitut Göttingen Gelingenbedingungen des Übergangs von der Schule in den Beruf auf Basis verschiedener Lebensverlaufsdaten. Seit 2018 arbeitet sie im Referat „Bildungsberichterstattung“ des Statistischen Bundesamtes am nationalen Bildungsbericht, der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Kultusministerkonferenz gefördert wird. Des Weiteren wertet sie den Mikrozensus zu Bildungsfragen aus und wirkt an der Weiterentwicklung der EU-Bildungsziele mit.

## 1

### Einleitung

Die Zuwanderung nach Deutschland hat sich im letzten Jahrzehnt deutlich verändert: Zunächst waren die Arbeitsmarktbedingungen nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008/2009 vergleichsweise günstig. Dann erfolgte in den Jahren 2011 und 2014 die Einführung der Arbeitnehmerfreizügigkeit für die mittel- und südosteuropäischen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU). Schließlich suchte vor allem in den Jahren 2015 und 2016 eine größere Anzahl von Menschen Schutz in Deutschland. Durch diese Entwicklungen zeichnet sich eine Polarisierung der Bildungsabschlüsse der Neueingewanderten ab: Es sind sowohl relativ viele Hochqualifizierte als auch viele Menschen ohne formalen beruflichen Abschluss darunter (Seibert/Wapler, 2020). Zugleich ist es im Vergleich zu 2010 zunehmend schwieriger, offene Stellen mit Fachkräften zu besetzen, ebenso führen demografische Veränderungen zu einem verstärkten Fachkräftebedarf der Wirtschaft (Seibert/Wapler, 2020).

Ein zentraler Indikator in der nationalen und internationalen Bildungsdiskussion ist die Bildungsbeteiligung, die dem Erwerb von Abschlüssen vorausgeht (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2019). Sie gibt an, wie groß der Anteil von Menschen einer Altersgruppe ist, die an Bildungsprozessen zum Beispiel in früher Bildung, allgemeinbildenden oder beruflichen Schulen sowie an Hochschulen teilhaben. Gemessen wird, wer eine Bildungseinrichtung besucht. Der Bildungsbericht 2020 unterscheidet Menschen mit Migrationshintergrund folgendermaßen: Geburt in Deutschland (zweite Zuwanderungsgeneration), Zuzugsalter unter 19 Jahre sowie Zuzugsalter ab 19 Jahren. Damit wird berücksichtigt, ob das deutsche Bildungssystem komplett oder teilweise im typischen Schulbesuchsalter durchlaufen wurde oder ob Bildungslaufbahnen eher bereits im Ausland absolviert wurden. Im Alter nach der Schulpflicht können Bildungslaufbahnen bereits im Ausland abgeschlossen sein und die direkte Aufnahme einer Erwerbstätigkeit im Vordergrund stehen.

Im Jahr 2019 wiesen 1,6 Millionen der 5,3 Millionen 19- bis unter 25-Jährigen einen Migrationshintergrund auf, dies entspricht einem Anteil von 30 %. Dabei sind

796 000 junge Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland geboren und 410 000 in einem Alter von unter 19 Jahren zugezogen. Weitere 362 000 junge Erwachsene sind im Alter von über 19 Jahren zugewandert.

Dieser Beitrag untersucht erstmals, welche Rolle Zuzugsmotive – wie die Aufnahme von Arbeit, eines Studiums, familiäre Gründe oder die Schutzsuche – für die unterschiedliche Bildungsbeteiligung nach Zuzugsalter spielen und wie sie konkret mit Herkunftsregionen zusammenhängen. Dafür wird das Merkmal des Hauptzuzugsmotivs herangezogen, das seit 2017 jährlich im Mikrozensus erhoben wird, bisher jedoch eher selten untersucht wurde (Borowsky und andere, 2020; Statistisches Bundesamt, 2020). Häufig dient die Herkunftsregion als grober Indikator für bildungsbezogene, soziale und ökonomische Ressourcen und rechtlichen Status. Dieser Aufsatz differenziert dagegen die Herkunftsregion nach Zuwanderungsgeneration beziehungsweise Zuzugsalter und stellt die Verknüpfung von Herkunftsregion und Zuzugsmotiven dar.

Der Aufsatz soll genauer aufzeigen, welche Rolle das Durchlaufen des deutschen Bildungssystems erstens für den Einfluss der Herkunftsregion auf die Bildungsbeteiligung und zweitens für den Einfluss von Bildungsabschlüssen auf die Bildungsbeteiligung spielt. Werden Zuwanderungsgeneration und Zuzugsalter berücksichtigt, lässt sich Bildungsbeteiligung, die stärker mit den aktuellen Rahmenbedingungen und Motiven des Zuzugs verknüpft ist, von jener unterscheiden, die stärker vom Bildungssystem in Deutschland geprägt ist. Die Daten des Mikrozensus 2019 belegen eine starke Bedeutung von Zuwanderungsgeneration, Zuzugsalter und Zuzugsmotiven für die Bildungsbeteiligung.

Das folgende zweite Kapitel zeigt anhand theoretischer und empirischer Ansätze, warum die Einflüsse von Herkunftsregion und von Bildungsabschlüssen auf Bildungsbeteiligung je nach Zuzugsalter unterschiedlich ausgeprägt sein sollten. Kapitel 3 stellt die Datengrundlagen und Methodik dar. In Kapitel 4 folgen Analysen dazu, inwiefern Zuwanderungsgeneration beziehungsweise Zuzugsalter den Zusammenhang von Herkunftsregion mit Bildungsbeteiligung verändern und im fünften Kapitel, welche Rolle dabei Zuzugsmotive spielen. Kapitel 6 berichtet, wie sich die Bildungsbeteiligung nach Bildungsabschlüssen je nach Zuwanderungsgene-

ration und Zuzugsalter unterscheidet. Die Analysen konzentrieren sich auf die 19- bis unter 25-Jährigen, da sich die Bildungsbeteiligung gerade in dieser Altersgruppe stark unterscheidet. Der Aufsatz schließt mit einem Fazit zur Indikatorenentwicklung ab.

## 2

---

### Theoretische und empirische Bezugspunkte

---

Zuwanderungsgeneration und Zuzugsalter werden in der Forschung zu Bildung und zu Migration vor allem mit Blick auf die Bildungsbeteiligung an unterschiedlichen Schularten und auf Bildungsabschlüsse als bedeutsam herausgearbeitet. Diese Perspektive wird hier um die Zuzugsmotive der jungen Erwachsenen und ihre vorhandenen Bildungsabschlüsse ergänzt.

Ist eine Person selbst nach Deutschland migriert (erste Generation) oder ist sie in Deutschland geboren und hat mindestens ein zugewandertes Elternteil (zweite Generation)? Mit dieser Unterscheidung nach Zuwanderungsgenerationen wird üblicherweise berücksichtigt, dass Angehörige der ersten Generation direkt von den Folgen der Migration betroffen sind, während Angehörige späterer Generationen indirekte Folgen erfahren. So wird zum individuellen Spracherwerb betont, dass für die erste Generation die Sprache des Herkunftsstaats eine große Rolle spielt, während in der zweiten Generation häufiger die Sprache des Geburtsstaats gesprochen wird (Esser, 2006). Das Zuzugsalter dient in der Literatur oft als grober Indikator für den Erwerb der Landessprache, die eine kulturelle Ressource für den Bildungserfolg darstellt (Müller/Stanat, 2006; Portes/MacLeod, 1996).

Spracherwerb hängt dabei nicht nur von individuellen Haltungen und Nutzenabwägungen ab. Ein Zuzug in jüngerem Alter ermöglicht den Zugang zu vorschulischen Bildungsangeboten. Damit fällt der Blick auch auf Bildungsinstitutionen, die Sprache vermitteln und Gelegenheiten zum Spracherwerb bieten (Becker, 2006). Ebenso kann der Zeitpunkt des Zuzugs für den Bildungserfolg relevant sein, weil Personen, die aus einem Gesamtschulsystem kommen, deutschen Bildungsgängen zugewiesen werden müssen. Diese Aufgabe wurde häufig mit der Zuweisung an die Hauptschule gelöst (Söhn,

2008). Allerdings führen der Rückgang der Zahl und der Bedeutung von Haupt- und Realschulen und der Anstieg bei den Schularten mit zwei oder drei Bildungsgängen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, hier: Seite 108) zu einer Verringerung dieses Effekts.

Betrachtet man nun, wie bei internationalen Kennzahlen, die Bildungsbeteiligung junger Erwachsener zwischen 19 und 25 Jahren mit Migrationshintergrund, dann treten auch Zuzugsalter jenseits des typischen Schulalters auf. Daneben sollten die Bedingungen und Motive der Einreise eine stärkere Rolle spielen. Politisch-rechtliche Rahmenbedingungen und Einkommensgefälle unterscheiden sich zwischen Herkunftsstaaten. Innerhalb der EU besteht Arbeitnehmerfreizügigkeit, dagegen sind Gründe für den Zuzug aus Drittstaaten rechtlich eher die Schutzsuche oder ein Studium. Dies sollte sich in den vorwiegenden Zuzugsmotiven – das können neben den bereits genannten Arbeit, Schutz und Studium auch familiäre Motive sein – von Menschen nach Herkunftsregion ausdrücken. Zudem können sich die Rahmenbedingungen für die Zuwanderung aus einem Staat im Zeitverlauf ändern. In der Folge spiegeln sich die unterschiedlichen Rahmenbedingungen in der Bildungsbeteiligung von Menschen mit Migrationshintergrund je nach den Merkmalen Geburt in Deutschland und Zuzugsjahr wider.

Mit Blick auf vorhandene Bildungsabschlüsse wird zum Beispiel argumentiert, dass Herkunftsstaaten sich darin unterscheiden, aus welchen relativen Positionen innerhalb der Bildungsstruktur ausgewandert wird (Kristen und andere, 2020). So kann ein aus deutscher Sicht niedriges Bildungsniveau mit einer vergleichsweise hohen Position in der Bildungsverteilung des Herkunftsstaats verbunden sein und sich hieraus Kompetenzen ergeben, die nicht aus einem formalen Abschluss resultieren. Bisher nicht untersucht ist jedoch, inwiefern sich ein vergleichbares formales Bildungsniveau nach Geburt in Deutschland und nach Zuzugsalter unterschiedlich auf die Bildungsbeteiligung auswirkt. Von besonderem Interesse ist daher, in welchem Umfang der Zugang zu Bildung für junge Erwachsene ohne beruflichen Abschluss je nach Geburt in Deutschland beziehungsweise Zuzugsalter gelingt.

Zusammenfassend liegen somit theoretische Ansätze und empirische Untersuchungen zur Rolle der Merkmale Zuwanderungsgeneration beziehungsweise Zuzugsalter für den Bildungserfolg vor. Bislang jedoch wurde die

Rolle dieser Dimensionen für die Bildungsbeteiligung von jungen Erwachsenen nicht näher untersucht. Dieser Aufsatz stellt die Rolle von Zuzugsmotiven und die Fragen, wie das Zuzugsalter den Einfluss der Herkunftsregion sowie den Einfluss von vorhandenen Abschlüssen jeweils auf die Bildungsbeteiligung verändert, ins Zentrum der Analyse.

### 3

## Datengrundlage und Methodik

Die Grundlage der Analysen bilden die Ergebnisse des Mikrozensus 2019. Der Mikrozensus ist eine jährliche repräsentative Befragung von Haushalten in Deutschland mit Auskunftspflicht bei rund 1% der Bevölkerung. Für Personen in Gemeinschaftsunterkünften – dazu zählen auch Flüchtlingsunterkünfte – werden seit 2017 nicht mehr alle zur Bestimmung des Migrationshintergrunds notwendigen Merkmale erhoben. In die folgende Analyse sind daher nur Privathaushalte und keine Gemeinschaftsunterkünfte einbezogen.

Das zu erklärende Merkmal stellt die Bildungsbeteiligung mit den zwei Ausprägungen Beteiligung und Nichtbeteiligung dar. Die zugehörige Frage im Mikrozensus lautet: „Waren sie innerhalb der letzten 4 Wochen Schüler/in, Auszubildende/-r, Student/in?“. Als zentrale erklärende Merkmale der Bildungsbeteiligung werden die Geburt in Deutschland, das Zuzugsalter sowie das Zuzugsmotiv von Menschen mit Migrationshintergrund herangezogen. Untersucht wird, ob diese Merkmale die Zusammenhänge erstens von der Herkunftsregion und Bildungsbeteiligung und zweitens von Bildungsabschlüssen und Bildungsbeteiligung verändern. ↘ Tabelle 1

Das Zuzugsalter wird danach differenziert, ob Menschen in Deutschland geboren wurden, im Alter von unter 19 Jahren oder im Alter ab 19 Jahren zugewandert sind. Das Alter von 19 Jahren stellt eine wichtige Schnittstelle dar, weil es in Deutschland das Ende des typischen Alters des Besuchs von allgemeinbildenden und beruflichen Schulen markiert. Wer bei der Zuwanderung jünger als 19 Jahre war, hat mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Bildungseinrichtung in Deutschland besucht. Bei 7 000 Zugewanderten lag keine Angabe zum Zuzugsjahr

**Tabelle 1**  
Bildungsbeteiligung von 19- bis unter 25-Jährigen nach Migrationshintergrund 2019

	Insgesamt	Bildungsbeteiligung	
		ja	nein
	1 000	%	
Insgesamt	5 263	58,5	41,5
<b>ohne Migrationshintergrund</b>			
Zusammen	3 694	60,1	39,9
<b>Bildungsabschluss</b>			
Ohne beruflichen Abschluss und ohne Hochschulreife, ohne Angabe (ISCED 1, 2, 9)	813	66,3	33,7
Hochschulreife (ISCED 34)	1 437	90,7	9,3
Berufsausbildung (ISCED 35, 45)	1 142	20,1	79,9
Tertiärer Abschluss (ISCED 5-8)	302	49,1	50,9
<b>mit Migrationshintergrund</b>			
Zusammen	1 569	54,9	45,1
<b>Geburt in Deutschland/ Zuzugsalter</b>			
In Deutschland geboren	796	62,5	37,5
Zuzugsalter unter 19 Jahren <sup>1</sup>	410	53,1	46,9
Zuzugsalter 19 Jahre und älter	362	40,1	59,9
Darunter: Zuzugsjahr vor 2018	237	37,8	62,2
<b>Herkunftsregion</b>			
EU-15-Staaten <sup>2</sup>	171	57,1	42,9
Übrige EU-Staaten <sup>3</sup>	262	43,8	56,2
Europa <sup>4</sup>	493	55,5	44,5
Darunter: Türkei	261	57,3	42,7
Wichtige Asylherkunftsländer: Syrien, Irak, Afghanistan	182	43,0	57,0
Asien <sup>5</sup>	232	70,0	30,0
Übrige Welt <sup>6</sup>	228	58,7	41,3
<b>Bildungsabschluss</b>			
Ohne beruflichen Abschluss und ohne Hochschulreife, ohne Angabe (ISCED 1, 2, 9)	664	51,4	48,6
Hochschulreife (ISCED 34)	531	80,7	19,3
Berufsausbildung (ISCED 35, 45)	286	15,9	84,1
Tertiärer Abschluss (ISCED 5-8)	88	52,5	47,5
<b>Zuzugsmotiv</b>			
Studium bzw. andere Aus- und Weiterbildung	133	91,4	8,6
Familienzusammenführung bzw. Gründung	275	45,7	54,3
Flucht, Vertreibung, Verfolgung, Asyl	195	38,5	61,5
Arbeit/Beschäftigung	96	11,7	88,3
Sonstige Gründe/keine Angabe	75	40,2	59,8
Fehlend (Geburt in Deutschland)	796	62,5	37,5

1 Einschließlich 7 000 Personen, bei denen keine Angabe zum Zuzugsjahr vorliegt.  
 2 Staaten der EU bis zur Erweiterungsrunde im Jahr 2004 ohne Deutschland (Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien und das Vereinigte Königreich).  
 3 Staaten, die 2004 und später der EU beigetreten sind und bei denen die Übergangsregelungen zur Arbeitnehmerfreizügigkeit 2011 oder 2014 endeten (Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern).  
 4 Europa (Russische Föderation, Kosovo, Bosnien und Herzegowina, Serbien, Ukraine und andere) ohne EU.  
 5 Asien (Kasachstan, China, Vietnam, Iran, Indien und andere) ohne wichtige Asylherkunftsländer.  
 6 Übrige Welt (Marokko, Vereinigte Staaten, Eritrea und andere) und 84 000 Personen ohne Angabe/ungeklärt.

vor, sie wurden für die Analyse dem Zuzugsalter von unter 19 Jahren zugeordnet.

Das Hauptmotiv des Zuzugs wird seit 2017 im Mikrozensus erfragt. Antwortkategorien sind „Studium bzw. andere Aus- und Weiterbildung“, „Familienzusammenführung bzw. -gründung“, „Flucht, Vertreibung, Verfolgung, Asyl“, „Arbeit/Beschäftigung“ sowie „Sonstige Gründe/Keine Angabe“, worunter auch die „EU-Freizügigkeit: Wunsch nach Niederlassung in Deutschland“ fällt. Da es sich um Ergebnisse einer Befragung handelt, können die Angaben von sozialer Erwünschtheit beeinflusst sein. Auch die Konzentration auf ein Hauptmotiv kann zu Abweichungen von zuwanderungsrechtlichen Kategorien führen. Im Mikrozensus sind Proxy-Interviews zugelassen, das heißt eine Person im Haushalt kann Antworten für andere Haushaltsmitglieder geben. Bei unter 18-Jährigen ist deshalb in der Regel das Migrationsmotiv der im Haushalt lebenden Eltern ausgewiesen (Statistisches Bundesamt, 2019, hier: Seite 12). Ein deutlicher Zusammenhang von Motiven und Bildungsbeteiligung – wie er hier untersucht werden soll – würde auf eine starke Kriteriumsvalidität der Messung hinweisen. Das bedeutet, dass genau das Phänomen gemessen wird, das gemessen werden soll.

Da geprüft werden soll, ob das Zuzugsalter den Einfluss der Herkunftsregion auf die Bildungsbeteiligung verändert, und angenommen wird, dass hierbei Motive eine starke Rolle spielen, soll die Differenzierung nach Herkunftsregionen Zuzugsmotive unterscheidbar machen. Dazu erfolgt eine Unterscheidung der Herkunftsregionen (als Kriterium dient die Staatsangehörigkeit) in die früheren EU-15-Staaten ohne Deutschland<sup>1</sup> sowie die 2004 und später beigetretenen EU-Staaten<sup>2</sup>. Dies ermöglicht es, die vermehrten Zuzüge seit dem Ablauf der Übergangsfristen für die Arbeitnehmerfreizügigkeit 2011 und 2014 zu erfassen und somit auch die Bedeutung des Zuzugsmotivs Arbeit/Beschäftigung. Da die Arbeitnehmerfreizügigkeit nur für EU-Bürgerinnen und -Bürger gilt, trifft für die Gruppe Europa ohne die EU-Staaten<sup>3</sup> zwar ebenfalls eine hohe geografische Nähe

zu, jedoch sollten sich die Zuzugsmotive unterscheiden. Weiterhin wird die Türkei als der Staat mit den meisten Menschen mit Migrationshintergrund in dieser Altersgruppe separat ausgewiesen. Mit Syrien, dem Irak und Afghanistan treten Herkunftsstaaten in den Fokus, aus denen vor allem 2015 und 2016 verstärkt Menschen Schutz suchten. Zur Herkunftsregion Asien (ohne Syrien, den Irak und Afghanistan) zählt zum einen Kasachstan, in dem viele (Spät-)Aussiedlerinnen und (Spät-)Aussiedler ihre Wurzeln haben. Zum anderen umfasst diese Herkunftsregion auch Staaten, bei denen die Aufnahme von Arbeit geografisch und rechtlich mehr Hürden aufweist als bei den EU-Staaten: Das sind beispielsweise China, Vietnam, der Iran sowie Indien. In der Kategorie „Übrige Welt“ finden sich zum Beispiel Marokko, die Vereinigten Staaten und Eritrea; zudem enthält diese Kategorie 84 000 Personen ohne Angabe der Herkunftsregion.

Eine Person weist definitionsgemäß dann einen Migrationshintergrund auf, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren wurde. Es handelt sich um ein Konzept, das auf Staatsangehörigkeit und nicht auf Wanderung basiert (Petschel/Will, 2020). Durch die Hinzunahme des Merkmals Geburt in Deutschland werden in Deutschland geborene Menschen mit Migrationshintergrund<sup>4</sup> getrennt von Zugewanderten ausgewiesen. Im Folgenden wird nach dem Migrationshintergrund im engeren Sinn berichtet, wonach nur die Informationen über die Eltern verwendet werden, die auch im gleichen Haushalt leben. Darüber hinaus gibt es die Abgrenzung des Migrationshintergrunds im weiteren Sinn, wonach alle Informationen über die Eltern genutzt werden. In den Jahren 2005, 2009, 2013 und ab 2017 jährlich wurden Personen im Mikrozensus explizit nach den Migrationsmerkmalen der Eltern gefragt. Dadurch liegen auch Informationen zu Eltern vor, die nicht mit der befragten Person im Haushalt leben. Die Wahl unterschiedlicher Abgrenzungen wirkt sich auf die Analysen zu den selbst Zugezogenen nicht aus, da sie durch ihre eigenen Merkmale einen Migrationshintergrund aufweisen. Für die anderen Gruppen werden nachrichtlich die Ergebnisse für Menschen mit Migrationshintergrund im weiteren Sinn berichtet. Dabei zeigt sich, dass sich die Ergebnisse kaum unterscheiden. [↗ Tabelle 2](#)

1 Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien und das Vereinigte Königreich.

2 Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern.

3 Das sind die Russische Föderation, Kosovo, Bosnien und Herzegowina, Serbien, die Ukraine und andere.

4 In internationalen Abgrenzungen würden in Deutschland geborene Menschen mit Migrationshintergrund zu den „native born“ zählen.

**Tabelle 2**

**Bildungsbeteiligung von 19- bis unter 25-Jährigen nach Migrationshintergrund im weiteren und im engeren Sinn 2019<sup>1</sup>**

	Migrationshintergrund			
	im weiteren Sinn		im engeren Sinn	
	insgesamt	Bildungs- beteiligung	insgesamt	Bildungs- beteiligung
		ja		ja
1 000	%	1 000	%	
<b>ohne Migrationshintergrund</b>				
Zusammen	3 542	60,2	3 694	60,1
<b>Bildungsabschluss</b>				
Ohne beruflichen Abschluss und ohne Hochschulreife, ohne Angabe (ISCED 1, 2, 9)	776	66,9	813	66,3
Hochschulreife (ISCED 34)	1 375	90,8	1 437	90,7
Berufsausbildung (ISCED 35, 45)	1 099	20,2	1 142	20,1
Tertiärer Abschluss (ISCED 5-8)	292	48,8	302	49,1
<b>mit Migrationshintergrund</b>				
Zusammen	1 721	55,2	1 569	54,9
<b>mit Migrationshintergrund und in Deutschland geboren</b>				
Zusammen	949	61,9	796	62,5
<b>Herkunftsregion</b>				
EU-15-Staaten <sup>2</sup>	119	57,6	94	58,0
Übrige EU-Staaten <sup>3</sup>	127	65,8	103	67,0
Europa <sup>4</sup>	384	59,3	353	62,3
Darunter: Türkei	258	58,1	239	58,6
Wichtige Asylherkunftsländer: Syrien, Irak, Afghanistan	13	72,0	12	72,4
Asien <sup>5</sup>	122	68,1	104	67,9
Übrige Welt <sup>6</sup>	183	62,8	130	64,6
<b>Bildungsabschluss</b>				
Ohne beruflichen Abschluss und ohne Hochschulreife, ohne Angabe (ISCED 1, 2, 9)	349	63,7	312	64,8
Hochschulreife (ISCED 34)	350	87,1	287	86,6
Berufsausbildung (ISCED 35, 45)	211	18,3	168	18,3
Tertiärer Abschluss (ISCED 5-8)	39	56,4	29	56,1

1 Mit dem Migrationshintergrund im engeren Sinn werden nur die Informationen über die Eltern verwendet, die mit den Befragten im gleichen Haushalt leben. Nach dem Migrationshintergrund im weiteren Sinn werden alle Informationen über die Eltern genutzt. In den Jahren 2005, 2009, 2013 und ab 2017 jährlich wurden Personen explizit nach den Migrationsmerkmalen der Eltern gefragt, sodass auch Informationen zu Eltern vorliegen, die nicht mit den Befragten im gleichen Haushalt leben.

2 Staaten der EU bis zur Erweiterungsrunde im Jahr 2004 ohne Deutschland (Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien und das Vereinigte Königreich).

3 Staaten, die ab 2004 der EU beigetreten sind und bei denen die Übergangsregelungen zur Arbeitnehmerfreizügigkeit 2011 oder 2014 endeten (Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern).

4 Europa (Russische Föderation, Kosovo, Bosnien und Herzegowina, Serbien, Ukraine und andere) ohne EU.

5 Asien (Kasachstan, China, Vietnam, Iran, Indien und andere) ohne wichtige Asylherkunftsländer.

6 Übrige Welt (Marokko, Vereinigte Staaten, Eritrea und andere) und 84 000 Personen ohne Angabe/ungeklärt.

Der Bildungsabschluss lässt sich auf Basis der Internationalen Standardklassifikation im Bildungswesen (International Standard Classification of Education – ISCED) unterscheiden. Für die Bildungsbeteiligung der 19- bis unter 25-Jährigen sollten die folgenden Unterscheidungen relevant sein:

- › Menschen, die noch über keinen beruflichen Abschluss und keine Hochschulreife verfügen, sowie eine geringe Anzahl von Fällen ohne Angabe (ISCED 1, ISCED 2, ISCED 9),

- › Menschen mit Hochschulreife, aber ohne beruflichen Abschluss (ISCED 34),
- › Menschen, die bereits über einen Berufsabschluss verfügen (ISCED 35 und ISCED 45), und
- › Menschen, die einen tertiären Abschluss erworben haben (ISCED 5 bis ISCED 8).

### 4

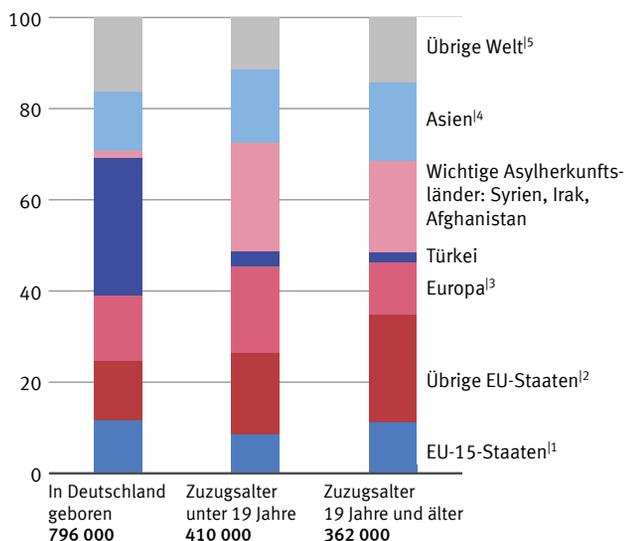
## Zuzugsalter, Herkunftsregion und Bildungsbeteiligung

Wie verändert sich der Zusammenhang von Herkunftsregion und Bildungsbeteiligung der 19- bis unter 25-Jährigen je nach Geburt in Deutschland und Zuzugsalter? Die folgende Untersuchung stellt zunächst die Verteilung der Menschen nach Herkunftsregionen dar.

In Deutschland geborene Menschen mit Migrationshintergrund unterscheiden sich von jenen, die zugewandert sind. Das trifft insbesondere auf die Herkunftsregionen Türkei sowie Syrien, Irak und Afghanistan zu. Menschen mit Migrationshintergrund, die in Deutschland geboren sind, haben zu 30 % Wurzeln in der Türkei, nur 2 % von ihnen haben Wurzeln in Syrien, dem Irak und Afghanistan. Von den im Alter von unter 19 Jahren beziehungsweise über 19 Jahren Zugezogenen haben 3 beziehungsweise 2 % türkische Wurzeln, hingegen waren 24 beziehungsweise 20 % aus Syrien, dem Irak und Afghanistan. Junge Erwachsene, die im Alter von unter 19 Jahren zuzogen, kamen im Vergleich zu später zugezogenen seltener aus den übrigen EU-Staaten (18 gegenüber 23 %) und häufiger aus anderen europäischen Staaten (19 gegenüber 12 %). Mit größeren Anteilen sind die Herkunftsregionen EU-15-Staaten, übrige EU-Staaten, übriges Europa, Asien und übrige Welt in allen drei Ausprägungen des Migrationshintergrunds vertreten. [↘ Grafik 1](#)

Ein Vergleich der Bildungsbeteiligung von jungen Menschen mit und ohne Migrationshintergrund zeigt, dass die Beteiligung der Menschen ohne Migrationshintergrund mit 60 % über derjenigen von Menschen mit Migrationshintergrund von 55 % liegt. Die jungen Erwachsenen mit Migrationshintergrund unterscheiden sich jedoch stark danach, ob sie in Deutschland geboren, im Alter von unter 19 Jahren oder ab 19 Jahren zugezogen

**Grafik 1**  
Herkunftsregion der 19- bis unter 25-Jährigen mit Migrationshintergrund nach Zuzugsalter 2019 in %



- 1 Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien und das Vereinigte Königreich.
- 2 Staaten, die 2004 und später der EU beigetreten sind und bei denen die Übergangsregelungen zur Arbeitnehmerfreizügigkeit 2011 oder 2014 endeten (Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern).
- 3 Europa (Russische Föderation, Kosovo, Bosnien und Herzegowina, Serbien, Ukraine und andere) ohne die EU und ohne die Türkei.
- 4 Asien (Kasachstan, China, Vietnam, Iran, Indien und andere) ohne die wichtigen Asylherkunfts-länder Syrien, Irak und Afghanistan.
- 5 Übrige Welt (Marokko, Vereinigte Staaten, Eritrea und andere) und 84 000 Personen ohne Angabe/ungeklärt.

2021 - 0128

sind. Diejenigen, die in Deutschland geboren wurden und somit die längste Zeit im deutschen Bildungssystem verbracht haben, wiesen mit 63 % auch die höchste Bildungsbeteiligung auf. Bei jenen, die im Alter von unter 19 Jahren zuzogen, lag die Beteiligung mit 53 % niedriger und bei einem Zuzugsalter von 19 Jahren und mehr mit 40 % am niedrigsten. Die Unterschiede sind nicht auf sehr kurze Aufenthaltsdauern in der Gruppe mit späterem Zuzug zurückzuführen: Auch wenn Aufenthaltsdauern von höchstens zwei Jahren bei denjenigen, die im Alter von unter 19 Jahren oder ab 19 Jahren zugezogen sind, ausgeschlossen werden, unterscheidet sich die Bildungsbeteiligung mit 53 beziehungsweise 38 % deutlich. [↘ Grafik 2](#)

Die einzelnen Herkunftsregionen zeigen zudem unterschiedliche Muster in der Bildungsbeteiligung nach Zuwanderungsgeneration und Zuzugsalter. Menschen mit Wurzeln in den übrigen EU-Staaten weisen unter jenen, die in Deutschland geboren wurden, mit 67 % eine hohe

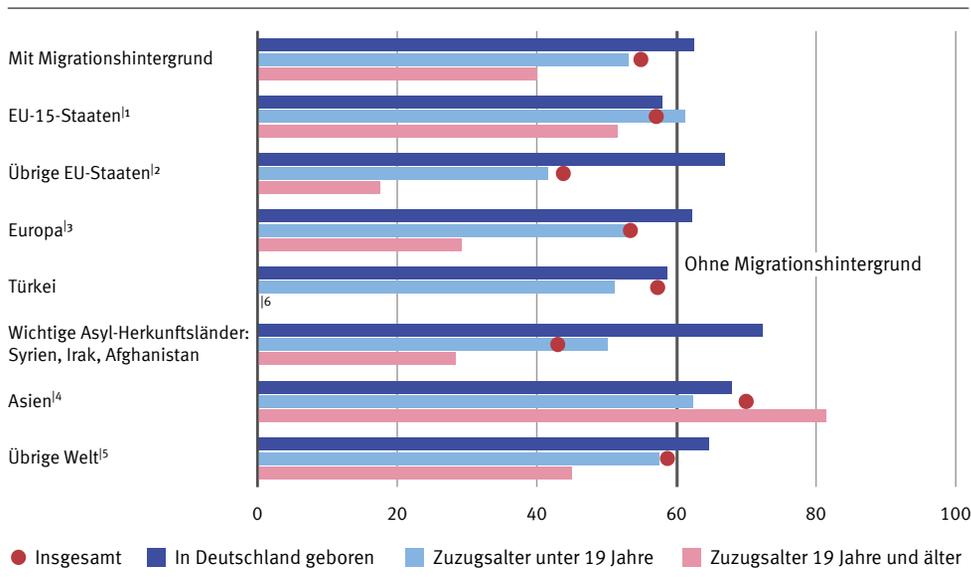
Bildungsbeteiligung auf. Zugleich ist sie bei denjenigen, die erst im Alter von 19 Jahren und mehr zuzogen, mit 18 % sehr niedrig. Hier liegt ein deutlicher Zusammenhang mit dem Zuzugsalter vor. Dies gilt auch für Menschen mit Wurzeln in Europa ohne die EU. Die Beteiligung sinkt von den in Deutschland geborenen (62 %) über die früh zugezogenen (54 %) zu den spät zugezogenen jungen Erwachsenen (29 %). Menschen mit türkischem Hintergrund, die in Deutschland geboren wurden, beteiligten sich mit 59 % an Bildung und somit stärker als diejenigen, die erst im Alter von unter 19 Jahren zugewandert sind (51 %). Die kleine Gruppe derjenigen, die später zugewandert sind, lässt eine aussagekräftige Auswertung nicht zu. Die insgesamt vergleichsweise hohe Bildungsbeteiligung der Menschen mit türkischem Migrationshintergrund hängt damit zusammen, dass viele in Deutschland geboren sind. Dennoch lassen sich Unterschiede zwischen den in Deutschland geborenen und den wenigen, später zugezogenen jungen Erwachsenen ausmachen. Auch Menschen aus Syrien, dem Irak und Afghanistan, die in Deutschland geboren sind, haben mit 72 % eine deutlich höhere Bil-

dungsbeteiligung als die erst mit 19 Jahren oder älter Zugezogenen (28 %). Bei den Herkunftsregionen, die insgesamt von späteren Zuzugsaltern geprägt sind (übrige EU-Staaten sowie die wichtigen Asyl-Herkunftsländer Syrien, Irak und Afghanistan) zeigen sich ebenso Unterschiede nach dem Zuzugsalter.

Anders als bei diesen Herkunftsregionen tritt bei Menschen mit Wurzeln in Asien keine niedrigere Bildungsbeteiligung bei höherem Zuzugsalter auf: Von den in Deutschland Geborenen weisen 68 % eine hohe Beteiligung auf. Die im Alter von unter 19 Jahren Zugezogenen beteiligen sich mit 62 % ebenfalls auf hohem Niveau und diejenigen, die ab 19 Jahren zuzogen, am stärksten mit 82 %. Auch für die EU-15-Staaten zeigt sich keine durchgehend geringere Bildungsbeteiligung je nach Zeit im deutschen Bildungssystem. Die im Alter von unter 19 Jahren Zugezogenen weisen mit 61 % ähnlich wie im Inland Geborene (58 %) eine hohe Beteiligung auf; bei späterem Zuzug liegt sie mit 52 % ebenfalls auf hohem Niveau. Während sich die Beteiligung bei den übrigen Herkunftsregionen eindeutig verringert, je weniger Zeit im Bildungssystem in Deutschland verbracht wurde, ist dies bei Menschen aus Asien und den EU-15-Staaten nicht der Fall. Einen Erklärungsansatz dafür liefert das Motiv des Zuzugs (siehe das folgende Kapitel 5).

Entsprechend sind die Unterschiede zwischen den Herkunftsregionen nach Geburt in Deutschland und Zuzugsalter unterschiedlich stark ausgeprägt. So schwankt die Bildungsbeteiligung bei den in Deutschland geborenen Personen mit Migrationshintergrund zwischen 58 und 72 %, und bei den bis unter 19 Jahre zugezogenen Menschen zwischen 42 und

**Grafik 2**  
Bildungsbeteiligung der 19- bis unter 25-Jährigen nach Migrationshintergrund, Herkunftsregion und Zuzugsalter 2019  
in %



1 Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien und das Vereinigte Königreich.  
 2 Staaten, die 2004 und später der EU beigetreten sind und bei denen die Übergangsregelungen zur Arbeitnehmerfreizügigkeit 2011 oder 2014 endeten (Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern).  
 3 Europa (Russische Föderation, Kosovo, Bosnien und Herzegowina, Serbien, Ukraine und andere) ohne die EU und ohne die Türkei.  
 4 Asien (Kasachstan, China, Vietnam, Iran, Indien und andere) ohne die wichtigen Asylherkunftsländer Syrien, Irak und Afghanistan.  
 5 Übrige Welt (Marokko, Vereinigte Staaten, Eritrea und andere) und 84 000 Personen ohne Angabe/ungeklärt.  
 6 Keine Angabe, da die geringe Anzahl der mit Zuzugsalter 19 Jahre und älter zugewanderten Türkinnen und Türken eine aussagekräftige Auswertung nicht zulässt.

62%. Die Unterschiede nach Herkunftsregion sind am stärksten in der Gruppe der im Alter von 19 Jahren und älter Zugezogenen, sie betragen zwischen 18 und 82%.

### 5

## Zuzugsmotive und Bildungsbeteiligung

Erfolgt ein Zuzug nach Deutschland zum Studium, zur Arbeit, aus familiären Gründen oder zur Schutzsuche? Mit diesen Zuzugsmotiven können sowohl verschiedene rechtliche Rahmenbedingungen als auch unterschiedliche Bildungsaspirationen zusammenhängen und für diese besonders deutlichen Unterschiede bei einem Zuzugsalter von 19 Jahren und mehr eine Rolle spielen. Bei den Menschen, die im Alter von unter 19 Jahren zuzogen, sind familiäre Gründe und die Suche nach Schutz die am häufigsten genannten Motive für den Zuzug, wobei die Schutzsuche besonders bei Menschen aus Syrien, dem Irak oder Afghanistan eine Rolle spielt.

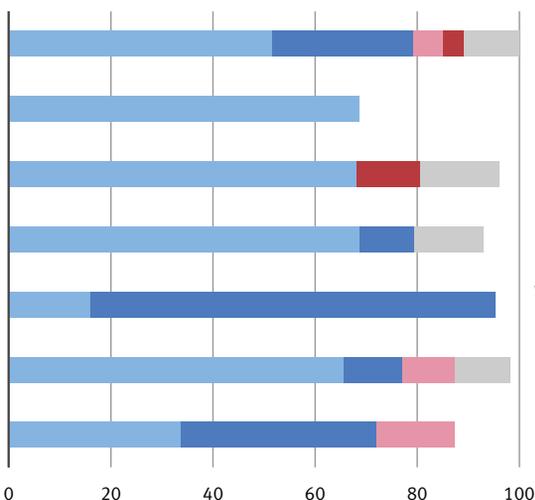
Bei Zuzug im späteren Alter stellen sich die Motive differenzierter dar und unterscheiden sich deutlicher nach Herkunftsregionen. Arbeit als Motiv nennen 49% der Menschen, die mit 19 Jahren oder später aus den übrigen EU-Staaten zuzogen, das Motiv Studium beziehungsweise andere Aus- und Weiterbildung gaben hingegen nur 14% an. Bei Menschen aus Europa sind familiäre Gründe mit 39% stark ausgeprägt, während das Motiv Studium beziehungsweise andere Aus- und Weiterbildung mit 21% zwar häufiger genannt wird als bei Menschen mit Wurzeln in den übrigen EU-Staaten, aber seltener im Vergleich zu Menschen mit Wurzeln in Asien (75%; für diese Gruppe das meistgenannte Motiv) oder den EU-15-Staaten (46%). Weiterhin geben Menschen, die mit 19 Jahren oder älter aus den EU-15-Staaten zuzogen, zu 28% Arbeit als Grund an. Menschen, die im Alter von über 19 Jahren aus Syrien, dem Irak oder Afghanistan zuzogen, nennen zu 79% Schutz als Motiv.

➤ Grafik 3

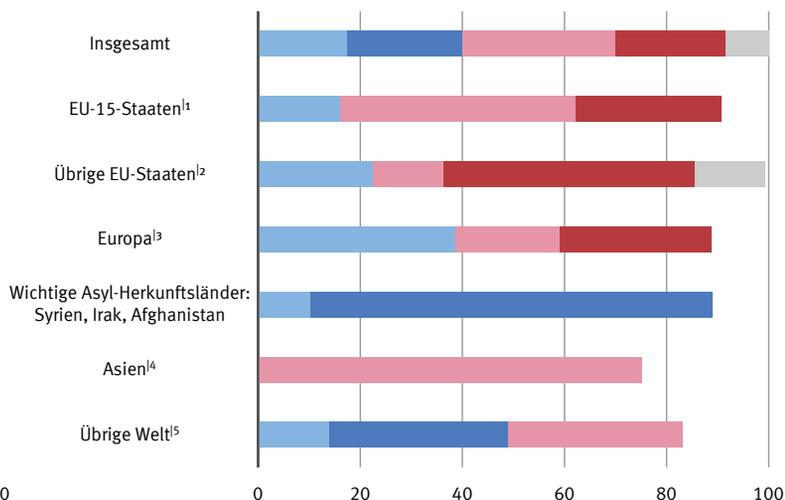
### Grafik 3

Zuzugsmotive der 19- bis unter 25-Jährigen nach Zuzugsalter und Herkunftsregion 2019 in %

#### Zuzugsalter unter 19 Jahre



#### Zuzugsalter 19 Jahre und älter



■ Familienzusammenführung bzw. -gründung ■ Flucht, Vertreibung, Verfolgung, Asyl ■ Studium bzw. andere Aus- und Weiterbildung  
 ■ Arbeit, Beschäftigung ■ Sonstige Gründe/keine Angabe

Bei den fehlenden Anteilen zu Hundert erfolgt keine Angabe, da der Zahlenwert nicht sicher genug ist.

- 1 Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien und das Vereinigte Königreich.
- 2 Staaten, die 2004 und später der EU beigetreten sind und bei denen die Übergangsregelungen zur Arbeitnehmerfreizügigkeit 2011 oder 2014 endeten (Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern).
- 3 Europa (Russische Föderation, Kosovo, Bosnien und Herzegowina, Serbien, Ukraine und andere) ohne die EU und ohne die Türkei.
- 4 Asien (Kasachstan, China, Vietnam, Iran, Indien und andere) ohne die wichtigen Asylherkunftsländer Syrien, Irak und Afghanistan.
- 5 Übrige Welt (Marokko, Vereinigte Staaten, Eritrea und andere) und 84 000 Personen ohne Angabe/ungeklärt.

2021 - 0130

Zugleich hängen die Zuzugsmotive stark mit der Bildungsbeteiligung zusammen: Von denjenigen, die im Alter von 19 und mehr Jahren zugezogen sind und Arbeit als Motiv angeben, beteiligen sich 9% an Bildung. Das sind deutlich weniger als bei denjenigen, die Studium als Motiv angegeben haben (92%). Bei denjenigen, die Schutz als Motiv angeben, ist die Bildungsbeteiligung in der jüngeren Altersgruppe mit 49% deutlich stärker ausgeprägt als bei den Menschen, die später zuzogen mit 24%. Es spielt für die Bildungsbeteiligung somit eine geringere Rolle, ob jemand Schutz als Zuzugsmotiv angibt, wenn der Zuzug in einem jüngeren Alter erfolgt.

↘ Tabelle 3

**Tabelle 3**

**Bildungsbeteiligung der 19- bis unter 25-Jährigen mit Zuzug nach Zuzugsalter und Zuzugsmotiv 2019**

	Insgesamt	Bildungs- beteiligung
	1 000	%
Zuzugsalter unter 19 Jahren		
Studium bzw. andere Aus- und Weiterbildung	24	89,0
Familienzusammenführung bzw. -gründung	212	54,3
Flucht, Vertreibung, Verfolgung, Asyl	113	48,8
Arbeit/Beschäftigung	17	/
Sonstige Gründe/Keine Angabe	44	49,8
Zusammen	410	53,1
Zuzugsalter 19 Jahre und älter		
Studium bzw. andere Aus- und Weiterbildung	109	91,9
Familienzusammenführung bzw. -gründung	63	17,0
Flucht, Vertreibung, Verfolgung, Asyl	82	24,3
Arbeit/Beschäftigung	78	8,7
Sonstige Gründe/Keine Angabe	30	26,3
Zusammen	362	40,1

Die Ergebnisse zu den Zuzugsmotiven stehen allerdings in engem Zusammenhang mit den unterschiedlichen Rollen des Zuzugsalters für die Bildungsbeteiligung nach Herkunftsregionen. Bei den folgenden drei Herkunftsregionen zeigt sich bei späterem Zuzug eine geringere Bildungsbeteiligung. Sie fällt mit bestimmten Zuzugsmotiven zusammen. Bei Menschen aus den übrigen EU-Staaten ist das Motiv Arbeit der entscheidende Grund, bei Menschen aus Europa spielen familiäre Gründe eine besondere Rolle und bei Menschen aus Syrien, dem Irak und Afghanistan das Motiv Schutz. Alle diese Motive

senken bei Zuzug ab 19 Jahren die Bildungsbeteiligung. Ein höheres Zuzugsalter fällt hingegen bei Menschen aus den früheren EU-15-Staaten und aus den übrigen asiatischen Ländern nicht mit einer deutlichen Verringerung der Bildungsbeteiligung zusammen. Diese beiden Herkunftsregionen haben gemeinsam, dass das Motiv „Studium beziehungsweise andere Aus- und Weiterbildung“ für die später Zugezogenen besonders wichtig ist.

## 6

### Zuzugsalter, Bildungsabschlüsse und Bildungsbeteiligung

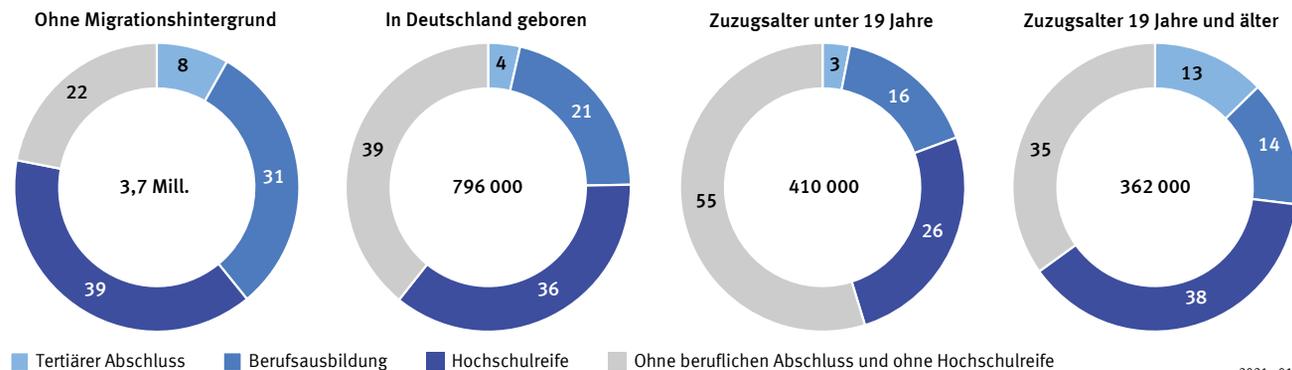
In diesem Kapitel geht es um die Frage, welche Rolle das Durchlaufen des deutschen Bildungssystems – unterschieden nach Geburt in Deutschland, Zuzugsalter unter 19 Jahren und Zuzugsalter ab 19 Jahren – für den Zusammenhang von bisher erreichten Bildungsabschlüssen mit der Bildungsbeteiligung der 19- bis unter 25-Jährigen spielt. Angesichts des Fachkräftebedarfs in Deutschland und von Teilhabeperspektiven interessiert besonders, inwiefern Menschen ohne beruflichen Abschluss und ohne Hochschulreife an Bildung teilhaben und somit die Chance auf das Nachholen von Abschlüssen besteht.

Betrachtet wird zunächst die Verteilung der vorhandenen Bildungsabschlüsse. In Deutschland geborene junge Erwachsene mit Migrationshintergrund weisen im Vergleich zu jenen ohne Migrationshintergrund andere Bildungsabschlüsse auf: Sie verfügen in dieser Altersgruppe seltener über einen Berufsabschluss (21 gegenüber 31%) und sind häufiger zugleich ohne beruflichen Abschluss und ohne Hochschulreife (39 gegenüber 22%). Hier könnte zum Ausdruck kommen, dass Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund häufiger in sogenannten Risikolagen aufwachsen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020). Bei denjenigen, die im Alter von unter 19 Jahren zugezogen sind, fallen die Unterschiede noch deutlicher aus. Sie verfügen zu 55% weder über einen beruflichen Abschluss noch eine Hochschulreife und lediglich zu 16% über eine abgeschlossene Berufsausbildung. Hier wäre in besonderem Umfang Bildungsbeteiligung mit dem Ziel des Nachholens von Bildungsabschlüssen zu erwarten. Junge Erwachsene, die bei ihrem Zuzug 19 Jahre oder

## Bildungsbeteiligung nach Migrationshintergrund

Grafik 4

Bildungsabschlüsse der 19- bis unter 25-Jährigen nach Migrationshintergrund und Zuzugsalter 2019  
in %



2021 - 0131

älter waren, weisen häufiger als Menschen ohne Migrationshintergrund bereits einen tertiären Abschluss auf (13 gegenüber 8%) und verfügen auf ähnlichem Niveau bereits über eine Hochschulreife (38 gegenüber 39%). Der Anteil von Menschen ohne beruflichen Abschluss und ohne Hochschulreife liegt mit 35% höher als bei Menschen ohne Migrationshintergrund (22%) und zugleich niedriger als bei Menschen mit Migrationshintergrund (39%), die in Deutschland geboren wurden.

↘ Grafik 4

Bei der Bildungsbeteiligung nach Bildungsabschlüssen unterscheiden sich Menschen ohne Migrationshintergrund von denen mit Migrationshintergrund. Menschen ohne Migrationshintergrund beteiligen sich mit folgenden Anteilen an Bildung: ohne beruflichen Abschluss beziehungsweise Hochschulreife zu 66%, mit Hochschulreife zu 91%, mit vorhandener Berufsausbildung zu 20% und mit tertiärem Abschluss zu 49%. Menschen mit Migrationshintergrund und ohne beruflichen Abschluss beziehungsweise Hochschulreife nehmen zu 51%, mit Hochschulreife zu 81%, mit Berufsausbildung zu 16% und mit tertiärem Abschluss zu 52% an Bildungsprozessen teil.

Für Menschen mit Migrationshintergrund ohne beruflichen Abschluss oder Hochschulreife führen die Merkmale Geburt in Deutschland und Zuzugsalter allerdings zu großen Unterschieden. In dieser Bildungsgruppe liegt die Bildungsbeteiligung bei den in Deutschland geborenen Menschen mit Migrationshintergrund bei 65%. Bei Zuzug unter 19 Jahren nutzen hingegen mit 51% weniger und bei denjenigen, die bei Zuzug älter als 19 Jahre

waren, mit 19% noch einmal deutlich weniger Personen Bildungsangebote. Bildung im Alter von 19 bis unter 25 Jahren wird also einerseits unter individueller Perspektive eher als Korrekturmöglichkeit früherer Bildungsentscheidungen in Anspruch genommen, je länger das Bildungssystem in Deutschland bereits besucht wurde. Andererseits bietet das deutsche Bildungssystem unter bildungspolitischer Perspektive anscheinend nur wenige Optionen, um nach Ende des typischen Alters des Schulbesuchs nach Deutschland einwandernde Menschen nachzuqualifizieren.

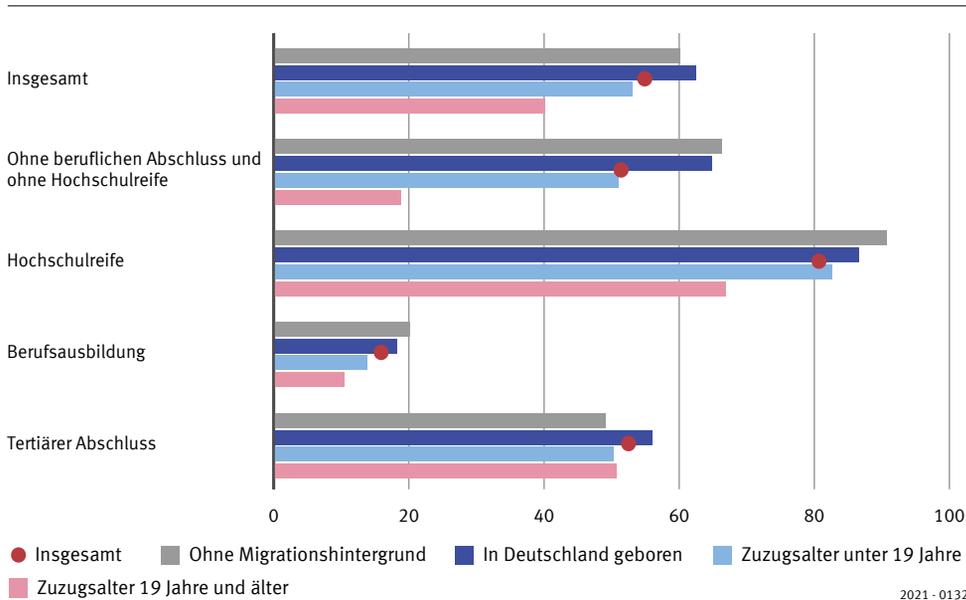
Bei denjenigen, die als höchsten Abschluss über eine Hochschulreife verfügen, liegt die Bildungsbeteiligung mit 87% bei Geburt in Deutschland beziehungsweise 83% bei Zuzug im Alter von unter 19 Jahren auf hohem Niveau. Auch in dieser Qualifikationsgruppe fällt die Bildungsbeteiligung mit 67% bei einem Zuzugsalter von 19 Jahren und älter am niedrigsten aus.

Haben Personen bereits einen Berufsabschluss erworben, beteiligen sich unter den in Deutschland geborenen Menschen mit Migrationshintergrund 18% an Bildung. Die entsprechenden Anteile von jenen, die im Alter von unter 19 Jahren zuzogen, und von jenen, die später zuzogen, betragen 14 beziehungsweise 10%. Bei vorhandenem tertiärem Abschluss liegt die Bildungsbeteiligung für die selbst Zugewanderten mit 50 und 51% deutlich höher. Sie übertrifft bei den in Deutschland Geborenen mit Migrationshintergrund (56%) sogar den Wert der Menschen ohne Migrationshintergrund (49%).

↘ Grafik 5

**Grafik 5**

**Bildungsbeteiligung der 19- bis unter 25-Jährigen nach Migrationshintergrund, Zuzugsalter und Bildungsabschluss 2019**  
in %



## 7

### Fazit

In den letzten Jahren sind sowohl mehr Hochqualifizierte als auch mehr Menschen ohne formalen beruflichen Abschluss nach Deutschland zugewandert. Das war Anlass zu untersuchen, inwiefern die Merkmale Geburt in Deutschland und Zuzugsalter den Einfluss der Herkunftsregion und des Bildungsabschlusses auf die Bildungsbeteiligung verändern. Erstmals wurde mithilfe der Daten des Mikrozensus analysiert, inwiefern Zuzugs motive hierfür ausschlaggebend sind.

Die Analysen zeigen, dass Zuzugs motive bei später zugezogenen Menschen nicht nur in starkem Zusammenhang mit Herkunftsregionen stehen, sondern auch mit der Bildungsbeteiligung. In den mittel- und südosteuropäischen EU-Mitgliedstaaten ist zum Beispiel durch die politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen und durch das Einkommensgefälle das Motiv Arbeit stärker ausgeprägt, bei Zugewanderten aus anderen Herkunftsregionen, wie Asien, tritt häufiger das Motiv Bildung auf. Dies erklärt, warum das Zuzugsalter für manche Herkunftsregionen einen großen Einfluss auf die Bildungsbeteiligung hat. Bei den mittel- und südosteuropä-

schen EU-Mitgliedstaaten geht ein höheres Zuzugsalter eher mit einer geringeren Bildungsbeteiligung einher, während für Asien bei höherem Zuzugsalter sogar eine höhere Beteiligung festzustellen ist.

Auch unterscheidet sich der Einfluss der vorhandenen Abschlüsse auf die Bildungsbeteiligung deutlich nach Geburtsort und Zuzugsalter. Wird nicht danach differenziert, würde übersehen, dass Menschen mit Migrationshintergrund, die in Deutschland geboren wurden, ähnlich wie Menschen ohne Migrationshintergrund im Alter von 19 bis unter 25 Jahren mehrheitlich an Bildung teilhaben.

Offen bleibt die Frage, ob Abschlüsse tatsächlich erreicht werden, wenn junge Erwachsene ohne beruflichen Abschluss sich zu hohen Anteilen an Bildung beteiligen. Hier zeigen sich die Grenzen von Querschnittsdaten. Es wird deutlich, welchen Mehrwert Längsschnittdaten für Politik und Gesellschaft leisten könnten: Mit ihnen ließen sich Nachholprozesse nachzeichnen, beispielsweise in einem Bildungsverlaufsregister (Gawronski, 2020). Durch eine breite Erfassung von Bildungsverläufen in einem Register wäre es möglich, Bildungsgänge zu identifizieren, die sowohl für Menschen mit als auch ohne Migrationshintergrund besonders förderlich sind.

Mit Blick auf die Entwicklung von Indikatoren zur Bildungsbeteiligung sprechen die in diesem Aufsatz präsentierten Ergebnisse dafür, Geburtsort und Zuzugsalter von jungen Erwachsenen mit Migrationshintergrund verstärkt zu berücksichtigen. Auch der Einbezug der vorhandenen Bildungsabschlüsse ermöglicht genauere Ergebnisse zur Chancengerechtigkeit und Leistungsfähigkeit des Bildungssystems. 

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Herausgeber). *Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt*. Bielefeld 2020. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: [www.wbv.de](http://www.wbv.de)

Becker, Birgit. *Der Einfluss des Kindergartens als Kontext zum Erwerb der deutschen Sprache bei Migrantenkindern*. In: Zeitschrift für Soziologie. Heft 6/2006, Seite 449 ff. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Borowsky, Christine/Schiefer, David/Neuhauser, Bastian/Düvell, Franck. *Erwerbskräftepotenzial von Personen im partnerschaftlichen Familiennachzug aus dem EU-Ausland und aus Drittstaaten*. DeZim Projekt-Report. 2020. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: [www.dezim-institut.de](http://www.dezim-institut.de)

Esser, Hartmut. *Sprache und Integration. Die sozialen Bedingungen und Folgen des Spracherwerbs von Migranten*. Frankfurt 2006. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: [www.mzes.uni-mannheim.de](http://www.mzes.uni-mannheim.de)

Gawronski, Katharina. *Konzeption eines Bildungsregisters in Deutschland*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2020, Seite 37 ff.

Kristen, Cornelia/Spörlein, Christoph/Schmidt, Regine/Welker, Jörg. *Mehrheit der Geflüchteten hat höhere Bildung im Vergleich zur Herkunftsgesellschaft*. DIW Wochenbericht Nr. 34/2020. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: [www.diw.de](http://www.diw.de)

Müller, Andrea G./Stanat, Petra. *Schulischer Erfolg von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund: Analysen zur Situation von Zuwanderern aus der ehemaligen Sowjetunion und aus der Türkei*. In: Baumert, Jürgen/Stanat, Petra/Watermann, Rainer (Herausgeber). *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen: Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit*. Wiesbaden 2006. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: [www.fachportal-paedagogik.de](http://www.fachportal-paedagogik.de)

Petschel, Anja/Will, Anne-Kathrin. *Migrationshintergrund – ein Begriff, viele Definitionen*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2020, Seite 78 ff.

Portes, Alejandro/MacLeod, Dag. *Educational Progress of Children of Immigrants: The Roles of Class, Ethnicity, and School Context*. In: *Sociology of Education*. Jahrgang 69. Heft 4/1996, Seite 255 ff. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: [www.jstor.org](http://www.jstor.org)

Seibert, Holger/Wapler, Rüdiger. *Einwanderung nach Deutschland: Viele Hochqualifizierte, aber auch viele Ungelernte*. IAB-Kurzbericht, Heft 8/2020, Nürnberg 2020. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: <http://doku.iab.de/kurzber>

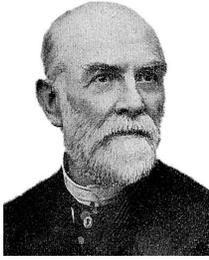
Söhn, Janina. *Bildungschancen junger Aussiedler(innen) und anderer Migrant(inn)en der ersten Generation*. WZB Discussion Paper 2008-503. Berlin 2008. [Zugriff am 1. März 2021]. Verfügbar unter: [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

### LITERATURVERZEICHNIS

---

Statistisches Bundesamt. *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund*. Ergebnisse des Mikrozensus 2019. Fachserie 1, Reihe 2.2. 2020.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Herausgeber). *Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich*. Wiesbaden 2019. [Zugriff am 1. März 2021].  
Verfügbar unter: [www.statistikportal.de](http://www.statistikportal.de)



**Dr. Ernst Engel**

(\* 26. März 1821 in Dresden;  
† 8. Dezember 1896 in Serkowitz)  
war ein deutscher Statistiker und  
Sozialökonom. Er war unter ande-  
rem Vorstand des Statistischen  
Bureaus des Königlich-Sächsischen  
Ministeriums des Innern, Direktor  
des Königlich Preußischen Statis-  
tischen Bureaus und Mitbegründer  
des Internationalen Statistischen  
Congresses.

## DIE VORHERRSCHENDEN GEWERBS- ZWEIGE IN DEN GERICHTSÄMTERN

mit Beziehung auf die Productions- und Consumtions-  
verhältnisse des Königreichs Sachsen

Dr. Ernst Engel

↘ **Schlüsselwörter:** historische Statistik – Engelsches Gesetz – Gesetz der Dichtigkeit – Nationalökonomie – Consumtionsverhältnisse – Productionsverhältnisse

### ZUSAMMENFASSUNG

Im März 2021 hat sich der Geburtstag von Dr. Ernst Engel zum 200. Mal gejhrt (siehe auch die Würdigung in den Kurznachrichten in WISTA 2/2021). Aus diesem Anlass greift die folgende Rückblende in Auszügen einen Aufsatz von Dr. Engel aus dem November 1857 in der Zeitschrift des Statistischen Bureaus des Königlich Sächsischen Ministeriums des Innern auf (Ausgaben 6 und 7 vom 8. November 1857 sowie 8 und 9 vom 22. November 1857). Zunächst stellte er den bestehenden Zusammenhang zwischen Konsum und Produktion in einem Land dar, der sich in einer Art Gleichgewicht befinden müsse. Daraus entwickelt er das Gesetz der Dichtigkeit, das später nach ihm benannte Engelsche Gesetz: «*Der Wohlstand eines Volks wird durch das Mittelmaß der Consumption bestimmt. Einen je geringeren Procentsatz [...] von sämtlichen Ausgaben die Ausgaben für Nahrung und für die physische Erhaltung überhaupt in Anspruch nehmen und zu nehmen brauchen, desto wohlhabender ist dies Volk und umgekehrt.*» – in heutigen Worten: Die Ausgaben eines Haushalts für Nahrungsmittel nehmen mit steigendem Einkommen zwar absolut zu, ihr relativer Anteil aber sinkt.

↘ **Keywords:** historical statistics – Engel’s law – law of density – political economy – consumption relations – production relations

### ABSTRACT

March 2021 saw the 200<sup>th</sup> birthday of Dr. Ernst Engel, the eminent German statistician and socioeconomist. The following extract from a historical essay by Dr. Engel dates back to November 1857. Dr. Engel described the relationship between consumption and production in a country and then stated that it needed to maintain a kind of balance. From this he developed the law of density which was later named after him and is known as Engel’s law: as income rises, household expenditure spent on food increases in absolute terms, but its relative proportion declines.

## I. Der gewerbliche Charakter als die Grundlage der Dichtigkeit der Bevölkerung.

---

### 1. Allgemeines.

---

In der letzten Nummer dieser Zeitschrift<sup>1</sup> wurden die Beziehungen zwischen dem gewerblichen Charakter und der Dichtigkeit der Bevölkerung in den Gerichtsämtern des Königreichs dargelegt und diese Verhältnisse in mehreren Abschnitten besprochen, jedoch dort nur der gewerbliche oder industrielle Charakter im Allgemeinen dem landwirthschaftlichen Charakter im Allgemeinen gegenüber. Es lohnt sich aber der Mühe, von dem Allgemeinen auch in das Specielle hinabzusteigen und nachzuweisen, daß die Gattung der Gewerbe, welche ein Land treibt und nicht treibt, von ganz wesentlichem Einfluß auf seine Bevölkerungs-Beschaffenheit ist. Die Gattungen selbst sind freilich, wie schon früher mehrfach erörtert, keine zufälligen, sie werden von physischen Verhältnissen, von der Gestalt und Beschaffenheit des Bodens, des Klimas ec. bedingt. Wie nun gerade die mehr oder weniger eine Sache des Zufalls scheinende Natur dieser oder jener Gewerbe in einer oder der anderen Gegend keineswegs etwas Zufälliges ist; wie vielmehr die Natur des Bodens nicht bloß mit dessen Cultur, sondern auch mit dessen Zersplitterung im Zusammenhange steht; wie ferner auch das politische System eines Landes von Einfluß darauf ist, ob sich der größere Theil seiner Bewohner den Nahrungs- oder Bekleidungs-gewerben zuwendet – das ist noch nicht häufig zum Gegenstand statistischer Forschungen gemacht worden. Gleichwohl sind die Nachgrabungen auf diesem Felde außerordentlich lohnend. Man wird da nicht bloß von Thatsachen auf neue Thatsachen geführt, sondern von Thatsachen auf Gesetze. Sind letztere wegen Mangel an hinreichenden Beobachtungen auch noch nicht mathematisch bestimmbar, so ist doch ihre Existenz gleichsam mit Händen zu greifen. Die Thatsachen sind bekannt, aber sie sind noch isolirt und unverbunden, bis der Entdecker des eigentlichen Gesetzes zu dem bloßen Apparat der Daten noch ein Princip der Verbindung bringt. Die Perlen sind da – wie Whewell so schön sagt – aber sie hängen nicht eher zusammen, als bis man sie mit einer

Schnur versieht. Versuchen wir es, einige Fäden zu dieser Schnur zu liefern.

Es liegt auf der Hand und es ist ein allgemeiner Erfahrungssatz, daß in jedem cultivirten Staate der überwiegend größere Theil der für die Nahrung des Menschen nöthigen Producte des Pflanzen- und Thierreichs innerhalb seiner eigenen Grenzen erzeugt werden muß. Production und Consumption der Nahrungsmittel werden und müssen sich in Folge dessen in den meisten Staaten von nur einiger Größe gleich stehen. Abnormitäten, verursacht durch einzelne Jahre außerordentlichen Mißwachsens, kommen hierbei nicht in Betracht. Allein der Mensch braucht nicht bloß Nahrung, er braucht auch Kleidung, Wohnung, Unterricht, Sicherheit, oder Schutz der Person und des Eigenthums ec. zu seiner Existenz. Diese Produkte werden gleichfalls von den Bewohnern innerhalb eines Staatsganzen zum größten Theil selbst geliefert und, wo sie es nicht werden, müssen sie durch irgend eine Gegenleistung eingetauscht werden, dafern sie überhaupt tauschbar sind. Die durchschnittliche und normale Consumption einer Bevölkerung gestattet deshalb einen Rückschluß auf die Gruppe der Production. Von einem Lande in der Größe wie Deutschland gilt dieser Satz ganz unbedingt. Ja selbst auch auf ein Land in der Größe Sachsens, muß er, wenn er überhaupt richtig ist, angewendet werden können. Das ist der Fall. Es herrscht allenthalben ein Gleichgewicht zwischen Production und Consumption, freilich nicht im Sinne des isolirten Staats, aber im Sinn des Gesetzes der Theilung und der Combination der Arbeit. Jenes Gleichgewicht findet sich, ob nun in dem einen Landestheile bloß Spitzen und Bänder fabricirt, in dem anderen vorzugsweise Getreide und Kartoffeln erbaut werden. Und wenn der Austausch zwischen jenen und diesen Erzeugnissen auch ein sehr indirecter ist, vermöge des Handels und der Geldcirculation stellt sich schließlich doch die Gleichung zwischen Production und Consumption der betreffenden Gegenden her. Der betreffenden Gegenden sagen wir, man könnte sogar sagen, der betreffenden Orte und Familien. Denn schon in der Familie zeigt sich das Gleichgewicht und muß es sich zeigen. Was das Haupt derselben auch produciren, ob Nahrungsmittel, ob Kleidungsstücke, ob Mobilien und Geräthe, ob Maschinen oder Werkzeuge, ob Unterricht oder Kunst oder Wissenschaft, ob öffentliche Sicherheit ec.; immer will die Familie dadurch ihre Existenz bestreiten, wenn anders ihr keine sonstigen Erwerbsquellen geöffnet sind. Zuweilen und in gar nicht seltenen Fällen reicht das, was sie produziert, frei-

---

1 No. 5. Sonntag den 26. Juli 1857.  
III. Jahrgang. 1857.

lich nicht oder nicht hinlänglich zum Auskommen aus. Indessen die Ursachen dieses Umstandes sind eben so oft rein individuelle als generelle. Entweder die Producte taugen nichts, oder sie sind zahlreicher vorhanden als der Bedarf darnach, oder die Herstellung ist überhaupt kostspieliger als der Preis, welchen man ihrem Nutzen nach dafür zahlen kann. Wie die Familie durch solche Umstände in Noth versetzt werden kann, eben so kann es eine Gemeinde, eine Provinz und ein ganzes Land. Die Familie wie die Gemeinde und der Staat gerathen dadurch in Schulden, oder wenn es ihnen an Credit fehlt, muß auf Kosten der zum Leben unerläßlichsten Bedürfnisse an den weniger unerläßlichen abgebrochen werden. Andererseits aber wird, und das ist in jedem wohlgeordneten Haushalte der Fall, die Production stets um etwas größer sein, als die Consumption, weil sonst Ersparnisse gar nicht möglich wären. Letztere brauchen keineswegs bloß in Geld oder in materiellen Gütern zu bestehen, sondern sie können sehr wohl auch in einer besseren Erziehung, in einer höheren Bildung des Einzelnen wie des ganzen Volkes bestehen. Ist diese hohe Bildung zu verwerthen und zu verwenden, so sind die materiellen Vortheile, welche sich in deren Gefolge finden, gewiß. Wir wollen sehen, ob die Statistik im Stande ist, dieses allgemeine Gesetz zu bewahrheiten.

...

*Das folgende, nicht wiedergegebene Kapitel stellt ausführlich den sogenannten gewerblichen Charakter dar: die wirtschaftlichen Verhältnisse, die vorhandenen Gewerbe, die Landwirtschaft und die Zunahme der Bevölkerung im Königreich Sachsen von 1849 bis 1855 – alles genau statistisch belegt.*

...

Je größer und vielseitiger die Benutzung alles dieses Materials ist, desto erfreulicher ist das für die amtliche Statistik, welche in der Verallgemeinerung ihrer Forschungen ihren besten Lohn findet, selbst dann noch, wenn diese Forschungen hier und da etwas umgestellt und mit einigen Phrasen angethan, von fremder Hand dem Publikum als neue Forschungen und mit geflissentlicher Verschweigung der Quellen dargeboten werden.

## II. Das Gesetz der Dichtigkeit.

---

### 1. Die Grundlagen des Gesetzes.

---

Es herrscht gegenwärtig noch immer ein Streit unter den Oekonomisten, ob die Lehren des Malthus, über welche wir uns in Nr. 9 des Jahrgangs 1855 ausführlich ausgesprochen, wahr oder falsch sind, d. h. darüber, ob es wahr ist, daß eine Bevölkerung, wenn sich selbst überlassen und hinsichtlich ihrer Vermehrung ohne Hindernisse rascher zunehme, als die Mittel zu ihrer Erhaltung; oder aber, ob die Natur zu allen Zeiten das Gleichgewicht zwischen der Bevölkerung und den vorhandenen Existenzmitteln herstellt. Einer der geistreichsten französischen neueren Autoren über Bevölkerungsstatistik, M. A. Ch. Guillard, behauptet das letztere, andere, wie z. B. Garnier, verfechten den ersteren Satz. Leider ist hier nicht der Ort, alle Phasen dieses höchst interessanten Streites von größter praktischer Wichtigkeit zu belichten. Insofern aber in demselben Seiten der Anti-Malthusianer die Behauptung aufgestellt wird, daß nur die Vermehrung der Arbeit und der Producte der Arbeit allein die Ursache des Wachstums der Bevölkerung sei, und demnach zwischen Ursache und Wirkung eine Proportionalität stattfinde; so ist damit der Streit auf ein neues statistisches Gebiet gedrängt, auf das der Statistik der Production und Consumption.<sup>12</sup>

Darin liegt schon ein großer Fortschritt, denn in Wahrheit giebt es keine absolute Grenze der Dichtigkeit, d. h. der Zahl der Bewohner auf einer gegebenen Fläche. Wenn alle Hände Arbeit und alle Mündler Nahrung haben, so herrscht überall Wohlbefinden. Daß das letztere aber ein sehr mächtiger Impuls zur Vermehrung der Bevölkerung und zur Zunahme der Dichtigkeit ist, das ist im ersten

---

2 Einen höchst beachtenswerthen Einwurf gegen das Malthus'sche Gesetz hat auch der amerikanische Nationalökonom Carey und nach und mit ihm sein Schüler Peshine Smith gemacht. Carey sagt: der Leib des Menschen ist aus Stoffen aufgebaut, die der Erde und dem Luftkreis entnommen sind. Dahin kehren sie aber auch wieder nach seinem Tode zurück. Kein Atom geht davon verloren. Dort dienen sie von Neuem zur Ernährung der Pflanzen und Thiere. Der ununterbrochene Stoffwechsel zu Lebzeiten des Menschen hat die nämliche Wirkung. Der Grundirrtum von Malthus besteht nun darin, zu glauben, daß die Consumption von Nahrungsmitteln durch den Menschen deren absolute Zerstörung sei, und daß, wenn dieselben einmal diesem Zwecke gedient haben, damit ihre Wirkung auf alle Zeit erschöpft sei. Mit nichten; vermöge des Stoffwechsels befruchten diese Stoffe den Boden und die Luft von Neuem und befähigen ersteren, je dichter er bevölkert ist, zu um so größerer Fruchtbarkeit. Es kann hie und da locale und zeitliche Bodenerschöpfungen geben, aber die Natur bietet nirgends ein Beispiel permanenter Erschöpfung.

Theile dieses Aufsatzes auf das Bestimmteste nachgewiesen worden. Das Gesetz der Dichtigkeit ist demnach ein Ausfluß der Gleichung zwischen Production und Consumption. Da jedoch nicht jede Consumption eine productive ist, da anderntheils auch viele Productionen unnütze sind, bei der Gleichung zwischen Production und Consumption aber nur von nützlicher Production und Consumption die Rede ist, so sind vor allem die Fragen zu beantworten: was ist nützliche Production? was ist nützliche Consumption? Die Beantwortung dieser Fragen steht mit dem gewerblichen Charakter einer Bevölkerung in engem Zusammenhang. Und wenn wir früher den Beweis führten, daß jener Charakter die Grundlage der Dichtigkeit der Bevölkerung sei, jetzt aber den zu führen Willens sind, daß die Dichtigkeit durch die Größe der Production und Consumption bestimmt werde, so liegt es auf der Hand, daß die Bevölkerungspolitik eines Staates nur dann einen Halt hat, wenn ihr eine genaue Productions- und Consumtionsstatistik zur Seite steht. Den Gewinn für die Bevölkerungspolitik aus dergleichen Arbeiten wollen wir jedoch erst am Schlusse dieses Aufsatzes hervorheben. Zuvörderst die statistische Aufgabe ins Auge fassend, wollen wir untersuchen, wie das Gesetz der Dichtigkeit im Königreich Sachsen herrscht. Wir wählen jedoch hierzu einen neuen und eigenthümlichen Weg.

## 2. Was ist Production? Was ist Consumption?

---

Man sollte meinen, diese Fragen wären sehr leicht zu beantworten und es könnte nie schwer gewesen sein, eine genaue Definition der beiden Worte zu geben. Dem ist jedoch nicht so. Die Verschiedenheit der Definitionen bildet sogar ein sehr wichtiges Moment in der Geschichte der Nationalökonomie. Die Epochen der Anhänger des Mercantilsystems, des physiokratischen Systems und des Industriesystems werden durch die veränderte Auffassung dessen, was Production sei, bezeichnet. Heutiges Tags allerdings sind alle Oekonomisten der Ueberzeugung, daß wenn man unter Production, neue Stoffe hervorbringe, meinen will, der Mensch gar nichts zu produciren vermag, und daß man unter Production nur die Erschaffung von Nützlichkeiten, oder die Werthserzeugung durch Umformung, Umwandlung der vorhandenen Stoffe zu höherer Brauchbarkeit zu verstehen habe. Nicht einerlei Meinung sind aber die Oekono-

misten darüber (und Ad. Smith legte den Grund zu dieser Diversion, in dem er die auf nicht materielle Dinge gerichtete Arbeit eine unproductive Arbeit nannte), ob die Lehre der Production sich nur auf die materiellen oder zugleich auf die immateriellen Güter erstreckt. Der Streit wird gegenwärtig namentlich unter französischen Oekonomisten gefochten. Ganz neuerdings sind es J. Garnier und Baudrillart, welche sich gegenüber stehen. Garnier pflichtet der zuerst und am Besten von Dunoyer<sup>3</sup> vertheidigten Ansicht bei, die mit ihnen noch Viele theilen, daß das ganze Bereich der menschlichen Arbeit als Industrie zu betrachten und den bereits bekannten Gruppen der Industriezweige noch die der immateriellen Industrie (industrie immaterielle) hinzuzufügen sei. Baudrillart, der Nachfolger Garniers als Chef-Redacteur des Journal des Economistes, weist indeß in seinem neuesten Werke<sup>4</sup>, sich zugleich auf J.S. Mill stützend, diese Eintheilung zurück. Nach unserer Ueberzeugung mit Unrecht. Denn der Lehrer, der Sittenprediger, der Richter, der Soldat, der Gelehrte, der Künstler, der Arzt, sie sind alle Producenten. Während man sagt, daß der Landwirth, der Müller, der Bäcker Brod producieren, verhindert nur die Ungewohnheit daß man sage, daß ein Lehrer Bildung, ein Beamter Rechtsschutz, ein Soldat öffentliche Sicherheit u. s. w. producieren. Darauf, daß Nahrung, Kleidung, Geräte u. s. w. tauschbare Gegenstände sind, während jene immateriellen Güter es nicht sind, kann nichts ankommen, sondern das Moment ist entscheidend, daß geistige Bildung, Sittlichkeit, öffentliche Sicherheit u. s. w. eben so nöthig im Leben sind, wie Kleidung und Nahrung. Diese immateriellen Güter des socialen Lebens kann man mit den Imponderabilien des physischen Lebens vergleichen. Fallen letztere deshalb außer das Bereich der Physik, weil sie sich

---

3 Das Werk, in welchem Ch. Dunoyer m. de l'Inst. seine Ansichten über Production u. s. w. niederlegte, führt den Titel: de la liberté du travail ou simple exposé des conditions dans lesquelles les forces humaines s'exercent avec le plus de puissance. Sowohl in der Vorrede und in der Einleitung, als namentlich aber auch im 9. Buche entwickelt der Verfasser in geistvoller Weise, daß nicht blos die auf Sachen gerichtete Arbeit, sondern auch die wegen der Menschen gethane Arbeit der Industrie und der Politischen Oekonomie anheimfallen.

4 H. Baudrillart, manuel d'économie politique Paris 1857, Guillaumin. Dieses Werk gehört unstreitig zu den vorzüglicheren neueren, im besten Sinne des Worts populären Handbüchern über Nationalökonomie. Was ihm einen besonderen Werth verleiht, das ist die Berücksichtigung der über gewisse Fundamentalsätze in der jüngern Vergangenheit von französischen Oekonomisten ausgesprochenen divergirenden Meinungen, ohne deshalb eine lavirende Mittelstellung einzunehmen. Was wir aber an dem Buche zu tadeln haben, ist die fast gänzliche Vernachlässigung der deutschen Literatur des Fachs, welcher man darin begegnet.

nicht zusammenfassen und aufbewahren lassen? Wenn man die Tauschfähigkeit als das entscheidende Merkmal anführen will, so kommt man dahin, einen Friseur zur Hälfte für einen productiven, zur andern für einen unproductiven Gewerbetreibenden anzusehen. Soweit er falsche Bärte und Perrücken macht, ist er productiv, denn seine Producte sind tauschbar, soweit er aber die natürlichen Haare träufelt und den Bart beschneidet, ist er unproductiv, denn die abgeschnittenen Haare haben keinen Werth und der frisirte Kopf ist nicht tauschbar.

Hauptsächlich bestreitet man aber deshalb der menschlichen auf immaterielle Güter gerichteten Arbeit die Bezeichnung industrieller Thätigkeit, weil sie nicht genau zu schätzen sei. Der Effect dieser Arbeit ist es allerdings nicht, aber die Kosten sind es, welche aufgewendet wurden, um diesen Effect zu erzielen. Ganz analog verhält es sich bei der materiellen Arbeit. Es ist immer nur das Maß der Dienstleistung, welche den Werth, wenigstens den ökonomischen Werth einer Sache bestimmt<sup>5</sup>. Ist etwa das Licht bloß einen Dreier werth, das man mit einem Dreierlicht erzeugt? oder die Wärme nur einen Pfennig, die die man mit einem Pfunde Holz hervorbringen kann? Niemand vermag das zu sagen, und wenn Das, was man mit Bastiat die Arbeit Gottes nennen könnte, käuflich wäre, wer wüßte, was ein einziger Tropfen Wasser, ein einziger Grad Wärme gelten müßte! Darum ist auch die Ansicht ungereimt, nach welcher die Bildung, welche ein Lehrer verbreitet, den man jährlich mit 300 Thalern bezahlt, nur 300 Thaler werth sei. Wie in jenem Fall des Lichts und der Wärme die unentgeltliche Naturkraft thätig war, so ist in diesem Fall die Naturkraft des geistigen Menschen thätig, des Lehrers nicht minder wie der Schüler. Seine Lehren fallen auf fruchtbaren oder unfruchtbaren Boden, und sie gehen auf oder nicht auf, wie der Samen des Landmanns. Dieser hat eben so wenig die Sonne wie die Erde gemacht, er selbst ist nur Werkzeug. So auch der Lehrer. An dem größern oder geringern Schatze seines geistigen Lichts zünden Andere ihr Licht an. Die gesprochenen Worte sind verhallt, aber ihre Wirkung ist geblieben; die Schüler sind dadurch reicher an Kenntnissen, geschickter zur künftigen Production geworden. Das Feuer verbrennt, die Gase sind in die Lüfte geführt, aber der Effect des Feuers ist geblieben; ein Stück Eisen ist bei der damit erzeugten Wärme geschweißt worden. Aehnlich verhält es sich

<sup>5</sup> Beiläufig gesagt, erfährt dieser Satz zur Zeit noch sehr viele Anfechtungen und er ist auch nur mit einer kleinen Einschränkung richtig.

mit jedem anderen geistigen Product. Die Sicherheit der Person und des Eigenthums sind gewiß wahrhaft unschätzbare Gaben, sie sind sociale Imponderabilien; man kann sie auch nicht erzeugen, denn sie leben in den Menschen selbst. Sie sind sogar mächtiger wie der freie Wille derselben, denn eine gesittete Nation kann sich nicht vornehmen, zu einem Spitzbubenvolke zu werden. Aber wo die Sittlichkeit keine Wurzeln geschlagen hat, oder untergraben ist, kann auch eine Regierung mit den größten Opfern die Rechtssicherheit nicht herstellen. Folglich ist es ebenso absurd, zu fragen, daß die Rechtssicherheit welche ein Richter hier mit 800 oder dort mit 1000 Thalern Gehalt producirt, hier nur 800 und dort nur 1000 Thaler werth sei, als daß das Feuer von einer gegebenen Menge Kohlen, die in verschiedenen Ländern verschiedenen Preis haben, in dem einen nur so viel, in dem andern nur so viel werth sei. Beweis genug, daß die Theorie des absoluten Werths etwas rein hypothetisches ist. Den einzig sicheren Maßstab für die Abschätzung des Werths bilden die Kosten für die Dienste, welche verrichtet werden mußten, um ihn zu erschließen, oder, nach Careys Ansicht, die Kosten, welche aufgewendet werden mußten, um den Gegenstand, um dessen Werthbestimmung es sich handelt, zu reproduciren.

Hierzu kommt, daß, wenn man die Unterscheidungen nach unwesentlichen Dingen bemißt, man die Sache mehr complicirt als vereinfacht und zu Sätzen gelangt, die der gesunde Menschenverstand verstößt so z. B. auf folgende: Das Leben eines Menschen zu retten ist nur dann eine productive Arbeit, wenn der Gerettete selbst ein productiver Arbeiter war. – Ein Hirt, welcher die Schweine hütet, ist deshalb ein productiver Gewerbetreibender, weil man die gehüteten Schweine verkaufen kann; dahingegen eine Amme, welche ein Kind säugt und es aufzieht leistet keine productiven Dienste und gehört außer das Bereich der Nationalökonomie, weil man dieses Kind nicht verkaufen kann. In den Sklavenstaaten von Amerika würde sie indeß der Volkswirtschaft wieder anheim fallen. Demnach bestimmte eine imaginäre Grenzlinie ihre nationalökonomische Angehörigkeit!

Nein, auf so schwachen Füßen steht diese Wissenschaft nicht. Der Sprachgebrauch allein verhindert, die Dinge bei ihrem rechten Namen zu nennen. Auch die Production der immateriellen Güter gehört der Industrie an und wie die übrige gehört auch sie in das Bereich der

politischen Oekonomie. Sie erzeugt Werthe höherer Ordnung, Werthe inhärent den Menschen, der Nation. Und diese Werthe werden zum Zweck einer fernern Production consumiert. Es verbirgt sich nicht im Mindesten eine Huldigung des Materialismus in der ökonomischen Schätzung jeder immateriellen Güter, wenn man sie als das Eigenthum der lebenden Generation betrachtet und die Kosten zur Ziffer bringt, für die Dienste, welche von ihr aufgewendet werden mußten, um das zu sein, was sie ist. Erst dadurch kommen eine ganze Reihe von dunklen Gegenständen zur Klarheit. Wir haben bereits bei Besprechung des Wohlthätigkeits-Congresses in Brüssel in Nr. 9 des Jahrgangs 1856 darauf hingewiesen, welche Vortheile für die Behandlung der Armenfrage aus dieser Auffassung hervorgehen. Für die richtige Beurtheilung der Bevölkerungsfrage ist dieselbe von eben so großem Belang. Wir wiederholen nur, daß die Volkswirtschaft und ganz vorzüglich die Statistik nicht den einzelnen Menschen, die Species, sondern immer nur die Gattung, das Genus, ins Auge faßt.

Die lebende Generation eines Volks, einer Nation repräsentirt ein Capital gleich der Summe der Kosten, welche für die Erziehung, Bildung und physische Erhaltung derselben aufgewendet werden mußten. Es kommt hier nicht darauf an, wie groß dieses Capital sei. Wie hoch man dessen Werth in Sachsen veranschlagen könne, darüber haben wir in Nr. 9 des Jahrgangs dieser Zeitschrift von 1855 Rechenschaft abgelegt. Zudem wir darauf verweisen, verwahren wir uns ausdrücklich gegen den Vorwurf, als solle damit eine materielle Abschätzung des sächsischen Volks ausgesprochen sein. Nicht entfernt, und zwar deshalb nicht, weil man eben weder die materiellen noch die immateriellen Güter nach ihrem absoluten Werth, oder vielmehr nach ihrer absoluten Nützlichkeit abschätzen kann. Dennoch wird und kann Niemand leugnen, daß jedes Capital wirklich aufgewendet wurde und daß der Reichthum eines Volks vorzugsweise in diesem Capitale besteht. Für seinen Fortbestand, seine Erhaltung und Vermehrung sind die Producenten immaterieller Arbeit nicht minder thätig, wie die Producenten materieller Arbeit. Denn eine Nation verliert unzweifelhaft an productiver Kraft, je tiefer sie auf der Stufe der geistigen und sittlichen Bildung steht. Damit ist noch lange nicht gesagt, daß jede solche immaterielle Arbeit nützlich sei, sie kann unter Umständen und bei einem gewissen Übermaße eben so schädlich sein, wie manche materielle Arbeit.

Von diesem allgemeinen Standpunkte muß man die Production ins Auge fassen, um das Gesetz der Dichtigkeit einer Bevölkerung richtig zu begreifen.

Die Production ist nicht Selbstzweck. Ihr Zweck ist Consumption, ebenso wie der Zweck der Consumption die Production ist. Was ist nun aber Consumption?

Es versteht sich ganz von selbst, daß wenn man den Begriff der Production über seine gewöhnlichen Grenzen ausdehnt, man auch den der Consumption erweitern muß. Die Nationalökonomie befaßt sich blos mit dem Verbräuche materieller Güter und sie unterscheidet zwischen productiver und unproductiver Consumption. Erstere ist diejenige, welche materielle Güter irgend einer Art vernichtet (besser verbraucht), um sie in andere von einem höheren Werth zu verwandeln. Letztere ist demnach diejenige Consumption, durch welche ein solcher Verbrauch gleichfalls stattfindet, ohne daß sich aber ihr voller Werth in den producierten Gütern wiederfindet. Die productive Consumption führt mithin zur Vermehrung, die unproductive zur Verminderung des Nationalvermögens. Daß der Einzelne bei der unproductiven Consumption oft viel gewinnen kann, das ist nicht zu läugnen, aber nicht alle Einzelnen können gewinnen und die Gesamtheit muß nothwendig verlieren.

Die Frage des Luxus findet durch die richtige Analyse der Consumption ihre Beantwortung, und sie lautet unter allen Umständen dahin, daß der Luxus schädlich ist. Die Schwierigkeit ist nur, zu fragen, wo die nützliche Consumption aufhört und der Luxus beginnt, denn es giebt keinen absoluten, sondern nur einen relativen Luxus. Man würde aber in einer großen Täuschung befangen sein, wenn man unter Luxus blos einen unproductiven Verbrauch materieller Güter verstehen wollte. Luxus ist in allen Sphären der Consumption möglich, und zwar in allen Sphären der Consumption, wie wir sie auffassen. Nach dieser Auffassung sind Gegenstände der Consumption wie der Production unzweifelhaft folgende:

1. Nahrung.  
Gewöhnliche Nahrung an Speisen und Getränken; Gewürze, Reizmittel, Tabak; außergewöhnliche Verzehrerung in Schänkhäusern u. s. w.
2. Kleidung, Wäsche, Putz.  
Kleidung und Schuhwerk aller Art; Leibwäsche, Schmuck und Putz; Zuthaten zur Kleidung.

3. Wohnung.  
Obdach, Mobiliar, Hausgeräte; Betten und Bettwäsche; Assecuranz der Wohnung und des Mobiliars.
4. Heizung und Beleuchtung.  
Holz-, Kohlen-, Gasheizung; Licht durch Lichter, Oel und Gas.
5. Geräte und Hilfsmittel zur Arbeit.  
Werkzeuge, Maschinen, mechanische Instrumente; Geschirre und Gefäße u. s. w. aller Art von Metall, Erden, Steinen, Glas, Porzellan, Leder, Pappe, Gummi u. s. w.; Wagen, Schiffe, Sattel und Zeug u. s. w. Communicationsmittel u. s. w.
6. Geistige Bildung.  
Erziehung, Unterricht; Kirche; Hilfsmittel der Erziehung, des Unterrichts und des Gottesdienstes; Gegenstände der Wissenschaft, kunstilliterarischen und künstlerischen Production; geistige Erholung und geistiges Vergnügen, Musik, Theater u. s. w. – Musikalische Instrumente.
7. Oeffentliche Sicherheit<sup>6</sup>.  
Rechtsschutz; Verwaltung; Polizei; Landesvertheidigung; Armenpflege u. s. w.
8. Gesundheitspflege, Erholung, Selbsterhaltung.  
Arzt und Apotheke, Bäder; Gartenvergnügungen, Spiel, Reisen zum Vergnügen. – Lebensversicherung.
9. Persönliche Dienstleistung  
durch Dienstboten aller Art.

Nur einige Worte zur Motivirung dieser Aufstellung, in welcher anscheinend einige der wichtigsten Productionszweige übergangen sind, so z. B. der Handel und Verkehr. Wir müssen uns hier auf früher Gesagtes bezie-

---

6 Daß die Sicherheit, der Schutz, unter die productiven Arbeiten gehört, hat Carl Dietzel ohnlängst in seiner Schrift „System der Staatsanleihen“ recht treffend nachgewiesen. Indem er gegen die so oft ausgesprochene Ansicht streitet, daß Staatsanleihen nur immer unproductiv consumirt würden, legt er dar, daß es ganz auf die Verwendungsweise ankomme, um dies mit Recht behaupten zu können. Selbst wenn man alle persönlichen Dienste und immateriellen Güter aus der Volkswirtschaft ausscheiden wolle, sei es leicht, die Consumption der Regierungswirtschaft als eine durchaus productive nachzuweisen, denn die productive Arbeit braucht zu ihrem ungestörten Fortgang und zur Erreichung ihres Zweckes neben den andern Bedingungen auch Schutz gegen den Einfluß äußerer Gewalten, welche entweder eine Störung, Verzögerung und Verschlechterung des Arbeitsprocesses u. s. w. herbeiführen können oder herbeizuführen beabsichtigen. Diese Gewalten können entweder Naturgewalten oder menschliche Gewalten sein. Schutz vor Störung durch dieselben ist daher ein nothwendiges Erforderniß der Production, und die zur Erreichung dieses Schutzes gemachten Aufwendungen von Gütern müssen als productive betrachtet werden.

hen, darauf nämlich, daß man bei der Classification der Gewerbszweige von verschiedenen Standpunkten ausgehen kann<sup>7</sup>. Gruppirt man sie nach dem Endziel der Production, d. h. nach der Consumption, so dürfte mit obiger Eintheilung so ziemlich das Richtige getroffen sein. In diesem Falle ist vom Gewerbe der Landwirthschaft eben so wenig speziell die Rede, wie vom Gewerbe der Weberei. Jenes verfolgt hauptsächlich den Zweck der Nahrungsbeschaffung, dieses den Zweck der Bekleidung und zu einem kleinen Theile den der Ausstattung von Wohnungen ec. Handel und Verkehr verschwinden als selbstständige Zweige gänzlich, denn sie sind niemals Selbstzweck und Endzweck. Die Güter, die man von einer Gegend in die andere transportirt, sind entweder Rohstoffe für Nahrung, Kleidung, Wohnung ec. Handel und Verkehr verschwinden als selbstständige Zweige gänzlich, denn sie sind niemals Selbstzweck und Endzweck. Die Güter, die man von einer Gegend in die andere transportirt, sind entweder Rohstoffe für Nahrung, Kleidung, Wohnung ec. oder sie sind Halb- oder Ganzfabrikate zu denselben Zwecken. Die Menschen, welche reisen, reisen entweder in Geschäften oder zum Vergnügen. Ihre Geschäfte können sich aber nur auf die oben aufgestellten Gruppen der Consumption beziehen, und wenn sie zum Vergnügen reisen, so haben sie dabei den Zweck der Erholung im Auge. Selbst die Badereisen zum Zweck der Gesundheitspflege finden in der 8. Gruppe ihre Stelle. Bei ganz strenger Analyse ist sogar die 5. Gruppe für Geräte, Werkzeuge, Maschinen ec. überflüssig, denn die Arbeit ist wenigstens in der allergrößten Mehrzahl der Fälle, gleichfalls nicht Selbstzweck, sondern blos Mittel zum Zweck. Man baut nicht Wagen, um sich an ihrer Schönheit in einer Wagenremise zu ergötzen, sondern um darin zu fahren, und wenn man Maschinen baut, so geschieht es, um sie für irgend einen nützlichen Zweck in Thätigkeit zu setzen. Auf den Grund, weshalb man diese Gruppe dennoch aufstellte, wird noch zurückzukommen sein.

Den bei der Production angestellten Versuchen entsprechend, hat auch die Consumption immaterieller Güter in der Classification eine Stelle finden müssen. Der Nutzen, der aus einer solchen Einbeziehung entspringt, ist eigentlich schon und zwar sehr schön und treffend von J. B. Say geschildert worden, indem er fragt: „Die Lehren

---

7 Vergleiche No. 3 dieser Zeitschrift, Jahrgang 1856, Abschnitt II. die Classification der Industriezweige und No. 2, Jahrgang 1857, Abschnitt I. der eigentliche Umfang der Gewerbe-Statistik.

der Nationalökonomie gelten eben so gut für die Staaten wie für die Privaten. Es giebt eben so wenig zweierlei Sittenlehren wie zweierlei Volkswirtschaftslehren. Wenn eine Regierung oder ein Privatmann Gegenstände consumirt, um ihnen einen höheren Werth zu geben, so äußert die eine wie der andere eine nützliche Thätigkeit, umgekehrt eine unnützliche. Die Kriegsmunition, die Wundvorräthe, die Zeit und die Arbeiten der Militärs und der Staatsbeamten wurden zur Befriedigung gewisser Bedürfnisse aufgewendet. Weil immateriell sind sie verschwunden. Wenn sie aber ein wirkliches Bedürfniß befriedigten, wenn sie dazu beitrugen, die Lebensbedingungen zu verbessern, so haben sie sich vollkommen bezahlt gemacht. Geschieht die Consumption aber nur um der Consumption willen, werden Ausgaben gemacht zur Besoldung von Personen, die man anstellt, nur um ihnen einen Gehalt zufließen zu lassen, werden Dinge vernichtet, um nur Gelegenheit zu haben, sie wieder neu machen zu können, so ist das eben so gut Verschwendung Seiten des Staats wie Seiten der Privaten, wenn sie dasselbe thun. Für die letzteren spricht als Entschuldigung allenfalls noch der Grund, daß sie ihr eigenes Vermögen mit solchem Gebahren vergeuden, die Regierung aber, die sie an sich kein Vermögen hat, vergeudet nothwendig das Vermögen Anderer.<sup>18</sup>

...

*Die folgenden Abschnitte sind hier nicht wiedergegeben. Sie beschreiben ausführlich 3. Die Größe der Consumption, 4. Die Normalconsumtion, 5. Die Normalproduction und 6. Die Bilanz zwischen Production und Consumption im Königreiche Sachsen und führen letztlich zur Definition des sogenannten Engelschen Gesetzes:*

...

## 7. Das Gesetz der Dichtigkeit.

---

Nachdem wir die Leser dieses Aufsatzes durch dessen Umfänglichkeit schon so sehr in Anspruch genommen haben, dürfen wir es nicht wagen, denselben mit einer längeren algebraischen Entwicklung des Gesetzes der

<sup>18</sup> Ohnstreitig eine der besten Kritiken des Le Play'schen Werkes ist die von L. de Lavergne, dem Verfasser des erfolgsgekrönten Werkes *L'économie rurale*, dessen Inhalt wir in Nr. 10, 11 u. 12 des Jahrgangs 1855 dieser Zeitschrift kurz angedeutet haben. Jene Kritik ist zuerst in der *Revue des deux mondes* erschienen; in dem neueren Werke des genannten Verfassers *L'agriculture et la population 1857* ist sie aber gleichfalls enthalten.

Dichtigkeit zu beschließen. Wir fassen deshalb die wichtigsten Resultate in einige wenige Sätze zusammen und hegen die Ueberzeugung, daß die Leser, die bis hierher gefolgt sind, auch ohne die mathematische Entwicklung von der Wahrheit desselben überzeugt sein werden, zumal da der Beweis der Wahrheit auch in den Worten liegt. Die beiden Hauptsätze sind folgende:

1. Der Wohlstand eines Volks wird durch das Mittelmaß der Consumption bestimmt. Einen je geringeren Procentsatz (unter übrigens gleichen klimatischen Verhältnissen) von sämmtlichen Ausgaben die Ausgaben für Nahrung und für die physische Erhaltung überhaupt in Anspruch nehmen und zu nehmen brauchen, desto wohlhabender ist dies Volk und umgekehrt. Steigt das Mittelmaß der Consumption in der Richtung der Verringerung der procentualen Quote der Ausgaben für Nahrung und physische Erhaltung überhaupt, so ist das ein Beweis des wachsenden Wohlstandes, fällt es, so ist es ein Beweis der Abnahme des Wohlstandes.
2. Wenn die Bevölkerung eines Landes in der Zahl ihrer Producenten für jeden einzelnen Consumtionszweck parallel dem Mittelmaße der Consumption wächst, so liegt in der wachsenden Verdichtung kein Hinderniß für ihren Wohlstand und für die Erhöhung desselben. Wenn aber die Bevölkerung eines Landes in der Zahl ihrer Producenten für jeden einzelnen Consumtionszweck nicht parallel diesem Mittelmaße wächst, so ist der Nachtheil durch die zunehmende Verdichtung um so größer, 1. je mehr sich das Verhältniß der Zusammensetzung der producirenden Bevölkerung überhaupt von jenem Mittelmaße zu Gunsten des einen und zu Ungunsten des anderen Consumtionszweckes entfernt; 2. je mehr die Zusammensetzung dahin neigt, daß die Producenten untauschbarer Producte (Dienstproducte) verhältnißmäßig zahlreicher werden, als die Producenten tauschbarer Producte (Sachenproducte).

Ohne der Meinung zu sein, daß die soeben ausgesprochenen Sätze für alle Zeiten feststehen, so haben wir doch die Befriedigung, daß sie in unserer Zeit ihre volle Geltung behaupten; denn sie sind thatsächlich nicht bloß auf Staaten, sondern auch auf Provinzen, Gemeinden und Familien, der erste sogar auch auf Individuen anwendbar. Scheinbare Ausnahmen, deren es viele giebt, sind eben nur scheinbare. Mag z. B. der Wohlstand einer kohlenführenden Gegend durch den schwunghaf-

ten Abbau dieser Kohlen in ebenso raschem Wachsen wie die Bevölkerung der Gegend selbst begriffen sein, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß wenn die Kohlen erschöpft sind, die abnorme Zusammensetzung der Bevölkerung die Ursache des größten Elends derselben werden wird; gerade so wie das Aufhören eines ehemals blühenden Industriezweigs, die Bevölkerung, welche in der Blüthe desselben üppig wuchs, in Erwerbs- und Nahrungslosigkeit versetzt. Die Dichtigkeit der Bevölkerung, die man erst für einen Segen hielt, zeigt sich später als der Grund alles Uebels. So wahr ist dies, daß man mit der Leuchte des obigen Gesetzes und der Thatsachen worauf es fußt, den Grad und die Zuverlässigkeit des Wohlstandes in den einzelnen Provinzen und Bezirken unseres Vaterlandes genau bestimmen könnte.

Man braucht nur die Hauptzweige der Production etwas weiter aufzulösen, z. B. die auf die Beschaffung von Kleidung gerichteten. Die Gegenden, in welchen Artikel des Putzes und der Mode den Hauptnahrungszweig bilden, werden am öftersten in Calamitäten versetzt werden, und in um so größere, je dichter die Bevölkerung ist. Die Ursache liegt einfach in der zeitweiligen Untauschbarkeit oder besser Unveräußerlichkeit der Producte. In den Bergbaugegenden finden wir dagegen durch alle Krisen hindurch einen viel stetigeren Wohlstand; weshalb? Weil Silber und Kupfer, Zinn und Eisen u. s. w. niemals genug producirt werden können und fast immer willige Käufer finden. Wenn freilich die Kaufbarkeit durch mangelhafte technische Prozesse beeinträchtigt wird, wenn man Menschenkräfte anspannt, um die Concurrenz der Maschinen auszuhalten, dann wird zuweilen auf kurze Dauer ein künstlicher Gewerbeflor erzeugt, reißt er aber, und er reißt gewöhnlich, dann zerfällt er auch in kürzester Zeit in Stücken. Auf alle diese Fälle nimmt das oben aufgestellte Gesetz Bedacht; keinen alterirt es in seiner Giltigkeit.

Das Gesetz berücksichtigt gleichzeitig den ganz richtigen Einwand, daß selbst bei unveränderter Totalsumme des Mittelmaßes der Consumption die Summe für die einzelnen Consumtionszwecke in Folge des Steigens und Sinkens der Preise eine Aenderung erfahren könne und werde. Die Rücksichtnahme liegt darin, daß es den verschiedenen Grad der Tauschbarkeit der Producte keineswegs übersteht, sondern ganz ausdrücklich hervorhebt. Der Grad der Tauschbarkeit wird aber immer wieder erst von dem Mittelmaße der Consumption bedungen. Sinkt das Mittelmaß, so steigt die Tauschbarkeit der unent-

behrlichsten Producte in Gemäßheit des Procentalverhältnisses der einzelnen Consumtionszwecke. Steigt das Mittelmaß, so fällt jene Tauschbarkeit der unentbehrlichen zu Gunsten der entbehrlichen und diese steigt. Dasselbe findet statt, wenn die Preise der Nahrungsmittel steigen; denn dadurch wird das Mittelmaß der Consumption alterirt. Je mehr sie steigen, desto größer wird die Tauschbarkeit der unentbehrlichsten, desto geringer die der entbehrlichen. Hierdurch fällt nothwendig der Preis der letzteren. Wird der dadurch den Producenten verursachte Ausfall am Mittelmaß der Consumption nicht durch Entbehrung, sondern durch stärkere und anticipirte Production ertragen, so erleidet die Dichtigkeit der Bevölkerung der calamitos betroffenen Gewerbezweige keine Abnahme, während diejenigen der günstig getroffenen eine Zunahme erfährt. Der anticipirten Production macht aber die Produktionskrise ein plötzliches Ende. In ihrem Gefolge sind Krankheit, Hunger, Tod. – Wenn andererseits die Preise der Nahrungsmittel fallen, so sinkt ihr Coefficient der Tauschbarkeit und der der übrigen Producte erhöht sich um so viel. Der höhere Preis derselben bewirkt eine verstärkte Concurrenz und die Production steigt, bis die Preise wieder in das Niveau des Mittelmaßes herabgedrückt sind. Die Folge ist auch hier eine größere Verdichtung der industriellen Bevölkerung. Ein Beispiel erläutert diese Vorgänge am besten. Gesetzt, das Mittelmaß der Consumption per Kopf betrage 50 Thlr., die procentale Vertheilung der Ausgaben sei in diesem Falle folgende: Für Nahrung 62 Procent, für Kleidung 16 Procent, für Wohnung 12, für Heizung und Beleuchtung 5 Procent, für Erziehung und Unterricht 2 Procent, für öffentliche Sicherheit 1 Procent, für Gesundheitspflege 1 Procent, für persönliche Dienstleistung 1 Procent. Steigt nun der Preis der Nahrungsmittel, so daß von dem sich gleichbleibenden Einkommen und der sich gleichbleibenden verfügbaren Totalsumme der Ausgaben 70 Procent für Nahrung aufgewendet werden müssen, so müssen nothwendig die 8 Procent an den übrigen Consumtionsgegenständen erspart oder gekürzt werden. Von diesen 8 Procent kommen circa 6 auf die tauschbaren oder materiellen Producte. Der Markt dieser verringert sich; d. h. mit anderen Worten, wegen der verminderten Kaufkraft sinkt ihre Tauschbarkeit. Hierunter leiden nothwendig die Producenten derselben, und zwar doppelt, denn die Theuerung der Lebensmittel erstreckt sich gleichfalls mit auf sie, und um den dadurch verursachten Ausfall in den übrigen Consumtionsgegenständen zu decken, müßten sie ihre Production vermeh-

ren. Je mehr sie dieselbe aber vermehren, desto mehr kommen trotz der beschränkten Consumtionskraft auf den Markt. Die Folge ist, daß die Waaren billiger werden, oder wenn sie nicht billiger werden, daß sie von den einzelnen Producenten auf Vorrath gefertigt und in Magazinen aufgehäuft werden, um bei Herabgehen der Lebensmittelpreise und dadurch gestärkter Kaufkraft die Waaren sofort an den Mann zu bringen. Solche Zeiten nehmen die Fabrikkaufleute und Factoren wahr. So weit sie bei ihren Aufkäufen reell zu Werke gehen, wirken sie demnach wie die Schwungräder der Production. Steigt die auf Vorrath arbeitende Production über das Maß, oder dauert die Theuerung lange an, und vertragen die Artikel keinen Preisaufschlag und keine Lohnerhöhung, so muß die Production auf einmal ins Stocken gerathen, sobald die Magazine gefüllt und keine Abzugscanäle für die aufgestapelten Waaren vorhanden sind. Diese Vorgänge nehmen einen um so rascheren Verlauf, je rascher und höher die Preissteigerung ist. Eine Vorstellung von der Intensität ihrer Wirkungen kann man sich machen, wenn man sich die Ereignisse des Jahres von der Ernte 1846 bis zur Ernte 1847 vergegenwärtigt. Trotz der Einschränkung der Getreide-Consumtion erforderte die Erhaltung der Bevölkerung in diesem einzigen Jahre eine Mehrausgabe von über 21 Millionen Thalern; welche natürlich an den übrigen Gegenständen erspart werden mußten. Aber wie konnte der Mangel Seiten der Gewerbetreibenden ohne Preisaufschlag, ohne Mehrproduction gedeckt werden! Er konnte es nicht, oder nur sehr unvollkommen. Daher die große Sterblichkeit im Jahre 1847; daher aber auch die Unzufriedenheit unter der gewerbetreibenden Bevölkerung, unter den Handwerkern und Hausindustriearbeitern namentlich, welche sich 1848 in lauten Klagen gegen die bestehende Gewerbeverfassung u. s. w. Luft machte. Allerdings verschuldete diese manches, aber man glaubte zugleich auch, daß die Gewerbeverfassung im Stande sein solle, die Kraufkraft zu allen Zeiten auf gleichem Niveau zu erhalten. Schon im Jahre 1848 ändert sich die Scene, die Ernte von 1847 war eine reiche und die Nahrungsmittel fielen gewaltig im Preise. Allein der einmal angehäuften Zunder brannte dennoch weiter.

In den politischen Ereignissen in dieser Zeit traten die wirthschaftlichen Vorgänge nicht mit voller Klarheit hervor. Ungleich deutlicher sind letztere in den Jahren 1854, 1855 und 1856 zu verfolgen. Im Jahre 1854 war die Production einer großen Menge von Industriezwei-

gen gelähmt. Im Jahre 1855 hob sie sich, um im Jahre 1856 in allen Branchen auf eine bis dahin kaum erlebte Höhe zu steigen. Hände sind oder waren bis vor Kurzem allenthalben gesucht und die Arbeitskraft steht in einem Preise, der für Den, der sie braucht, oftmals kaum zu erschwingen ist. In solchen Zeiten der schwunghaftesten Gewerbsthätigkeit und der intensivsten Production steigt das Mittelmaß der Consumtion; es fällt aber sofort wieder, sobald diese Zeiten den Producenten den Rücken kehren. Ohne Zweifel wird die Statistik eine bedeutende Vermehrung der Bevölkerung in gewissen industriellen Berufen zu registriren haben, gewiß aber auch eine ebenso große Verminderung in den Branchen, die lebensunfähig geworden sind. Der Gewinn für die Bevölkerungspolitik aus der vorliegenden Schrift läßt sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Das Malthus'sche Gesetz, des Inhalts, daß die Vermehrung der Menschen in einer geometrischen, die der Subsistenzmittel in einer arithmetischen Progression vor sich gehe, ist schon theoretisch falsch; es widerspricht dem positiv bewiesenen Gesetze des Kreislaufs der Stoffe und den Entdeckungen hinsichtlich der Ernährung der Pflanzen und Thiere.
2. Die Vermehrung der Bevölkerung ist nur ein Nachtheil dann, wenn sie nach einem anderen Verhältnisse, als es dem Mittelmaße der Consumtion entspricht, stattfindet. In den Productionszweigen der tauschbarsten Producte haben Beschränkungen des Bevölkerungszuwachses oder der Vermehrung der Producenten keinen Sinn. Uebrigens erzeugt sich in Ländern mit Arbeitsfreiheit das richtige Verhältniß sehr rasch von selbst; in Ländern mit Gewerbezwang mit Culturbeschränkungen, mit Unfreiheit des Bodens u. s. w. ist es eine vergebliche Mühe, es künstlich herzustellen.
3. Die Bevölkerungspolitik muß wenigstens indirect dahin gerichtet sein, die productiven Kräfte nach Maßgabe des aliquoten Verhältnisses unter den einzelnen Consumtionszwecken zu vermehren. Eine Regierung, welche Gewerbebefreiheit gestatten und daneben die Unfreiheit des Bodens bestehen lassen wollte, d. h. also die Production der Gegenstände für Wohnung, Kleidung ec. begünstigen, dagegen die der Gegenstände der Ernährung beeinträchtigen, würde im Großen ebenso falsch handeln, als es eine Behörde im Kleinen thut, welche Marktfreiheit für die Gewerbeserzeugnisse gestattet, nicht aber auch für die landwirthschaftlichen.

4. Um die Schwankungen des Mittelmaßes der Consumption auszugleichen ist es absolut nöthig, in guten Zeiten an die unausbleiblichen schlechten zu denken. Die Verallgemeinerung der Sparcassen und Spargelegenheiten, der Krankencassen, der Invalidencassen, der Pensionscassen, der Lebens- und Rentenversicherung, der Feuerversicherung u. s. w. wirkt sowohl nach diesem Ziele der allmählichen Amortisation der vergänglichen Werthe, als auch nach dem Ziel einer stetigeren Bewegung jenes Mittelmaßes.
5. Die Bevölkerungspolitik erheischt, daß dem Luxus von der Beschaffenheit, wie wir ihn definirt, wenn nicht direct, doch indirect entgegengewirkt werde. Nicht nur ist mit dem Luxus eine Verminderung des Nationalwohlstandes unzertrennlich verbunden, sondern da er das erste ist, was man in calamitosen Zeiten einschränkt, so sind die für den Luxus arbeitenden Gewerbe auch diejenigen, welche am meisten unter den Schwankungen des Mittelmaßes der Consumption leiden. Nächst dem wirkt der Luxus nachtheilig auf die Moral. Indem er zur Nachahmung reizt, befördert er die Sucht, mehr zu scheinen als zu sein, so daß ein kurz vorübergehendes Scheinleben oft mit dem dauernden Unglück ganzer Familien erkaufte wird und werden muß. – Aber nicht blos dem Luxus in Sachenproducten ist entgegenzuarbeiten, sondern auch dem in Dienstproducten. Klöster voller Mönche und Nonnen ist ein Cultusluxus, wie eine Ueberzahl von Gymnasien, Akademien, Forstschulen, Universitäten mit reichen Lehrerkraften und verhältnißmäßig wenig Schülern ein Bildungsluxus ist. Der kostspieligste Luxus ist der Luxus der öffentlichen Sicherheit; d. h. eine unverhältnißmäßige Zahl von Soldaten und Beamten.
6. Die Bevölkerungspolitik gebietet deshalb, daß die öffentliche Sicherheit zu dem wohlfeilsten Preise und mit den geringsten persönlichen Opfern hergestellt werde.
7. Die wahre Bevölkerungspolitik ist weniger darauf gerichtet, der Vermehrung der absoluten Zahl der Bevölkerung Vorschub zu leisten, als vielmehr die Lebensdauer der Generationen zu erhöhen. Wie in der Landwirthschaft die intensive Cultur besser als die extensive ist, so auch in der Bevölkerungswirthschaft. Die rationelle Ernährung auf der einen, und die Stärkung der Kauf- und Consumtivkraft auf der anderen Seite, das sind die beiden Cardinalmittel für

den beregten Zweck. Alle Maßregeln, welche auf das eine und das andere hinwirken, bewirken nicht blos das Wachsthum des Nationalreichthums, sondern wie wir nachgewiesen haben, auch die Besserung der geistigen und sittlichen Existenz der einzelnen Individuen. Alle Maßregeln, welche die Wirkung der beiden Cardinalmittel zu verkümmern im Stande sind, haben dagegen die materielle, geistige und sittliche Verarmung der Nationen zur Folge.

8. Für eine rationelle Bevölkerungspolitik wird die genaueste und zuverlässigste Kenntniß der Zahl und Beschaffenheit der Bevölkerung nach ihrem Stand und ihrer Bewegung, nicht minder aber auch die Kenntniß der Größe der Consumption in den einzelnen Berufs- und Bevölkerungsklassen und des daraus abgeleiteten Mittelmaßes der Consumption erfordert. Das Werkzeug zur Erlangung dieser Kenntnisse ist die Statistik. Die Bevölkerungspolitik ohne Statistik ist daher ein Schiff ohne Compaß.

Am Schlusse dieser Abhandlung angelangt, glauben wir uns keiner Unbescheidenheit schuldig zu machen, wenn wir der Meinung sind, daß das eben ausgesprochene Gesetz der Dichtigkeit wirklich ein Schlüssel zur wahren Bevölkerungspolitik sei. Wer die bisher aufgestellten Bevölkerungsgesetze kennt, wird sehr bald gewahr werden, worin es sich von denselben unterscheidet. Unser Gesetz ist ein völlig selbstständiges, auf dem Wege ächter Naturforschung gefundenes, und das Resultat eines schwachen Versuches, die lose herumliegenden Perlen vorhandener Thatsachen an eine Schnur zu reihen. Ohne die schönen Arbeiten von Ducpetiaux und Le Play, ohne die von dem Königl. Ministerium des Innern anbefohlene Statistik der Berufs- und Erwerbsklassen des Königreichs Sachsen wäre die vorliegende Arbeit unmöglich gewesen. 

**Herausgeber**  
Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

---

**Schriftleitung**  
Dr. Daniel Vorgrimler  
Redaktionsleitung: N. N.  
Redaktion: Ellen Römer

---

**Ihr Kontakt zu uns**  
[www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)

---

**Erscheinungsfolge**  
zweimonatlich, erschienen im April 2021, Seite 24 korrigiert am 6. Januar 2022  
Ältere Ausgaben finden Sie unter [www.destatis.de](http://www.destatis.de) sowie in der [Statistischen Bibliothek](#).

---

Artikelnummer: 1010200-21002-4, ISSN 1619-2907

---

**Fotorechte:**  
© iStock.com/malerapaso/12249182 (Seite 88)  
© iStock.com/kynny/497829044 (Seite 88)

---

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021  
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.