

---

# WISTA

## Wirtschaft und Statistik

---

Martin Beck

**Arbeitskosten und Wettbewerbsfähigkeit im EU-Vergleich  
2000 bis 2019**

Veronika Spies, Thomas Luh,  
Albert Braakmann

**Europäische Harmonisierung von Bruttoinlandsprodukt  
und Bruttonationaleinkommen**

Natascha Herzog

**Auswirkungen der neuen europäischen Verordnung für  
Unternehmensstatistiken auf das nationale statistische  
System**

Olga Pöttsch, Dr. Sebastian Klüsener,  
Dr. Christian Dudel

**Wie hoch ist die Kinderzahl von Männern?**

Anja Petschel, Dr. Anne-Kathrin Will

**Migrationshintergrund – ein Begriff, viele Definitionen**

Malte Hansen

**Dynamische Preissetzung im Onlinehandel: zu den  
Auswirkungen auf den Verbraucherpreisindex**

Christian Blaudow,  
Holger Ostermann

**Entwicklung eines generischen Programms für die Nutzung  
von Web Scraping in der Verbraucherpreisstatistik**

Tim Hochgürtel, Clarissa Wilke

**Messfehler-bedingter Bias bei kleinen Teilmengen**

Sylvana Walprecht, Claudia Schulze,  
Daniel Kühnhenrich

**Nutzerorientierte Weiterentwicklung der Lebenslagen-  
befragungen von 2015 bis 2019**

---

**5 | 2020**

#### 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.

---

# EDITORIAL

---

Dr. Georg Thiel

---



## LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

der Sommer 2020 ist vorübergegangen, ohne dass ein Ende der Corona-Pandemie in Sicht gekommen wäre. Im Gegenteil: Das Infektionsgeschehen in Deutschland hat sich wieder beschleunigt, es bestimmt zudem das wirtschaftliche und gesellschaftliche Leben weltweit. Der Bedarf an aktuellen statistischen Indikatoren ist damit ungebrochen. Das Statistische Bundesamt stellt entsprechende Statistiken und Auswertungen auf der Sonderseite [Corona-Statistiken](#) zur Verfügung und unterstützt damit die Bemühungen von Politik und Wirtschaft zur Bewältigung der Krise.

Auch in der vorliegenden Ausgabe von WISTA wird die Coronakrise aufgegriffen: Aktuelle Indikatoren sind in den Kennzahlen anschaulich gebündelt und eine Übersicht ermöglicht den direkten Zugang zu den digitalen Informationsangeboten des Statistischen Bundesamtes zum Thema. Der erste Artikel im Heft stellt die Arbeitskosten und damit einhergehend die Wettbewerbsfähigkeit in den letzten zwei Jahrzehnten im EU-Vergleich dar und analysiert sie. Er bietet zusätzlich erste Erkenntnisse zur Entwicklung der Arbeitskosten in Deutschland und der Europäischen Union seit Beginn der Coronakrise.

Die Coronakrise wirkt sich auch auf die deutsche EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik aus. Das Statistische Bundesamt möchte den öffentlichen Fokus der deutschen Ratspräsidentschaft nutzen, um wichtige Impulse zur Weiterentwicklung der amtlichen Statistik zu erhalten und zu setzen. Hierzu veranstalten wir eine [digitale Konferenz](#) mit verschiedenen Formaten zum Thema „Lessons learned from COVID-19“. Mit dem europäischen Dashboard und einem Krisenprotokoll reagieren wir als Teil unseres Arbeitsprogramms auf die Erfahrungen der letzten Monate. Mehr dazu finden Sie in der Sonderrubrik Deutsche EU-Ratspräsidentschaft.

Aber auch abseits von Corona entwickelt sich die amtliche Statistik stetig weiter, wie Sie den übrigen Artikeln in der vorliegenden Ausgabe entnehmen können. Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und: Bleiben Sie gesund!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Georg Thiel'. The signature is fluid and cursive, written on a white background.

Präsident des Statistischen Bundesamtes

# INHALT

3	Editorial
4	Kennzahlen – Wichtige Indikatoren zur Coronakrise
8	Informationsangebote zur Coronakrise
10	Kurznachrichten
15	Sonderrubrik Deutsche EU-Ratspräsidentschaft <b>Deutsche EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik</b> <i>German EU Council Presidency in the field of statistics</i>
19	Martin Beck <b>Arbeitskosten und Wettbewerbsfähigkeit im EU-Vergleich 2000 bis 2019</b> <i>Labour costs and competitiveness – An EU comparison over the period 2000-2019</i>
33	Veronika Spies, Thomas Luh, Albert Braakmann <b>Europäische Harmonisierung von Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen</b> <i>European harmonisation of gross domestic product and gross national income</i>
47	Natascha Herzog <b>Auswirkungen der neuen europäischen Verordnung für Unternehmensstatistiken auf das nationale statistische System</b> <i>Impact of the new European business statistics regulation on the national statistical system</i>

# INHALT

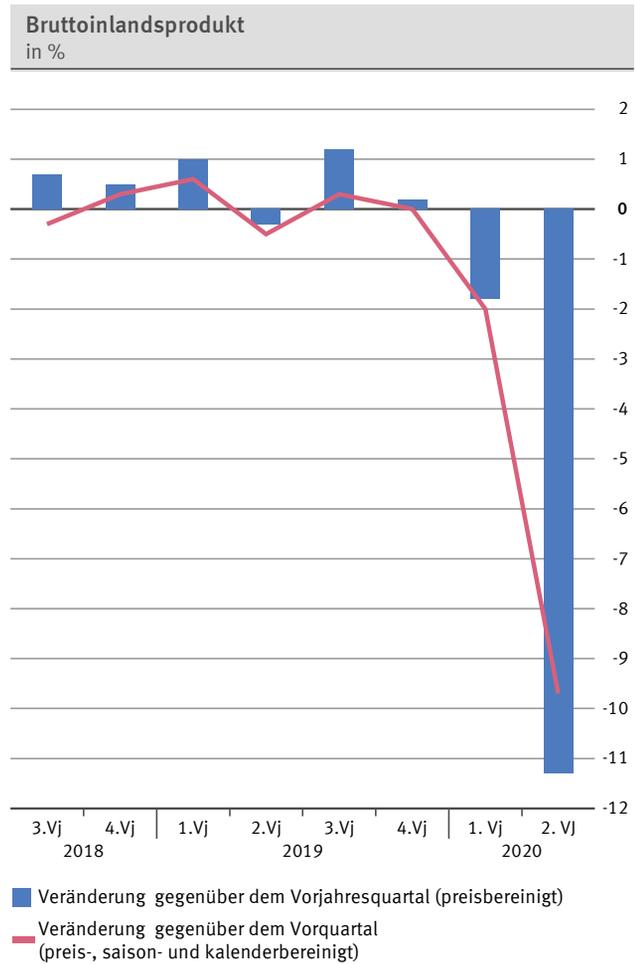
59	Olga Pötzsch, Dr. Sebastian Klüsener, Dr. Christian Dudel <b>Wie hoch ist die Kinderzahl von Männern?</b> <i>How many children do men have?</i>
78	Anja Petschel, Dr. Anne-Kathrin Will <b>Migrationshintergrund – ein Begriff, viele Definitionen</b> <i>Migrant background – one term, many definitions.</i>
91	Malte Hansen <b>Dynamische Preissetzung im Onlinehandel: zu den Auswirkungen auf den Verbraucherpreisindex</b> <i>Dynamic pricing in online trade and its impact on the consumer price index</i>
103	Christian Blaudow, Holger Ostermann <b>Entwicklung eines generischen Programms für die Nutzung von Web Scraping in der Verbraucherpreisstatistik</b> <i>Development of a generic program for the use of web scraping in consumer price statistics</i>
114	Tim Hochgürtel, Clarissa Wilke <b>Messfehler-bedingter Bias bei kleinen Teilmengen</b> <i>Measurement error-induced bias in small subsets</i>
124	Sylvana Walprecht, Claudia Schulze, Daniel Kühnhenrich <b>Nutzerorientierte Weiterentwicklung der Lebenslagenbefragungen von 2015 bis 2019</b> <i>User-oriented development of the life-events surveys from 2015 to 2019</i>

## 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.

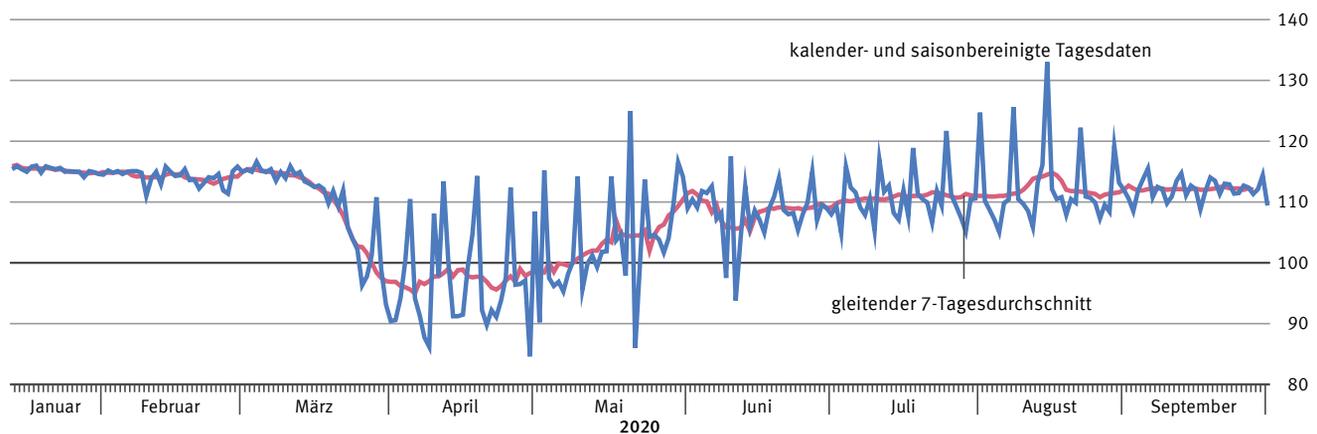
Die Kennzahlen auf dieser und den folgenden Seiten zeigen die Entwicklung einer Auswahl wichtiger Indikatoren, bei denen sich Auswirkungen zeigen.

Am 30. Juli 2020 hat das Statistische Bundesamt erstmals das Bruttoinlandsprodukt 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. Die Schnellmeldung für das dritte Quartal 2020 wird am 30. Oktober 2020 veröffentlicht.



## Lkw-Maut-Fahrleistungsindex ab Januar 2020

2015 = 100

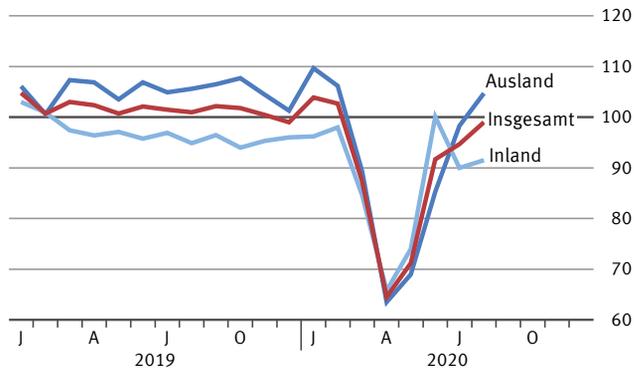


Quellen: Bundesamt für Güterverkehr, Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt

Stand: 08.10.2020

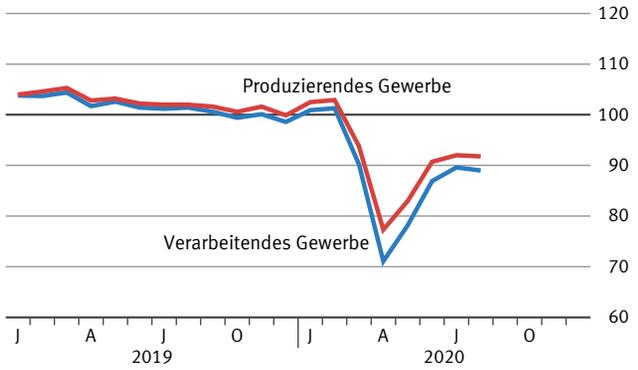
# Kennzahlen – Wichtige Indikatoren zur Coronakrise

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



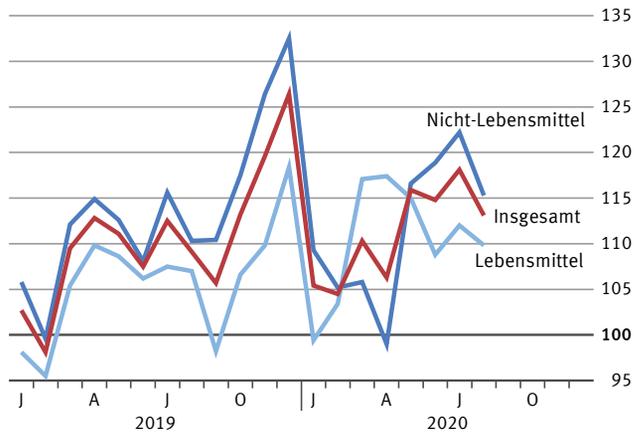
Kalender- und saisonbereinigter Wert nach dem Verfahren X13 JDemetra+. – Vorläufiges Ergebnis.

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

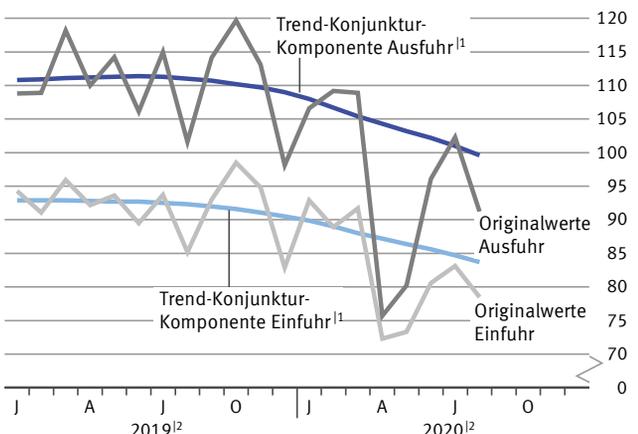


Kalender- und saisonbereinigter Wert nach dem Verfahren X13 JDemetra+. – Vorläufiges Ergebnis.

**Umsatz im Einzelhandel**  
2015 = 100



**Außenhandel**  
in Mrd. EUR

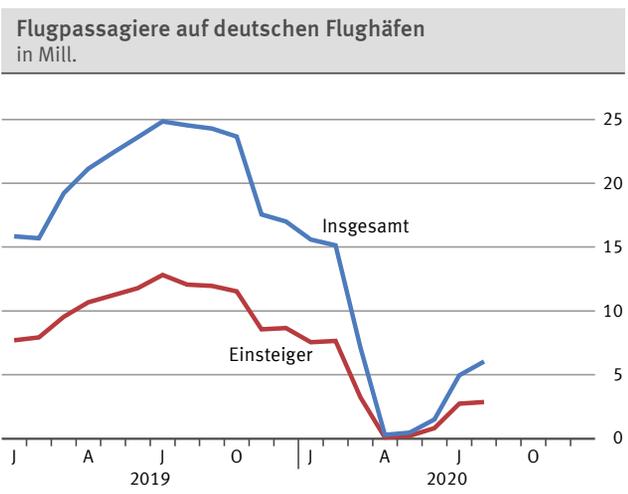
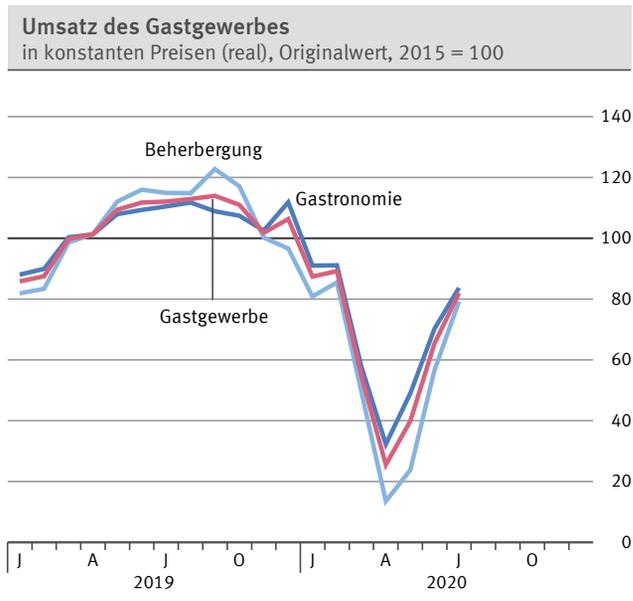
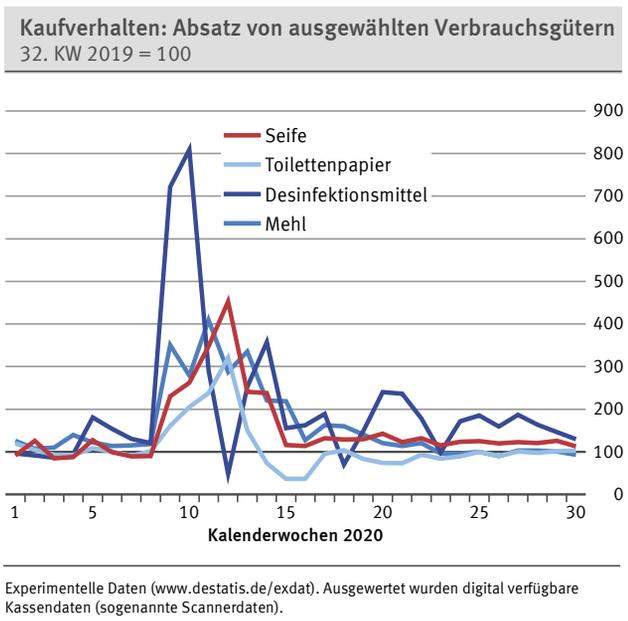


1 Berechnung nach dem Berliner Verfahren, Version 4.1 (BV 4.1).  
2 Vorläufige Ergebnisse.

Stand: 08.10.2020

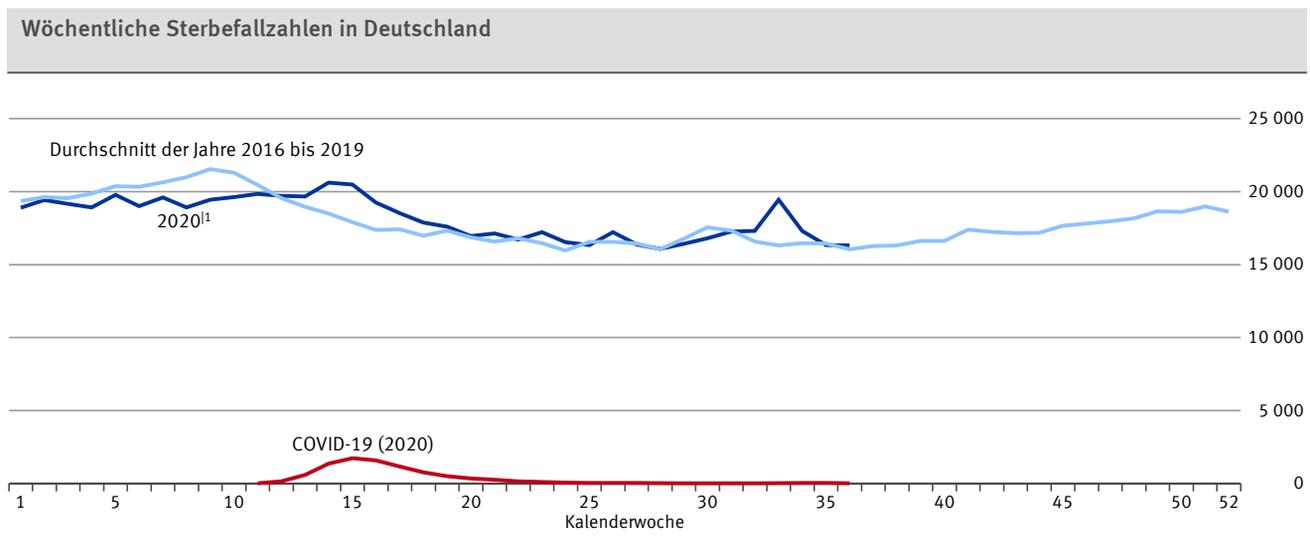
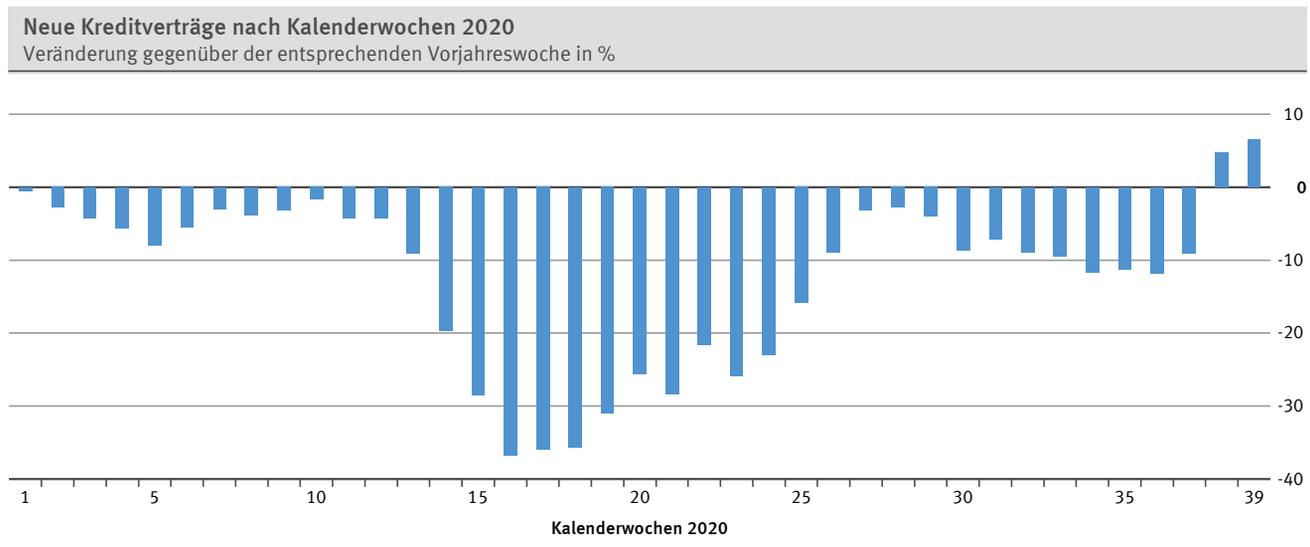
# Kennzahlen – Wichtige Indikatoren zur Coronakrise

Verbraucherpreisindex 2015 = 100		
2019		2020
Januar	103,4	Januar 105,2
Februar	103,8	Februar 105,6
März	104,2	März 105,7
April	105,2	April 106,1
Mai	105,4	Mai 106,0
Juni	105,7	Juni 106,6
Juli	106,2	Juli 106,1
August	106,0	August <b>106,0</b>
September	106,0	
Oktober	106,1	
November	105,3	
Dezember	105,8	



Stand: 08.10.2020

# Kennzahlen – Wichtige Indikatoren zur Coronakrise



<sup>1</sup> Sonderauswertung der vorläufigen Sterbefallzahlen.  
 Quelle: Statistisches Bundesamt (Sterbefallzahlen insgesamt), Robert Koch-Institut (COVID-19-Todesfälle)

Stand: 08.10.2020



### Corona-Statistiken – Auswirkungen der 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 im Rahmen der Coronakrise bereitgestellt hat, um den Bedarf an Zahlen am aktuellen Rand zu decken:

- ↳ Sonderauswertung zu Sterbefallzahlen
- ↳ Täglicher Lkw-Maut-Fahrleistungsindex
- ↳ Frühindikator zur Umsatzentwicklung
- ↳ Insolvenzbekanntmachungen
- ↳ Scannerdaten zur Analyse des Kaufverhaltens
- ↳ Kreditvergaben und Auskünfte für Online-Transaktionen
- ↳ Mobilitätsindikatoren
- ↳ [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 2008/09 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 für das Jahr 2020 werden laufend aktualisiert.

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



### EXDAT – Experimentelle Daten

In der neuen Rubrik „EXDAT – Experimentelle Daten“ veröffentlicht das Statistische Bundesamt regelmäßig neue, innovative Projektergebnisse. Sie entstehen auf der Grundlage neuer Datenquellen und Methoden. Im Reifegrad 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)



### 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)



### Deutsche EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik

Deutschland hat vom 1. Juli bis 31. Dezember 2020 den Vorsitz im Rat der Europäischen Union inne. Die Programmplanung der deutschen EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik verfolgt das Ziel, die Erfahrungen und Herausforderungen aus der Corona-Pandemie in Verwaltungshandeln umzusetzen.

↳ [www.destatis.de/eu2020](http://www.destatis.de/eu2020)

---

# KURZNACHRICHTEN

---

## IN EIGENER SACHE

---

### 30 Jahre Deutsche Einheit

Zum 30. Jahrestag der deutschen Vereinigung hat das Statistische Bundesamt eine Sonderseite unter [www.destatis.de](http://www.destatis.de) eingerichtet und dort Informationen und Wissenswertes zum Thema Deutsche Einheit gebündelt:

- › Ob in Wirtschaft, Infrastruktur oder Familie: Die Unterschiede zwischen Ost und West, die in früheren Jahren noch deutlich hervortraten, verblassen zusehends. Dafür treten 30 Jahre nach der deutschen Vereinigung andere Grenzlinien offen zutage – etwa zwischen Nord- und Süddeutschland oder zwischen Stadt und Land. Das [Deutschland-Quiz](#) nimmt darum regionale Unterschiede unter die Lupe, indem es nach Ähnlichkeiten fragt. Lassen Sie sich überraschen und entdecken Sie Ihre Region, die Bundesländer und Deutschland neu.
- › Die Publikation [Statistik Dossier: 30 Jahre Deutsche Einheit](#) beleuchtet in Tabellen und Grafiken das Leben in Deutschland, den Bundesländern und in Ost und West. Die Kapitel behandeln die Themen Land und Leute, Zusammen leben und lernen, Wirtschaft und Arbeit, Infrastruktur und Umwelt sowie Das vereinigte Deutschland in der Europäischen Union.
- › Rund um die Deutsche Einheit informieren auch verschiedene [Pressemitteilungen](#).
- › Der Punkt Weitere Informationen bietet Zugang zu [Aufsätzen](#) aus dieser Zeitschrift, die sich auf die Deutsche Einheit fokussieren, sowie eine [Linksammlung](#) zu Daten des Statistischen Bundesamtes aus Ost und West.

## AUS ALLER WELT

---

### World Statistics Day 2020

„Connecting the world with data we can trust“ – mit diesem Thema wird der dritte Weltstatistiktag am 20. Oktober 2020 weltweit begangen. Das Thema reflektiert die Bedeutung von Vertrauen, maßgeblichen Daten, Innovation und dem Gemeinwohl in nationalen statistischen Systemen.

Die Statistische Kommission der Vereinten Nationen bietet mit der Webseite [worldstatisticsday.org](http://worldstatisticsday.org) eine Plattform für nationale Veranstaltungen, sodass die globale statistische Gemeinschaft am 20. Oktober 2020 virtuell zusammenkommen kann.

### Deutschland erneut in die Statistische Kommission der Vereinten Nationen gewählt

Deutschland ist auch in den nächsten vier Jahren (2021 bis 2025) Mitglied der Statistischen Kommission der Vereinten Nationen (UN). Die 1947 ins Leben gerufene Statistische Kommission der UN nimmt bei der Fortentwicklung der internationalen Statistik eine führende Rolle ein und ist das höchste Entscheidungsgremium des internationalen statistischen Systems.

Hauptaufgabe der Statistischen Kommission ist die Entwicklung von weltweit einheitlichen statistischen Standards, beispielsweise der internationalen Klassifikation der Wirtschaftszweige (ISIC) oder des Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (SNA).

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

## AUS DEM INLAND

---

### Verschiebung des Zensus 2021 um ein Jahr

Aufgrund der Corona-Pandemie soll der für das Jahr 2021 vorgesehene Zensus verschoben werden. Dazu hat das Bundeskabinett am 2. September 2020 einen Gesetzentwurf beschlossen. Der Zensus-Stichtag soll demnach um ein Jahr verschoben und die für den Zensus erforderlichen Datenlieferungen und -erhebungen an den neuen Stichtag angepasst werden. Neuer Zensus-Stichtag soll der 15. Mai 2022 werden. Hintergrund der Verschiebung sind die Einschränkungen durch die Corona-Pandemie, die auch die öffentliche Verwaltung betrafen. Das Gesetz zur Verschiebung soll rechtzeitig zur nächsten Melderegister-Datenlieferung in Kraft treten. Der Bundesrat hat in seiner Sitzung am 9. Oktober 2020 zu diesem Gesetzentwurf Stellung genommen und den neuen Zensus-Stichtag bestätigt.

Am 29. Juli 2020 hat das Bundeskabinett bereits den Entwurf einer Rechtsverordnung zum Aussetzen der Melderegister-Datenlieferung im November 2020 beschlossen. Damit soll die laut Zensusgesetz 2021 vorgeschriebene Datenlieferung zur Vorbereitung des Zensus ausgesetzt werden, da diese bei einer Verschiebung des Zensus erst zu einem späteren Zeitpunkt notwendig ist. Der Bundesrat hat der Rechtsverordnung am 18. September 2020 zugestimmt.

Die aufgrund europarechtlicher Vorgaben notwendige Abstimmung der Stichtagsverschiebung mit der Europäischen Union erfolgt parallel zum Gesetzgebungsprozess.

Aktuelle Meldungen und weitergehende Informationen enthält die Homepage

↳ [www.zensus2021.de](http://www.zensus2021.de)

### Neue bundesweite Vergabestatistik

Am 1. Oktober 2020 ist die neue bundesweite Vergabestatistik gestartet. Die Auftraggeber aller staatlichen Ebenen (Bund, Länder, Kommunen) werden nun Daten über die von ihnen vergebenen Aufträge oder Konzessionen an das Statistische Bundesamt melden. Das Statistische Bundesamt führt die Vergabestatistik im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie durch.

Mit der Vergabestatistik werden künftig erstmals Einzeldaten über die in Deutschland durchgeführten öffentlichen Vergabeverfahren, unter anderem differenziert nach Bau-, Liefer- oder Dienstleistungsaufträgen und Konzessionen, erfasst. Alle im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen definierten Auftraggeber sind aufgrund der Vergabestatistikverordnung verpflichtet, Daten zu Beschaffungsvorgängen mit Auftragswerten oberhalb der EU-Schwellenwerte an das Statistische Bundesamt zu übermitteln. Bei Auftragswerten unter den EU-Schwellenwerten besteht die Pflicht zur Datenerhebung ebenfalls ab einem Auftragswert von mehr als 25 000 Euro, allerdings in eingeschränktem Umfang. Die Vergabedaten werden dabei durch gesicherte und in der amtlichen Statistik bewährte elektronische Verfahren und – soweit wie möglich – automatisch erfasst. Das Statistische Bundesamt wird die eingegangenen Datensätze statistisch aufbereiten, auswerten und die aggregierten Ergebnisse über die Datenbank GENESIS-Online zur Verfügung stellen. Das Bundeswirtschaftsministerium plant darüber hinaus statistische Halbjahresberichte zu den Kernergebnissen aus der Vergabestatistik.

### Neues Angebot der Forschungsdatenzentren

Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (FDZ) sind führende Anbieter qualitativ hochwertiger amtlicher Mikrodaten in Deutschland und arbeiten an einer kontinuierlichen Weiterentwicklung ihres Daten- und Dienstleistungsangebots. Im Fokus des FDZ-Produktportfolios steht dabei die Orientierung an den Bedarfen der Wissenschaft. Ab sofort besteht die Möglichkeit, den konkreten Bedarf an einer amtlichen Statistik mit einem neu ein-

gerichteten Meldeformular auf der FDZ-Webseite ([www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de)) mitzuteilen.

Anhand der eingegangenen Meldungen wird künftig regelmäßig ermittelt, ob eine substanzielle Nachfrage nach einer bestimmten Statistik besteht und eine Aufnahme in das Produktportfolio erfolgen kann.

Aktuelle Informationen zum Datenangebot der FDZ und zum Datenzugang:

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

## NEUE INTERAKTIVE ANWENDUNGEN

---

### Indikatoren der Dialogfassung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie interaktiv verfügbar

Die Bundesregierung hat am 1. Oktober 2020 den öffentlichen Dialog zur Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie begonnen. Dem vorangegangen war von Oktober 2019 bis Februar 2020 ein erster partizipativer Dialogprozess mit mehreren Regionalkonferenzen, in denen die Bundesregierung mit Wirtschaft, Wissenschaft und der Zivilgesellschaft die Aktualisierung der Nachhaltigkeitsstrategie diskutiert hat. Zeitgleich mit der nun veröffentlichten Dialogfassung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie hat das Statistische Bundesamt deren Indikatoren auf einer Sonderseite seiner Online-Plattform zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland in interaktiver und kartenbasierter Form bereitgestellt.

Zweck der 69 Indikatoren ist, die über 60 Ziele der Bundesregierung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie zu messen. Hierzu zählen unter anderem geringere Treibhausgasemissionen sowie nachhaltige Beschaffung und bessere Bildung. Im Vergleich zur letzten Aktualisierung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie im Jahr 2018 umfasst die Dialogfassung drei neue Indikatoren zu den Themen „Frauen in Führungspositionen im öffentlichen Dienst des Bundes“, „Väterbeteiligung beim Elterngeld“ und die „Anzahl der Objekte bei der Deutschen Digitalen Bibliothek“.

↳ [dns-dialogfassung.github.io](https://dns-dialogfassung.github.io)

Das Statistische Bundesamt berichtet seit dem Jahr 2006 im Auftrag der Bundesregierung objektiv und fachlich unabhängig zur Entwicklung der Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Auf seiner Online-Plattform stellt das Statistische Bundesamt neben den Informationen zu den Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie auch die Daten für Deutschland zu den globalen Nachhaltigkeitszielen der Agenda 2030 der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals, SDGs) bereit. Da die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie die nationale Umsetzung der Agenda 2030 ist, werden verwandte Indikatoren beider Strategien auf der Plattform miteinander verlinkt.

Die Indikatoren der Agenda 2030 der Vereinten Nationen sind verfügbar unter:

↳ [sdg-indikatoren.de](http://sdg-indikatoren.de)

### Karten zur Statistik der Kindertagesbetreuung

Mit einem neuen interaktiven Kartenangebot zeigen die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder die Betreuungssituation von Kindern unterschiedlicher Altersgruppen in den Stadt- und Landkreisen. Grundlage der Kartendarstellung sind die zum Stichtag 1. März 2019 erhobenen Daten zu den Statistiken der Kindertagesbetreuung – die „Statistik der Kinder und tätigen Personen in Tageseinrichtungen“ und die „Statistik der Kinder und tätigen Personen in öffentlich geförderter Kindertagespflege“. Sie liefern Angaben zu den Kindertageseinrichtungen und zur öffentlich geförderten Kindertagespflege, den dort betreuten Kindern sowie den tätigen Personen in der Kindertagesbetreuung.

Aktuell stehen folgende Themen als Kartendarstellung zur Verfügung:

- › Besuchsquote in Kindertageseinrichtungen (nach Altersgruppen)
- › Besuchsquote in öffentlich geförderter Kindertagespflege (nach Altersgruppen)
- › Betreuungsquote (nach Alter der Kinder)
- › Anteil der Einrichtungen mit integrativer Kinderbetreuung

- › Anteil betreuter Kinder in Kindertagesbetreuung (Ganztagsbetreuung)
- › Anteil betreuter Kinder mit Migrationshintergrund in Kindertagesbetreuung (nach Alter der Kinder)
- › Anteil des pädagogischen Personals an allen tätigen Personen in Kindertageseinrichtungen

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

## Interaktiver Gehaltsvergleich

Die neue Webanwendung „Interaktiver Gehaltsvergleich“ richtet sich vorwiegend an Privatpersonen, die beispielsweise aufgrund von bevorstehenden Gehaltsverhandlungen, Bewerbungsgesprächen oder rein aus Interesse eine spezifische Bruttomonatslohnschätzung haben möchten. Ziel ist, den Nutzerinnen und Nutzern eine unkomplizierte Schätzung von Bruttomonatsverdiensten für individuell spezifizierte Profile zu ermöglichen. Diese Profile können nach Belieben anhand verschiedener gehaltsbestimmender Merkmale konfiguriert werden. Diese Merkmale sind

- › Beruf: Eine Altenpflegerin oder ein Altenpfleger verdient anders als eine Bauingenieurin beziehungsweise ein Bauingenieur.
- › Ausbildung: Mit dem Abschluss „Meister“ erzielt ein Friseur oder eine Friseurin in der Regel einen höheren Verdienst als lediglich mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung.
- › Branche des Arbeitgebers: In den meisten Fällen verdienen Bürokaufleute zum Beispiel in der Pharmaindustrie mehr als im Einzelhandel.
- › Bundesland: Gehälter unterscheiden sich auch abhängig vom jeweiligen Bundesland. So liegt beispielsweise Hessen im Lohnniveau über und Mecklenburg-Vorpommern unter dem Durchschnitt.
- › Alter: Mit zunehmendem Alter steigt meist auch die Berufserfahrung, was eine wesentliche Rolle bei der Berechnung des Gehalts spielen kann.
- › Tarif: Durchschnittlich bezahlen Unternehmen mit Tarifbindung höhere Gehälter als Unternehmen ohne Tarifbindung.

- › Größe des Arbeitgebers: In vielen Fällen zahlen große Unternehmen oder Konzerne bessere Gehälter als kleine Betriebe mit wenigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.
- › Befristung: Ist die Anstellung im Unternehmen dauerhaft oder besteht ein befristeter Vertrag, beispielsweise wegen eines Projekts?
- › Unternehmenszugehörigkeit: Wie lange besteht das Arbeitsverhältnis in diesem Unternehmen schon?

Der Gehaltsvergleich ist kostenlos und anonym.

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

## NEUERSCHEINUNGEN

---

### Bildung auf einen Blick 2020: OECD-Indikatoren

Die Coronakrise hat weltweit viele Unzulänglichkeiten und soziale Ungleichheiten in der Bildung offengelegt – auch in Deutschland. Beim wirtschaftlichen und sozialen Wiederaufbau nach der Krise müssen Regierungen sicherstellen, dass Bildungsausgaben langfristig Priorität haben. Dies ist entscheidend, damit alle jungen Menschen die gleiche Chance bekommen, auf ihrem Bildungsweg erfolgreich zu sein und sich die Fähigkeiten anzueignen, die sie brauchen, um ihren Beitrag für die Gesellschaft zu leisten.

In „Bildung auf einen Blick“ vergleicht die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) jährlich Bildungssysteme, Bildungsausgaben und Bildungserfolge in den OECD-Mitglieds- und -Partnerländern. Schwerpunkt der diesjährigen Ausgabe ist die berufliche Aus- und Weiterbildung. Dieser Bildungszweig hat in der Coronakrise gleich doppelt zu leiden, da Abstandsregeln einerseits und Unternehmensschließungen andererseits die Verbindung von Theorie und Praxis in vielen Ausbildungsgängen unmöglich machen.

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

### Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich, Ausgabe 2020

Die Gemeinschaftspublikation „Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich“ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder enthält ausgewählte OECD-Bildungsindikatoren für die einzelnen Bundesländer, für Deutschland und die OECD. Dabei werden alle Bildungsbereiche von der frühkindlichen Bildung über die Schulen und die Hochschulen bis hin zum lebenslangen Lernen abgebildet. Der Tabellenband ergänzt die OECD-Veröffentlichung „Bildung auf einen Blick“. Ausgewählte OECD-Indikatoren für Deutschland werden hier in einer Gliederung nach Bundesländern dargestellt.

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

### OECD Wirtschaftsausblick, Zwischenausgabe September 2020

Die COVID-19-Pandemie bedroht weiterhin Arbeitsplätze, Unternehmen sowie die Gesundheit und das Wohlergehen von Millionen von Menschen. Der Aufbau von Vertrauen wird deshalb von entscheidender Bedeutung sein, um sicherzustellen, dass sich die Volkswirtschaften erholen und anpassen. Nach dem historischen Wirtschaftseinbruch der ersten Jahreshälfte 2020 konnte die Wirtschaftsleistung mit den ersten Lockerungen und der Wiedereröffnung vieler Unternehmen zügig an Fahrt aufnehmen. In jüngster Zeit aber hat das Tempo der Erholung wieder etwas nachgelassen. Die Beschränkungen, die einige Länder ihrer Wirtschaft derzeit im Kampf gegen neue Infektionswellen auferlegen, dürften das Wachstum erneut bremsen.

Die aktuelle Zwischenausgabe des OECD-Wirtschaftsausblicks „Coronavirus (COVID-19): Mit der Unsicherheit leben“ aktualisiert die Projektionen des OECD-Wirtschaftsausblicks von Juni 2020 (Nr. 107) für die G20-Länder. Der Bericht liefert Projektionen zu gesamtwirtschaftlicher Produktion, Beschäftigung, Preisentwicklung, Haushaltssalden und Leistungsbilanzen.

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

---

# DEUTSCHE EU-RATSPRÄSIDENTSCHAFT IM BEREICH STATISTIK

---

↳ **Schlüsselwörter:** EU-Ratspräsidentschaft – Ratsarbeitsgruppe Statistik – ESS Recovery Dashboard for Europe – Krisenprotokoll – Digitale Konferenz

## ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft hat das Statistische Bundesamt seit dem 1. Juli 2020 für ein halbes Jahr den Vorsitz in der Ratsarbeitsgruppe Statistik inne, bereitet deren Sitzungen vor und leitet sie. Darüber hinaus verfolgt das Statistische Bundesamt das Ziel, das europäische Statistikprogramm aktiv mitzugestalten. Dieser Beitrag informiert über den aktuellen Stand der deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2020 im Bereich Statistik und gibt einen Ausblick auf die geplanten Inhalte und Veranstaltungen bis zum Jahresende.

↳ **Keywords:** EU Council Presidency – Council Working Party on Statistics – ESS Recovery Dashboard for Europe – crisis protocol – digital conference

## ABSTRACT

*As part of the German EU Council Presidency, the Federal Statistical Office has chairmanship of the Council Working Party on Statistics for six months from 1 July 2020, i.e. it prepares the meetings and chairs them. In addition to that, the Federal Statistical Office intends to play an active part in shaping the European Statistics Programme. This article provides information on the progress of the German EU Council Presidency 2020 in the field of statistics and presents an outlook on planned content and events until the end of the year.*

### EU-Gesetzgebungsverfahren

---

Die Ratsarbeitsgruppe Statistik ist das zentrale Gremium für die Beratung von EU-Rechtsetzungsakten auf dem Gebiet der Statistik. Den Vorsitz in der Ratsarbeitsgruppe Statistik während der deutschen EU-Ratspräsidentschaft hat der Präsident des Statistischen Bundesamtes, Dr. Georg Thiel, inne. Der Vorsitzende ist dafür verantwortlich, die Beratungen des Rates über EU-Rechtsvorschriften voranzubringen und für die Kontinuität der Agenda der EU, den ordnungsgemäßen Verlauf der Gesetzgebungsverfahren und die Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten zu sorgen. Derzeit betreut das Präsidentschaftsteam zwei Gesetzgebungsverfahren mit Bezug zur amtlichen Statistik. Das Binnenmarktprogramm (COM(2018)441) legt den Finanzrahmen für den Binnenmarkt der EU von 2021 bis 2027 fest. Für diesen Zeitraum ist erstmals auch das Europäische Statistische Programm im Binnenmarktprogramm enthalten. Das Dossier wird in der Ratsarbeitsgruppe Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum verhandelt. Die Ratsarbeitsgruppe Statistik und die deutsche EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik stehen ihr beratend zur Seite. Aktuell werden die Verhandlungen mit dem Europäischen Parlament zu den statistischen Aspekten des Binnenmarktprogramms intensiv begleitet. Angestrebt ist, die Verhandlungen bis Jahresende erfolgreich abzuschließen.

Belange der amtlichen Statistik umfasst auch die Verordnung über Privatsphäre und elektrische Kommunikation (COM(2017)010), die sich aktuell in der Abstimmung zwischen den Mitgliedstaaten in der Ratsarbeitsgruppe Telekommunikation und Informationsgesellschaft befindet. Auch hier bringen die Ratsarbeitsgruppe Statistik und die deutsche EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik die Interessen der amtlichen Statistik in die Verhandlungen ein.

### EU-Ratspräsidentschaft vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie

---

Über die Arbeit in der Ratsarbeitsgruppe Statistik hinaus verfolgt das Statistische Bundesamt das Ziel, aktiv das europäische Statistikprogramm mitzugestalten. Nur durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit und in einem kohärenten Statistiksistem kann die amtliche Statistik belastbare Antworten auf zukunftsweisende

Fragen geben und damit faktenbasierte Entscheidungen in der EU unterstützen. Die Corona-Pandemie stellt eine außerordentliche Herausforderung für die EU dar und erzeugt neue Informationsbedarfe. Dies betrifft etwa Daten aus den Bereichen Gesundheit, Wirtschaft, Finanzen und Gesellschaft. Die Relevanz der amtlichen Statistik für nachhaltige und zeitnahe Entscheidungsfindung ist durch die Krise noch stärker als bisher in den Fokus gerückt.<sup>1</sup> Die Erkenntnisse aus der Krise bilden daher die Grundlage für die Schwerpunkte und das Programm der deutschen EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik.

### ESS Recovery Dashboard für Europa

---

In ihrem Arbeitsprogramm hat sich die deutsche EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik zum Ziel gesetzt, einen koordinierten Ansatz im Europäischen Statistischen System (ESS) voranzubringen, um die Bereitstellung verlässlicher Statistiken von hoher Priorität sicherzustellen. Zusammen mit dem Statistischen Amt der Europäischen Union (Eurostat) entwickelt das Statistische Bundesamt deshalb derzeit das „ESS Recovery Dashboard for Europe“. Dieses soll die wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungen infolge der Corona-Pandemie in den Mitgliedstaaten und der EU insgesamt verfolgen. Es bietet die Chance, ein ganzheitliches Bild von Wirtschaft und Gesellschaft darzustellen und ihre Entwicklungen im Laufe der Zeit zeitnah abzubilden. Informationsbedarfe können so komprimiert und adressatenorientiert zur Verfügung gestellt werden.

### Krisenprotokoll für das Europäische Statistische System

---

Während der Corona-Pandemie konnte die Statistikproduktion im ESS weitgehend vollständig aufrechterhalten werden, Daten wurden pünktlich geliefert. Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik möchte sicherstellen, dass das ESS auch in künftigen Krisensituationen schnell handlungsfähig ist. Ziel soll

---

<sup>1</sup> Der in WISTA 4/2020 erschienene Artikel „[Das Europäische Statistische System als Krisenmanager – verlässliche Daten für Europa](#)“ fasst zusammen, welche Lösungen die europäischen Staaten für die Herausforderungen der Corona-Pandemie entwickelt haben und wie sich die Zusammenarbeit im Europäischen Statistischen System angesichts der Krise gestaltet.

sein, Abstimmungsprozesse zielgerichtet und effizient zu organisieren. Hierfür ist sicherzustellen, dass alle Beteiligten genau wissen, was wann zu tun ist. Zu diesem Zweck arbeitet das Statistische Bundesamt zusammen mit Eurostat aktuell daran, ein Krisenprotokoll für das ESS zu erstellen sowie einen Krisenstab zu etablieren. Das Krisenprotokoll umfasst beispielsweise die Koordinierung und Abstimmung im ESS, Maßnahmen für die Statistikproduktion sowie die interne und externe Kommunikation.

### Treffen der Generaldirektorinnen und Generaldirektoren zu Governance und strategischer Kommunikation im ESS

---

Angesichts der Herausforderungen der Corona-Pandemie arbeiten die europäischen Nationalen Statistischen Ämter und Eurostat eng zusammen, um praktische Lösungen und konkrete Antworten zu entwickeln. Die Erkenntnisse aus der Krise bilden die Grundlage für das Treffen der Generaldirektorinnen und Generaldirektoren zu strategischer Kommunikation und Governance des ESS in Krisenzeiten im November 2020. Die Themen Governance und strategische Kommunikation sind wichtige Ansatzpunkte, um strategisch auf diese spezifische Krise und auch auf mögliche künftige Krisen reagieren zu können. Dabei beraten die Generaldirektorinnen und Generaldirektoren auch das aktuell erarbeitete Krisenprotokoll.

### Digitale Konferenz „Lessons learned from COVID-19“

---

Unter dem Titel „Lessons learned from COVID-19“ richtet das Statistische Bundesamt im Zuge der deutschen EU-Ratspräsidentschaft eine Digitale Konferenz aus. Ihr Ziel ist, in einem europäischen Kontext aufzuzeigen, welche Informationen die amtliche Statistik mit ihren Partnern als Grundlage für Entscheidungsfindungen, Rechtsverordnungen und Strategien auch in Krisenzeiten liefert. Darüber hinaus soll identifiziert werden, welche weiteren Datenbedarfe aktuell bestehen. Die Erfahrungen mit den Informationen der amtlichen Statistik während der Krise aus Nutzersicht werden dabei ebenso in den Blick genommen wie die Perspektive der Statistikproduzenten.

Die Digitale Konferenz stellt auf der [Website der deutschen EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik](#) Beiträge für Nutzerinnen und Nutzer sowie nationale und europäische Partner in unterschiedlichen Formaten bereit. Eine Podcast-Reihe beleuchtet den Einfluss der Corona-Pandemie auf verschiedene gesellschaftliche Aspekte. In Interviews mit Expertinnen und Experten verschiedener Fachbereiche geht es nicht zuletzt auch um die Frage, welche Datenbedarfe in den verschiedenen Bereichen durch die Corona-Pandemie entstanden sind.

Die Reihe eröffnet ein [Podcast](#), in dem das Statistische Bundesamt im Interview mit Professorin Jutta Allmendinger, der Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung, den folgenden Fragen nachgeht: Fällt die Kinderbetreuung in Zeiten der Corona-Pandemie auf Frauen zurück und wie beeinflusst die Kinderbetreuung die Teilhabe am Arbeitsmarkt?

Eine interaktive Europakarte mit Video-, Audio- und Textbeiträgen bietet Besucherinnen und Besuchern der Webseite die Möglichkeit, sich über die Erfahrungen der europäischen Nationalen Statistischen Ämter zu informieren. Hier können sie neu entwickelte Produkte oder Projekte kennenlernen, mit denen die europäischen Nationalen Statistischen Ämter den Herausforderungen der Corona-Pandemie begegnen.

Den Abschluss der Digitalen Konferenz bildet eine virtuelle Podiumsdiskussion am 27. November 2020. Unter dem Titel „Lessons Learned from COVID-19 – Short-term Data Requirements for Long-term Decision-making“ werden insbesondere Fragen zu den Themen Wirtschaft und Finanzen vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie diskutiert. Staatssekretär Dr. Markus Richter (Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat) wird die Digitale Konferenz eröffnen, EU-Wirtschaftskommissar Paolo Gentiloni sowie die Generaldirektorin von Eurostat, Mariana Kotzeva, werden mit Keynote-Beiträgen an der Konferenz teilnehmen. Die Diskussion wird als virtuelles Panel geführt, sodass interessierte Zuschauerinnen und Zuschauer die Diskussion live auf der Präsidentschafts-Webseite verfolgen können.

### Weitere Informationen

---

Das Team der deutschen EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik ist unter der E-Mail-Adresse [eu2020@destatis.de](mailto:eu2020@destatis.de) zu erreichen.

Die eigens eingerichtete Internetseite [www.destatis.de/eu2020](http://www.destatis.de/eu2020) bündelt alle Informationen zur deutschen EU-Ratspräsidentschaft im Bereich Statistik. Dort stehen auch alle Beiträge zur Digitalen Konferenz „Lessons learned from COVID-19“ zur Verfügung. 

# ARBEITSKOSTEN UND WETTBEWERBSFÄHIGKEIT IM EU-VERGLEICH 2000 BIS 2019

Martin Beck

↘ **Schlüsselwörter:** Arbeitskosten – relative Wettbewerbsfähigkeit – EU-Vergleich – Langfristanalyse

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde sind ein wichtiger Indikator zur Beurteilung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften. Sie können durch wirtschaftspolitische und betriebswirtschaftliche Maßnahmen auch kurzfristig beeinflusst werden, um die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Das ist insbesondere in ökonomischen Krisenzeiten von Bedeutung. Dieser Beitrag stellt die Entwicklung der Arbeitskosten in den letzten zwei Jahrzehnten im EU-Vergleich dar und analysiert sie. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Veränderung der relativen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands im Vergleich zu den anderen EU-Mitgliedstaaten im Zeitraum von 2000 bis 2019 unter besonderer Berücksichtigung der Einflüsse der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009. Dabei wird auf die Ergebnisse der EU-weit alle vier Jahre harmonisiert durchgeführten Arbeitskostenerhebung und deren jährlicher Fortschreibung mittels des Arbeitskostenindex zurückgegriffen.

↘ **Keywords:** Labour costs – relative competitiveness – EU comparison – long-term analysis

## ABSTRACT

*Labour costs per hour worked are an important indicator for assessing the international competitiveness of economies. These costs can be influenced in the short term by economic policy and business management measures in order to improve competitiveness. This is particularly important in times of economic crisis. This article presents, compares and analyses the development of labour costs in the EU over the last two decades. A focus is on the change in Germany's relative competitiveness compared to the other EU Member States in the period 2000-2019, with special consideration of the effects of the 2008-2009 financial and economic crisis. The results of the EU-wide and harmonised labour cost survey, which is conducted every four years, and the annual updates based on the labour cost index are used for this purpose.*



**Martin Beck**

ist Diplom-Ökonom und leitet im Statistischen Bundesamt die Gruppe „Unternehmensregister, Klassifikationen, Verdienste“ sowie die Steuerungsgruppe zur Einführung des EU-Unternehmensbegriffs. Er befasst sich derzeit unter anderem mit der effizienteren Gestaltung der Datengewinnung und -analyse durch die Einführung neuer statistischer Methoden und der Weiterentwicklung der Unternehmensstatistiken.

## 1

### Einleitung

Zur Beurteilung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften sind die Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde ein wichtiger Indikator. Hohe Arbeitskosten verschlechtern die Wettbewerbsfähigkeit, niedrige verbessern sie. Wirtschaftspolitische und betriebswirtschaftliche Maßnahmen, die die Wettbewerbsfähigkeit verbessern sollen, können die Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde auch kurzfristig beeinflussen. Das ist insbesondere in ökonomischen Krisenzeiten von Bedeutung und unterscheidet sie von anderen Wettbewerbsfaktoren, zum Beispiel der Infrastruktur, verlässlichen politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen, der Verfügbarkeit fachlich gut ausgebildeter Arbeitskräfte, der Innovationsfähigkeit von Unternehmen oder der globalen Marktfähigkeit des Produktportfolios. In Deutschland wurden daher in den letzten Jahrzehnten immer wieder Maßnahmen zur Senkung der Arbeitskosten und damit der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit angeregt und auch umgesetzt. Stichworte in diesem Zusammenhang sind zum Beispiel die Hartz-Gesetze, mit denen eine Ausweitung des Niedriglohnsektors einherging, sowie die wiederholte Forderung nach Senkung der Lohnnebenkosten beziehungsweise deren Deckelung. Auch der Appell zur Mäßigung bei Lohnforderungen sowie die kontroverse Diskussion um Branchenmindestlöhne und die Einführung eines allgemeinen gesetzlichen Mindestlohns zählen hierzu.

Im Zuge der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 wurde insbesondere den südeuropäischen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) empfohlen, ihre Wettbewerbsfähigkeit durch Senkung der Arbeitskosten zu steigern. Für die 2004 und 2007 der EU beigetretenen Staaten Osteuropas und des Baltikums ist das niedrige Lohn- und damit auch Arbeitskostenniveau ebenfalls ein wichtiger Wettbewerbsfaktor.

Dieser Beitrag stellt die Entwicklung der Arbeitskosten in den letzten zwei Jahrzehnten im EU-Vergleich dar und analysiert sie. Dazu beschreibt Kapitel 2 zunächst die methodische Herangehensweise. Die Schwerpunkte der Analyse liegen auf der Veränderung der relativen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands im Vergleich zu den anderen EU-Mitgliedstaaten im Zeitraum von 2000 bis 2019 sowie auf einer Untersuchung der Einflüsse der

Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009. Dabei wird auf die Ergebnisse der EU-weit alle vier Jahre harmonisiert durchgeführten Arbeitskostenerhebung und deren jährlicher Fortschreibung mittels des Arbeitskostenindex zurückgegriffen.

#### ↳ Arbeitskostenerhebung und Arbeitskostenindex

In den Europäischen Gemeinschaften werden seit dem Berichtsjahr 1959 Arbeitskosten auf Grundlage von Ratsverordnungen erhoben, um den Bedarf an vergleichbaren Daten über die Höhe und Zusammensetzung der Kosten des Produktionsfaktors Arbeit zu decken. Zur Entlastung der Wirtschaft von statistischen Berichtspflichten erfolgen die Erhebungen gegenwärtig in vierjährlichem Turnus – zuletzt für das Jahr 2016 – und nur bei Unternehmen mit zehn und mehr Beschäftigten. Die Branchen des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsbereichs werden praktisch vollständig erfasst. Lediglich die Land- und Forstwirtschaft, die Fischerei, die privaten Haushalte und die exterritorialen Organisationen werden von der Arbeitskostenerhebung nicht abgedeckt.

Die Arbeitskostenerhebung wird EU-weit auf der Basis der Verordnung (EG) Nr. 530/1999 zur Statistik über die Struktur der Verdienste und der Arbeitskosten durchgeführt. Die nationale Rechtsgrundlage in Deutschland ist das Verdienststatistikgesetz.

Die vierjährige Arbeitskostenerhebung wird EU-weit ergänzt durch die Berechnung eines vierteljährlichen Arbeitskostenindex, mit dem zentrale Eckwerte der Arbeitskostenerhebung für die Zeiträume zwischen zwei Erhebungen fortgeschrieben werden.

Detaillierte Informationen zur Erhebung in Deutschland enthalten der Qualitätsbericht (Statistisches Bundesamt, 2018) sowie Methodenaufsätze (Günther/Wagner, 2006; Günther, 2010 und 2014). Die Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung und des Arbeitskostenindex werden national durch die jeweiligen statistischen Ämter und für die EU durch Eurostat, das Statistische Amt der Europäischen Union, veröffentlicht ([ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)). Für die Staaten, die während der letzten 20 Jahre der EU beigetreten sind, veröffentlicht Eurostat auch Informationen zu den Arbeitskosten für die Jahre vor dem Eintritt, sodass diese in die Analyse einbezogen werden können.

Der Beitrag befasst sich in Kapitel 3 mit der Analyse für die definierten Untersuchungszeiträume und stellt jeweils die Erkenntnisse vor. Danach folgt ein Exkurs über erste Daten und Entwicklungen für Deutschland und die anderen EU-Mitgliedstaaten in der Coronakrise. Den Abschluss bildet ein Fazit.

## 2

### Methodische Herangehensweise

Mit diesem Beitrag wird keine umfassende Analyse der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der EU-Mitgliedstaaten angestrebt. Die Analyse konzentriert sich bewusst auf einen einzigen Einflussfaktor, die Arbeitskosten je geleistete Stunde<sup>1</sup>. Mithilfe eines einfachen deskriptiven Ansatzes wird auf der Grundlage von EU-weit verfügbaren Daten der amtlichen Statistik gezeigt, wie sich die relative Wettbewerbsfähigkeit in der EU seit 2000 verändert hat. Dabei spielt die Höhe der Arbeitskosten je Stunde, die in vergleichenden Querschnittsanalysen oft im Fokus steht,<sup>2</sup> nicht die entscheidende Rolle. Die Fragestellung, der nachgegangen wird, ist nicht „Wie steht zum Beispiel Deutschland im Jahr  $x$  hinsichtlich der Höhe der Arbeitskosten im EU-Vergleich da?“, sondern „Wie haben sich die Arbeitskosten in Deutschland (oder einem anderen EU-Mitgliedstaat) in einem gegebenen Zeitraum relativ zu denen eines anderen EU-Mitglieds beziehungsweise zum EU-Durchschnitt entwickelt?“. Formal lässt sich Letzteres aus Sicht des Landes  $i$  im Vergleich zu Land  $j$  für den Zeitraum  $t$  bis  $t+1$  wie folgt berechnen:

$$(1) W = 100 - 100 \cdot (A_{i,t+1}/A_{i,t}) / (A_{j,t+1}/A_{j,t}),$$

wobei  $A$  die Arbeitskosten je Stunde und  $W$  die Veränderung der Wettbewerbsfähigkeit in Prozent symbolisieren. Ein positiver Wert besagt, dass sich die Wettbewerbsfähigkeit des Landes  $i$  im Vergleich zu Land  $j$  gemessen an den Arbeitskosten je Stunde verbessert hat, bei einem negativen Wert hat sie sich verschlechtert.<sup>3</sup>

Die langfristige Analyse umfasst den Zeitraum 2000 bis 2019. Dieser wird für analytische Zwecke in überlappende Teilzeiträume aufgeteilt, und zwar:

- › 2000 bis 2008: Das ist der Zeitraum von der Jahrtausendwende bis zur Finanz- und Wirtschaftskrise. Hier kann dargestellt werden, wie sich die Arbeitskosten der EU-Mitgliedstaaten vor der Krise entwickelt haben, was wiederum einen Hinweis darauf gibt, wie die EU-Mitglieder zu Beginn der Krise aufgestellt waren.
- › 2008 bis 2012: Dies ist die Phase der unmittelbaren Krisenbewältigung. Hier kann nachvollzogen werden, wie die EU-Mitglieder bezüglich der relativen Arbeitskosten auf die Finanz- und Wirtschaftskrise reagierten.
- › 2012 bis 2019: Dies ist zum einen eine Phase der Konsolidierung. Zum anderen ist es die Phase vor der nächsten großen Wirtschaftskrise, diesmal ausgelöst durch die Corona-Pandemie im Frühjahr 2020. Hier zeigt sich, welche Länder ihre relative Wettbewerbsfähigkeit in Nachgang der Finanzkrise und im Vorfeld der Coronakrise verbessert haben und welchen dies nicht gelungen ist.
- › 2000 bis 2019: Die Analyse des Gesamtzeitraums ergibt das vollständige Bild über zwei Jahrzehnte.

Die Wahl der Analysezeiträume hat im Übrigen den Vorteil, dass in der Untersuchung für die Jahre 2000, 2008 und 2012 die Daten der vierjährlichen, EU-weit harmonisiert durchgeführten Arbeitskostenerhebung verwendet werden können. Für 2019 werden darüber hinaus die mithilfe des vierteljährlichen Arbeitskostenindex fortgeschriebenen Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung 2016 verwendet. Die Daten sind jeweils in Euro ausgewiesen und nicht wechsellkursbereinigt. Staaten, die nicht der Eurozone angehören, können durch Abwertung der nationalen Währung die in Euro gemessenen Arbeitskosten senken und sich somit einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Hierauf geht die Analyse gesondert ein.

1 Im Folgenden zur besseren Lesbarkeit mit Arbeitskosten je Stunde bezeichnet.

2 Solche Analysen werden zum Beispiel regelmäßig vom arbeitgebernahen Institut der deutschen Wirtschaft (Schröder, 2019) und vom gewerkschaftsnahen Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (Herzog-Stein und andere, 2019) vorgelegt. Das Statistische Bundesamt greift dies zum Beispiel in Pressemitteilungen (Statistisches Bundesamt, 2020), in Pressekonferenzen (Droßard und andere, 2006) und Fachaufsätzen (Günther, 2010 und 2014) auf.

3 Der methodische Ansatz wurde erstmals 2011 im Rahmen eines Workshops zum 75. Geburtstag von Prof. Dr. Armin Bohnet vorgestellt (Beck, 2011).

## 3

## Analyse der relativen Wettbewerbsfähigkeit in der EU seit dem Jahr 2000

Für die Analyse sind in den folgenden Abschnitten die Veränderungen der relativen Wettbewerbsposition, gemessen an den Arbeitskosten je Stunde, für die EU-Mitgliedstaaten in Tabellen zusammengefasst. Diese Tabellen sind wie folgt aufgebaut:

- › Die ersten beiden Wertspalten enthalten die relativen Arbeitskostenniveaus der EU-Mitglieder zu Beginn und Ende des jeweiligen Untersuchungszeitraums, wobei der EU-Durchschnitt auf 100 normiert ist. Werte über 100 zeigen ein überdurchschnittliches Arbeitskostenniveau an, Werte unter 100 ein unterdurchschnittliches Arbeitskostenniveau. Diese Daten bilden die Ausgangsbasis für die Berechnung der Werte in der Matrix der Mitgliedstaaten.
- › Die Angaben in den einzelnen Spalten dieser Matrix geben an, wie sich die Arbeitskosten des im Spaltenkopf genannten Mitgliedstaates im Vergleich zum Durchschnitt der Europäischen Union und zu jedem anderen Mitgliedstaat entwickelt haben. Positive Werte bedeuten eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit gemessen an der relativen Entwicklung der Arbeitskosten, negative Werte eine entsprechende Verschlechterung.
- › Für jedes Paar von Staaten gibt es in der Matrix jeweils zwei Einträge, die spiegelbildliche Informationen liefern.
- › Lesebeispiel: Für den Vergleich von Deutschland und Frankreich enthält die Matrix in Tabelle 1 zwei Angaben: In der Spalte „DE“ und Zeile „Frankreich“ den Wert 15 und in der Spalte „FR“ und Zeile „Deutschland“ den Wert – 18. Dies bedeutet, dass sich aus deutscher Sicht die relative Position bezüglich der Arbeitskosten im Vergleich zu Frankreich im Zeitraum 2000 bis 2008 um 15 % verbessert hat. Aus französischer Sicht ist im Vergleich zu Deutschland eine Verschlechterung um 18 % eingetreten.
- › Die beiden letzten Zeilen enthalten Informationen über Wechselkursveränderungen. Mithilfe dieser Angaben kann die Entwicklung in den nicht zur Eurozone gehörenden Staaten vertiefend analysiert werden.

### 3.1 Vor der Finanz- und Wirtschaftskrise: 2000 bis 2008

Die Veränderung der Arbeitskosten je Stunde im ersten Analysezeitraum zeigt [Tabelle 1](#) auf Seite 25. Im Vergleich zum EU-Durchschnitt haben Deutschland (+9 %), Österreich (+4 %), Schweden (+8 %) und das Vereinigte Königreich (+17 %) ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöht, indem sie die Arbeitskosten relativ gesenkt haben. Schweden und dem Vereinigten Königreich gelang dies aber nur durch eine deutliche Abwertung ihrer nationalen Währungen. Deutschland konnte zu Beginn des Jahrtausends seine Wettbewerbsposition im Vergleich zu allen EU-Staaten mit Ausnahme des Vereinigten Königreichs deutlich verbessern.

Die Position der zum 1. Mai 2004 beziehungsweise 1. Januar 2007 der EU beigetretenen osteuropäischen Länder und der baltischen Staaten hat sich zu Beginn der 2000er-Jahre im Vergleich zum EU-Durchschnitt und auch relativ zu vielen westeuropäischen Staaten verschlechtert. Ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau der Arbeitskosten begann schon vor dem EU-Beitritt eine langsame Annäherung des Niveaus der Arbeitskosten.

Die westlichen Industrienationen Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich und die Niederlande haben im Vergleich zum EU-Durchschnitt ihre Position bei den Arbeitskosten nur leicht zwischen – 2 und – 8 % verschlechtert. Dagegen ergibt sich für die südeuropäischen Länder und auch Irland ein deutlich anderes Bild. Griechenland (– 22 %), Irland (– 40 %), Italien (– 12 %), Portugal (– 25 %), Spanien (– 13 %) und Zypern (– 29 %), also die von der (kommenden) Finanz- und Wirtschaftskrise besonders stark betroffenen Staaten, fallen hinsichtlich der durchschnittlichen Wettbewerbsfähigkeit ihrer Volkswirtschaft<sup>4</sup> gemessen anhand der Arbeitskosten in den Jahren vor der Finanzkrise deutlich zurück.

<sup>4</sup> Ob und inwieweit die Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit durch relativ höhere Arbeitskosten in Staaten wie Irland zum Beispiel auf einer Strukturveränderung in Richtung höherwertiger Arbeitsplätze beruht, wird in diesem Beitrag nicht näher analysiert. Perspektivisch wäre dies möglich, da die Arbeitskostenerhebung Daten für einzelne Wirtschaftsbereiche zur Verfügung stellt.

### 3.2 Phase der Krisenbewältigung: 2008 bis 2012

---

Von 2008 bis 2012, dem kürzesten hier betrachteten Vergleichszeitraum, sind die relativen Veränderungen der Arbeitskosten insgesamt nur schwach ausgeprägt. Im Vergleich zum EU-Durchschnitt bewegen sie sich für die meisten Staaten im einstelligen Prozentbereich. Die größten Fortschritte macht Griechenland (+17%), etwas überraschend vor Ungarn (+16%) und Rumänien (+12%) sowie Zypern (+11%). Griechenland gelingt es in den unmittelbaren Nachkrisenjahren, seine Wettbewerbssituation im Vergleich zu allen anderen EU-Staaten zu verbessern. Die Entwicklung in Deutschland liegt mit +3% in etwa auf dem Niveau von Frankreich und den Niederlanden, aber auch der Krisenländer Italien, Portugal und Spanien. Eine negative Entwicklung verzeichnen insbesondere Bulgarien (-19%), die Slowakei (-8%) und Schweden (-5%), Schweden vor allem wegen einer Abwertung der Landeswährung. [↘ Tabelle 2 auf Seite 26](#)

### 3.3 Konsolidierung: 2012 bis 2019

---

In den vergangenen acht Jahren kam es zu wieder deutlicheren Verschiebungen der relativen Arbeitskosten. Die osteuropäischen und baltischen Staaten haben ihr Arbeitskostenniveau dem EU-Durchschnitt weiter angeglichen und somit an relativer Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt.

Weitere Verbesserungen gelangen den von der Finanz- und Wirtschaftskrise besonders stark betroffenen Ländern. Zypern (+18%), Italien (+10%), Portugal (+7%), Spanien (+7%), Irland (+6%) und Griechenland (+5%) erreichten seit 2012 die größten Steigerungen der Wettbewerbsfähigkeit gemessen an den relativen Arbeitskosten.

In Deutschland stiegen die Arbeitskosten erstmals wieder im Vergleich zum EU-Durchschnitt, was mit einer leichten Einbuße bei der Wettbewerbsfähigkeit einhergeht (-3%). Dies ist in etwa vergleichbar mit der Entwicklung in Dänemark (-5%), Finnland (-0%), Österreich (-7%) und im Vereinigten Königreich (-2%), aber etwas schwächer als in Belgien (+3%), Frankreich (+2%), den Niederlanden (+3%) und Schweden (+5%).

Von den von der Corona-Pandemie 2020 besonders betroffenen Staaten konnten Italien und Spanien ihre Wettbewerbsfähigkeit bis 2019 recht deutlich und Frankreich geringfügig verbessern; dem Vereinigten Königreich gelang dies nicht (-2%). [↘ Tabelle 3 auf Seite 27](#)

### 3.4 Das langfristige Gesamtbild: 2000 bis 2019

---

Das langfristige Gesamtbild der letzten beiden Jahrzehnte birgt Überraschungen. Bei den in Euro ausgedrückten relativen Arbeitskosten je Stunde konnten sich im Vergleich zur Entwicklung im EU-Durchschnitt das Vereinigte Königreich (+20%) und Schweden (+9%) am stärksten verbessern. Dies ist jedoch nicht auf eine reale Verbesserung bei den Arbeitskosten zurückzuführen, sondern auf deutliche Abwertungen der jeweiligen nationalen Währung um 44 beziehungsweise 25%. [↘ Tabelle 4 auf Seite 28](#)

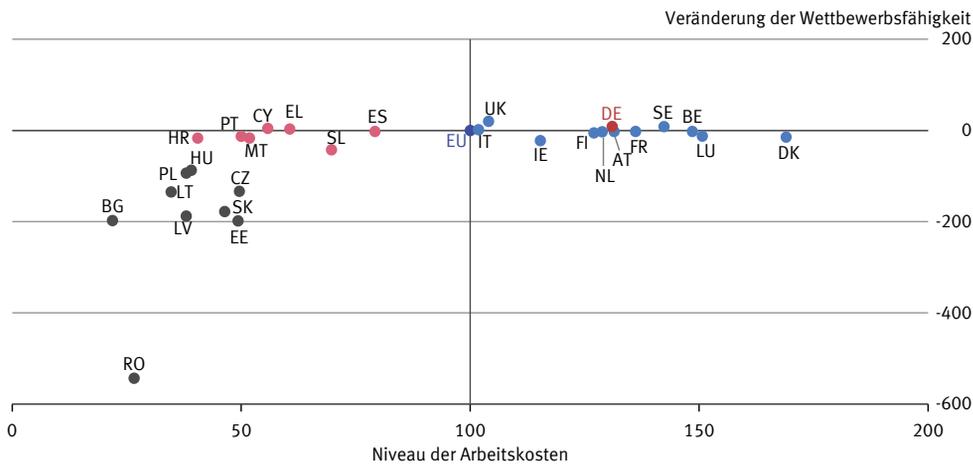
Real hat sich Deutschland im EU-Vergleich am deutlichsten verbessert, und zwar um +9%. Auch gegenüber allen EU-Mitgliedstaaten mit Ausnahme des Vereinigten Königreichs hat Deutschland in den letzten 20 Jahren gemessen an den relativen Arbeitskosten seine Wettbewerbsfähigkeit gesteigert.

In der Rangliste folgen dann Zypern (+5%), Griechenland (+3%) und Italien (+2%). Alle anderen EU-Mitglieder haben ihre relative Wettbewerbsposition gemessen an den Arbeitskosten je Stunde in den letzten zwei Jahrzehnten verschlechtert.

Wie nicht anders zu erwarten, hat sich das Niveau der Löhne und damit auch der Arbeitskosten in den osteuropäischen und den baltischen Staaten seit 2000 dem EU-Durchschnitt sukzessive angenähert. Damit haben diese Staaten einen Teil ihrer über niedrige Arbeitskosten generierten Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt. Das gilt insbesondere für Rumänien und Bulgarien, die beiden Länder mit dem nach wie vor niedrigsten Arbeitskostenniveau in der EU. Vergleicht man die Gruppe der osteuropäischen und baltischen Länder untereinander, so kann man zum Beispiel feststellen, dass Bulgarien hinsichtlich der mittels der relativen Arbeitskosten gemessenen Wettbewerbsfähigkeit das Niveau von Estland, Lettland und der Slowakei (annähernd) gehalten und sich gegenüber Rumänien deutlich verbessert hat. Dies ist ein

Grafik 1

Niveau der Arbeitskosten und Veränderung der Wettbewerbsfähigkeit in den EU-Mitgliedstaaten 2000 bis 2019



2020 - 0456

Beispiel für vertiefende Analysen mittels Ländervergleichen, die der hier gewählte deskriptive Ansatz erlaubt, die aber ansonsten den Rahmen dieses Beitrags sprengen würden.

Das Gesamtbild veranschaulicht auch [Grafik 1](#). Im linken unteren Quadranten bilden die osteuropäischen und baltischen Staaten ein Cluster, das das niedrigste Arbeitskostenniveau und zugleich den größten Rückgang der Wettbewerbsfähigkeit aufweist. Oben links gruppieren sich die Staaten des Balkans und die meisten Mittelmeeranrainer mit einem mittleren bis niedrigen Niveau der Arbeitskosten. Ein Teil davon hat an Wettbewerbsfähigkeit verloren und liegt im linken unteren Quadranten. Die westeuropäischen und die skandinavischen Staaten sowie Italien bilden ein drittes Cluster und sind durch ein hohes Niveau der Arbeitskosten gekennzeichnet. Hinsichtlich der Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit ist das Bild gemischt.

# Arbeitskosten und Wettbewerbsfähigkeit im EU-Vergleich 2000 bis 2019

**Tabelle 1**

Veränderung der relativen Wettbewerbsposition zwischen 2000 und 2008, gemessen an den Arbeitskosten je Stunde

	2000	2008	BE	BG	DK	DE	EE	FI	FR	EL	IE	IT	HR	LV	LT	LU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SE	SK	SI	ES	CZ	HU	UK	CY	
	EU = 100		%																												
Europäische Union (EU)	100	100	-3	-58	-8	+9	-115	-2	-7	-22	-40	-12	-20	-102	-80	-10	-17	-8	+4	-77	-25	-359	+8	-100	-29	-13	-95	-70	+17	-29	
Belgien (BE)	145,4	149,3	0	-58	-5	+11	-110	+1	-4	-18	-37	-9	-17	-97	-75	-7	-13	-5	+7	-72	-22	-347	+10	-95	-25	-10	-90	-66	+19	-26	
Bulgarien (BG)	7,4	11,6	+35	0	+32	+42	-37	+35	+32	+23	+11	+29	+24	-28	-14	+30	+26	+32	+39	-12	+21	-191	+42	-27	+18	+28	-24	-8	+47	+18	
Dänemark (DK)	147,7	159,3	+5	-46	0	+15	-100	+6	+1	-13	-30	-4	-11	-87	-67	-2	-8	0	+11	-64	-16	-326	+15	-86	-19	-5	-81	-58	+23	-20	
Deutschland (DE)	143,5	130,9	-13	-73	-18	0	-136	-11	-18	-33	-54	-22	-31	-121	-97	-21	-28	-18	-5	-94	-37	-404	-1	-119	-41	-24	-114	-87	+9	-42	
Estland (EE)	16,5	35,6	+52	+27	+50	+58	0	+53	+50	+43	+35	+48	+44	+6	+16	+49	+46	+50	+56	+18	+42	-113	+57	+7	+40	+47	+9	+21	+61	+40	
Finnland (FI)	120,6	122,6	-1	-55	-6	+10	-112	0	-6	-20	-38	-10	-18	-99	-77	-8	-15	-6	+6	-74	-23	-352	+9	-97	-26	-11	-92	-67	+18	-27	
Frankreich (FR)	133,1	142,8	+4	-47	-1	+15	-101	+5	0	-13	-31	-4	-12	-88	-68	-3	-9	0	+11	-65	-16	-328	+14	-87	-20	-6	-82	-59	+22	-21	
Griechenland (EL)	62,6	76,1	+16	-30	+11	+25	-77	+16	+12	0	-15	+8	+2	-66	-48	+10	+4	+12	+21	-46	-3	-277	+24	-64	-6	+7	-60	-40	+32	-6	
Irland (IE)	94,3	132,2	+27	-12	+23	+35	-54	+27	+23	+13	0	+20	+15	-44	-28	+21	+17	+23	+32	-26	+11	-228	+34	-43	+8	+19	-39	-21	+41	+8	
Italien (IT)	103,5	115,6	+8	-41	+3	+18	-93	+9	+4	-9	-26	0	-7	-81	-61	+1	-4	+4	+14	-59	-12	-311	+18	-79	-15	-1	-75	-52	+25	-16	
Kroatien (HR) <sup>1</sup>	34,7	41,5	+14	-32	+10	+24	-80	+15	+10	-2	-17	+7	0	-69	-50	+8	+3	+10	+20	-48	-4	-284	+23	-67	-8	+5	-63	-42	+30	-8	
Lettland (LV)	13,2	26,6	+49	+22	+47	+55	-7	+50	+47	+40	+31	+45	+41	0	+11	+45	+42	+47	+53	+12	+38	-127	+54	+1	+36	+44	+3	+16	+59	+36	
Litauen (LT)	14,8	26,6	+43	+12	+40	+49	-20	+44	+40	+32	+22	+38	+34	-12	0	+39	+35	+40	+47	+2	+31	-155	+49	-11	+29	+37	-8	+5	+54	+28	
Luxemburg (LU)	134,1	147,7	+7	-43	+2	+17	-96	+8	+3	-11	-27	-1	-9	-83	-63	0	-6	+2	+13	-61	-13	-317	+16	-82	-17	-3	-77	-54	+24	-17	
Malta (MT)	44,5	51,8	+12	-35	+7	+22	-85	+13	+8	-4	-20	+4	-3	-73	-55	+5	0	+8	+18	-52	-7	-294	+21	-72	-10	+3	-68	-46	+29	-11	
Niederlande (NL)	125,3	134,7	+5	-47	0	+15	-100	+5	0	-13	-30	-4	-11	-88	-67	-2	-8	0	+11	-65	-16	-327	+14	-86	-20	-5	-82	-58	+23	-20	
Österreich (AT)	128,6	122,9	-7	-65	-13	+5	-125	-6	-12	-27	-47	-17	-25	-111	-88	-15	-22	-13	0	-85	-31	-381	+4	-110	-35	-19	-104	-78	+13	-35	
Polen (PL)	19,6	34,7	+42	+11	+39	+48	-22	+43	+39	+31	+21	+37	+32	-14	-2	+38	+34	+39	+46	0	+29	-159	+48	-13	+27	+36	-10	+4	+53	+27	
Portugal (PT)	44,3	55,3	+18	-26	+14	+27	-72	+19	+14	+3	-12	+11	+4	-62	-44	+12	+7	+14	+24	-42	0	-268	+26	-60	-3	+9	-56	-36	+33	-4	
Rumänien (RO)	4,1	19,0	+78	+66	+77	+80	+53	+78	+77	+74	+69	+76	+74	+56	+61	+76	+75	+77	+79	+61	+73	0	+80	+56	+72	+75	+57	+63	+82	+72	
Schweden (SE)	155,6	143,3	-12	-71	-17	+1	-134	-10	-17	-32	-52	-21	-30	-119	-96	-20	-27	-17	-4	-92	-36	-399	0	-117	-40	-23	-112	-85	+10	-41	
Slowakei (SK)	16,7	33,4	+49	+21	+46	+54	-8	+49	+46	+39	+30	+44	+40	-1	+10	+45	+42	+46	+52	+12	+38	-129	+54	0	+36	+43	+2	+15	+58	+35	
Slowenien (SI)	48,9	63,0	+20	-23	+16	+29	-67	+21	+17	+5	-9	+13	+7	-57	-40	+14	+9	+16	+26	-38	+3	-257	+28	-56	0	+12	-52	-32	+35	-1	
Spanien (ES)	77,5	87,8	+9	-39	+5	+20	-90	+10	+5	-7	-24	+1	-6	-78	-59	+3	-3	+5	+16	-56	-10	-305	+19	-77	-14	0	-72	-50	+27	-14	
Tschechien (CZ)	21,3	41,5	+47	+19	+45	+53	-10	+48	+45	+38	+28	+43	+39	-3	+8	+44	+40	+45	+51	+9	+36	-135	+53	-3	+34	+42	0	+13	+57	+34	
Ungarn (HU)	20,9	35,5	+40	+7	+37	+46	-27	+40	+37	+28	+18	+34	+30	-19	-6	+35	+32	+37	+44	-4	+27	-170	+46	-18	+24	+33	-15	0	+51	+24	
Vereinigtes Königreich (UK)	130,0	108,2	-23	-89	-30	-10	-159	-22	-29	-46	-68	-34	-44	-142	-116	-32	-40	-29	-15	-113	-50	-451	-11	-140	-54	-36	-134	-104	0	-55	
Zypern (CY)	58,5	75,7	+21	-22	+17	+29	-66	+21	+17	+6	-8	+14	+8	-56	-39	+15	+10	+17	+26	-37	+3	-255	+29	-55	+1	+12	-51	-31	+36	0	
Aufwertung Euro	X	X	X	0	0	X	0	X	X	X	X	X	X	+6	-20	+7	X	-6	X	X	+14	X	-46	-12	+36	-14	X	+43	+3	-23	-1
Abwertung nationale Währung	X	X	X	0	0	X	0	X	X	X	X	X	X	-5	+26	-7	X	+6	X	X	-12	X	+85	+14	-27	+16	X	-30	-3	+31	+2

<sup>1</sup> 2004 statt 2000.

X = Da der Staat der Eurozone angehört, sind Auf-/Abwertungen nicht möglich.

■ Verschlechterung ■ Verbesserung ■ Mitglied der Eurozone

**Tabelle 2**

**Veränderung der relativen Wettbewerbsposition zwischen 2008 und 2012, gemessen an den Arbeitskosten je Stunde**

	2008	2012	BE	BG	DK	DE	EE	FI	FR	EL	IE	IT	HR	LV	LT	LU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SE	SK	SI	ES	CZ	HU	UK	CY	
EU = 100			%																												
Europäische Union (EU)	100	100	-3	-19	-1	+3	+3	-3	+2	+17	+7	+2	+8	+10	+11	+3	+8	+2	0	+8	+3	+12	-5	-8	0	+3	+3	+16	+6	+11	
Belgien (BE)	149,3	153,8	0	-16	+1	+6	+6	0	+5	+19	+10	+5	+10	+12	+14	+6	+11	+5	+3	+11	+6	+15	-2	-5	+3	+6	+6	+19	+9	+13	
Bulgarien (BG)	11,6	13,8	+13	0	+15	+18	+18	+13	+18	+30	+22	+18	+23	+24	+25	+18	+23	+17	+16	+23	+18	+26	+12	+9	+16	+18	+18	+30	+21	+25	
Dänemark (DK)	159,3	161,6	-2	-17	0	+4	+4	-2	+4	+18	+9	+4	+9	+11	+12	+4	+9	+3	+1	+10	+4	+13	-3	-7	+2	+4	+4	+17	+7	+12	
Deutschland (DE)	130,9	127,4	-6	-22	-4	0	0	-6	0	+14	+5	0	+5	+7	+8	0	+5	-1	-3	+6	0	+10	-8	-11	-3	0	0	14	4	8	
Estland (EE)	35,6	34,6	-6	-22	-4	0	0	-6	0	+14	+5	0	+5	+7	+8	0	+5	-1	-3	+6	0	+10	-8	-11	-3	0	0	+14	+3	+8	
Finnland (FI)	122,6	126,6	0	-15	+2	+6	+6	0	+5	+19	+10	+5	+11	+13	+14	+6	+11	+5	+3	+11	+6	+15	-2	-5	+3	+6	+6	+19	+9	+13	
Frankreich (FR)	142,8	139,4	-6	-22	-4	0	0	-6	0	+15	+5	0	+6	+7	+9	0	+6	-1	-3	+6	+1	+10	-7	-11	-2	+1	+0	+14	+4	+8	
Griechenland (EL)	76,1	63,5	-24	-43	-22	-17	-17	-24	-17	0	-11	-17	-11	-8	-7	-17	-10	-18	-20	-10	-16	-5	-26	-30	-20	-17	-17	-1	-13	-7	
Irland (IE)	132,2	122,4	-11	-29	-10	-5	-5	-12	-5	+10	0	-6	0	+2	+4	-5	+1	-6	-8	+1	-5	+5	-13	-17	-8	-5	-5	+9	-1	+3	
Italien (IT)	115,6	112,9	-5	-22	-4	0	0	-6	0	+15	+5	0	+6	+8	+9	+1	+6	-1	-3	+6	+1	+10	-7	-11	-2	+1	+1	+14	+4	+8	
Kroatien (HR)	41,5	38,2	-12	-29	-10	-6	-5	-12	-6	+10	0	-6	0	+2	+3	-5	0	-7	-9	+1	-5	+5	-14	-17	-8	-5	-5	+9	-2	+3	
Lettland (LV)	26,6	24,0	-14	-32	-12	-8	-8	-14	-8	+8	-3	-8	-2	0	+1	-8	-2	-9	-11	-1	-7	+3	-16	-20	-11	-8	-8	+7	-4	+1	
Litauen (LT)	26,6	23,7	-16	-34	-14	-9	-9	-16	-10	+6	-4	-10	-3	-1	0	-9	-3	-10	-13	-3	-9	+1	-18	-21	-12	-9	-9	+6	-5	0	
Luxemburg (LU)	147,7	143,4	-6	-23	-4	0	0	-6	0	+14	+5	-1	+5	+7	+8	0	+5	-1	-3	+6	0	+10	-8	-11	-3	0	0	+14	+3	+8	
Malta (MT)	51,8	47,7	-12	-29	-10	-6	-6	-12	-6	+9	-1	-6	0	+2	+3	-6	0	-7	-9	+1	-5	+5	-14	-18	-9	-6	-6	+9	-2	+3	
Niederlande (NL)	134,7	132,4	-5	-21	-3	+1	+1	-5	+1	+15	+6	+1	+6	+8	+9	+1	+6	0	-2	+7	+1	+11	-7	-10	-2	+1	+1	+15	+4	+9	
Österreich (AT)	122,9	123,2	-3	-19	-1	+3	+3	-3	+3	+17	+8	+3	+8	+10	+11	+3	+8	+2	0	+9	+3	+12	-5	-8	0	+3	+3	+16	+6	+11	
Polen (PL)	34,7	31,8	-13	-30	-11	-6	-6	-13	-7	+9	-1	-7	-1	+1	+3	-6	-1	-7	-10	0	-6	+4	-15	-18	-9	-6	-6	+8	-3	+2	
Portugal (PT)	55,3	53,7	-6	-23	-5	0	0	-6	-1	+14	+5	-1	+5	+7	+8	0	+5	-1	-3	+6	0	+10	-8	-11	-3	0	0	+14	+3	+8	
Rumänien (RO)	19,0	16,7	-17	-36	-16	-11	-11	-18	+11	+5	-5	-11	-5	-3	-1	-11	-5	-12	-14	-4	-10	0	-19	-23	-14	-11	-11	+5	-7	-2	
Schweden (SE)	143,3	150,3	+2	-13	+3	+7	+7	+2	+7	+21	+12	+7	+12	+14	+15	+7	+12	+6	+4	+13	+8	+16	0	-3	+5	+7	+7	+20	+10	+15	
Slowakei (SK)	33,4	36,1	+5	-10	+6	+10	+10	+5	+10	+23	+14	+10	+15	+17	+18	+10	+15	+9	+7	+15	+10	+19	+3	0	+8	+10	+10	+22	+13	+17	
Slowenien (SI)	63,0	62,9	-3	-19	-2	+3	+3	-3	+2	+17	+7	+2	+8	+10	+11	+3	+8	+2	0	+8	+3	+12	-5	-8	0	+3	+3	+16	+6	+10	
Spanien (ES)	87,8	85,3	-6	-23	-4	0	0	-6	-1	+14	+5	-1	+5	+7	+8	0	+5	-1	-3	+6	0	+10	-8	-11	-3	0	0	+14	+3	+8	
Tschechien (CZ)	41,5	40,3	-6	-22	-4	0	0	-6	0	+14	+5	-1	+5	+7	+8	0	+5	-1	-3	+6	0	+10	-8	-11	-3	0	0	+14	+3	+8	
Ungarn (HU)	35,5	29,8	-23	-42	-21	-16	-16	-23	-16	+1	-10	-17	-10	-8	-6	-16	-10	-17	-20	-9	-16	-5	-25	-29	-19	-16	-16	0	-12	-7	
Vereinigtes Königreich (UK)	108,2	101,6	-10	-27	-8	-4	-4	-10	-4	+11	+1	-4	+2	+4	+5	-3	2	-5	-7	+3	-3	+6	-12	-15	-6	-3	-3	+11	0	+5	
Zypern (CY)	75,7	67,7	-15	-33	-13	-9	-9	-15	-9	+7	-3	-9	-3	-1	0	-9	-3	-10	-12	-2	-8	+2	-17	-21	-12	-9	-9	+6	-5	0	
Aufwertung Euro	X	X	X	0	0	X	0	X	X	X	X	X	X	-4	+1	0	X	X	X	X	-16	X	-17	+10	X	X	X	-1	-13	-2	X
Abwertung nationale Währung	X	X	X	0	0	X	0	X	X	X	X	X	X	+4	-1	0	X	X	X	X	+19	X	+21	-9	X	X	X	+1	+15	+2	X

X = Da der Staat der Eurozone angehört, sind Auf-/Abwertungen nicht möglich.

■ Verschlechterung ■ Verbesserung ■ Mitglied der Eurozone

# Arbeitskosten und Wettbewerbsfähigkeit im EU-Vergleich 2000 bis 2019

**Tabelle 3**

Veränderung der relativen Wettbewerbsposition zwischen 2012 und 2019, gemessen an den Arbeitskosten je Stunde

	2012	2019	BE	BG	DK	DE	EE	FI	FR	EL	IE	IT	HR	LV	LT	LU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SE	SK	SI	ES	CZ	HU	UK	CY	
	EU = 100		%																												
Europäische Union (EU)	100	100	+3	-59	-5	-3	-43	0	+2	+5	+6	+10	-6	-58	-46	-5	-9	+3	-7	-19	+7	-60	+5	-28	-11	+7	-23	-31	-2	+18	
Belgien (BE)	153,8	148,5	0	-64	-8	-6	-48	-4	-1	+1	+2	+7	-10	-63	-52	-9	-13	-1	-10	-24	+4	-65	+2	-33	-15	+4	-28	-36	-6	+15	
Bulgarien (BG)	13,8	21,9	+39	0	+34	+35	+10	+37	+38	+40	+41	+43	+33	+1	+8	+34	+32	+39	+33	+25	+41	-1	+40	+19	+30	+41	+22	+17	+36	+48	
Dänemark (DK)	161,6	169,0	+8	-52	0	+2	-36	+4	+7	+9	+10	+14	-1	-51	-40	0	-4	+7	-2	-14	+11	-53	+9	-23	-6	+11	-18	-25	+2	+21	
Deutschland (DE)	127,4	131,0	+6	-54	-2	0	-39	+2	+5	+7	+8	+12	-3	-53	-42	-2	-6	+5	-4	-16	+9	-55	+8	-25	-8	+10	-20	-28	0	+20	
Estland (EE)	34,6	49,3	+32	-11	+27	+28	0	+30	+31	+33	+34	+37	+26	-11	-3	+26	+24	+32	+25	+16	+35	-12	+34	+10	+22	+35	+14	+8	+28	+42	
Finnland (FI)	126,6	127,0	+4	-58	-4	-3	-42	0	+3	+5	+6	+10	-6	-57	-46	-5	-8	+3	-6	-19	+7	-59	+6	-28	-10	+7	-23	-31	-2	+18	
Frankreich (FR)	139,4	136,1	+1	-63	-7	-5	-46	-3	0	+2	+4	+8	-8	-62	-50	-8	-11	0	-9	-22	+5	-63	+3	-31	-13	+5	-26	-34	-5	+16	
Griechenland (EL)	63,5	60,6	-1	-66	-10	-8	-49	-5	-2	0	+1	+6	-11	-65	-53	-10	-14	-2	-12	-25	+2	-67	+1	-34	-16	+3	-29	-37	-7	+14	
Irland (IE)	122,4	115,3	-3	-68	-11	-9	-51	-6	-4	-1	0	+4	-12	-68	-55	-12	-15	-3	-13	-27	+1	-69	0	-36	-18	+1	-31	-39	-9	+13	
Italien (IT)	112,9	101,8	-7	-76	-16	-14	-58	-11	-8	-6	-4	0	-17	-75	-62	-17	-21	-8	-18	-32	-3	-77	-5	-42	-23	-3	-37	-45	-14	+9	
Kroatien (HR)	38,2	40,5	+9	-50	+1	+3	-35	+5	+8	+10	+11	+15	0	-49	-38	+1	-3	+8	-1	-13	12	-51	+11	-21	-5	+12	-16	-24	+3	+22	
Lettland (LV)	24,0	38,0	+39	-1	+34	+35	+10	+36	+38	+40	+40	+43	+33	0	+7	+33	+31	+38	+32	+24	+41	-1	+40	+19	+30	+41	+22	+17	+35	+48	
Litauen (LT)	23,7	34,7	+34	-8	+29	+30	+3	+31	+33	+35	+36	+38	+28	-8	0	+28	+26	+34	+27	+18	+36	-9	+35	+12	+24	+37	+16	+10	+30	+44	
Luxemburg (LU)	143,4	150,7	+8	-51	0	+2	-36	+5	+7	+9	+10	+14	-1	-50	-39	0	-3	+7	-1	-14	+11	-52	+10	-22	-5	+12	-17	-25	+3	+22	
Malta (MT)	47,7	51,8	+11	-46	+4	+5	-31	+8	+10	+12	+13	+17	+3	-45	-35	+3	0	+10	+2	-10	+14	-47	+13	-18	-2	+15	-13	-21	+6	+24	
Niederlande (NL)	132,4	128,8	+1	-63	-7	-6	-46	-3	0	+2	+3	+7	-9	-62	-50	-8	-12	0	-10	-23	+4	-64	+3	-32	-14	+5	-27	-35	-5	+15	
Österreich (AT)	123,2	131,4	+9	-49	+2	+4	-34	+6	+8	+10	+12	+15	+1	-48	-37	+1	-2	+9	0	-12	+13	-50	+11	-20	-4	+13	-15	-23	+4	+23	
Polen (PL)	31,8	38,0	+19	-33	+12	+14	-19	+16	+18	+20	+21	+24	+11	-32	-23	+12	+9	+19	+11	0	+22	-34	+21	-8	+7	+22	-3	-10	+14	+31	
Portugal (PT)	53,7	50,0	-4	-70	-12	-10	-53	-8	-5	-3	-1	+3	-14	-70	-57	-13	-17	-4	-15	-28	0	-71	-2	-38	-19	0	-32	-41	-10	+11	
Rumänien (RO)	16,7	26,6	+39	+1	+34	+36	+11	+37	+39	+40	+41	+43	+34	+1	+8	+34	+32	+39	+33	+25	+42	0	+41	+20	+31	+42	+23	+18	+36	48	
Schweden (SE)	150,3	142,3	-2	-68	-10	-9	-50	-6	-3	-1	0	+5	-12	-67	-55	-11	-15	-3	-13	-26	+2	-68	0	-36	-17	+2	-30	-39	-8	+13	
Slowakei (SK)	36,1	46,4	+25	-24	+19	+20	-11	+22	+24	+26	+27	+30	+17	-23	-14	+18	+15	+24	+17	+7	+27	-24	+26	0	+14	+28	+4	-2	+20	+36	
Slowenien (SI)	62,9	69,7	+13	-43	+6	+7	-29	+9	+12	+14	+15	+19	+4	-42	-32	+5	+2	+12	+4	-8	+16	-44	+15	-16	0	+16	-11	-18	+8	+26	
Spanien (ES)	85,3	79,2	-4	-71	-13	-11	-53	-8	-5	-3	-1	+3	-14	-70	-58	-13	-17	-5	-15	-29	0	-72	-2	-38	-19	0	-33	-41	-10	+11	
Tschechien (CZ)	40,3	49,6	+22	-29	+15	+16	-16	+19	+21	+22	+23	+27	+14	-28	-19	+15	+12	+21	+13	+3	+24	-30	+23	-4	+10	+25	0	-7	+17	+33	
Ungarn (HU)	29,8	39,1	+26	-21	+20	+22	-9	+24	+26	+27	+28	+31	+19	-20	-12	+20	+17	+26	+19	+9	+29	-22	+28	+2	+15	+29	+6	0	+22	+37	
Vereinigtes Königreich (UK)	101,6	104,0	+26	-55	-2	0	-39	+2	+5	+7	+8	+12	-3	-54	-43	-3	-6	+5	-4	-17	+9	-56	+7	-25	-8	+9	-20	-28	0	+19	
Zypern (CY)	67,7	55,8	-17	-93	-27	-25	-73	-22	-18	-16	-14	-9	-28	-91	-78	-27	-32	-18	-29	-45	-13	-94	-15	-56	-34	-13	-49	-59	-24	0	
Aufwertung Euro	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	X	+1	X	X	X	X	X	X	X	-3	X	-6	-18	X	X	X	-2	-11	-8	X
Abwertung nationale Währung	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	X	-1	X	X	X	X	X	X	X	+3	X	+6	+22	X	X	X	+2	+12	+8	X

X = Da der Staat der Eurozone angehört, sind Auf-/Abwertungen nicht möglich.

■ Verschlechterung ■ Verbesserung ■ Mitglied der Eurozone

Tabelle 4

Veränderung der relativen Wettbewerbsposition zwischen 2012 und 2019, gemessen an den Arbeitskosten je Stunde

	2000	2019	BE	BG	DK	DE	EE	FI	FR	EL	IE	IT	HR	LV	LT	LU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SE	SK	SI	ES	CZ	HU	UK	CY	
EU = 100			%																												
Europäische Union (EU)	100	100	-2	-198	-14	+9	-198	-5	-2	+3	-22	+2	-17	-188	-135	-12	-17	-3	-2	-93	-13	-543	+9	-178	-42	-2	-134	-87	+20	+5	
Belgien (BE)	145,4	148,5	0	-191	-12	+11	-192	-3	0	+5	-20	+4	-14	-182	-130	-10	-14	-1	0	-89	-10	-530	+10	-172	-39	0	-129	-83	+22	+7	
Bulgarien (BG)	7,4	21,9	+66	0	+62	+69	0	+65	+66	+67	+59	+67	+61	+3	+21	+62	+61	+65	+66	+35	+62	-116	+69	+7	+52	+66	+22	+37	+73	+68	
Dänemark (DK)	147,7	169,0	+11	-160	0	+20	-161	+8	+11	+15	-7	+14	-2	-152	-105	+2	-2	+10	+11	-69	+1	-462	+20	-143	-24	+11	-104	-64	+30	+17	
Deutschland (DE)	143,5	131,0	-12	-226	-25	0	-227	-15	-12	-6	-34	-8	-28	-215	-157	-23	-28	-13	-12	-112	-24	-605	0	-205	-56	-12	-156	-105	+12	-5	
Estland (EE)	16,5	49,3	+66	0	+62	+69	0	+65	+66	+68	+59	+67	+61	+4	+21	+62	+61	+66	+66	+35	+62	-116	+69	+7	+52	+66	+22	+37	+73	+68	
Finnland (FI)	120,6	127,0	+3	-183	-9	+13	-183	0	+3	+8	-16	+7	-11	-173	-123	-7	-11	+2	+3	-84	-7	-511	+13	-164	-35	+3	-122	-78	+24	+9	
Frankreich (FR)	133,1	136,1	0	-191	-12	+11	-192	-3	0	+5	-20	+4	-14	-181	-130	-10	-14	-1	0	-89	-10	-529	+11	-172	-39	0	-128	-83	+22	+7	
Griechenland (EL)	62,6	60,6	-5	-207	-18	+6	-208	-9	-6	0	-26	-2	-21	-197	-142	-16	-20	-6	-5	-100	-17	-564	+6	-187	-47	-6	-141	-93	+17	+1	
Irland (IE)	94,3	115,3	+16	-143	+6	+25	-144	+14	+16	+21	0	+20	+4	-135	-92	+8	+5	+16	+16	-58	+8	-426	+25	-127	-17	+16	-91	-53	+35	+22	
Italien (IT)	103,5	101,8	-4	-203	-16	+7	-203	-7	-4	+2	-24	0	-19	-193	-139	-14	-18	-5	-4	-97	-15	-554	+7	-182	-45	-4	-137	-90	+19	+3	
Kroatien (HR) <sup>1</sup>	34,7	40,5	+13	-155	+2	+22	-155	+10	+12	+17	-5	+16	0	-146	-101	+4	0	+12	+13	-66	+3	-451	+22	-138	-22	+13	-100	-60	+32	+18	
Lettland (LV)	13,2	38,0	+65	-3	+60	+68	-4	+63	+64	+66	+58	+66	+59	0	+18	+61	+60	+64	+65	+33	+61	-124	+68	+3	+51	+64	+19	+35	+72	+67	
Litauen (LT)	14,8	34,7	+56	-27	+51	+61	-27	+55	+56	+59	+48	+58	+50	-23	0	+52	+50	+56	+56	+18	+52	-174	+61	-18	+39	+56	+1	+20	+66	+59	
Luxemburg (LU)	134,1	150,7	+9	-165	-2	+19	-165	+6	+9	+14	-9	12	-4	-156	-109	0	-4	+9	+9	-72	0	-472	+19	-147	-27	+9	-108	-66	+29	+15	
Malta (MT)	44,5	51,8	+12	-155	+2	+22	-156	+10	+12	+17	-5	+16	0	-147	-101	+4	0	+12	+12	-66	+3	-452	+22	-138	-22	+12	-100	-61	+31	+18	
Niederlande (NL)	125,3	128,8	+1	-189	-11	+11	-190	-2	+1	+6	-19	+4	-14	-180	-128	-9	-13	0	+1	-88	-10	-526	+11	-170	-39	+1	-127	-82	+22	+7	
Österreich (AT)	128,6	131,4	0	-191	-12	+11	-192	-3	0	+5	-20	+4	-14	-182	-130	-10	-14	-1	0	-89	-10	-530	+10	-172	-39	0	-129	-83	+22	+7	
Polen (PL)	19,6	38,0	+47	-54	+41	+53	-54	+46	+47	+50	+37	+49	+40	-49	-21	+42	+40	+47	+47	0	+42	-232	+53	-44	+26	+47	-21	+3	+59	+51	
Portugal (PT)	44,3	50,0	+9	-164	-1	+19	-164	+7	+9	+14	-8	+13	-4	-155	-108	0	-3	+9	+9	-71	0	-470	+19	-146	-26	+9	-107	-66	+29	+15	
Rumänien (RO)	4,1	26,6	+84	+54	+82	+86	+54	+84	+84	+85	+81	+85	+82	+55	+64	+83	+82	+84	+84	+70	+82	0	+86	+57	+78	+84	+64	+71	+88	+85	
Schweden (SE)	155,6	142,3	-12	-225	-25	0	-226	-15	-12	-6	-34	-8	-28	-215	-157	-23	-27	-12	-12	-112	-23	-603	0	-204	-56	-12	-155	-105	+12	-4	
Slowakei (SK)	16,7	46,4	+63	-7	+59	+67	-7	+62	+63	+65	+56	+65	+58	-4	+16	+60	+58	+63	+63	+30	+59	-131	+67	0	+49	+63	+16	+33	+71	+66	
Slowenien (SI)	48,9	69,7	+28	-109	+20	+36	-109	+26	+28	+32	+14	+31	+18	-102	-65	+21	+18	+28	+28	-36	+21	-352	+36	-95	0	+28	-64	-31	+44	+33	
Spanien (ES)	77,5	79,2	0	-191	-12	+11	-192	-3	0	+5	-20	+4	-14	-182	-130	-10	-14	-1	0	-89	-10	-529	+11	-172	-39	0	-129	-83	+22	+7	
Tschechien (CZ)	21,3	49,6	+56	-27	+51	+61	-28	+55	+56	+59	+48	+58	+50	-23	-1	+52	+50	+56	+56	+17	+52	-175	+61	-19	+39	+56	0	+20	+66	+59	
Ungarn (HU)	20,9	39,1	+45	-59	+39	+51	-59	+44	+45	+48	+35	+47	+38	-54	-25	+40	+38	+45	+45	-3	+40	-244	+51	-49	+24	+45	-25	0	+57	+49	
Vereinigtes Königreich (UK)	130,0	104,0	-28	-272	-43	-14	-273	-32	-28	-21	-53	-23	-46	-260	-193	-40	-46	-28	-28	-142	-41	-704	-14	-247	-78	-28	-192	-134	0	-19	
Zypern (CY)	58,5	55,8	-7	-212	-20	+4	-213	-10	-7	-2	-28	-3	-22	-202	-146	-18	-22	-8	-7	-103	-18	-574	+4	-191	-49	-7	-145	-96	+16	0	
Aufwertung Euro			X	0	0	X	0	X	X	X	X	X	X	+3	-20	+7	X	-6	X	X	-7	X	-58	-20	+36	-14	X	+39	-20	-31	-1
Abwertung nationale Währung			X	0	0	X	0	X	X	X	X	X	X	-3	+25	-7	X	+6	X	X	+7	X	+138	+25	-27	+16	X	-28	+25	+44	+2

1 2004 statt 2000.

X = Da der Staat während des gesamten Zeitraums der Eurozone angehört, sind Auf-/Abwertungen nicht möglich.

■ Verschlechterung ■ Verbesserung ■ Mitglied der Eurozone

### 4

#### Erste Erkenntnisse zur Entwicklung der Arbeitskosten in der Coronakrise

Die Corona-Pandemie zeigt auch Auswirkungen auf die Entwicklung der Arbeitskosten in Deutschland und in den anderen EU-Mitgliedstaaten. Sie stiegen im ersten Quartal 2020 in Deutschland im Vergleich zum Vorquartal (4. Quartal 2019) saison- und kalenderbereinigt um 2,4 % an (Statistisches Bundesamt, 2020a). Dies war der höchste Anstieg des Arbeitskostenindex gegenüber dem jeweiligen Vorquartal seit knapp acht Jahren. Im zweiten Quartal 2020 setzte sich diese Entwicklung fort. Auf dem bisherigen Höhepunkt der Corona-Pandemie waren die Arbeitskosten je Stunde in Deutschland um 4,3 % höher als vor dem Ausbruch der Pandemie (4. Quartal 2019).

Dieser Anstieg lässt sich vor allem auf einen Rückgang der geleisteten Arbeitsstunden zurückführen. Der Arbeitskostenindex stellt den Kosten der Arbeitgeber die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gegenüber. Diese können etwa durch Urlaub, Krankheit oder Überstundenabbau merklich niedriger ausfallen als die bezahlten Stunden. In einem solchen Fall steigen die Arbeitskosten je geleisteter Stunde an, ohne dass sich die Summe der Arbeitskosten erhöht. Seit dem ersten Quartal 2020 ist vor allem eine hohe Zahl an Urlaubstagen zu beobachten. Dies fällt zeitlich mit dem Beginn der Einschränkungen des öffentlichen Lebens durch die Corona-Pandemie zusammen: Schulen, Kindertageseinrichtungen und andere Betreuungseinrichtungen waren zeitweise geschlossen oder nur eingeschränkt geöffnet; viele Betriebe waren ebenfalls geschlossen. Auch im zweiten Quartal 2020 blieb die Zahl der Urlaubstage weiterhin hoch (Statistisches Bundesamt, 2020b).

Für die anderen EU-Mitgliedstaaten liegen ebenfalls Daten für das erste und zweite Quartal 2020 vor (Eurostat, 2020, sowie Website und Datenbank zu Arbeitskosten). Im Vorkrisenvergleich (4. Quartal 2019) beträgt der durchschnittliche Anstieg der Arbeitskosten in der EU und in der Eurozone jeweils 2,2 %. In Portugal (+ 10,2 %), Spanien (+ 6,7 %) und Österreich (+ 6,1 % bis zum ersten Quartal 2020) sind die Arbeitskosten überdurchschnittlich und noch stärker als in Deutschland angestiegen. In Frankreich und Italien hingegen war der Anstieg bis

zur Jahresmitte 2020 mit je 1,6 % unterdurchschnittlich und in Irland (- 5,2 %), den Niederlanden (- 4,0 %) und Schweden (- 3,5 %) sanken die Arbeitskosten sogar. Hier spiegeln sich unterschiedliche nationale wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Abfederung der Auswirkungen der Corona-Pandemie, wie Subventionen und Steuererleichterungen, wider. Deren Abbildung im Arbeitskostenindex ist unterschiedlich: *„Die wichtigsten von den EU-Regierungen eingeführten Programme zur Linderung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Unternehmen und Arbeitnehmer bestehen aus Kurzarbeit bzw. vorübergehenden Entlassungen. In den meisten Fällen werden solche Programme als Subventionen (oder Steuervergünstigungen) erfasst und von den Lohnnebenkosten des Arbeitskostenindex abgezogen. Wenn die Regierung die Arbeitnehmer jedoch direkt entschädigt, ohne die Unterstützung über den Arbeitgeber zu leiten, werden die entsprechenden Beträge nicht in der Arbeitskostenstatistik erfasst.“* (Eurostat, 2020).

### 5

#### Fazit

Die Analyse der Entwicklung der Arbeitskosten in der EU von 2000 bis 2019 und in den definierten Teilzeiträumen machte Folgendes deutlich:

- › Deutschland konnte seine relative Wettbewerbsfähigkeit gegenüber allen EU-Mitgliedstaaten außer dem Vereinigten Königreich verbessern, insbesondere im Zeitraum von 2000 bis 2008.
- › Die osteuropäischen und die baltischen Staaten haben an Wettbewerbsfähigkeit durchgängig eingebüßt. Die Arbeitskosten in diesen Staaten haben sich ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau sukzessive erhöht und dem EU-Durchschnitt angenähert.
- › Nach der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 haben die besonders betroffenen Staaten Griechenland, Italien, Portugal, Spanien und Zypern ihre Wettbewerbsfähigkeit gemessen an den relativen Arbeitskosten zum Teil deutlich steigern können. Griechenland, Italien und Zypern sind neben Deutschland die einzigen EU-Mitglieder, die wechselkursbereinigt von 2000 bis 2019 besser abschnitten als der EU-Durchschnitt.

Der in diesem Aufsatz angewandte deskriptive Ansatz ist einfach umzusetzen und liefert auf der Basis amtlicher europäischer Arbeitskostendaten interessante Analyseergebnisse. Diese können hinsichtlich des paarweisen Vergleichs von EU-Mitgliedstaaten und der gewählten Untersuchungszeiträume noch ausgebaut werden. 

### LITERATURVERZEICHNIS

---

Beck, Martin. *Entwicklung der Arbeitskosten und speziell der Lohnnebenkosten im EU-Vergleich: Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Euro-Länder*. Präsentation auf einem Workshop aus Anlass des 75. Geburtstages von Prof. Dr. Armin Bohnet, Justus-Liebig-Universität Gießen, Juni 2011. [Zugriff am 9. September 2020]. Verfügbar unter: [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Droßard, Ralf/Günther, Roland/Wagner, Ingo. *Was kostet Arbeit in Deutschland? Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung 2004*. Wiesbaden 2006.

European Central Bank. *Statistical Data Warehouse*. [sdw.ecb.europa.eu](http://sdw.ecb.europa.eu)

Eurostat. *Website zu den Arbeitskostenerhebungen und zum vierteljährlichen Arbeitskostenindex*. [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Eurostat. *Datenbank zu Arbeitskosten*. [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Eurostat. *Jährliches Wachstum der Arbeitskosten im Euroraum bei 4,2%*. Pressemitteilung 135/2020 vom 15. September 2020. [Zugriff am 15. September 2020]. Verfügbar unter: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Günther, Roland. *Arbeitskostenerhebung 2012*. In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 12/2014, Seite 782 ff.

Günther, Roland. *Arbeitskostenerhebung 2008*. In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 9/2010, Seite 864 ff.

Günther, Roland/Wagner, Ingo. *Neukonzeption der Arbeitskostenerhebung*. In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 10/2006, Seite 1068 ff.

Herzog-Stein, Alexander/Stein, Ulrike/Zwiener, Rudolf. *Arbeits- und Lohnstückkostenentwicklung 2018 im europäischen Vergleich*. [Zugriff am 21. September 2020]. IMK Report 149, Juli 2019.

Schröder, Christoph. *Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich*. *IW-Trends*. Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung. Jahrgang 46. Ausgabe 2/2019, Seite 63 ff. [Zugriff am 21. September 2020]. Verfügbar unter: [www.iwkoeln.de](http://www.iwkoeln.de)

Statistisches Bundesamt. *Qualitätsbericht Arbeitskostenerhebung 2016*. Wiesbaden 2018.

Statistisches Bundesamt. *Arbeitskosten im 1. Quartal 2020 um 4,3 % höher als im 1. Quartal 2019*. Pressemitteilung Nr. 207 vom 9. Juni 2020. 2020a.

Statistisches Bundesamt. *Arbeitskostenindex steigt im 2. Quartal um 1,9 % zum Vorquartal*. Pressemitteilung Nr. 342 vom 8. September 2020. 2020b.

## RECHTSGRUNDLAGEN

---

Verordnung (EG) Nr. 530/1999 des Rates vom 9. März 1999 zur Statistik über die Struktur der Verdienste und der Arbeitskosten (Amtsblatt der EG Nr. L 63, Seite 6).

Gesetz über die Statistik der Verdienste und Arbeitskosten (Verdienststatistikgesetz – VerdStatG) vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I Seite 3291), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 28. Juli 2015 (BGBl. I Seite 1400) geändert worden ist.

# EUROPÄISCHE HARMONISIERUNG VON BRUTTOINLANDSPRODUKT UND BRUTTONATIONALEINKOMMEN

Anforderungen an das Bruttonationaleinkommen  
als Bemessungsgrundlage für die EU-Eigenmittel

Veronika Spies, Thomas Luh, Albert Braakmann

➤ **Schlüsselwörter:** Bruttonationaleinkommen – BNE-Vorbehalte – BNE-Eigenmittel – EU-Haushalt – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen

## ZUSAMMENFASSUNG

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) dient unter anderem als Bezugsgröße für das Defizit und den Schuldenstand des Staates. Das Bruttonationaleinkommen (BNE) ist die Bemessungsgrundlage für den mit Abstand größten Teil der Mittel, die die Mitgliedstaaten der Europäischen Union für die Finanzierung ihres Haushalts bereitstellen. Aufgrund der großen administrativen und fiskalischen Bedeutung von BIP und BNE sollen Maßnahmen auf europäischer Ebene verstärkt die Vollständigkeit, Zuverlässigkeit und Vergleichbarkeit dieser Daten der Mitgliedstaaten verbessern. Der Beitrag beschreibt und analysiert diese Arbeiten zur Harmonisierung sowie die Aktivitäten von Eurostat zur Überprüfung und Verbesserung der BNE-Angaben. Einen aktuellen Schwerpunkt der Harmonisierungsbestrebungen bilden Maßnahmen zur kohärenten Abbildung von Globalisierungseffekten.

➤ **Keywords:** *gross national income – GNI reservations – GNI-based own resource – EU budget – national accounts*

## ABSTRACT

*Gross domestic product (GDP), for example, is used as a reference value for general government deficit and debt. Gross national income (GNI) is the base that determines the contributions made by the Member States to the by far largest component of EU resources in order to finance the European Union budget. Due to the major significance of GDP and GNI for administrative and fiscal purposes, measures have been stepped up on the European level in order to improve the exhaustiveness, reliability and comparability of the Member States' data. This article describes and analyses the work done to harmonise GNI and GDP as well as the activities of Eurostat to verify and improve the GNI data.*

### Veronika Spies

ist Diplom Volkswirtin und leitet das Referat „Übrige Welt, Bruttonationaleinkommen“ des Statistischen Bundesamtes. Bereits 1989 arbeitete sie bei der Erstellung der ersten BNE(Bruttonationaleinkommen)-Methodenbeschreibung mit. Seither war sie in unterschiedlichen Bereichen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und der Erwerbstätigenrechnung tätig.

### Thomas Luh

ist Diplom-Ökonom und leitet das Referat „Arbeitnehmerentgelt, Sozialbeiträge, Nettolöhne“ des Statistischen Bundesamtes. Er befasst sich mit Verteilungsfragen, wobei der Schwerpunkt auf dem Arbeitnehmerentgelt liegt. Bis 2017 war er Leiter des Referats „Arbeitnehmerentgelt, Bruttonationaleinkommen“ und Mitglied im BNE-Ausschuss. Von 2001 bis 2005 arbeitete er bei der Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen der Europäischen Kommission.

### Albert Braakmann

ist Diplom-Ökonom und leitet die Abteilung „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Preise“ des Statistischen Bundesamtes. Er befasst sich mit der administrativen Nutzung makroökonomischer Indikatoren sowie der Weiterentwicklung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen; von 1991 bis 1994 arbeitete er im ersten BNE-Team von Eurostat und leitete anschließend bis 2003 das Referat „Harmonisierung der BNE-Berechnungen in der Europäischen Union“.

## 1

### Einleitung

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und das Bruttonationaleinkommen (BNE) stellen wichtige volkswirtschaftliche Kenngrößen zur Beurteilung der Wirtschafts- und Konjunkturlage dar. Sie werden – wie die übrigen Größen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) – in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) nach den rechtsverbindlichen methodischen Vorgaben des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 2010<sup>1</sup> berechnet.

Vor allem die internationale Vergleichbarkeit hat schon früh dazu geführt, dass Kenngrößen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zunehmend auch für administrative Zwecke verwendet werden. So dient das Bruttonationaleinkommen beispielsweise als Bemessungsgrundlage, um den Großteil der Beiträge der Mitgliedstaaten zur Finanzierung des EU-Haushalts festzulegen. Derzeit werden rund drei Viertel der EU-Eigenmittel über die BNE-Bemessungsgrundlage aufgebracht. Der Finanzierungssaldo und der Schuldenstand des Staates in Relation zum Bruttoinlandsprodukt sind die zentralen Kriterien für die europäische Haushaltsüberwachung. Des Weiteren dienen regionale BIP-Angaben als Grundlage für die Abgrenzung der Fördergebiete und damit für die Verteilung der finanziellen Zuwendungen aus dem EU-Strukturfonds. Infolge der Eurokrise ist zudem ein Indikatorensetz (Scoreboard) entwickelt worden, der frühzeitig das Entstehen makroökonomischer Ungleichgewichte anzeigen soll; viele dieser Scoreboardindikatoren verwenden das Bruttoinlandsprodukt als Bezugsgröße. Dieser Beitrag adressiert insbesondere die Verwendung des Bruttonationaleinkommens als Bemessungsgrundlage für die EU-Eigenmittel und zeigt auf, welche zusätzlichen Herausforderungen aufgrund dieses Verwendungszwecks an die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen gestellt werden. So wurden beispielsweise zahlreiche Maßnahmen ergriffen, um die Qualität und die Vergleichbarkeit der BNE-Berechnungen in den EU-Mitgliedstaaten sukzessive zu verbessern.

Der vorliegende Artikel umreißt zunächst den Rahmen für die Harmonisierung und die Überprüfung der BNE-

1 Verordnung (EU) Nr. 549/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013.

Angaben und analysiert die Ebenen der BNE-Harmonisierung sowie die quantitativen Auswirkungen der Harmonisierungsmaßnahmen. Abschließend fokussiert er die aktuellen Maßnahmen zur Harmonisierung des Bruttonationaleinkommens. Dabei kommt der konzeptgetreuen statistischen Erfassung von Globalisierungseffekten besondere Aufmerksamkeit zu.

## 2

### Hintergrund

#### 2.1 Finanzierung des EU-Haushalts

Für den Haushalt der Europäischen Union gilt: „Der Haushalt wird unbeschadet der sonstigen Einnahmen vollständig aus Eigenmitteln finanziert.“<sup>2</sup> (Artikel 311 Satz 2 AEUV). Der Rat erlässt, nach Anhörung des EU-Parlaments, einen Beschluss über das Eigenmittelsystem der EU, der erst nach Zustimmung der national zuständigen Institutionen in Kraft tritt. In dem derzeit gültigen Eigenmittelbeschluss 2014/335<sup>3</sup> sind in Artikel 2 drei Eigenmittelarten bestimmt:

- › traditionelle Eigenmittel, wie Zölle und Agrarabschöpfungen
- › Mehrwertsteuereigenmittel
- › BNE-Eigenmittel

Das Bruttonationaleinkommen wird außerdem herangezogen, um die Obergrenze aller Eigenmittel festzulegen, die derzeit bei maximal 1,23 % des Bruttonationaleinkommens aller Mitgliedstaaten liegt. Dabei ist das Bruttonationaleinkommen definiert entsprechend dem ESVG 2010.

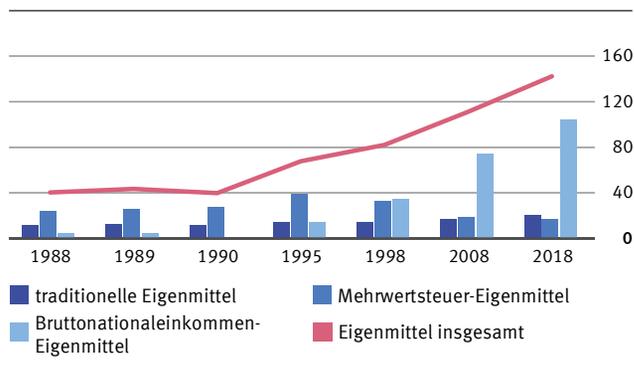
Eingeführt wurden die BNE-Eigenmittel (damals noch Bruttosozialprodukt-Eigenmittel genannt) bereits 1988 mit dem Eigenmittelbeschluss 88/736. Ein Grund dafür war, die Haushaltsbeiträge der Mitgliedstaaten an die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu koppeln; bei den

2 Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), Teil des 2007 in Lissabon unterzeichneten und am 1. Dezember 2009 in Kraft getretenen Vertrags von Lissabon.

3 Beschluss des Rates vom 26. Mai 2014 über das Eigenmittelsystem der Europäischen Union (2014/335/EU, Euratom).

Mehrwertsteuereigenmitteln wird der Konsum fokussiert, während Investitionen und Ausfuhr weitgehend außen vor bleiben. Die Entwicklung der Eigenmittelarten im Zeitablauf zeigt [Grafik 1](#).

**Grafik 1**  
Entwicklung der EU-Eigenmittel  
Mrd. EUR



Quelle: European Commission. EU expenditure and revenue 2014 – 2020. ([https://ec.europa.eu/budget/graphs/revenue\\_expenditure.html](https://ec.europa.eu/budget/graphs/revenue_expenditure.html)) und Europäische Kommission. Haushaltsvademekum, Ausgabe 1999.

2020 - 0456

Deutlich wird die stark gestiegene Bedeutung der BNE-Eigenmittel im Zeitablauf: Während in den Anfangsjahren nur rund 10% der EU-Eigenmittel aus dieser Quelle stammten, stieg der Anteil 1998, zehn Jahre nach der Einführung, bereits auf gut 40%. 2008 wurden bereits zwei Drittel der Eigenmittel über die BNE-Bemessungsgrundlage von den Mitgliedstaaten aufgebracht. Mittlerweile hat sich der Anteil bei fast drei Viertel des gesamten EU-Eigenmittelaufkommens eingependelt. Gleichzeitig ist das gesamte Eigenmittelaufkommen heute mehr als dreieinhalb Mal so hoch wie 1988: Es ist von gut 40 Milliarden Euro 1988 auf geschätzt gut 145 Milliarden Euro im Jahr 2019 gestiegen. Die EU-Mitgliedstaaten brachten 2019 rund 105 Milliarden Euro über die BNE-Bemessungsgrundlage auf. Davon leistete Deutschland fast 24 Milliarden Euro<sup>4</sup>.

Ergänzend zum Beschluss über die Struktur und Höhe der Eigenmittel sind Ausführungsbestimmungen zum Eigenmittelsystem in zwei Verordnungen des Rates niedergelegt:

- › So enthält Artikel 2 der Verordnung (EU, Euratom) Nr. 608/2014 Vorschriften zur Kontrolle der EU-Eigenmittel. Für die BNE-Eigenmittel ist dort in Artikel 2

<sup>4</sup> Quelle: Europäische Kommission (2020).

Absatz 5 festgelegt, dass die Kommission die übermittelten Aggregate jährlich prüft und dabei im Einzelfall auch Berechnungen und statistische Grundlagen einsehen kann. Nähere Bestimmungen zur inhaltlichen BNE-Kontrolle enthält darüber hinaus vor allem die BNE-Verordnung 2019/516, auf die später eingegangen wird.

- › Die Verordnung (EU, Euratom) Nr. 609/2014, die eher haushaltstechnische Details der Eigenmittelbereitstellung regelt, legt unter anderem fest, dass eine Überarbeitung des Bruttonationaleinkommens für frühere Jahre eine Anpassung der Beitragsleistungen zur Folge hat. Diese Anpassung ist aber auf vier Jahre nach Ende des Haushaltsjahres begrenzt, es sei denn, die Kommission oder der betroffene Mitgliedstaat haben bei bestimmten Punkten Vorbehalte angemeldet (Artikel 10 b, Absatz 4). Das Instrument des Vorbehalts ist in der Prüfungspraxis höchst relevant, wie noch im Verlauf des Beitrags verdeutlicht wird.

Da es sich bei den BNE-Eigenmitteln um Vorgänge des EU-Haushalts handelt, findet eine weitere Kontrolle durch den Europäischen Rechnungshof ex post statt. Die Bemerkungen des Europäischen Rechnungshofs haben dann Rückwirkungen auf die Prüfungen der Kommission. Besonders groß ist die Aufmerksamkeit im Fall eines Sonderberichts des Europäischen Rechnungshofs.

## 2.2 Harmonisierung von National-einkommen und Inlandsprodukt

Mit der Einführung der Eigenmittel auf Grundlage des Bruttonationaleinkommens zu Marktpreisen (früher Bruttosozialprodukt) wurde 1988 die europaweite Harmonisierung des Bruttonationaleinkommens als neue gemeinschaftliche Aufgabe rechtlich etabliert.<sup>5</sup> Aktuell sind die Regeln für diese Harmonisierung in der Verordnung (EU) 2019/516 niedergelegt. Hier ist festgelegt, dass das Bruttonationaleinkommen und das Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen nach den Definitionen des ESG 2010 zu ermitteln sind (Artikel 1). Demnach leitet sich das Bruttonationaleinkommen wie folgt aus dem Bruttoinlandsprodukt ab:

<sup>5</sup> Richtlinie 89/130/EWG, Euratom des Rates vom 13. Februar 1989 zur Harmonisierung der Erfassung des Bruttosozialprodukts zu Marktpreisen.

### **Bruttoinlandsprodukt**

- + empfangene Primäreinkommen aus der übrigen Welt (das sind: Arbeitnehmereinkommen, Vermögenseinkommen und Subventionen)
- geleistete Primäreinkommen an die übrige Welt (Arbeitnehmer- und Vermögenseinkommen sowie Produktions- und Importabgaben)
- = **Bruttonationaleinkommen**

Das Bruttoinlandsprodukt ist dabei das Ergebnis der Produktionstätigkeit der gebietsansässigen Produzenten, das sich über drei Ansätze ermitteln lässt. Vereinfacht gesagt, knüpft der Produktionsansatz an die Wertschöpfung der inländischen Produzenten an, der Verwendungsansatz setzt bei den Ausgaben für Waren und Dienstleistungen der Konsumenten und Investoren an, und der Einkommensansatz erfasst die bei der Produktion entstandenen Einkommen (Dreiseitenrechnung).

Grundlage der europäischen Harmonisierung von Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen sind die Daten zu vorstehend genannten Aggregaten, die von allen Mitgliedstaaten jährlich zum 1. Oktober zu berechnen und an die Europäische Kommission (Eurostat) zu liefern sind. Außerdem ist ein ausführliches Verzeichnis der für die BNE-Rechnung verwendeten Quellen und Methoden zu erstellen und zu übermitteln, und zwar nach Vorgaben der Kommission. Änderungen der verwendeten Quellen und Methoden sind von den Mitgliedstaaten mit der Datenlieferung zu erläutern.

Gleichzeitig erhält die Kommission das Recht, die Quellen und Methoden zur BNE-Rechnung der Mitgliedstaaten zu prüfen (Artikel 5 der BNE-Verordnung). Dabei wird sie von der BNE-Expertengruppe unterstützt, in der unter Vorsitz von Eurostat nationale VGR-Experten aus allen EU-Mitgliedstaaten über Harmonisierungsfragen beraten. Zur besseren Beurteilung der BNE-Qualität und der Einhaltung der Vorgaben des ESVG 2010 kann die Kommission (Eurostat) außerdem Informationsdienstreisen in die Mitgliedstaaten vornehmen. Um den Prozess möglichst transparent zu gestalten, sollen an den Informationsreisen auch nationale VGR-Experten anderer Mitgliedstaaten teilnehmen. In der Praxis hat sich hieraus ein zweistufiges Prüfverfahren entwickelt: einerseits eine jährliche Prüfung nach Aktenlage und andererseits eine intensive mehrjährige Detailprüfung auf Basis der umfangreichen Beschreibungen der Methoden- und

Datenquellen, die auch vor Ort in den VGR-Abteilungen der nationalen Statistikämter verifiziert werden. Hierauf geht Kapitel 4 näher ein.

Das Ziel der Harmonisierung ist in Artikel 5 der BNE-Verordnung bestimmt: „BNE-Daten müssen zuverlässig, vollständig und vergleichbar sein.“ Hinweise auf eine mögliche Beschränkung der Vergleichbarkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit ergeben sich häufig aus den Prüfungen vor Ort und auf der Grundlage der Methoden- und Quellenbeschreibungen. Aber auch Anfragen aus den Mitgliedstaaten können den Auftakt für Harmonisierungsvorschläge und -diskussionen bilden. Instrumente zur Durchsetzung von harmonisierten Lösungen sind zum einen Durchführungsrechtsakte, die die Kommission erlassen kann, um die Vergleichbarkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der nationalen BNE-Daten zu verbessern. Ein möglicher anderer Weg besteht darin, die Empfehlungen der BNE-Expertengruppe als verbindlich zu erklären.

---

## **3**

---

### **Ebenen der BNE-Harmonisierung**

---

Ziel der europäischen Harmonisierung ist, die Vergleichbarkeit, die Zuverlässigkeit und die Vollständigkeit von BNE- und BIP-Daten der Mitgliedstaaten zu verbessern. Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen sind zunächst theoretische, auf Basis der Konzepte definierte Größen, die mit geeigneten Datenquellen und Methoden approximiert werden. Analytisch lassen sich die Harmonisierungsmaßnahmen auf die Verbesserung der Konzepte, der Datenquellen oder der Methoden zurückführen. Um auch die quantitativen Effekte der Harmonisierungsarbeiten zu präsentieren, werden nachfolgend ausgewählte Beispiele dargestellt. Diese verdeutlichen, inwieweit bestimmte Neuerungen zur Harmonisierung des Bruttonationaleinkommens dazu beigetragen haben, die Vergleichbarkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit hinsichtlich der Harmonisierungsziele zu verbessern.

### 3.1 Konzepte

Das ESVG 2010 weist gegenüber der Vorläuferversion ESVG 1995 zahlreiche konzeptionelle Änderungen auf. Die quantitativ mit Abstand bedeutendste Konzeptanpassung ist die Behandlung von Forschung und Entwicklung (FuE) als Investition. Die Auswirkung dieser konzeptionellen Änderung auf die Qualität des Bruttonationaleinkommens soll daher im Folgenden analysiert werden.

Über die Behandlung von Forschung und Entwicklung als Investition wurde bereits im Zusammenhang mit der Konzeption des ESVG 1995 beraten. Auf eine Aufnahme in das System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen wurde damals aber verzichtet, weil gravierende Probleme bei der statistischen Umsetzung die Vergleichbarkeit und Zuverlässigkeit von Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen stark beeinträchtigt hätten. Forschung und Entwicklung wurde daher weiterhin als Hilfstätigkeit beziehungsweise als laufender Aufwand im Produktionsprozess der jeweiligen Periode betrachtet und, sofern sie erworben wurde, als Vorleistung gebucht. Forschung und Entwicklung hat für den wirtschaftlichen Wohlstand eine zunehmende Bedeutung. Zudem wuchs die Erkenntnis, dass Ausgaben für Forschung und Entwicklung ähnlich wie Investitionen in Sachanlagen dauerhaft Ertrag bringend im Produktionsprozess eingesetzt werden können. Dies führte zu weiteren intensiven Beratungen über die Behandlung von Forschung und Entwicklung in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen auf internationaler Ebene (Braakmann, 2013, hier: Seite 524).

Die Erschließung neuer Datenquellen, die Verständigung auf eine zuverlässige und international vergleichbare Methode zur Erfassung insbesondere der selbsterstellten Forschung und Entwicklung, Überlegungen zur Nutzungsdauer von FuE-Leistungen und zur Abschreibung des FuE-Vermögensbestands haben die Möglichkeiten einer statistischen Umsetzung des neuen Konzepts erheblich verbessert. Begleitet wurde dieser Prozess unter anderem durch Eurostat-Arbeitsgruppen und den Aufbau von FuE-Satellitenkonten, mit denen die geänderte Buchung von FuE-Aktivitäten außerhalb des Kernsystems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen erprobt werden konnte. Im Ergebnis werden Forschung und Entwicklung im ESVG 2010 als Investitions- und Vermögensgut behandelt. Mit dem „Benutzerhandbuch

zur Messung von Forschung und Entwicklung im Rahmen des ESVG 2010“ stehen den EU-Mitgliedstaaten detaillierte Informationen zur Umsetzung dieser Konzeptanpassung zur Verfügung. Damit ist eine zuverlässige und vergleichbare Behandlung der Forschung und Entwicklung gewährleistet.

Im ESVG 2010 ist die Behandlung von Forschung und Entwicklung in den Abschnitten 3.82, 3.83, 3.89 und 3.127 geregelt. Ziffer 3.82 definiert Forschung und Entwicklung, Ziffer 3.83 beschreibt, wie ihre Dienstleistungsproduktion gemessen wird. Die beiden anderen Abschnitte legen fest, dass Ausgaben für Forschung und Entwicklung als Investitionen zu behandeln sind.

Die Klassifizierung von Forschungs- und Entwicklungsleistungen als Investition betrifft sowohl selbst erstellte als auch erworbene Forschung und Entwicklung und bezieht sich auf Unternehmen, den Staat und auf Private Organisationen ohne Erwerbszweck. Die Buchung als Investition bewirkt, dass wichtige gesamtwirtschaftliche Größen, insbesondere das Bruttoinlandsprodukt und das Bruttonationaleinkommen, höher sind als nach den Konzepten des ESVG 1995.<sup>16</sup>

Im Rahmen der Generalrevision 2014 haben die Mitgliedstaaten der EU die Konzeptänderung bei Forschung und Entwicklung umgesetzt. Mit Ausnahme von vier Ländern war die Buchung von Forschung und Entwicklung die quantitativ bedeutendste Konzeptänderung.<sup>17</sup> Bei einigen westeuropäischen und insbesondere bei den skandinavischen Mitgliedstaaten entfielen über vier Fünftel des Volumens der konzeptionellen Änderungen auf die Buchung von Forschung und Entwicklung als Investition. In Deutschland lag der Anteil der Änderungen aufgrund der Neukonzeption bei Forschung und Entwicklung an der Summe aller konzeptbedingten Korrekturen im Zeitraum von 2010 bis 2013 zwischen 87 und 88%. Durch die geänderte Buchung von Forschung und Entwicklung war das deutsche Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2010 rechnerisch um 2,3%, 2011 und 2012 um jeweils 2,4% und 2013 um 2,5% höher als bei Anwen-

6 Für eine ausführliche Darstellung der methodisch-konzeptionellen Grundlagen, der verwendeten Quellen und der Berechnung der Investitionen in Forschung und Entwicklung siehe Adler und andere (2014).

7 In einzelnen Ländern war die geänderte Wertgrenze für geringwertige Wirtschaftsgüter, die Revision der Sektorabgrenzung oder die Buchung militärischer Waffensysteme als Investition der quantitativ bedeutsamste Konzeptunterschied zwischen dem ESVG 2010 und dem ESVG 1995.

derung des vorherigen Konzepts (Adler und andere, 2014, hier: Seite 717).

Welche quantitativen Auswirkungen die Summe aller konzeptionellen Unterschiede zwischen dem ESVG 2010 und dem ESVG 1995 auf das Bruttonationaleinkommen der Jahre 2010 bis 2012 hatte, zeigt [Tabelle 1](#).

**Tabelle 1**

Quantitative Auswirkungen aller konzeptionellen Unterschiede zwischen dem ESVG 2010 und dem ESVG 1995 auf das Bruttonationaleinkommen

	2010	2011	2012
	% des Bruttonationaleinkommens gemäß ESVG 1995 zum Stand vom September 2013		
Belgien	2,6	2,7	2,8
Bulgarien	0,5	0,5	0,6
Dänemark	2,8	2,7	2,7
Deutschland	2,6	2,6	2,7
Estland	1,6	1,6	1,7
Finnland	4,3	4,0	3,8
Frankreich	2,5	2,5	2,5
Griechenland	1,3	1,4	1,4
Italien	1,7	1,7	1,8
Irland	4,8	5,6	5,6
Kroatien	0,6	0,6	0,5
Lettland	0,8	0,9	0,8
Litauen	1,0	0,6	0,6
Luxemburg	0,0	0,3	0,2
Malta	0,8	0,8	0,7
Niederlande	2,1	1,9	2,0
Österreich	4,3	4,5	4,4
Polen	1,2	1,1	1,2
Portugal	2,6	2,5	2,5
Rumänien	0,7	0,5	0,6
Schweden	4,1	4,0	4,1
Slowakei	1,9	1,6	1,6
Slowenien	2,2	2,1	2,2
Spanien	1,5	1,6	1,6
Tschechien	3,4	3,5	4,0
Ungarn	1,8	1,7	1,6
Vereinigtes Königreich	2,0	2,0	2,1
Zypern	1,3	1,3	1,2

Quelle: Summary Quality Report on revisions of GNI data, Eurostat 2014. [circabc.europa.eu](http://circabc.europa.eu)

Die Behandlung der Forschung und Entwicklung als Investitionen hat die Vergleichbarkeit der nationalen Bruttoinlandsprodukte und Bruttonationaleinkommen, im Sinne der Vermögensabgrenzung und der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, verbessert. Bei den Berechnungen für lange zurückliegende Jahre ist dies möglicher-

weise zu Lasten der Zuverlässigkeit gegangen. Solche grundlegenden Konzeptänderungen erfolgen etwa alle fünfzehn Jahre auf internationaler Ebene durch die Überarbeitung des weltweiten System of National Accounts, aus dem sich das ESVG ableitet.

### 3.2 Berechnungsmethoden

Als Beispiel für die Änderung der Berechnungsmethode sei die Einbeziehung illegaler Aktivitäten in das Bruttoinlandsprodukt und das Bruttonationaleinkommen genannt. Dies war ein länderübergreifender Vorbehaltspunkt, den alle Mitgliedstaaten im Rahmen der Generalrevision 2014 umzusetzen hatten, und zwar einheitlich nach vorher vereinbarten Methoden. Die methodischen Vorgaben sowie die Übereinkunft darüber, welche illegalen Aktivitäten in der EU als quantitativ relevant angesehen werden, erfolgten zunächst in einer Task Force und wurden später im BNE-Ausschuss fortgeführt. Obwohl illegale Aktivitäten bereits grundsätzlich nach den Vorgaben des ESVG 1995 in die BNE-Berechnungen einbezogen werden sollten, war dies lange ein strittiger Punkt. Auch Deutschland hat gegen die Umsetzung dieser Vorgabe argumentiert, da die Qualität von Datenquellen zu solchen Untergrundtätigkeiten schwer zu beurteilen ist. Naturgemäß gibt es keine amtlichen Statistiken über Tätigkeiten, die strafrechtlich verfolgt und illegal ausgeübt werden. Aber wirtschaftlich betrachtet entstehen auch durch illegal ausgeübte Tätigkeiten Einkommen, sodass es aus Vollständigkeits- und Vergleichbarkeitsgesichtspunkten durchaus gerechtfertigt scheint, solche Tätigkeiten einheitlich zu erfassen. So gibt es beispielsweise Aktivitäten, die in manchen Ländern ausgeübt werden, obwohl sie illegal sind, während sie in anderen Ländern legal sind. Das gilt zum Beispiel für die Prostitution<sup>18</sup> in Deutschland, oder den Handel mit gewissen Drogenarten in anderen Ländern. In Deutschland können Prostituierte einer regulären sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nachgehen. Diese sind dann auch statistisch entsprechend erfasst und gehen in die BIP-Rechnung ein. Da aus Scham oder sonstigen Gründen trotz der Legalität nicht alle Aktivitäten in den statistischen Ausgangsdaten abgebildet sind, werden bereits seit langem in den deutschen Volks-

8 Gesetz zur Regelung der Rechtsverhältnisse der Prostituierten (Prostitutionsgesetz – ProstG) vom 20. Dezember 2001 (BGBl. I Seite 3983), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Oktober 2016 (BGBl. I Seite 2372) geändert worden ist.

wirtschaftlichen Gesamtrechnungen in diesem Bereich beträchtliche Vollständigkeitszuschläge vorgenommen. Dies ist auch einer der Gründe, warum der Anteil der illegalen Aktivitäten am deutschen Bruttonationaleinkommen verglichen mit dem anderer EU-Mitgliedstaaten sehr gering ist. Die Vollständigkeitszuschläge für Prostitutionstätigkeiten sind hierin nicht enthalten, da diese Tätigkeiten in Deutschland nicht illegal sind. In der EU ist das Bruttonationaleinkommen durch die Einbeziehung dieser illegalen Aktivitäten im Durchschnitt um fast einen halben Prozentpunkt gestiegen. Der Unterschied zwischen dem Land mit dem höchsten und dem mit dem geringsten Beitrag der illegalen Aktivitäten zum Bruttonationaleinkommen beträgt rund 1,2 Prozentpunkte.

Dieses Beispiel verdeutlicht somit einerseits anschaulich, dass die Berücksichtigung illegaler Aktivitäten in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen die Vollständigkeit und die Vergleichbarkeit der Bruttonationaleinkommen der Mitgliedstaaten verbessern konnte. Andererseits ist fraglich, ob dies nicht zu Lasten der Zuverlässigkeit erfolgt ist. Obwohl die Mitgliedstaaten entsprechend der Vorgaben Eurostats und der BNE-Expertengruppe vereinheitlichte Methoden anwenden, sind an einigen Stellen der Schätzmodelle die Unsicherheiten aufgrund einer unvollständigen Datenlage größer als bei legalen Wirtschaftsaktivitäten.

### 3.3 Datenquellen

Ein anderer BNE-Vorbehalt betraf die Datenquellen für die Berechnung der Wohnungsvermietung in Deutschland. Aufgrund der weit zurückliegenden Datenbasis wurde gefordert, die bisherige Berechnung auf eine aktuellere Datenbasis umzustellen. Mit der Einbeziehung der Ergebnisse der Gebäude- und Wohnungszählung (GWZ) 2011 konnte dies bei der VGR-Generalrevision 2014 für den geforderten Zeitraum realisiert werden. Zudem erfolgten konzeptionelle Anpassungen, die auf Erkenntnissen der GWZ 2011 beruhen. Zuvor basierten die Berechnungen auf den fortgeschriebenen Wohnflächen der GWZ 1987 im früheren Bundesgebiet sowie der Gebäude- und Wohnungsstichprobe 1995 in den neuen Bundesländern.

Wie bisher basiert die Berechnung des Produktionswerts der Wohnungsvermietung auch weiterhin auf der

Schichtenmethode entsprechend der EU-Verordnung Nr. 1722/2005. Für eigengenutzte Wohnungen werden Vergleichsmieten von vermieteten Wohnungen – differenziert für verschiedene Schichten – zugrunde gelegt. Ausgangswerte der Berechnungen sind Mengenangaben (Quadratmeter bewohnte Wohnfläche) für vermietete und eigengenutzte Wohnungen, geschichtet nach den die Miethöhe bestimmenden Merkmalen (Mengengerüst). Mit den dazugehörigen Preisen je Quadratmeter bewertet ergibt sich dann der Gesamtwert der Nettokaltmiete.

Die Neuberechnung der Wohnungsvermietung hatte unmittelbare Auswirkungen auf Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen. Sie führte in den für Eigenmittelzwecke noch offenen Jahren – beginnend mit dem Jahr 2002 – zu einer merklichen Korrektur nach oben. Ursachen hierfür sind die größere Wohnfläche, der geringere Leerstand und zum kleineren Teil der Wegfall des Schätzwerts für gewerblich genutzte Räume in Wohnungen. Zu den Änderungen beigetragen hat zudem die Überarbeitung der Schichtenmethode, die aber tendenziell eine geringere entgegengesetzte Revision auslöste.

↘ Tabelle 2

**Tabelle 2**

Effekt der Neuberechnung der Wohnungsvermietung zur VGR-Revision 2014 auf das Bruttonationaleinkommen

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
+ 0,4%	+ 0,3%	+ 0,4%	+ 0,4%	+ 0,5%	+ 0,4%	+ 0,4%	+ 0,3%

Die Aktualisierung der Datenbasis zur Berechnung der Wohnungsvermietung in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen hat zur Harmonisierung des deutschen Bruttonationaleinkommens, insbesondere zur Verbesserung der Zuverlässigkeit und der Vergleichbarkeit beigetragen.

### 3.4 Analyse zu den Harmonisierungsansätzen

Ziel der europäischen Harmonisierung sind **zuverlässige**, **vollständige** und **vergleichbare** BNE- und BIP-Daten für alle Mitgliedstaaten. Um diesem Ziel näher zu kommen, sind Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen möglich. Je nachdem, ob die Harmonisierung an den **Konzepten**, den **Methoden** oder den **Datenquellen** ansetzt, sind unterschiedliche Wirkungen auf die Ziele zu erwarten.

↳ **Übersicht 1** zeigt aus analytischer Perspektive, wie europäische Maßnahmen auf den Ebenen Konzepte, Methoden und Datenquellen genutzt werden können, um Vergleichbarkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit des Bruttonationaleinkommens zu verbessern.

Die Übersicht verdeutlicht, dass je nach Priorität und Dringlichkeit unterschiedliche Arbeitsschwerpunkte für die Harmonisierung angegangen werden können. Sie zeigt auch, dass manche Maßnahmen zur Erreichung eines Ziels im Konflikt mit anderen Zielen stehen können, wie Verbesserung der Vollständigkeit und die der Zuverlässigkeit.

Neben den quantitativen Auswirkungen der Konzeptanpassungen, die bereits in Tabelle 1 im Abschnitt 3.1 dargestellt sind, wird in [↳ Tabelle 3](#) der Effekt der übrigen Maßnahmen zur Harmonisierung von Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen quantifiziert. Da größere Änderungen üblicherweise in Generalrevisionen umgesetzt werden, um Brüche in der Zeitreihe zu vermeiden, beziehen sich die Quantifizierungen auf Maßnahmen, die aus dem Prüfzyklus 2006 bis 2013 resultieren und im Zuge der Generalrevision 2014 eingearbeitet wurden. Bei der Übermittlung der Ergebnisse waren die BNE-Änderungen zu kommentieren und nach Revisionsgründen zu quantifizieren. Die Änderungen gehen dabei vor allem auf die Bearbeitung von Vor-

behalten sowie Methoden- und Quellenänderungen zurück. Wie aus Tabelle 3 für das Jahr 2010 ersichtlich, betragen die vorbehaltsbedingten Änderungen je nach Mitgliedstaat zwischen  $-0,4$  und  $+5,0\%$  des jeweiligen Bruttonationaleinkommens. Für Deutschland fiel der Änderungsbedarf mit  $+0,2\%$  vergleichsweise moderat aus. Bei den zwölf Mitgliedstaaten, die bereits seit 1989 geprüft werden, lagen die BNE-Änderungen aufgrund von Vorbehalten in den meisten Fällen unter  $1\%$ . Bei den zwölf Mitgliedstaaten der sogenannten Osterweiterung, die erstmals in diesem Zyklus geprüft wurden, ist das Bild uneinheitlich. Hier ergaben sich, wie zu erwarten, einerseits größere vorbehaltsbedingte BNE-Änderungen, andererseits gibt es auch Länder mit recht geringen BNE-Anpassungen. Letzteres dürfte insbesondere auf Heranführungsmaßnahmen zurückzuführen sein, sodass diese Länder zum Beitritt ihre BNE-Berechnungen bereits an den EU-Standard anpassen konnten. Ein weiterer Grund könnte sein, dass in einigen Ländern jährliche Generalrevisionen stattfinden, sodass BNE-Änderungen aufgrund von Vorbehalten sich bereits in früheren Datenlieferungen niedergeschlagen haben. Die Tabelle verdeutlicht außerdem, dass die Harmonisierung nicht nur durch Vorbehalte erfolgt, sondern die Diskussionen in der BNE-Expertengruppe darüber hinaus zu weiteren Methoden- und Quellenänderungen führen, deren quantitative Auswirkungen teilweise größer sind.

### Übersicht 1

#### Harmonisierungspotenziale nach Ebenen und Zielen

Qualitätskriterien	Vergleichbarkeit	Zuverlässigkeit	Vollständigkeit
Harmonisierungsmaßnahmen			
Konzepte	Klare und verbindliche Konzepte, die zeitlich abgestimmt implementiert werden (wie Verordnung (EU) Nr. 549/2013 zum ESVG 2010).	Konzepte, die statistisch umsetzbar sind und Spielräume für Interpretationen vermeiden.	Klare Definition der BIP-Produktionsgrenze und der Grenzbereiche sowie deren Anpassung an statistische oder realwirtschaftliche Änderungen.
Methoden	Entwicklung und Dokumentation von „Best-Practice-Methoden“ durch sachkundige Arbeitsgruppen und deren abgestimmte Anwendung.	Testen der Methoden vor Einführung, auch im Hinblick auf unterschiedliche nationale Gegebenheiten.	Entwicklung und Dokumentation von „Best-Practice-Methoden“ zur Einbeziehung von Untererfassungen wegen Abschneidegrenzen, Schattenwirtschaft, illegaler Aktivitäten.
Datenquellen	Schaffung vereinheitlichter Datengrundlagen (zum Beispiel Verordnung zur Europäischen Unternehmensstatistik).	Ausrichtung der Statistikgrundlagen an die Bedürfnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.	Zugriff auf interne Verwaltungsdaten fördern; die begrenzten Datenquellen durch die Entwicklung gemeinsamer Schätzmodelle ergänzen.

Für das Jahr 2010 bewegten sie sich zwischen –6,7 und +7,6 %.

**Tabelle 3**  
Quantitative Auswirkungen der BNE-Harmonisierung

	Änderung des Bruttonationaleinkommens 2010 aufgrund von Harmonisierungsarbeiten im Zuge der Generalrevision 2014		
	Harmonisierungsarbeiten insgesamt	davon	
		Bearbeitung von Vorbehalten	Methoden- und Quellenänderung
	%		
Belgien	+ 0,1	+ 0,5	– 0,4
Bulgarien	+ 2,6	+ 2,3	+ 0,3
Dänemark	– 0,4	– 0,4	–
Deutschland	+ 0,6	+ 0,2	+ 0,4
Estland	– 0,2	+ 0,0	– 0,2
Finnland	+ 0,3	– 0,1	+ 0,4
Frankreich	+ 0,8	+ 0,2	+ 0,6
Griechenland	+ 1,3	–	–
Italien	+ 2,0	+ 0,8	+ 1,2
Irland	– 0,4	+ 0,7	– 1,1
Kroatien	+ 0,7	–	+ 0,7
Lettland	– 1,7	+ 5,0	– 6,7
Litauen	+ 0,2	+ 0,1	+ 0,1
Luxemburg	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,0
Malta	+ 4,1	+ 2,2	+ 1,9
Niederlande	+ 8,1	+ 0,7	+ 7,4
Österreich	– 0,5	+ 1,1	– 1,6
Polen	+ 0,4	+ 0,9	– 0,5
Portugal	+ 1,5	+ 0,4	+ 1,1
Rumänien	+ 1,6	+ 1,6	+ 0,0
Schweden	+ 2,0	+ 0,8	+ 1,2
Slowakei	+ 0,2	+ 0,0	+ 0,2
Slowenien	+ 0,5	+ 0,4	+ 0,1
Spanien	+ 1,8	+ 0,9	+ 0,9
Tschechien	+ 1,0	+ 0,9	+ 0,1
Ungarn	– 0,2	– 0,1	– 0,1
Vereinigtes Königreich	+ 3,3	+ 2,6	+ 0,7
Zypern	+ 7,6	+ 0,0	+ 7,6

Quelle: Summary Quality Report on revisions of GNI data, Eurostat 2014. [circabc.europa.eu](http://circabc.europa.eu)  
Ohne konzeptbedingte Änderungen. Stand: September 2014.  
– Position nicht separat nachgewiesen.

Die Erwartung, dass die quantitativen Auswirkungen von BNE-Vorbehalten im Lauf der Zeit abnehmen, ist alles andere als zwingend, wie die quantitativen Effekte der Rubrik Methoden- und Quellenänderungen auch bei langjährigen Mitgliedstaaten zeigen. Zum einen werden in jedem Prüfzyklus bestimmte ausgewählte Punkte fokussiert. Zum anderen erfordert die Einführung

neuer Konzepte, wie die Erfassung von FuE-Leistungen als Investition oder die Einbeziehung der Drogenwirtschaft, neue Harmonisierungsarbeiten. Daneben ziehen veränderte realwirtschaftliche Entwicklungen, wie Digitalisierung und Globalisierung, zusätzliche Harmonisierungsarbeiten nach sich. Aber auch Veränderungen der jeweiligen statistischen Gegebenheiten, wie zum Beispiel neue Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer oder geänderte Basisstatistiken, können Anlass für zusätzliche Harmonisierungsmaßnahmen sein.

## 4

### Aktuelle Harmonisierungsarbeiten

#### 4.1 BNE-Prüfzyklus 2016 bis 2019

Der jüngste Prüfzyklus mit Kontrollen vor Ort erstreckte sich über die Jahre 2016 bis 2019 und betraf die Detailprüfung von BIP- und BNE-Angaben ab 2010 der EU-Mitgliedstaaten. Abgeschlossen wurde der Prüfzyklus im April 2020 mit dem Einlegen von spezifischen und/oder länderübergreifenden Vorbehalten durch die Europäische Kommission. Damit dauerte der jüngste Prüfzyklus nur vier Jahre, während der vorherige Zyklus noch sieben Jahre umfasste. Ein wichtiger Grund für diese Verkürzung dürfte die deutliche Kritik des Europäischen Rechnungshofs an der Wirksamkeit der BNE-Prüfungen gewesen sein, aber auch die politischen Konsequenzen des vorherigen, sehr langen Prüfzyklus 2006 bis 2013<sup>19</sup> (siehe den Exkurs am Ende von Abschnitt 4.2).

In seinem Sonderbericht zur Wirksamkeit der BNE-Prüfungen übte der Europäische Rechnungshof zum Teil deutliche Kritik am Verfahren und der Vorgehensweise Eurostats. Im Ergebnis empfiehlt er insbesondere, dass die Kommission künftig ein stärker strukturiertes, formalisiertes Planungs- und Priorisierungsverfahren durchführt, die Dauer des Überprüfungszyklus verringert sowie die Verwendung allgemeiner Vorbehalte begrenzt (Europäischer Rechnungshof, 2013).

<sup>19</sup> Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Beitritt von zehn (2004) und zwei (2007) Mitgliedstaaten nicht nur zusätzlichen Prüfaufwand verursacht hat, sondern auch Heranführungsmaßnahmen erforderlich machte.

Ausgangspunkt des Prüfzyklus 2016 bis 2019 war der Abschluss der europaweiten Generalrevision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bis Sommer 2014 und die damit einhergehende Pflicht, anschließend eine aktuelle und detaillierte Methoden- und Quellenbeschreibung zu erstellen. Solche VGR-Generalrevisionen finden etwa alle fünf Jahre statt, um einerseits aktualisierte Konzepte, Definitionen und Klassifikationen zu implementieren<sup>10</sup>, und andererseits, um verbesserte Methoden und Datenquellen einzuführen. Die Methoden- und Quellenbeschreibungen sind dabei von den Mitgliedstaaten in einer von der Kommission vorgegebenen Struktur zu verfassen, und zwar innerhalb etwa eines Jahres. Diese sogenannten BNE-Methodenbeschreibungen<sup>11</sup> sind das Hauptinstrument, mit dem Eurostat in die Lage versetzt wird, die Vergleichbarkeit, die Verlässlichkeit und die Vollständigkeit der BNE-Daten der Mitgliedstaaten zu bewerten.

Das systematische Vorgehen bei der Prüfung wird über einen umfangreichen Fragebogen sichergestellt. Die Antworten zu den Fragen sollen aus der Methodenbeschreibung hervorgehen. Sie geben damit auch einen Einblick in die Risiken einzelner Rechenbereiche in den Mitgliedstaaten. Nicht abschließend beantwortete Fragen können schließlich noch in einem zusätzlichen schriftlichen Verfahren oder im Zuge von Informationsreisen vor Ort in den Mitgliedstaaten geklärt werden. Alle Mitgliedstaaten werden in jedem Prüfzyklus mindestens einmal besucht. Darüber hinaus richtet sich die Anzahl solcher Besuche nach der Zahl und der quantitativen Bedeutung der offen gebliebenen Fragen und damit dem erwarteten Risiko für die Zuverlässigkeit des Bruttonationaleinkommens des jeweiligen Mitgliedstaates. Je nach Risikoeinschätzung werden in den Mitgliedstaaten eine oder mehrere Vorort-Prüfungen durchgeführt. Auch die Anzahl der Bereiche, in denen direkte Verifizierungen<sup>12</sup> vorgenommen werden, richtet sich nach der Risikoeinschätzung für jeden einzelnen Mitgliedstaat.

Wie bereits in früheren Prüfzyklen wurden auch diesmal wieder ausgewählte Sachverhalte im Quervergleich aller

Mitgliedstaaten detailliert untersucht und die länder-spezifischen Vorgehensweisen analysiert. Anders als in den bisherigen Prüfzyklen wurden die Verifizierungen über den gesamten Prüfzyklus hinweg vorgenommen. Nachfragen sowie das Aufstellen von Aktionspunkten<sup>13</sup> erfolgten nicht nur im Anschluss an Informationsreisen, sondern mehr oder weniger kontinuierlich während des gesamten Zyklus.

## 4.2 Die BNE-Vorbehalte 2020

---

Mit Schreiben vom 16. April 2020 teilte die Europäische Kommission (Generaldirektion Haushalt) den EU-Mitgliedstaaten die förmlichen Vorbehalte zur BNE-Berechnung mit sowie die Fristen, innerhalb derer diese zu bearbeiten sind. Hierbei wird zwischen spezifischen und länderübergreifenden Vorbehalten unterschieden. Bei den spezifischen Vorbehalten geht es darum, aufgedeckte Schwachstellen an den BNE-Berechnungen einzelner Mitgliedstaaten nachzubessern. Die länderübergreifenden Vorbehalte betreffen alle Mitgliedstaaten. Hierbei müssen die Mitgliedstaaten entweder die regelkonforme Berechnung in ihrem Land nachweisen, oder – sofern dies nicht der Fall ist – entsprechende Überarbeitungen ihrer Berechnungen vornehmen. Sollte eine fristgerechte Bearbeitung des Vorbehalts nicht erfolgen, kann die Kommission Verzugszinsen verhängen (Artikel 12 der EU-Verordnung Nr. 609/2014).

Gegen die deutschen BNE-Angaben wurden nur länderübergreifende Vorbehaltspunkte von der EU-Kommission eingelegt. Diese betreffen die Bereiche

- › Globalisierung,
- › Karussellgeschäfte (Missing trader VAT fraud),
- › Margen beim Handel finanzieller Anlagen,
- › reinvestierte Gewinne aus ausländischen Direktinvestitionen,
- › Buchung von Tagessätzen bei Geschäftsreisen.

---

10 In der Generalrevision 2014 war dies das ESVG 2010.

11 Die deutsche Methodenbeschreibung ist in wesentlichen Teilen auch veröffentlicht, und zwar in der Fachserie 18 Reihe S.30, 2016.

12 Bei einer direkten Verifizierung wird der Rechenweg ausgehend von der Ausgangsdatenquelle bis hin zum Endergebnis der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für einen ausgewählten Rechenbereich verfolgt und geprüft.

---

13 Hierbei handelt es sich um festgestellte oder vermutete Unzulänglichkeiten, zu denen die Mitgliedstaaten entweder Nachbesserungen vornehmen oder den Nachweis erbringen müssen, dass die Vermutung unberechtigt ist oder keinen signifikanten Einfluss auf das Bruttonationaleinkommen des Mitgliedstaates hat. Erfolgt keine zufriedenstellende Bearbeitung der Aktionspunkte, so resultieren daraus spätestens am Ende eines jeden Prüfzyklus länderspezifische Vorbehalte.

Besonders arbeits- und ressourcenintensiv wird sich wahrscheinlich der Vorbehalt zur Globalisierung gestalten, sodass der nächste Abschnitt hierauf näher eingeht.

### ↳ Exkurs: Das Risiko langer Prüfzyklen

Werden die BNE-Ergebnisse aufgrund von Vorbehalten für einen langen Zeitraum offen gehalten, stehen nach deren Bearbeitung und Berücksichtigung in den BNE-Ergebnissen Nachberechnungen der Eigenmittel für all diese Jahre an.<sup>14</sup> Daraus können unter Umständen massive Nachzahlungen für einzelne Mitgliedstaaten resultieren. Das war der Fall nach der Generalrevision 2014. Diese Revision wurde in allen Mitgliedstaaten durchgeführt, um die Regeln des ESVG 2010 in die VGR-Berechnungen einzuführen. Darüber hinaus resultierten aus den Arbeiten an den Vorbehaltsthemen weitere Ergebniskorrekturen. Zudem hatten zwei Mitgliedstaaten noch offene Vorbehalte aus dem vorangegangenen Prüfzyklus, die ebenfalls im Zuge der Generalrevision 2014 bearbeitet wurden. Letztere reichten zurück bis in das Jahr 1995 (European Commission, 2014).

Das Vereinigte Königreich, aber auch die Niederlande und Italien sowie Griechenland und Zypern waren 2014 stark von Eigenmittelnachzahlungen betroffen (Freistaat Bayern, 2014, hier: Seite 24). Der damalige britische Premierminister David Cameron hielt die hohe Nachzahlung für ungerechtfertigt und weigerte sich zunächst, diese zu zahlen (The Guardian, 2014; BBC News, 2013). Auch eine Verständigung auf eine Ratenzahlung konnte die aufgeheizten Gemüter im Vereinigten Königreich nicht vollständig versöhnen. Die politische Bedeutung dieses Sachverhalts ist offensichtlich. Die Debatten über das EU-Haushaltsvolumen, dessen Finanzierung sowie den angemessenen Beitrag Großbritanniens flammten auf. EU-Kritiker im Vereinigten Königreich nutzten dies in ihrer Argumentation und fanden damit vermehrt Anhänger (Begg, 2016).

<sup>14</sup> Diese Nachberechnungen haben keinen Einfluss auf die insgesamt an die EU abzuführenden Eigenmittel, sondern nur auf die Beitragsanteile, die von den Mitgliedstaaten jeweils aufzubringen sind. Selbst für Länder, die in einzelnen Jahren keine Änderung ihrer BNE-Daten haben, ändert sich der abzuführende Beitrag aufgrund von Datenänderungen anderer Mitgliedstaaten.

## 4.3 Verbesserte Erfassung von Globalisierungseffekten

Besonders intensiv ist seit der zweiten Hälfte des letzten Prüfzyklus das Thema Globalisierung verfolgt worden. Im Juni 2016 hatte das irische Statistikamt seine VGR-Ergebnisse für das Jahr 2015 aufgrund von Globalisierungsvorgängen massiv revidiert. Danach war unmissverständlich klar, wie wichtig es bei diesen Vorgängen ist, dass alle Mitgliedstaaten eine einheitliche und konsistente Buchung solcher Transaktionen vornehmen. Um die Datenlage und die Berücksichtigung der Transaktionen großer multinationaler Unternehmensgruppen (Multinational Enterprise Groups – MNEs) in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen länderübergreifend zu analysieren, wurden als ein Aktionspunkt in allen Mitgliedstaaten die sogenannten MNE-Pilotstudien durchgeführt. Europaweit wurden zunächst 25 MNEs ausgewählt. Bei der Auswahl ist darauf geachtet worden, dass möglichst viele Mitgliedstaaten mit mindestens einem MNE vertreten waren. Gleichzeitig sollte aber auch kein Mitgliedstaat mit zu vielen MNE-Analysen belastet werden. Federführend wurden die länderübergreifenden Untersuchungen stets von dem Land durchgeführt, in dem die Unternehmensgruppe im Hauptsitz ansässig ist (lead country). Allen Mitgliedstaaten, in denen Einheiten der jeweiligen Unternehmensgruppe ansässig sind, kam die Aufgabe zu, dem lead country sowohl Daten als auch Hintergrundinformationen zu den Einheiten zur Verfügung zu stellen, damit die wirtschaftlichen Aktivitäten in allen beteiligten Ländern kohärent gebucht werden können.

Deutschland war mit drei MNEs als lead country involviert. Zusätzlich hatten alle verbleibenden 22 MNEs Einheiten in Deutschland, sodass für alle diese MNEs Daten und Informationen an die übrigen Mitgliedstaaten bereitzustellen waren. Dies erforderte großen Arbeitsaufwand, weil nicht zuletzt die Infrastruktur für eine solche Arbeitsweise zu dem Zeitpunkt in Deutschland noch nicht vorlag. Zudem gab es rechtliche Hindernisse, sodass für den erforderlichen Einzeldatenaustausch zunächst eine Rechtsgrundlage geschaffen werden musste. Trotz der Kürze der Zeit und der schwierigen Rahmenbedingungen war es möglich, die Arbeiten durchzuführen. Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass viele globalisierungsrelevante Fragestellungen mit den verfügbaren Daten noch nicht vollständig zu klären sind.

Somit bleiben die Bemühungen im Hinblick auf die kohärente Abbildung von Globalisierungsvorgängen ein Thema, das auch in Zukunft weiterhin zu verfolgen ist.

Insofern hat Eurostat am Ende des Prüfzyklus 2016 bis 2019 einen länderübergreifenden Globalisierungsvorbehalt verhängt, für dessen Bearbeitung die konsistente Abbildung der Transaktionen weiterer MNEs zu prüfen ist. Eurostat hat bei der Formulierung des Vorbehalts und den Erläuterungen im Nachgang unmissverständlich klargemacht, dass dieses Thema auch mit den Untersuchungen weiterer MNEs im Rahmen der Bearbeitung des Vorbehalts noch nicht abgeschlossen sein wird. Die Analyse bedeutender MNEs wird als eine permanente Aufgabe gesehen, um die Kohärenz und Vergleichbarkeit der Bruttonationaleinkommen der Mitgliedstaaten dauerhaft zu verbessern.

Mit dem Start der MNE-Pilotstudien hat das Statistische Bundesamt die Notwendigkeit einer verbesserten Analyse der Transaktionen großer MNEs erkannt und mit der finanziellen Unterstützung der EU-Kommission ein Projekt gestartet. Projektziel ist, die Einrichtung einer spezialisierten Organisationseinheit (Large Cases Unit – LCU) zu prüfen, die die konsistente statistische Abbildung der wirtschaftlichen Vorgänge großer MNEs sicherstellen soll. Im mittlerweile dritten Projektjahr herrscht weitgehendes Einvernehmen darüber, eine LCU in Deutschland aufzubauen. Erste Schritte sind bereits eingeleitet und erstes Personal ist akquiriert. Die notwendigen Untersuchungen zur Bearbeitung des Globalisierungsvorbehalts soll maßgeblich diese neue Organisationseinheit durchführen. Ob und wie gut dies gelingt, wird unter anderem davon abhängen, inwieweit weiteres Personal mit den nötigen Fachkenntnissen für die LCU finanziert und gewonnen werden kann.

## 5

---

### Fazit

---

Mit der Verwendung des Bruttonationaleinkommens als Bemessungsgrundlage zur Finanzierung des EU-Haushalts rückt verstärkt das absolute Niveau des Bruttonationaleinkommens ins Blickfeld, während für die Konjunkturbeobachtung eher die Veränderungsrate vorrangig ist. Vor diesem Hintergrund ist die Harmonisierung des BNE-Niveaus eine zusätzliche Aufgabe der

Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, die einen gewissen Perspektivwechsel mit sich gebracht hat. Die gestiegene quantitative Bedeutung der BNE-Eigenmittel hat zu einem aufwendigeren und ausgeklügelten Prüfverfahren geführt.

Die Harmonisierungsmaßnahmen zur Verbesserung von Vergleichbarkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der Bruttonationaleinkommen der EU-Mitgliedstaaten können auf unterschiedlichen Ebenen ansetzen, nämlich an den Konzepten, den Methoden oder den Datengrundlagen. Je nach ergriffener Harmonisierungsmaßnahme ergeben sich unterschiedliche Effekte auf die drei Harmonisierungsziele. Dabei kann es auch zu konträren Effekten kommen. So kann die Verbesserung der Vollständigkeit durch das Einbeziehen schattenwirtschaftlicher beziehungsweise illegaler Aktivitäten aufgrund der ungenügenden Datenlage tendenziell zu einer reduzierten Zuverlässigkeit der Ergebnisse führen.

In der Begründung zum Vorschlag der Europäischen Kommission für einen neuen Eigenmittelbeschluss (COM/2018/325 final) wird eingeräumt, dass der hohe Anteil der BNE-Eigenmittel auch ein Risiko für das Eigenmittelsystem darstellt. So stellt die Kommission fest, dass Digitalisierung, Globalisierung und sonstige wirtschaftliche Entwicklungen zusätzliche Herausforderungen für die nationalen statistischen Stellen mit sich bringen. Weiter heißt es dort: „Es ist daher zu erwarten, dass die Daten zum „Bruttonationaleinkommen“ einschneidender und häufiger korrigiert werden, damit sie das Nationaleinkommen der verschiedenen Volkswirtschaften angemessen widerspiegeln.“ Daran wird deutlich, dass die Europäische Kommission sich unter anderem von den in diesem Beitrag beschriebenen Arbeiten zur kohärenten Erfassung der Globalisierungseffekte im Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen ein großes Harmonisierungspotenzial verspricht. Das ginge dann aber möglicherweise auch mit einer erheblichen Umverteilung der BNE-Eigenmittelleistungen zwischen den Mitgliedstaaten einher. Andere realwirtschaftliche Entwicklungen, die Änderung statistischer Gegebenheiten, der mögliche Beitritt neuer Mitgliedstaaten sowie der jüngste Eigenmittelbeschluss sind weitere Herausforderungen für die Harmonisierung von Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen. Gleiches gilt für etwaige neue Konzepte, die im Zuge der derzeitigen Überarbeitung des weltweiten System of National Accounts (SNA) 2008 entwickelt werden. [u](#)

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Adler, Walter/Gühler, Nadine/Oltmanns, Erich/Schmidt, Daniel/Schmidt, Pascal/Schulz, Ingeborg. *Forschung und Entwicklung in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 12/2014, Seite 703 ff.

BBC News. *Cameron insists UK will not pay £1.7bn EU bill in full*. 2014. [Zugriff am 23. September 2020]. Verfügbar unter: [www.bbc.com](http://www.bbc.com)

Begg, Iain. *Who pays for the EU and how much does it cost the UK? Disentangling fact from fiction in the EU Budget*. London School of Economics. 2016. [Zugriff am 23. September 2020]. Verfügbar unter: [ukandeu.ac.uk](http://ukandeu.ac.uk)

Braakmann, Albert. *Revidierte Konzepte für Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 8/2013, Seite 521 ff.

European Commission. *Commissioner for Financial Programming and Budget, Jacek Dominik's statement on the revision of member states' gross national income (GNI)*. Pressekonferenz. Brüssel, 27. Oktober 2014. [Zugriff am 3. September 2020]. Verfügbar unter: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Europäische Kommission. *EU expenditure and revenue 2014-2020*. [Zugriff am 23. September 2020]. Verfügbar unter: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Europäischer Rechnungshof. *Für richtige Daten zum Bruttonationaleinkommen (BNE): Ein stärker strukturierter, gezielterer Ansatz würde die Wirksamkeit der Überprüfung durch die Kommission erhöhen*. Sonderbericht Nr. 11/2013. Luxemburg 2013.

Freistaat Bayern. *Europabericht der Vertretung des Freistaates Bayern bei der EU Nr. 19/2014 vom 07.11.2014*. [Zugriff am 3. September 2020]. Verfügbar unter: [www.bayern.de](http://www.bayern.de)

The Guardian. *David Cameron refuses to pay £1.7bn EU bill by 1 December deadline*. 24. Oktober 2014. [Zugriff am 23. September 2020]. Verfügbar unter [www.theguardian.com](http://www.theguardian.com)

## RECHTSGRUNDLAGEN

---

Beschluss des Rates vom 26. Mai 2014 über das Eigenmittelsystem der Europäischen Union (2014/335/EU, Euratom) (Amtsblatt der EU Nr. L 168, Seite 105).

Endgültiger Erlass (EU, Euratom) 2020/227 des Gesamthaushaltsplans der Europäischen Union für das Haushaltsjahr 2020 vom 27. Februar 2020 (Amtsblatt der EU Nr. L 57, Seite 1).

Gesetz zur Regelung der Rechtsverhältnisse der Prostituierten (Prostitutionsgesetz - ProstG) vom 20. Dezember 2001 (BGBl. I Seite 3983), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Oktober 2016 (BGBl. I Seite 2372) geändert worden ist.

Richtlinie 89/130/EWG, Euratom des Rates vom 13. Februar 1989 zur Harmonisierung der Erfassung des Bruttosozialprodukts zu Marktpreisen (Amtsblatt der EG Nr. L 49, Seite 26).

Verordnung (EG) Nr. 1722/2005 der Kommission vom 20. Oktober 2005 betreffend die Grundsätze zur Berechnung der Wohnungsvermietung für die Zwecke der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1287/2003 zur Harmonisierung des Bruttonationaleinkommens zu Marktpreisen (Amtsblatt der EU Nr. L 276, Seite 5).

Verordnung (EU) Nr. 549/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013 zum Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen auf nationaler und regionaler Ebene in der Europäischen Union (Amtsblatt der EU Nr. L 174, Seite 1).

Verordnung (EU, Euratom) Nr. 608/2014 des Rates vom 26. Mai 2014 zur Festlegung von Durchführungsbestimmungen für das Eigenmittelsystem der Europäischen Union (Amtsblatt der EU Nr. L 168, Seite 29).

Verordnung (EU, Euratom) Nr. 609/2014 des Rates vom 26. Mai 2014 zur Festlegung der Methoden und Verfahren für die Bereitstellung der traditionellen, der MwSt.-, und der BNE-Eigenmittel sowie der Maßnahmen zur Bereitstellung der erforderlichen Kassenmittel, geändert durch Verordnung (EU, Euratom) Nr. 2016/804 des Rates vom 17. Mai 2016 (Amtsblatt der EU Nr. L 168, Seite 39).

Verordnung (EU) 2019/516 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2019 zur Harmonisierung des Bruttonationaleinkommens zu Marktpreisen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/130/EWG, Euratom des Rates und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1287/2003 des Rates (BNE-Verordnung) (Amtsblatt der EU Nr. L 91, Seite 19).

Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), konsolidierte Fassung (Amtsblatt der EU vom 26. Oktober 2012 Nr. C 326, Seite 47).

Vorschlag für einen Beschluss des Rates über das Eigenmittelsystem der Europäischen Union (COM/2018/325 final, Seite 3).

# AUSWIRKUNGEN DER NEUEN EURO- PÄISCHEN VERORDNUNG FÜR UNTER- NEHMENSSTATISTIKEN AUF DAS NATIONALE STATISTISCHE SYSTEM

Natascha Herzog

↳ **Schlüsselwörter:** Europäisches Statistisches System (ESS) – Unternehmensstatistik – Außenhandelsstatistik – Dienstleistungsproduktionsindex – globale Wertschöpfungsketten

## ZUSAMMENFASSUNG

Die neue Verordnung für Unternehmensstatistiken (EU) 2019/2152 fasst auf europäischer Ebene alle rechtlichen Vorgaben für die Unternehmensstatistiken zusammen. Mit Ausnahme der Bestimmungen für die Außenhandelsstatistiken wird sie ab dem 1. Januar 2021 in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union angewendet. Die Verordnung überführt bisherige einzelstatistische Regelungen in ein integriertes System, das flexibel und schneller als bisher an Veränderungen des Nutzerbedarfs angepasst werden kann. Die damit einhergehenden Änderungen betreffen nahezu alle nationalen Unternehmensstatistiken und enthalten sowohl Erweiterungen der Lieferverpflichtungen als auch methodische Anpassungen. Der Aufsatz fasst die Auswirkungen auf das bisherige nationale System von Unternehmensstatistiken zusammen und beschreibt die neue europäische Rechtsarchitektur einschließlich der neuen Datenanforderungen.

↳ **Keywords:** European Statistical System (ESS) – business statistics – foreign trade statistics – index of services production – global value chains

## ABSTRACT

*The new Regulation (EU) 2019/2152 on European business statistics (EBS) integrates all legal requirements for business statistics at the European level. With the exception of the provisions for foreign trade statistics, it will be applied in the Member States of the European Union from 1 January 2021. The regulation is aimed at an integrated system of business statistics that can be adapted flexibly and quickly to changing user needs. The changes effected by the new regulation concern almost all national business statistics and range from increased data submissions to changes in methodology. This article provides an overview of the regulation's impact on the current national system of business statistics and describes the new EBS-related legal architecture including the new data requirements.*



**Natascha Herzog**

hat Betriebswirtschaftslehre - Dienstleistungsmanagement (M. Sc.) an der Universität Trier studiert. Seit 2018 ist sie im Statistischen Bundesamt tätig, derzeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Referat „System der Unternehmensstatistiken“. Einen Schwerpunkt ihrer Tätigkeiten bilden Koordinationsarbeiten zur Umsetzung der neuen europäischen Verordnung für Unternehmensstatistiken in der amtlichen Unternehmensstatistik in Deutschland.

## 1

### Einleitung

---

Zur Modernisierung und Weiterentwicklung von Unternehmensstatistiken hatte das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) bereits im Jahr 2012 eine Initiative gestartet mit dem Ziel, die bestehenden einzelstatistischen Verordnungen zur Unternehmensstatistik in einen gemeinsamen übergreifenden Rechtsrahmen zu integrieren. Dieser Rechtsrahmen ist als Framework Regulation Integrating Business Statistics (FRIBS)<sup>1</sup> bekannt. Er wurde am 27. November 2019 als „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“ (EBS[European Business Statistics]-Verordnung) offiziell verabschiedet<sup>2</sup>.

Die EBS-Verordnung ist im Januar 2020 in Kraft getreten und ab dem 1. Januar 2021 in den Mitgliedstaaten anzuwenden. Sie verändert das bisherige System von Unternehmensstatistiken dahingehend, dass infolge der neuen Rechtsarchitektur eine flexiblere Anpassung der Unternehmensstatistik an sich schnell wandelnde Datenanforderungen der Nutzerinnen und Nutzer umsetzbar ist. Mit dem Inkrafttreten der EBS-Verordnung sind sowohl umfangreiche Erweiterungen der Lieferverpflichtungen der Mitgliedstaaten an die Europäische Kommission als auch methodische Anpassungen auf nationaler Ebene verbunden. Vor diesem Hintergrund erfolgen derzeit bei den Datenproduzenten in Deutschland umfassende Umsetzungsmaßnahmen, die eine rechtzeitige und verordnungskonforme Datenlieferung an Eurostat gewährleisten sollen. Zu den nationalen Umsetzungsmaßnahmen zählen vor allem die Anwendung neuer Fachkonzepte, die Implementierung neuer IT-Fachanwendungen sowie die Anpassung nationaler Statistikgesetze.

Dieser Aufsatz gibt einen Überblick über die Auswirkungen der neuen EBS-Verordnung auf das nationale System der Unternehmensstatistiken.

Zunächst erläutert Kapitel 2 die Zielsetzung der neuen Verordnung, anschließend benennt Kapitel 3 die betrof-

fenen Bereiche der Unternehmensstatistik. Kapitel 4 fasst den Verlauf des ordentlichen Gesetzgebungsverfahrens auf europäischer Ebene seit 2015 zusammen und stellt die verschiedenen Elemente der neuen Rechtsarchitektur vor. Kapitel 5 gibt einen Überblick über die erweiterten Datenanforderungen je Statistikbereich. Weiterhin werden die Auswirkungen der europäischen Vorgaben auf die erforderlichen Anpassungsbedarfe auf nationaler Ebene beschrieben. Eine Übersicht über die ersten Berichtszeiträume unter der neuen Verordnung (Kapitel 6) und ein Fazit schließen den Aufsatz ab.

## 2

### Zielsetzung der EBS-Verordnung

---

Übergreifende Ziele der neuen EBS-Verordnung sind die Harmonisierung und Flexibilisierung der Unternehmensstatistiken sowie deren statistikrechtliche Konsolidierung.

Auf Grundlage gemeinsamer methodischer Grundsätze, Definitionen, Qualitätskriterien und der einheitlichen Anwendung statistischer Einheiten<sup>3</sup> sollen harmonisierte Statistiken über die Struktur, die wirtschaftlichen Tätigkeiten und die Leistungsfähigkeit der Unternehmen in der Europäischen Union (EU) erstellt werden. Die EBS-Verordnung entspricht dabei einem „Output-Gesetz“, das heißt sie regelt die Lieferverpflichtungen (den statistischen Output), ohne im Einzelnen festzuschreiben, wie der zur Lieferung verpflichtete Mitgliedstaat diese Daten gewinnt. Die neue Verordnung gewährleistet somit die Kohärenz zwischen den einzelnen Statistikbereichen und die Vergleichbarkeit der Statistiken im Europäischen Statistischen System (ESS). Im Vergleich zu den bisherigen Regelungen ermöglicht die Verordnung eine schnellere Reaktion auf Bedarfsänderungen der Nutzerinnen und Nutzer.

Die EBS-Verordnung unterstützt die Nutzung bereits vorhandener Datenquellen, was Meldepflichten der Auskunftspflichtigen reduzieren kann. Auch der Austausch von Mikrodaten zwischen den Mitgliedstaaten kann die Wirtschaft entlasten und möglicherweise die

---

1 Rahmenverordnung zur Integration von Unternehmensstatistiken.

2 Amtsblatt der EU Nr. L 327, Seite 1.

3 Auf Grundlage der Verordnung (EWG) Nr. 696/93 des Rates vom 15. März 1993 betreffend die statistischen Einheiten für die Beobachtung und Analyse der Wirtschaft in der Gemeinschaft.

Qualität der Unternehmensstatistiken im europäischen Kontext verbessern. Dieser Mikrodatenaustausch ist in der EBS-Verordnung für die Statistik über den internationalen Warenverkehr innerhalb der Union verpflichtend geregelt. Damit berücksichtigt die EBS-Verordnung die Ziele der Vision 2020 des ESS (Eurostat, 2014a), die die bereichsübergreifende Nutzung von Daten zur besseren Analyse neu auftretender Phänomene, wie beispielsweise der Globalisierung, vorsehen.

Die Erfassung weiterer Wirtschaftszweige im Dienstleistungssektor schließt bestehende Lücken in den Unternehmensstatistiken. So wird in der strukturellen Unternehmensstatistik künftig nahezu die gesamte Wirtschaft abgebildet und die Konjunkturstatistiken werden ausgeweitet.

Darüber hinaus legt die EBS-Verordnung den europäischen Rahmen für statistische Unternehmensregister fest. Die nationalen statistischen Unternehmensregister und das EuroGroups Register<sup>4</sup> (EGR) stellen dabei die grundlegende Infrastruktur für die Erhebung und Erstellung von Daten für europäische Unternehmensstatistiken dar.

Waldmüller und Weisbrod ordneten bereits im Jahr 2015 die Zielsetzung der EBS-Verordnung in die Ziele der übergreifenden europäischen Modernisierungsprogramme zur Umgestaltung der Unternehmensstatistiken ein (Waldmüller/Weisbrod, 2015). Zu diesen Modernisierungsprogrammen zählen die sogenannte Vision (Europäische Kommission, 2009), das MEETS-

Programm<sup>5</sup>, die ESS Vision 2020 (Eurostat, 2014a) und das Riga-Memorandum (Eurostat, 2014b).

## 3

### Erfassungsbereiche der Unternehmensstatistiken

Der durch die EBS-Verordnung geregelte Erfassungsbereich der Unternehmensstatistik untergliedert sich bislang in zehn Teilbereiche, die bisher in jeweils eigenen Verordnungen geregelt sind. [↪ Übersicht 1](#)

Die EBS-Verordnung löst die bisherigen statistikspezifischen Verordnungen für diese Teilbereiche ab und integriert sie in einen gemeinsamen Rechtsrahmen. Dabei umfassen die europäischen Unternehmensstatistiken künftig folgende übergreifende Bereiche (siehe auch Übersicht 2):

- konjunkturelle Unternehmensstatistik,
- Unternehmensstatistik auf Ebene der Mitgliedsstaaten (Strukturstatistik),
- regionale Unternehmensstatistik sowie
- Statistik über internationale Tätigkeiten.

<sup>4</sup> Das EGR ist das statistische Unternehmensregister zu multinationalen Unternehmensgruppen in der EU.

<sup>5</sup> Beschluss Nr. 1297/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über ein Programm zur Modernisierung der europäischen Unternehmens- und Handelsstatistik (MEETS).

#### Übersicht 1

##### Bisherige Teilbereiche der Unternehmensstatistiken

Abkürzung	Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung
STS	Short-term business statistics	Konjunkturelle Unternehmensstatistik
SBS	Structural business statistics	Strukturelle Unternehmensstatistik
BD	Business Demography	Unternehmensdemografie
R&D	Research and Development	Forschung und Entwicklung
CIS	Community Innovation Survey	Innovationserhebung der Gemeinschaft
ICT	Information and communication technology (usage in enterprises)	Informations- und Kommunikationstechnologien (Nutzung in Unternehmen)
ITGS	International trade in goods statistics	Statistik über den internationalen Warenverkehr
ITSS	International trade in services statistics	Statistik über den internationalen Dienstleistungsverkehr
PRODCOM	Production Communautaire	Herstellung von Industrieerzeugnissen
FATS	Foreign Affiliates Statistics	Statistik über Auslandsunternehmenseinheiten

In Deutschland sind neben dem Statistischen Bundesamt und den Statistischen Ämtern der Länder (Statistischer Verbund) weitere nationale Stellen (Other National Authorities – ONAs) für die Erstellung europäischer Statistiken zuständig<sup>6</sup>. Für die Unternehmensstatistiken sind das die Deutsche Bundesbank im Bereich Internationaler Dienstleistungsverkehr sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung in den Bereichen „Forschung und Entwicklung“ sowie „Innovation“. Der vorliegende Aufsatz beschränkt sich auf die Auswirkungen in den Bereichen des Statistischen Verbunds.

## 4

### Entwicklung und Aufbau der EBS-Rechtsarchitektur

#### 4.1 Verlauf des ordentlichen Gesetzgebungsverfahrens

Die Entwicklungen zur EBS-Rechtsarchitektur auf europäischer Ebene lassen sich in drei Phasen einteilen:

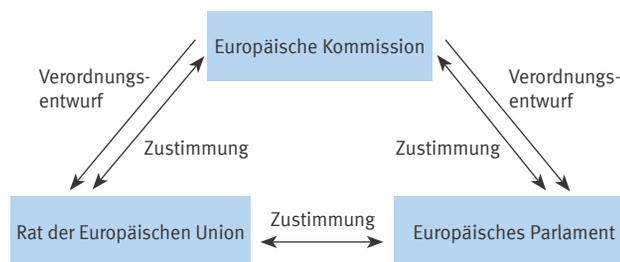
In der ersten Phase fanden zunächst umfassende Beratungen zur neuen EBS-Rechtsarchitektur in den Arbeitsgremien des ESS statt. Diese wurden im Herbst 2016 abgeschlossen.

In der zweiten Phase leitete die Europäische Kommission im März 2017 das ordentliche Gesetzgebungsverfahren<sup>7</sup> ein. Gemäß ihrem alleinigen Initiativrecht legte sie dem Rat der Europäischen Union und dem Europäischen Parlament einen Entwurf für eine Verordnung über europäische Unternehmensstatistiken vor. Stellungnahmen der Europäischen Zentralbank und des zuständigen Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie (ITRE) des Europäischen Parlaments erfolgten bis Frühjahr 2018.

Die Verhandlungen in der Ratsarbeitsgruppe Statistik über den Vorschlag der Europäischen Kommission begannen unter bulgarischer Ratspräsidentschaft im März 2018. Nach erzielter Einigung in der Ratsarbeitsgruppe Statistik unter österreichischer Ratspräsidentschaft und Mandatserteilung durch den Ausschuss der Ständigen Vertreter (AStV) der Mitgliedstaaten im Dezember 2018 wurde im März 2019 mit der Aufnahme informeller Trilogverhandlungen die dritte Phase eingeleitet. In dieser wurde ein Kompromissvorschlag zwischen der Kommission, dem Rat der EU unter rumänischer Ratspräsidentschaft und dem zuständigen Ausschuss ITRE des Europäischen Parlaments erarbeitet. Im Anschluss an die offizielle Zustimmung des AStV im März 2019 stimmte im April 2019 auch das Europäische Parlament dem Kompromissvorschlag zu. Nach einer Prüfung des Kompromissvorschlags durch Rechts- und Sprachsachverständige stimmten im Oktober 2019 das Europäische Parlament und im November 2019 der Rat der EU dem Basisrechtsakt formal zu. [↘ Grafik 1](#)

#### Grafik 1

Gesetzgebung in der Europäischen Union als Aufgabe des „Institutionellen Dreiecks“



Quelle: [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu).

2020 - 0466

Die Verordnung (EU) 2019/2152 über europäische Unternehmensstatistiken wurde am 27. November 2019 offiziell verabschiedet und am 17. Dezember 2019 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Sie ist ab dem 1. Januar 2021 verpflichtend in den Mitgliedstaaten der EU anzuwenden.

#### 4.2 Elemente der EBS-Rechtsarchitektur

Die Rechtsarchitektur der neuen EBS-Verordnung basiert auf den Regelungen des Vertrags von Lissabon (2009), mit dem delegierte Rechtsakte und Durchführungsrechts-

<sup>6</sup> Ein aktuelles Verzeichnis der ONAs wird gemäß Artikel 5 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2009 über europäische Statistiken regelmäßig von Eurostat veröffentlicht.

<sup>7</sup> Gemäß Artikel 294 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV).

# Auswirkungen der neuen europäischen Verordnung für Unternehmensstatistiken auf das nationale statistische System

akte als neue Rechtsnormen eingeführt wurden. Die Gesetzgebungsakte (Basisrechtsakte) der Europäischen Union legen die wesentlichen Inhalte fest (Artikel 290 Absatz 1 Satz 3 AEUV). Die nicht wesentlichen Inhalte können in delegierten Rechtsakten (Delegated Acts), einheitliche Bedingungen zur Durchführung des Basisrechtsakts in Durchführungsrechtsakten (Implementing Acts) geregelt werden (Artikel 290 Absatz 1 Satz 1 und Artikel 291 Absatz 2 AEUV). Die Anwendungsbereiche dieser begleitenden Rechtsakte müssen jedoch explizit im Basisrechtsakt (Basic Act) festgelegt werden.

Die EBS-Verordnung stellt den Basisrechtsakt dar und ist bereits in Kraft getreten. Er wird voraussichtlich von zwei delegierten Rechtsakten sowie acht Durchführungsrechtsakten begleitet. Deren Inhalte sind im Folgenden näher beschrieben.

## Der Basisrechtsakt

Die EBS-Verordnung umfasst 26 Artikel und regelt alle wesentlichen Inhalte der europäischen Unternehmensstatistik. Sie kann nur über das ordentliche Gesetzgebungsverfahren, also unter Einbeziehung des Europäischen Parlaments und des Rates der EU, verändert werden.

Anhang I des Basisrechtsakts legt für jeden Statistikbereich die zu erfassenden Themen und Einzelthemen fest. Die vier neu strukturierten Statistikbereiche der EBS-Verordnung einschließlich der zugehörigen Themen zeigt [Übersicht 2](#).

Anhang II definiert für jedes Thema eines Statistikbereichs die Periodizität, den Bezugszeitraum und die Statistische Einheit.

Die Elemente der Anforderungen für den europäischen Rahmen für statistische Unternehmensregister beschreibt Anhang III näher. Anhang IV legt fest, welche vertraulichen Daten für die Zwecke des europäischen Rahmens für statistische Unternehmensregister zwischen Eurostat, den zuständigen nationalen statistischen Stellen und den zuständigen Zentralbanken ausgetauscht werden dürfen.

Abschließend werden in den Anhängen V und VI die Informationen bestimmt, die die Steuerbehörden beziehungsweise Zollbehörden der Mitgliedstaaten den zuständigen nationalen statistischen Stellen für statistische Zwecke bereitstellen müssen.

Im Basisrechtsakt übertragen das Europäische Parlament und der Rat der EU der Europäischen Kommission die Befugnis, die in Anhang I spezifizierten Einzelthemen zu ergänzen und zu ändern (Artikel 290 Absatz 1 Satz 1 AEUV). Dies erfolgt durch delegierte Rechtsakte, unter Wahrung genau definierter Fristen und der Beachtung von Sicherheitsklauseln. Diese Regelungen haben eine gewisse Flexibilität der Unternehmensstatistiken zur Folge. Sicherheitsklauseln stellen insbesondere sicher, dass der Anpassungsumfang neuer Datenanforderungen hinsichtlich Kosten und Belastungen für die Wirtschaft und die nationalen statistischen Ämter begrenzt ist.

## Zwei delegierte Rechtsakte

Im Rahmen der EBS-Verordnung werden derzeit zwei delegierte Rechtsakte zur Verwendung von Verwaltungsdaten im Außenhandel beraten, die die Anhänge V und VI des Basisrechtsakts ergänzen. Da die die Außenhandelsstatistiken betreffenden Regelungen erst ab dem 1. Januar 2022 gelten, werden die Beratungen im Laufe

## Übersicht 2

### Themen (Topics) je Statistikbereich (Domain)

Konjunkturelle Unternehmensstatistik	Unternehmensstatistiken auf Ebene der Mitgliedstaaten	Regionale Unternehmensstatistiken	Statistiken über internationale Tätigkeiten
Grundgesamtheit der Unternehmen	Grundgesamtheit der Unternehmen	Grundgesamtheit der Unternehmen	Grundgesamtheit der Unternehmen
Arbeitseinsatz	Arbeitseinsatz	Arbeitseinsatz	Arbeitseinsatz
Preise	FuE-Input	FuE-Input	Investitionen
Ergebnisse und Leistung	Käufe		Ergebnisse und Leistung
Immobilien	Ergebnisse und Leistung		Internationaler Warenverkehr
	Investitionen		Internationaler Dienstleistungsverkehr
	Innovation		Globale Wertschöpfungsketten
	IKT-Nutzung und E-Commerce		

FuE = Forschung und Entwicklung; IKT = Informations- und Kommunikationstechnologie.

des Jahres 2020 fortgesetzt. Nach dem Erlass der delegierten Rechtsakte durch die Kommission werden diese voraussichtlich bis Sommer 2021 in Kraft treten.

### Durchführungsrechtsakte

Durchführungsrechtsakte regeln einheitliche Bedingungen zur Durchführung bestehender EU-Verordnungen. Bevor die Kommission einen Durchführungsrechtsakt annehmen kann, muss sie im sogenannten Komitologieverfahren einen zuständigen Ausschuss konsultieren, hier den Ausschuss für das Europäische Statistische System (AESS), in dem alle EU-Länder vertreten sind.

#### Allgemeiner Durchführungsrechtsakt (General Implementing Act)

Die allgemeine Durchführungsverordnung (EU) 2020/1197 vom 30. Juli 2020 der Kommission 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 regelt in 13 Artikeln und neun Anhängen die detaillierten Datenanforderungen für die vier neu strukturierten Bereiche der Unternehmensstatistiken.

- › Anhang I legt die Anforderungen an die Datenelemente für die im Anhang I des Basisrechtsakts genannten Einzelthemen (Detailed Topics) fest, die nicht bereits im Basisrechtsakt selbst geregelt sind (Periodizität, Bezugszeitraum und Statistische Einheit). Die Datenelemente sind im Einzelnen die genauen Variablen, die Maßeinheit, die statistische Grundgesamtheit, Untergliederungen, die Nutzung von Näherungswerten, die Datenübermittlungsfrist und der erste Bezugszeitraum. Die detaillierten Anforderungen werden in insgesamt 38 Tabellen dargestellt (Teil B des Anhangs I). Davon betreffen die Tabellen 1 bis 9 die konjunkturelle Unternehmensstatistik, die Tabellen 10 bis 28 die Unternehmensstatistiken auf Ebene der Mitgliedstaaten, die Tabellen 29 bis 32 die regionalen Unternehmensstatistiken und die Tabellen 33 bis 38 die Statistiken über internationale Tätigkeiten.
- › Anhang II enthält eine Definition der industriellen Hauptgruppen (Main Industrial Groupings – MIGs) sowie Erläuterungen zu den Berechnungen besonderer Aggregate.

- › Anhang III spezifiziert Vereinfachungsregelungen.
- › Einen besonderen Stellenwert nimmt Anhang IV ein, der die genauen Definitionen der in Anhang I festgelegten Variablen umfasst.
- › Die Anhänge V und VI benennen technische Spezifikationen für europäische Statistiken über den internationalen Warenverkehr (Außenhandelsstatistik) und den internationalen Warenverkehr beziehungsweise Dienstleistungsverkehr nach Unternehmensmerkmalen (TEC[Trade in goods by enterprise characteristics]- und STEC[Service Trade by enterprise characteristics]-Statistiken).
- › Übergangsregelungen für den Bereich „Konjunkturelle Unternehmensstatistiken“ und Regelungen zur Änderung der Gewichtung und des Basisjahrs erläutert Anhang VII.
- › Während Anhang VIII die Variablen der Einzelthemen für das EGR festlegt, führt der abschließende Anhang IX Bestimmungen für den Austausch vertraulicher Daten für Zwecke des EuroGroups Registers auf.

Nachdem der gemäß Komitologieverfahren zuständige AESS zu diesem Durchführungsrechtsakt Anfang Juli 2020 eine positive Meinung abgegeben hat, ist seine Annahme durch die Europäische Kommission für das dritte Quartal 2020 vorgesehen.

#### Zwei Durchführungsrechtsakte zu Klassifikationen

Da Klassifikationen im Laufe der Zeit häufig Änderungen unterliegen, wurde beschlossen, diese nicht in den allgemeinen Durchführungsrechtsakt aufzunehmen. Infolgedessen gibt es zwei spezifische Durchführungsrechtsakte mit Klassifikationen für die Unternehmensstatistiken („GEONOM und regionale Untergliederungen“<sup>18</sup> und die „PRODCOM-Liste“<sup>19</sup>).

Aufgrund der Notwendigkeit, die PRODCOM-Liste regelmäßig zu aktualisieren, erfolgt dies künftig alle zwei oder drei Jahre. Die erst kürzlich verabschiedete aktuelle Verordnung (EU) 2019/1933 der Kommission vom

---

8 Die Geonomenklatur (GEONOM) ist das „Verzeichnis der Länder und Gebiete für die Statistik des Außenhandels der Gemeinschaft und des Handels zwischen ihren Mitgliedstaaten“. Es enthält die in der europäischen Außenhandelsstatistik zu verwendenden Ländercodes für alle Länder und Gebiete weltweit.

9 Liste von Produkten für die europäische Produktionsstatistik.

6. November 2019 zur Erstellung der PRODCOM-Liste bleibt somit vorerst in Kraft.

### Drei Durchführungsrechtsakte zu dynamischen Unternehmensstatistiken

Die rechtlichen Vorgaben an die drei sogenannten dynamischen Unternehmensstatistiken<sup>10</sup> regeln ebenfalls spezifische Durchführungsrechtsakte. Der Durchführungsrechtsakt für IKT-Statistiken (Informations- und Kommunikationstechnologien) in Unternehmen wurde im Sommer 2020 verabschiedet.

Innovationsstatistiken werden im zweijährlichen Rhythmus erhoben. Der erste Durchführungsrechtsakt unter der neuen EBS-Verordnung wird das Berichtsjahr 2022 und einige Daten der Jahre 2020 und 2021 abdecken. Nach derzeitiger Planung wird der Vorschlag eines Durchführungsrechtsakts über Innovationsstatistiken gemeinsam mit der auf europäischer Ebene zuständigen Arbeitsgruppe für Wissenschaft, Technologie und Innovation bis November 2021 ausgearbeitet. Der AEES wird dann voraussichtlich im Mai 2022 beraten, damit eine Annahme durch die Kommission im Juli 2022 erfolgen kann.

Die Statistiken zu globalen Wertschöpfungsketten werden alle drei Jahre erhoben. Die erste Datenlieferung über globale Wertschöpfungsketten wird den Berichtszeitraum 2021 bis 2023 abdecken. Die Erhebung selbst soll im Jahr 2024 stattfinden. Vor der ersten Umsetzung aufgrund der Verordnung wird eine freiwillige Sondererhebung, voraussichtlich mit deutscher Beteiligung, auf europäischer Ebene durchgeführt, die den Referenzzeitraum 2018 bis 2020 abdeckt. Ziel ist es, den ersten Durchführungsrechtsakt nach der neuen EBS-Verordnung 18 Monate vor dem Ende des Bezugszeitraums – also bis Ende Juni 2022 – zu verabschieden.

### Ein Durchführungsrechtsakt zu Außenhandelsstatistiken

Der Durchführungsrechtsakt zu Außenhandelsstatistiken spezifiziert die technischen Vorkehrungen für den geplanten Datenaustausch auf europäischer Ebene. Ebenso wie bei den beiden delegierten Rechtsakten ist seine Verabschiedung bis Sommer 2021 geplant.

### Ein Durchführungsrechtsakt zu Ausnahmeregelungen

Erfordern die Anwendung der EBS-Verordnung oder die auf der Grundlage dieser Verordnung erlassenen Durchführungsmaßnahmen und delegierten Rechtsakte größere Anpassungen des nationalen statistischen Systems eines Mitgliedstaats, kann die Europäische Kommission Durchführungsrechtsakte erlassen, um für einen Zeitraum von maximal drei Jahren Ausnahmeregelungen zu gewähren. Die Mitgliedstaaten können mögliche Anträge auf Ausnahmeregelungen innerhalb von drei Monaten nach Inkrafttreten des Basisrechtsakts oder der Durchführungsrechtsakte und delegierten Rechtsakte stellen, die anschließend von der Europäischen Kommission geprüft werden. Etwaige Ausnahmeregelungen sind für Deutschland bislang nicht vorgesehen.

---

10 Die dynamischen Unternehmensstatistiken umfassen die Erhebung zu Informations- und Kommunikationstechnologien einschließlich e-commerce (IKT) in Unternehmen, die Innovationserhebung der Gemeinschaft (CIS) sowie die Erhebung zu Global Value Chains. Bei diesen Statistiken wird der Anpassungsbedarf gegenüber neuen Nutzeranforderungen stärker betont gegenüber der zeitlichen Stabilität und damit Vergleichbarkeit. Dementsprechend ist das Erhebungsprogramm dieser drei Statistiken flexibel (gemäß Artikel 7 Absatz 5 des Basisrechtsakts), um dem dynamischen Charakter dieser Statistiken gerecht zu werden.

### 4.3 Ablösung bisheriger EU-Verordnungen

Die neue EBS-Verordnung ersetzt zehn bisher geltende Rechtsakte im Bereich Unternehmensstatistiken.

↳ Übersicht 3

#### Übersicht 3

##### Aufzuhebende europäische Rechtsakte<sup>1</sup>

(EG) Nr. 48/2004	Verordnung über die Erstellung der jährlichen Statistiken der Gemeinschaft über Stahlindustrie für die Berichtsjahre 2003-2009
(EG) Nr. 638/2004	Verordnung über die Gemeinschaftsstatistiken des Warenverkehrs zwischen Mitgliedstaaten
(EG) Nr. 808/2004	Verordnung über Gemeinschaftsstatistiken zur Informationsgesellschaft
(EG) Nr. 716/2007	Verordnung zu gemeinschaftlichen Statistiken über die Struktur und Tätigkeit von Auslandsunternehmens-einheiten
(EG) Nr. 177/2008	Verordnung zur Schaffung eines gemeinsamen Rahmens für Unternehmensregister für statistische Zwecke
(EG) Nr. 295/2008	Verordnung über die strukturelle Unternehmensstatistik
(EG) Nr. 471/2009	Verordnung über Gemeinschaftsstatistiken des Außenhandels mit Drittländern
(EG) Nr. 1608/2003	Entscheidung zur Erstellung und Entwicklung von Gemeinschaftsstatistiken über Wissenschaft und Technologie
(EWG) Nr. 3924/91	Verordnung zur Einführung einer Gemeinschaftserhebung über die Produktion von Gütern
(EG) Nr. 1165/98	Verordnung über Konjunkturstatistiken

<sup>1</sup> Gemäß Erwägungsgrund (38) der EBS-Verordnung.

## 5

### Auswirkungen der neuen Datenanforderungen nach Statistikbereichen

Da die EBS-Verordnung große Teile der Unternehmensstatistiken betrifft, sind die Auswirkungen auf das nationale System der Unternehmensstatistiken umfangreich und komplex. Die nationale Umsetzung der neuen europäischen Datenanforderungen betrifft vor allem die Entwicklung neuer Fachkonzepte, die Implementierung neuer IT-Fachanwendungen sowie die entsprechende Anpassung nationaler Statistikgesetze. Im Folgenden werden wesentliche Änderungen aufgrund der EBS-Verordnung für jeden Statistikbereich beschrieben und die

Auswirkungen auf die nationale Gesetzgebung dargestellt. Die Beschreibung der wesentlichen Änderungen beschränkt sich auf die Auswirkungen in den Bereichen des Statistischen Verbunds (siehe Kapitel 3).

### 5.1 Konjunkturelle Unternehmensstatistik

Im Bereich der konjunkturellen Unternehmensstatistik ergeben sich auf nationaler Ebene folgende wesentliche Änderungen:

- › Die verpflichtende Anwendung der sogenannten Fachlichen Einheit<sup>11</sup> (Kind-of-Activity Unit – KAU) als Darstellungseinheit für alle Wirtschaftsbereiche führt in Deutschland zu Änderungen in den Bereichen Handel und Dienstleistungen, wo bisher eine Darstellung auf Unternehmensebene erfolgte. Die Fachliche Einheit ist ein Teil eines Unternehmens, in der Tätigkeiten des Unternehmens auf Ebene der Klasse (Viersteller) gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), erfasst und differenziert werden. Der Vorteil und Zweck sind WZ-reinere Ergebnisse und damit aussagekräftigere Konjunkturergebnisse. Umsatzstarke Unternehmen mit verschiedenen Tätigkeiten werden demnach nicht mehr nur einem Wirtschaftszweig zugeordnet, sondern ihr Umsatz wird ihren Fachlichen Einheiten entsprechend auf die verschiedenen Wirtschaftszweige aufgeteilt, in denen die Fachlichen Einheiten tätig sind. Weiterhin soll verhindert werden, dass bei der Beobachtung der Konjunktur in einem Markt (Wirtschaftsbereich) wichtige Anbieter unberücksichtigt bleiben, weil das entsprechende Unternehmen seinen Schwerpunkt in einem anderen Wirtschaftsbereich hat.

- › Erweiterung des Erfassungsbereichs um folgende Wirtschaftsbereiche:
  - › Grundstücks- und Wohnungswesen (WZ L68)
  - › Vermietung von beweglichen Gegenständen (WZ N77)
  - › Hausmeisterdienste (WZ N81.1)
  - › Garten- und Landschaftsbau (WZ N81.3)

<sup>11</sup> Entsprechend Abschnitt III Buchstabe D des Anhangs der EU-Einheitenverordnung (EWG) Nr. 696/93.

- › Änderung der Periodizität der Umsatzindizes im Dienstleistungsbereich von vierteljährlich auf monatlich.
- › Einführung eines monatlichen Dienstleistungsproduktionsindex. Hierzu sind auf nationaler Ebene zahlreiche zusätzliche Erzeugerpreisindizes zu erstellen. Im Gegensatz zu den Umsatzindizes und dem monatlichen Dienstleistungsproduktionsindex bleibt die Periodizität der Erzeugerpreisindizes jedoch vierteljährlich.
- › Neue Datenlieferung zur vierteljährlichen Unternehmensdemografie mit einer Übermittlungsfrist von 40 Tagen nach Ende des jeweiligen Berichtsquartals. Grundlage für die neue EU-Lieferverpflichtung bilden die Gewerbeanzeigen- und die Insolvenzstatistik, die in Deutschland bereits monatlich aufbereitet werden.
- › Ausweitung der Saisonbereinigung.

## 5.2 Unternehmensstatistiken auf Ebene der Mitgliedstaaten

---

Umfangreicher Anpassungsbedarf besteht auch im Bereich der Unternehmensstatistik auf Ebene der Mitgliedstaaten (Strukturstatistik). Dieser umfasst die

- › vollständige Abdeckung des Finanzdienstleistungssektors (WZ K) sowie die
- › Erweiterung des Erfassungsbereichs um folgende Wirtschaftszweige:
  - › Erziehung und Unterricht (WZ P)
  - › Gesundheits- und Sozialwesen (WZ Q)
  - › Kunst, Unterhaltung und Erholung (WZ R)
  - › Erbringung von sonstigen überwiegend persönlichen Dienstleistungen (WZ S96)

Damit bildet die strukturelle Unternehmensstatistik künftig alle Wirtschaftsbereiche ab.<sup>12</sup>

---

12 Ausnahmen bilden lediglich der NACE-Abschnitt A „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“, für den ein eigenes Statistiksistem besteht, und die NACE-Abteilung S94 „Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)“.

## 5.3 Regionale Unternehmensstatistiken

---

Eine weitere Änderung in den EU-Lieferverpflichtungen zur Unternehmensdemografie ist die Einführung einer Regionaltabelle mit Ergebnissen für Kreise und kreisfreie Städte (NUTS 3)<sup>13</sup>.

## 5.4 Statistiken über internationale Tätigkeiten

---

In den Statistiken über internationale Tätigkeiten sind folgende Änderungen umzusetzen:

- › Modernisierung der Intrahandelsstatistik (Intrastat) durch die Einführung des verpflichtenden Mikrodaten-austauschs von Exportdaten zwischen den Statistikbehörden der EU-Mitgliedstaaten. Ein solches System wird erstmals auf europäischer Ebene installiert. Um den eigenen Import mit den Exporten anderer Länder sinnvoll vergleichen zu können, wird zusätzlich zu den bisherigen Merkmalen die Angabe von zwei weiteren EU-Merkmalen verpflichtend: bei den Exporten die Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (UstID) des jeweiligen Empfängers/Importeurs im Partnerland sowie die Angabe des Ursprungslands der exportierten Ware. Um den zusätzlichen Erhebungsaufwand durch die neuen Pflichtmerkmale zu kompensieren ist langfristig geplant, die Meldeschwellen insbesondere auf der Import-, aber auch auf der Exportseite anzuheben.
- › Einführung eines Austauschs von bestimmten Daten des Extrahandels aus Zollanmeldungen zwischen den Statistikbehörden der Mitgliedstaaten aufgrund von Änderungen im europäischen Zollrecht (Unionszollkodex).
- › Einführung einer neuen Statistik über globale Wertschöpfungsketten, die insbesondere die Effekte der Globalisierung erfassen soll.

---

13 Nomenclature des Unités territoriales statistiques (NUTS). Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik als geografische Systematik, nach der das Gebiet der Europäischen Union in drei Hierarchiestufen eingeteilt wird: NUTS-1, NUTS-2 und NUTS-3. Diese Einordnung ermöglicht den grenzüberschreitenden statistischen Vergleich von EU-Regionen. In Deutschland entsprechen die NUTS-1-Regionen Bundesländern, die NUTS-2-Regionen im Regelfall Regierungsbezirken und die NUTS-3-Regionen umfassen Kreise und kreisfreie Städte.

Die umfassenden Änderungen in der Intra- und Extrahandelsstatistik machen zudem eine grundlegende Überarbeitung des nationalen Außenhandelsstatistikgesetzes und der Außenhandels-Durchführungsverordnung notwendig.

## 5.5 Gesetzesänderungen auf nationaler Ebene

Die in den Abschnitten 5.1 bis 5.4 dargestellten Veränderungen betreffen auf nationaler Ebene die folgenden sieben Gesetze:

- › Gesetz über konjunkturstatistische Erhebungen in bestimmten Dienstleistungsbereichen,
- › Gesetz über Statistiken im Dienstleistungsbereich,
- › Gesetz über die Statistik im Handel und Gastgewerbe,
- › Gesetz über die Kostenstrukturstatistik,
- › Gesetz über die Statistik zur Informationsgesellschaft,
- › Gesetz über die Statistik des grenzüberschreitenden Warenverkehrs und
- › Gesetz über die Preisstatistik.

Wie [Übersicht 4](#) zeigt, sind mehrere Gesetzesanpassungen erforderlich. Daher ist der neue Gesetzesentwurf zur nationalen Umsetzung der EBS-Verordnung als sogenanntes Artikelgesetz ausgestaltet. Für jedes zu

erlassende beziehungsweise zu ändernde Gesetz wird ein gesonderter Artikel verwendet. In das Artikelgesetz nicht einbezogen sind das neue Außenhandelsstatistikgesetz und ein neues Gesetz zur Statistik über globale Wertschöpfungsketten. Der Referentenentwurf sieht in Artikel 1 ein neues, harmonisiertes Handels- und Dienstleistungsstatistikgesetz vor, das das bisherige Handelsstatistikgesetz, das Dienstleistungsstatistikgesetz sowie das Dienstleistungskonjunkturstatistikgesetz ablösen soll („3:1“). Artikel 2 regelt die Anpassung des Kostenstrukturstatistikgesetzes. In diesem Rahmen erfolgt der Wegfall der Kostenstrukturerhebung im sonstigen Dienstleistungsbereich<sup>14</sup> sowie eine Anpassung der Kostenstrukturstatistik im medizinischen Bereich. Für deren fachlich tief gegliederte Ergebnisse gibt es ein besonderes nationales Interesse, sie wird daher nicht in das Handels- und Dienstleistungsstatistikgesetz nach Artikel 1 integriert. Ein weiterer Artikel umfasst die Anpassung des Informationsgesellschaftsstatistikgesetzes, das die Erhebung zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen regelt.

Ebenso macht die Erweiterung der Erzeugerpreisindizes für Dienstleistungen Änderungen am Preisstatistikgesetz notwendig. Die Erhöhung der maximalen Zahl der Auskunftspflichtigen im Dienstleistungsbereich wurde zusammen mit weiteren Modernisierungen im Dezember 2019 angenommen.

14 Der Erfassungsbereich der Kostenstrukturerhebung im sonstigen Dienstleistungsbereich wird in die neue Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich aufgenommen.

### Übersicht 4

#### Noch geplante Gesetzesänderungen auf nationaler Ebene

Betroffenes nationales Gesetz	Geplante Änderung	Geplantes Inkrafttreten
Gesetz über konjunkturstatistische Erhebungen in bestimmten Dienstleistungsbereichen	Neufassung: Gesetz über die Statistik im Handels- und Dienstleistungsbereich <sup>1</sup>	Ende 2020
Gesetz über Statistiken im Dienstleistungsbereich		
Gesetz über die Statistik im Handel und Gastgewerbe		
Kostenstrukturstatistikgesetz	Anpassung: Jährliche Durchführung der Kostenstrukturstatistik im medizinischen Bereich; Streichung der Kostenstrukturerhebung im sonstigen Dienstleistungsbereich	
Gesetz über die Statistik zur Informationsgesellschaft	Anpassung: Zentrale Erhebung im Statistischen Bundesamt	
Gesetz über die Statistik des grenzüberschreitenden Warenverkehrs	Neufassung: Gesetz über die Statistik des Warenverkehrs mit dem Ausland (Außenhandelsstatistikgesetz – AHStatG)	Ende 2021
/	Neues Gesetz über die Statistik zu Globalen Wertschöpfungsketten	Ende 2023

1 Auf europäischer Ebene zählt der WZ-Abschnitt I „Gastgewerbe“ zum Dienstleistungssektor und wird künftig auch auf nationaler Ebene diesem Bereich zugeordnet.

## 6

### Inkrafttreten und erste Berichtszeiträume

Gemäß Artikel 26 „Inkrafttreten und Anwendung“ der EBS-Verordnung ist diese ab dem 1. Januar 2021 in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union anzuwenden. Die Regelungen zur Außenhandelsstatistik hingegen gelten ab dem 1. Januar 2022. Die ersten Berichtszeiträume auf Basis der neuen Verordnung werden in den Durchführungsrechtsakten bestimmt und sind (voraussichtlich) wie folgt festgelegt:

- › für monatliche Konjunkturstatistiken: Januar 2021
- › für vierteljährliche Konjunkturstatistiken: 1. Quartal 2021
- › für Statistiken auf Ebene der Mitgliedstaaten (ohne TEC): Kalenderjahr 2021
- › für die Außenhandelsstatistiken: Januar 2022
- › für Außenhandelsergebnisse in der Darstellung nach Unternehmen (TEC): Kalenderjahr 2022
- › für die Innovationsstatistik: Kalenderjahre 2020 bis 2022
- › für die neue Statistik über globale Wertschöpfungsketten: Kalenderjahre 2021 bis 2023

Anhang VII Absatz 3a der allgemeinen Durchführungsverordnung enthält bestimmte Übergangsregelungen für den Bereich „Konjunkturelle Unternehmensstatistiken“. Diese sehen vor, dass bei größerem Anpassungsbedarf des nationalen Erstellungssystems eine Übermittlung der neuen Reihen erst mit Umbasierung auf das neue Basisjahr 2021 fällig wird. Dies soll spätestens zum ersten Berichtszeitraum im Kalenderjahr 2024 erfolgen. Damit 2024 die neuen Datenreihen (beginnend im Januar 2021) veröffentlicht werden können, ist eine Datengewinnung ab Anfang 2021 erforderlich.

## 7

### Fazit

Mit der Verabschiedung der EBS-Verordnung im November 2019 wurde ein gemeinsamer Rechtsrahmen für europäische Unternehmensstatistiken geschaffen. Auf Grundlage der neuen Rechtsarchitektur wird das bisherige System der Unternehmensstatistiken flexibilisiert und die notwendige Kohärenz zwischen den verschiedenen Statistikbereichen geschaffen.

Die neue EBS-Verordnung bedingt zahlreiche Änderungen und Erweiterungen, die umfassende Auswirkungen auf das nationale System der Unternehmensstatistiken haben.

Eine wesentliche Änderung stellt insbesondere die Ausweitung des Erfassungsbereichs im Dienstleistungssektor dar. Sie gilt sowohl für konjunkturelle als auch für strukturelle Unternehmensstatistiken, deren Ergebnisse eine wichtige Grundlage für die Planung, Durchführung und Kontrolle wirtschaftspolitischer Maßnahmen der Europäischen Union bilden.

Die EBS-induzierte Weiterentwicklung der Unternehmensstatistiken umfasst außerdem die neue Datenlieferung zur vierteljährlichen Unternehmensdemografie, die Modernisierung der Außenhandelsstatistik und die neue Statistik zu globalen Wertschöpfungsketten, sodass es künftig möglich ist, Globalisierungseffekte besser abzubilden.

Die nationale Umsetzung der EBS-Verordnung ist erst dann abgeschlossen, wenn alle notwendigen nationalen Gesetze rechtzeitig in Kraft getreten sind, die nationalen statistischen Produktionssysteme angepasst und die ersten EBS-konformen Datenlieferungen an Eurostat übermittelt wurden. Der Abschluss des letzten Meilensteins auf nationaler Ebene ist dazu für Mitte 2024 vorgesehen. 

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Europäische Kommission. *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Methode zur Erstellung von EU-Statistiken: eine Vision für das nächste Jahrzehnt*. Kom(2009) 404 endgültig, Ratsdokument Nr. 12732/09.

Eurostat (Europäische Kommission). *The ESS Vision 2020*. 2014a. [Zugriff am 2. September 2020]. Verfügbar unter: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Eurostat (Europäische Kommission). *Riga Memorandum – Towards better measurement of the globalised economy (As adopted by the ESSC on 26th September 2014)*. 2014b. [Zugriff am 2. September 2020]. Verfügbar unter: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Europäisches Parlament. *Die Gesetzgebungsverfahren*. [Zugriff am 6. August 2020]. Verfügbar unter: [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu)

Waldmüller, Bernd/Weisbrod, Joachim. *Neuere Entwicklungen in den Unternehmensstatistiken*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2015, Seite 33 ff.

## RECHTSGRUNDLAGEN

---

Beschluss Nr. 1297/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über ein Programm zur Modernisierung der europäischen Unternehmens- und Handelsstatistik (MEETS) (Amtsblatt der EU Nr. L 340, Seite 76).

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).

Verordnung (EWG) Nr. 696/93 des Rates vom 15. März 1993 betreffend die statistischen Einheiten für die Beobachtung und Analyse der Wirtschaft in der Gemeinschaft (Amtsblatt der EG Nr. L 76, Seite 1).

Verordnung (EG) Nr. 223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2009 über europäische Statistiken (Amtsblatt der EU Nr. L 87, Seite 164).

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).

Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (konsolidierte Fassung 2012) (Amtsblatt der EU Nr. C 326, Seite 1).

Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (konsolidierte Fassung 2016) (Amtsblatt der EU Nr. C 202, Seite 3).

# WIE HOCH IST DIE KINDERZAHL VON MÄNNERN?

Olga Pöttsch, Dr. Sebastian Klüsener, Dr. Christian Dudel

↘ **Schlüsselwörter:** Männerfertilität – Vaterschaftsziffer – Geburtenziffer – Alter der Väter bei Geburt – Kinderzahl je Mann – Kinderzahl der Väter

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Fertilität von Männern ist in Deutschland wenig erforscht. Dieser Beitrag versucht auf Basis der Daten der Geburtenstatistik und des Mikrozensus die Informationslücken teilweise zu schließen. Für den Zeitraum von 1991 bis 2019 werden für Männer und Frauen Zahlen zur jährlichen durchschnittlichen Kinderzahl und zum Durchschnittsalter bei der Geburt von Kindern untersucht und auch international verglichen. Erstmals präsentiert werden Angaben zum Alter der Väter beim ersten, zweiten und dritten Kind der Mutter. Weiterhin werden unter Verwendung des Lebensformkonzepts des Mikrozensus Unterschiede in der Kinderzahl bei Männern und Frauen nach Bildungsstand aufgezeigt. Zugleich macht der Beitrag deutlich, dass für Männer wichtige Fertilitätsinformationen in der amtlichen Statistik fehlen, etwa der Anteil der Kinderlosen oder die endgültige Kinderzahl.

↘ **Keywords:** Male fertility – paternal fertility rate – female fertility rate – paternal age at birth – number of children per man – number of children per father

## ABSTRACT

*Male fertility has been little studied in Germany. Using birth statistics and microcensus data, this article seeks to reduce existing knowledge gaps. It investigates the mean number of children and the average age at birth of children of both men and women over the period 1991-2019, also in an international comparative perspective. For the first time, information is provided on the age of the father for the first, second or third child of a mother. Based on the microcensus concept of living arrangements, differences in the mean number of children of men and women depending on their educational attainment are explored. At the same time, the article illuminates that important fertility information about men is missing in official statistics. This includes the proportion of childless men or their completed number of children.*

### Olga Pöttsch

ist Diplom-Ökonomin und Referentin im Bereich „Demografische Analysen und Modellrechnungen, natürliche Bevölkerungsbewegungen“ des Statistischen Bundesamtes. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind Bevölkerungs- und Haushaltsvoraussetzungen sowie Analysen der Fertilität.

### Dr. Sebastian Klüsener

ist Geograph und Forschungsdirektor am Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. Dort leitet er den Forschungsbereich Demografischer Wandel und Alterung. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf räumlichen Aspekten langfristiger demografischer Wandlungsprozesse und dem Einfluss räumlicher kontextueller Bedingungen auf Ereignisse im Lebensverlauf.

### Dr. Christian Dudel

ist Diplom-Sozialwissenschaftler und hat in Bochum studiert und promoviert. Er arbeitet seit 2015 am Max-Planck-Institut für demografische Forschung in Rostock in den Arbeitsbereichen „Bevölkerung und Gesundheit“ und „Demografie der Arbeit“. Ein weiterer Schwerpunkt seiner Forschung ist die Fertilität von Männern.

## 1

### Einleitung

---

Bei Fragen zur Geburtenentwicklung ist der Blick vor allem auf die Frauen gerichtet: Veränderungen in der durchschnittlichen Kinderzahl sowie in der weiblichen Bevölkerung stehen dabei im Vordergrund. Indikatoren der weiblichen Fertilität nehmen deshalb eine zentrale Stelle in der Bevölkerungswissenschaft ein. Kennzahlen wie die zusammengefasste Geburtenziffer oder die Nettofortpflanzungsrate sind international verbreitet und in der Regel ausreichend, wenn es um die Messung des Einflusses der Fertilität auf die Bevölkerungsentwicklung geht.

Männer sind dagegen „das ‚vernachlässigte‘ Geschlecht in der Familienforschung“, wie Tölke und Hank bereits 2005 feststellten (Tölke/Hank, 2005). Allerdings nimmt das Interesse an der Rolle von Männern bei der Geburtenentwicklung zu. Hierzu tragen eine steigende Kinderlosigkeit wie auch eine stärkere Beteiligung der Väter an der Betreuung und Erziehung der Kinder bei (Lappegård und andere, 2011).

Indikatoren des generativen Verhaltens, wie die Zahl der leiblichen Kinder je Mann (im Weiteren als Vaterschaftsziffer bezeichnet) und das durchschnittliche Alter von Männern bei der Geburt von Kindern sind dabei wichtige Grundinformationen. Daneben sind Informationen zur Verbreitung der Kinderlosigkeit sowohl für Analysen der Fertilität als auch für die Ausgestaltung der Pflege in einer alternden Gesellschaft bedeutsam. Menschen ohne eigene Kinder können in der Regel weniger auf informelle familiäre Pflege zurückgreifen und nehmen eher institutionelle Pflegedienstleistungen in Anspruch (Deindl/Brandt, 2017). Bereits in den nächsten Jahrzehnten werden die ersten Jahrgänge mit relativ hohem kinderlosenanteil ein Alter mit erhöhter Pflegebedürftigkeit erreichen. Im Hinblick auf die Frauen zeigt der Mikrozensus, dass jede fünfte in den 1960er-Jahren geborene Frau kein Kind geboren hat (Statistisches Bundesamt, 2019). Für Männer fehlen bisher vergleichbare Zahlen. In diesem Beitrag präsentierte indirekte Informationen deuten jedoch darauf hin, dass das Ausmaß der Kinderlosigkeit bei Männern noch höher sein könnte.

Dieser Beitrag stellt Ergebnisse zur Fertilität von Männern in Deutschland vor, die bereits heute auf Basis der amt-

lichen Geburtenstatistik und des Mikrozensus gewonnen werden können (Kapitel 2 und 3). Diese Befunde werden mit den Ergebnissen für Frauen verglichen und in Kapitel 4 in den internationalen Kontext gestellt. Im Ausblick geht der Artikel auf Fragestellungen ein, für die aus Sicht der Autorin und der Autoren ein dringender Informationsbedarf besteht.

## 2

### Kennzahlen zur Fertilität der Männer auf Basis der Geburtenstatistik

---

#### Daten

---

Die Geburtenstatistik basiert auf den Meldungen der Standesämter zur Geburt. Sie enthält unter anderem Angaben zu „Tag, Ort und Staat der Geburt der Eltern sowie deren Staatsangehörigkeit und Wohnort“ (§ 2 Absatz 3 Bevölkerungsstatistikgesetz). Als Datenquelle ist sie zuverlässig und umfasst nahezu alle Geburten der in Deutschland gemeldeten Mütter. Während Daten zur Mutter fast immer vollständig vorhanden sind, können jedoch Informationen zum Vater fehlen. Bis zum Jahr 2000 enthielten die Ergebnisse der Geburtenstatistik nur Angaben für die Väter, welche zum Zeitpunkt der Geburt mit der Mutter des Kindes verheiratet waren. Erst seit der Kindschaftsrechtsreform werden die Angaben unverheirateter Väter vom Standesamt beurkundet, sofern eine Vaterschaftsanerkennung vorhanden ist. Als Folge werden diese Angaben seit 2000 statistisch erfasst.

Der Anteil der Geborenen ohne Angaben zum Vater<sup>1</sup> an allen Geborenen ist zunächst zwischen 1991 und 1999 mit einer zunehmenden Verbreitung nichtehelicher Geburten<sup>2</sup> von 15 auf 22% gestiegen. Im Jahr 2000 sank er dann aber aufgrund der Neuregelungen auf 14% und nahm anschließend kontinuierlich bis auf 6% im Jahr 2019 ab<sup>3</sup>. [↪ Tabelle im Anhang auf Seite 73 f.](#)

---

1 Für die Kennzahlen sind vor allem die Angaben zum Alter und zur Staatsangehörigkeit des Vaters relevant.

2 Der Anteil der nichtehelichen Geburten stieg zwischen 1991 und 2019 von 15 auf 33%.

3 Offenbar hat sich auch die Einstellung der nicht mit der Mutter des Kindes verheirateten Väter im Laufe der Zeit geändert. Da die Vaterschaftsanerkennung immer öfter bereits vor der Geburt des Kindes vorliegt, werden die Angaben des Vaters nach der Geburt erfasst und gehen in die Geburtenstatistik ein.

## Wie hoch ist die Kinderzahl von Männern?

Das Statistische Bundesamt veröffentlichte bisher die Zahlen der Lebendgeborenen nach dem Alter der verheirateten Väter und das durchschnittliche Alter der Väter bei der Geburt des Kindes in der bestehenden Ehe (Statistisches Bundesamt, 2020a, 2020b). Die folgenden Ergebnisse zur Fertilität der Männer unabhängig vom Familienstand stellen somit eine Erweiterung dar. Sie beruhen auf den vervollständigten Makrodaten, bei welchen fehlende Angaben zum Alter und zur Staatsangehörigkeit des Vaters „imputiert“ wurden. Die Fertilitätsindikatoren der Jahre 1991 bis 2019 sind dadurch untereinander vergleichbar, obwohl die Datenlücken in den 1990er-Jahren deutlich größer als in den 2010er-Jahren waren.

Die ersten Ergebnisse auf Basis der vervollständigten Altersverteilungen veröffentlichten Dudel und Klüsener für die Jahre 1991 bis 2013 (Dudel/Klüsener, 2016, 2019a). Die dabei favorisierte Methode der sogenannten „gebundenen“ Imputation hat das Statistische Bundesamt auf die Daten der Jahre 2014 bis 2019 angewendet und weiterentwickelt. Auf dieser Grundlage sind nun Aussagen über das Alter der Väter bei der Geburt des ersten, zweiten und dritten Kindes der Mutter sowie ein Vergleich der Fertilitätsindikatoren zwischen Vätern mit deutscher und mit ausländischer Staatsangehörigkeit möglich.

Bei der gebundenen Imputation des Alters werden die fehlenden Angaben des Vaters unter Berücksichtigung des Alters der Mutter durch gültige Werte ersetzt (siehe auch Dudel/Klüsener, 2019b). Im ersten Schritt werden

dafür die Geborenen mit unbekanntem Alter des Vaters nach dem Alter der Mutter verteilt. Im zweiten Schritt wird je Altersjahr der Mutter die so ermittelte Zahl der Geborenen mit unbekanntem Vater proportional zur Verteilung der für Mütter dieses Alters vorhandenen Alter von Vätern zugeordnet. In einem vereinfachten Beispiel wird auf diese Weise das Alter des Vaters bei 10 Geburten der 15-jährigen Mütter und 50 Geburten der 30-jährigen Mütter mit ursprünglich unbekanntem Alter des Vaters imputiert. [↘ Tabelle 1](#)

Bei der Erweiterung ab 2014 musste außerdem vor der Imputation des Alters eine Annahme zur Staatsangehörigkeit des Vaters getroffen werden, falls auch diese Angabe fehlte. Bei einem unbekanntem Vater wurde die Staatsangehörigkeit der Mutter übernommen (hier: deutsch oder nicht deutsch). Für die gebundene Imputation des Alters bei den Geborenen ohne Angaben zum Vater und mit einer deutschen Mutter wurden die Verteilungen der Geborenen mit deutschen Müttern und mit (bekannten) deutschen Vätern verwendet. Hatte dagegen die Mutter eine ausländische Staatsangehörigkeit, erfolgte die gebundene Imputation entsprechend den Altersverteilungen der ausländischen Eltern.

Die Ergebnisse zur Fertilität der Männer für die Jahre 1991 bis 2013 beruhen auf Berechnungen für Deutschland insgesamt sowie für das frühere Bundesgebiet ohne Berlin-West und die neuen Länder einschließlich Berlins (Dudel/Klüsener, 2016). Die Ergebnisse des Statistischen Bundesamtes für die Jahre 2014 bis 2019 beziehen sich auf Deutschland sowie auf das frühere

**Tabelle 1**

### Zuordnung der Geborenen mit unbekanntem Alter des Vaters unter Berücksichtigung des Alters der Mutter

Alter der Mutter in Jahren	Geborene mit unbekanntem Alter des Vaters	Relative prozentuale Verteilung der Geborenen mit vollständigen Angaben nach dem Alter des Vaters (in Jahren)												zusammen
		15	16	17	18	...	30	31	32	33	...	69		
	Anzahl	%												
15	10	–	–	20	30	50	–	–	–	–	–	–	–	100
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	50	–	–	–	–	–	10	10	20	40	10	10	100	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
49	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Zuordnung der Fälle mit unbekanntem Alter des Vaters</b>														
Anzahl														
15	X	–	–	2	3	5	–	–	–	–	–	–	–	10
30	X	–	–	–	–	–	5	5	10	20	5	5	50	

Bundesgebiet und die neuen Länder jeweils ohne Berlin. Sie enthalten die Verteilungen der Geborenen nach dem Alter der Väter von 15 bis 69 Jahren sowie nach der Staatsangehörigkeit der Männer und der Geburtenfolge im Leben der Mutter. Der Begriff „Geborene“ bezeichnet ausschließlich lebend geborene Kinder. Die zum Vergleich herangezogenen Geburtenindikatoren der Frauen beruhen auf den bereits publizierten Ergebnissen des Statistischen Bundesamtes.

### Alter der Väter und der Mütter bei der Geburt von Kindern

Das fertile Alter von Frauen ist biologisch begrenzt und wird mit der Altersspanne von 15 bis 49 Jahren im Wesentlichen abgebildet. Dagegen ist das potenzielle Vaterschaftsalter weniger klar abzugrenzen. [Grafik 1](#) verdeutlicht am Beispiel der Jahre 1991 und 2019, wie die fertilen Phasen bei Männern und bei Frauen verlaufen. Die Geborenenzahl beginnt bei den Vätern in jungen Altern später und langsamer zu steigen als bei den Müttern. Sie erreicht nicht die Spitzenwerte der Mütter, nimmt aber anschließend wiederum langsamer als bei

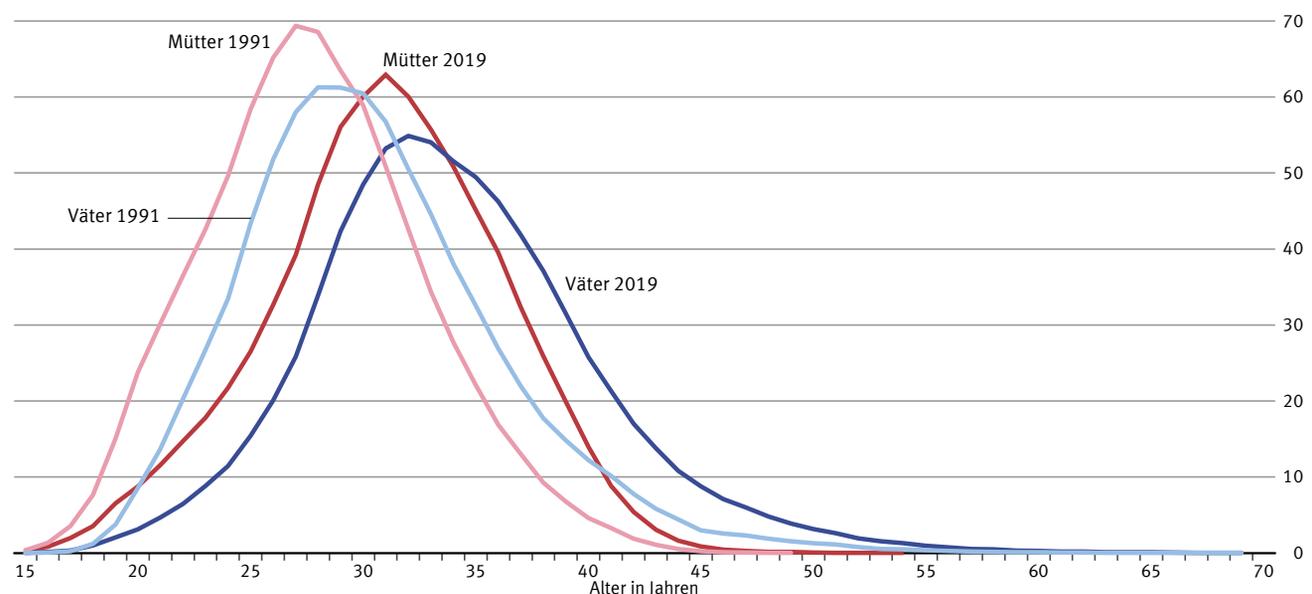
den Müttern ab. Die Geburtenhäufigkeiten in höheren Altersjahren sind auch bei den Vätern sehr gering. So waren 2019 weniger als 0,2% der Väter bei der Geburt des Kindes älter als 59 Jahre.

Zwischen 1991 und 2019 hat nicht nur die Gesamtzahl der Geborenen abgenommen (von 830 000 auf 778 000); die Geburten finden auch deutlich später im Leben der Mütter und Väter statt. Das durchschnittliche Alter der Väter bei der Geburt des Kindes lag im Jahr 2019 bei 34,6 Jahren, Mütter waren im Durchschnitt 31,5 Jahre alt. Sowohl Väter als auch Mütter waren 2019 bei der Geburt des Kindes um jeweils 3,6 Jahre älter als im Jahr 1991. Die Altersdifferenz von gut drei Jahren blieb also im Zeitverlauf relativ stabil.

Die Ergebnisse zum Alter der Väter beim ersten, zweiten und dritten Kind beziehen sich auf die Reihenfolge der Geburt im Leben der Mutter, da für die Väter keine Angaben zum vorangegangenen Kind erfasst werden. Im Jahr 2019 waren die Väter bei der Geburt des ersten Kindes im Durchschnitt 33,1 Jahre, beim zweiten Kind 35,2 Jahre und beim dritten Kind 36,6 Jahre alt. Im betrachteten Zeitraum von 2014 bis 2019 war das Alter der Väter beim zweiten und dritten Kind relativ stabil;

#### Grafik 1

Geborene nach dem Alter der Väter und Mütter 1991 und 2019 in 1 000



2020 - 0458

## Wie hoch ist die Kinderzahl von Männern?

beim ersten Kind ist es leicht um 0,3 Jahre gestiegen. Bei Müttern nahm dagegen das durchschnittliche Alter bei allen drei Geburtenfolgen leicht zu. Dadurch sank die Altersdifferenz zwischen den Vätern und den Müttern beim ersten und zweiten Kind von 3,2 auf 3,0 Jahre und beim dritten Kind von 3,6 auf 3,4 Jahre.

In den ersten Jahren nach der deutschen Vereinigung waren die Eltern bei der Geburt des Kindes im Osten deutlich jünger als im Westen Deutschlands. Im Jahr 1991 waren die westdeutschen Väter mit durchschnittlich 31,3 Jahren um 2,5 Jahre älter als die ostdeutschen Väter mit 28,8 Jahren. Diese Differenz nahm bis zum Jahr 2019 auf 0,3 Jahre ab, wobei das Alter im Osten stärker angestiegen ist als im Westen. Eine ähnliche Entwicklung war auch bei den Müttern zu beobachten.

↳ Grafik 2, Tabelle im Anhang auf Seite 73 f.

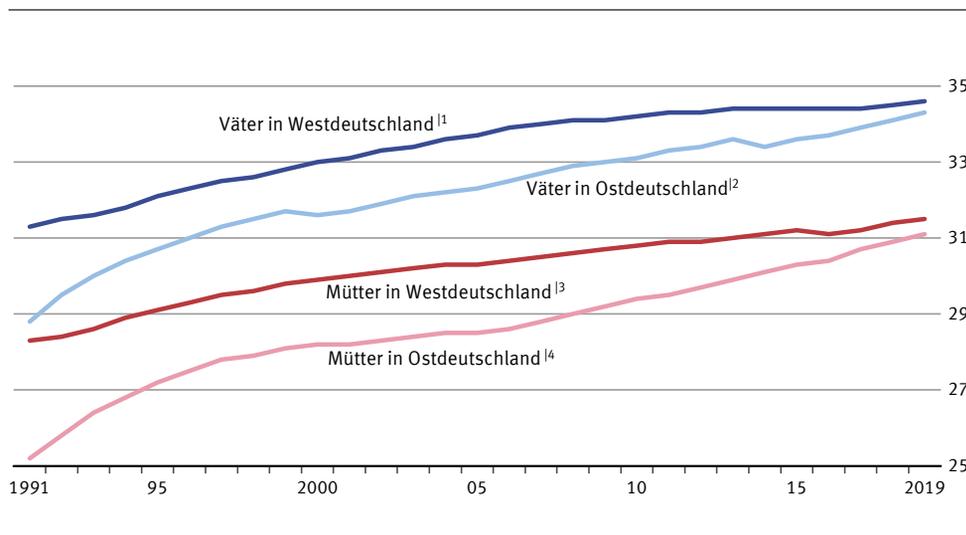
## Vaterschaftsziffer der Männer und Geburtenziffer der Frauen

Analog zu den altersspezifischen und zusammengefassten Geburtenziffern der Frauen können für Männer altersstandardisierte Vaterschaftsziffern berechnet werden. Für die altersspezifischen Vaterschaftsziffern werden die Geborenen eines Jahres von Vätern eines bestimmten Alters auf die männliche Bevölkerung dieses Alters bezogen. Die Addition dieser Ziffern für jedes Altersjahr zwischen 15 und 69 Jahren ergibt die zusammengefasste Vaterschaftsziffer. Diese entspricht der durchschnittlichen Zahl der leiblichen Kinder je Mann unter der Voraussetzung, dass die altersspezifischen Vaterschaftsziffern des beobachteten Jahres während seines gesamten Lebens gelten würden. Die zusammengefasste Vaterschaftsziffer bildet somit die Verhältnisse eines Kalenderjahres ab. Sie kann von der endgültigen durchschnittlichen Kinderzahl eines realen Männerjahrgangs<sup>4</sup> abweichen.

- 4 Die zusammengefasste Vaterschaftsziffer kann nur eingeschränkt die tatsächliche Geburtenneigung abbilden. Wie auch die zusammengefasste Geburtenziffer wird sie durch Veränderungen im Alter bei der Geburt von Kindern beeinflusst: Sie überschätzt tendenziell die Geburtenneigung, wenn das Vaterschaftsalter sinkt, und unterschätzt diese, wenn das Alter steigt (Luy/Pötzsch, 2010).

### Grafik 2

Durchschnittliches Alter der Väter und der Mütter bei der Geburt von Kindern in Jahren



1 Ohne Berlin-West.

2 Bis 2013 einschließlich Berlins, ab 2014 ohne Berlin.

3 Ab 2001 ohne Berlin-West.

4 Ab 2001 ohne Berlin-Ost.

Die zusammengefasste Vaterschaftsziffer bezieht sich einerseits auf die gleiche Geborenenzahl wie die Geburtenziffer der Frauen und andererseits auf eine – zumindest in Deutschland und vielen anderen wirtschaftlich hoch entwickelten Ländern – größere männliche Bevölkerung (Müller, 2000; Dudel/Klüsener, 2019a). Dabei wirkt sich zum einen eine längere fertile Altersspanne bei den Männern im Vergleich zu den Frauen aus, wodurch mehr Jahrgänge potenzielle Väter stellen. Zum anderen spielen auch die Geschlechterrelationen in den einzelnen Altersjahrgängen eine wichtige Rolle. Bereits bei der Geburt kommen etwa 105 Jungen auf 100 Mädchen. Im Lebensverlauf kann sich diese Geschlechterrelation durch Wanderung und Mortalität verändern. Im Jahr 2019 etwa entfielen bei den 25-Jährigen 109 Männer auf 100 Frauen. Berücksichtigt man, dass die Väter im Durchschnitt drei Jahre älter als die Mütter sind, dann kommen auf 100 potenzielle 25-jährige Mütter 122 potenzielle 28-jährige Väter. Durch die größere männliche Risikobevölkerung hervorgerufene Unterschiede erklären einen wesentlichen Teil der Differenzen im Niveau der beiden Kennziffern. Zusätzliche Erkenntnisse wären möglich, wenn belastbare Statistiken zum Anteil der Väter beziehungsweise der Kinderlosen in der männlichen Bevölkerung verfügbar wären.<sup>5</sup>

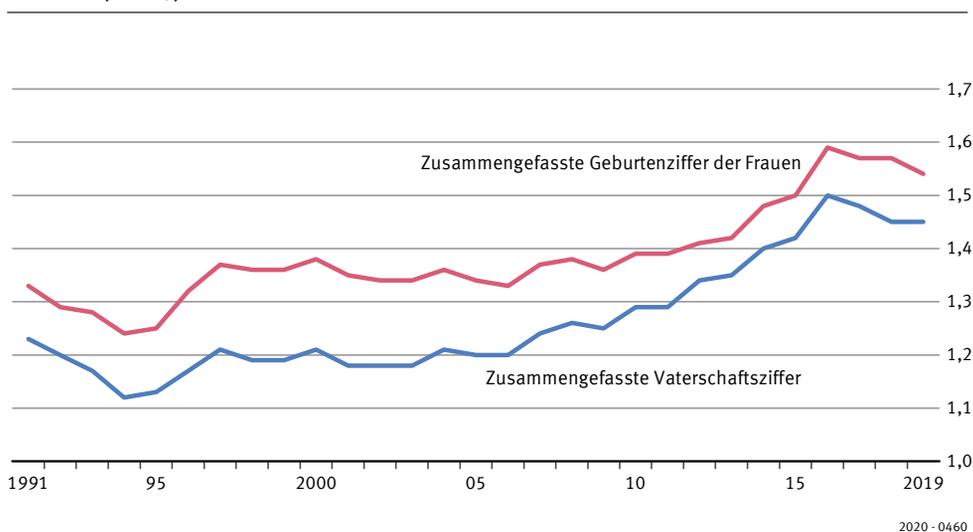
<sup>5</sup> Dazu gibt es bisher nur wenige empirische Hinweise (Kreyenfeld/Konietzka, 2017, hier: Seite 106).

Im Jahr 2019 betrug die zusammengefasste Vaterschaftsziffer 1,45 Kinder je Mann und war damit um 0,09 geringer als die zusammengefasste Geburtenziffer der Frauen mit 1,54. Im Zeitvergleich war die Vaterschaftsziffer in den letzten sechs Jahren deutlich höher als zuvor. Vom Anfang der 1990er-Jahre bis 2006 schwankte sie mit wenigen Ausnahmen um 1,2 Kinder je Mann. Seit 2007 stieg sie aber kontinuierlich und erreichte im Jahr 2016 mit 1,50 Kindern je Mann das Maximum im Beobachtungszeitraum. Seit 2017 nahm sie wieder leicht ab. [↘ Grafik 3](#)

Im Zeitverlauf entwickelten sich die Ziffern für Männer und Frauen ähnlich. Während aber die Geburtenziffer der Frauen auf dem niedrigen Niveau von knapp 1,4 noch bis 2011 stagnierte, begann die Vaterschaftsziffer bereits ab 2007 zu steigen. Differenzen zwischen den Ziffern für Männer und Frauen haben sich dadurch erheblich reduziert und erst ab 2014 wieder etwas vergrößert.

Dudel und Klüsener (2016) präsentierten Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland bereits im Detail. Während der Osten bei den Frauen in den letzten Jahren ähnlich hohe oder zum Teil sogar höhere zusammengefasste Geburtenziffern als der Westen verzeichnete (2019: jeweils 1,56 Kinder je Frau), lag bisher die zusammengefasste Vaterschaftsziffer der ostdeutschen Männer unter jener der westdeutschen Männer (2019: 1,32 gegenüber 1,48). Grund sind die unterschied-

**Grafik 3**  
Zusammengefasste Geburten- und Vaterschaftsziffern  
Kinderzahl je Frau/je Mann



## Wie hoch ist die Kinderzahl von Männern?

lichen Geschlechterrelationen im fertilen Alter: In den östlichen Bundesländern kommen auf 100 Frauen etwa 110 Männer, im Westen ist dieses Verhältnis ausgeglichener.

Im gesamten Zeitraum von 1991 bis 2019 waren die Geburten- und Vaterschaftsziffern in der Altersgruppe von 25 bis 34 Jahren am höchsten. Die Fertilität hat im Alter ab 35 Jahren sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern deutlich zugenommen. Bei Männern trug dies bereits ab 2007 zum Anstieg der zusammengefassten Vaterschaftsziffer bei. Im jüngeren Alter zwischen 15 und 24 Jahren gingen dagegen die Werte bei beiden Geschlechtern bis 2013 zurück. Sie haben sich ledig-

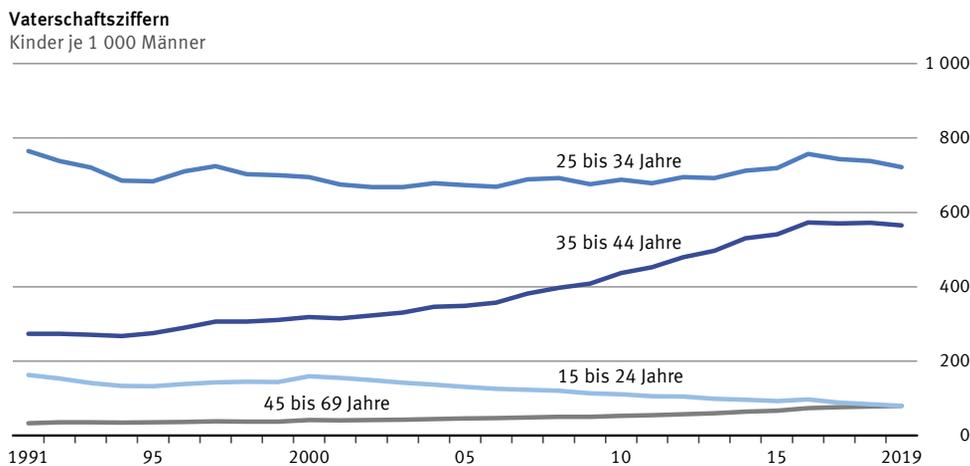
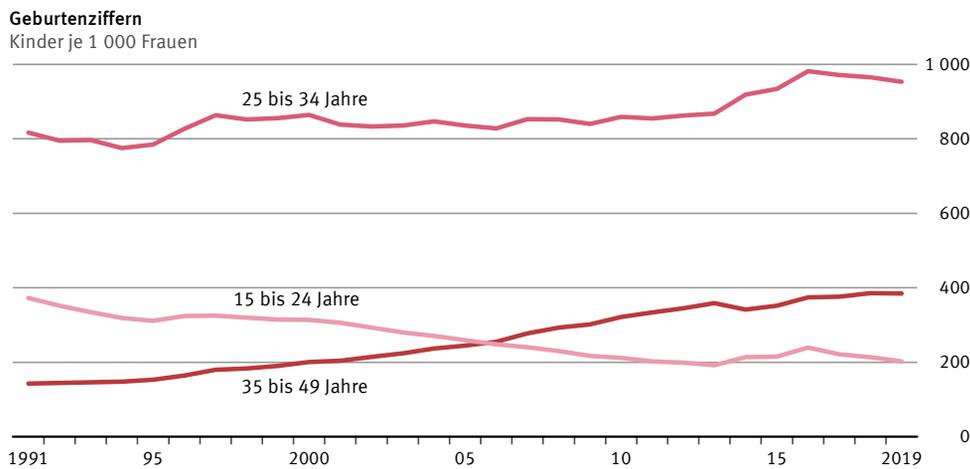
lich ab dem Jahr 2014 bei den Frauen stabilisiert, was offenbar mit der Zuwanderung von Frauen mit einem vergleichsmäßig „jungen“ Fertilitätsmuster zusammenhängt. [↘ Grafik 4](#)

## Väter und Mütter nach der Staatsangehörigkeit

Bei 72% aller im Jahr 2019 geborenen Kinder war der Vater Deutscher und bei 22% Ausländer. Von den übrigen 6% der Kinder mit unbekannter Staatsangehörigkeit des Vaters hatten mehr als zwei Drittel eine deutsche und knapp ein Drittel eine ausländische Mutter. [↘ Tabelle 2](#)

### Grafik 4

#### Aggregierte Geburten- und Vaterschaftsziffern nach Altersgruppen



2020 - 0460

**Tabelle 2**

Geborene nach der Staatsangehörigkeit der Eltern 2019

	Anzahl	Prozent
Beide Eltern Deutsche	509 659	66
Vater Deutscher, Mutter Ausländerin	47 904	6
Beide Eltern Ausländer	127 347	16
Vater Ausländer, Mutter Deutsche	46 653	6
Vater unbekannt	46 527	6
Mutter Deutsche	32 089	69
Mutter Ausländerin	14 438	31

Ausländische Väter hatten besonders oft die türkische, syrische, rumänische, italienische oder polnische Staatsangehörigkeit. Syrische, rumänische und polnische Väter waren zu etwa 90 % mit Frauen ihrer Staatsangehörigkeit verheiratet, während es bei den Türken und Italienern nur etwa jeder Zweite war. [↘ Tabelle 3](#)

Im Jahr 2019 waren ausländische Väter bei Geburt des Kindes durchschnittlich 33,7 Jahre alt und damit um gut ein Jahr jünger als die deutschen Väter mit 34,9 Jahren. Bei den Müttern war dieser Unterschied mit 1,7 Jahren noch größer: 30,2 Jahre bei den ausländischen gegenüber 31,9 Jahren bei den deutschen Müttern (Tabelle im Anhang auf Seite 73 f.).

Die zusammengefasste Vaterschaftsziffer war 2019 bei den ausländischen Männern mit 1,71 Kindern je Mann um 0,33 höher als bei den deutschen Männern mit 1,38 Kindern je Mann. Die ausländischen Männer wiesen dabei ein etwas höheres Vaterschaftsniveau im jüngeren Alter bis 30 Jahre sowie zwischen 45 und 53 Jahren auf. Bei den ausländischen Frauen waren dagegen insbesondere die Geburtenziffern im Alter bis 30 Jahre

**Tabelle 3**

Geborene nach der Staatsangehörigkeit des Vaters<sup>1</sup> und der Mutter 2019

	Insgesamt	Darunter verheiratet			
		zusammen	Staatsangehörigkeit der Mutter		
	Anzahl		%	deutsch	dieselbe wie der Vater
Staatsangehörigkeit des Vaters					
türkisch	24 731	89	48	48	4
syrisch	19 165	73	3	93	4
rumänisch	13 131	83	4	89	7
italienisch	8 388	70	35	50	15
polnisch	7 939	76	10	87	3

<sup>1</sup> Besonders häufig vorkommende Staatsangehörigkeiten.

deutlich höher als bei den deutschen Frauen. Ihre zusammengefasste Geburtenziffer von 2,06 Kindern je Frau hat die Geburtenziffer der deutschen Frauen (1,43 Kinder je Frau) um 0,63 übertroffen. [↘ Grafik 5](#)

Die Differenz nach der Staatsangehörigkeit war somit bei der Geburtenziffer der Frauen fast doppelt so groß wie bei der Vaterschaftsziffer der Männer. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass viele ausländische Frauen im Zuge der Familienzusammenführung nach Deutschland kommen und kurz nach der Ankunft vorher aufgeschobene Geburten nachholen (Mussino und andere, 2012; Milewski, 2007; Toulemoun, 2004). Außerdem könnte die Vaterschaftsziffer der Ausländer unterschätzt sein, da ein Teil der männlichen Zuwanderer ihre Familie im Heimatland hat. Diese Männer tragen zwar zur Risikobevölkerung im Nenner der Vaterschaftsziffer bei, jedoch in der Regel nicht zu der Geborenenzahl im Zähler.

### 3

## Väter und Mütter im Kontext des Mikrozensus

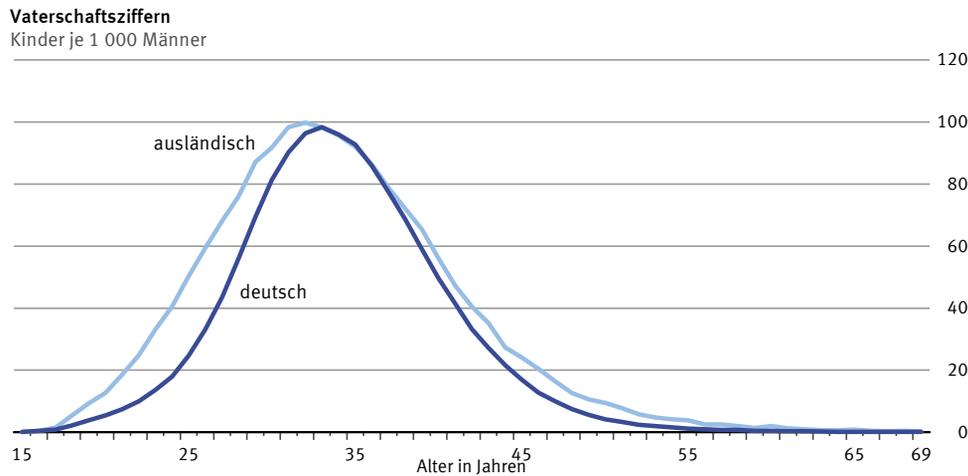
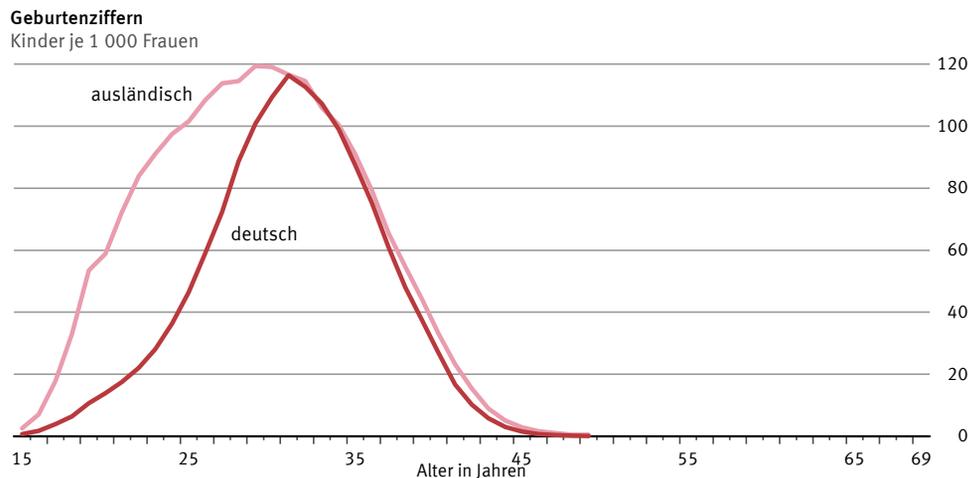
### Daten

Die Fertilität ist ein kumulativer Prozess. Besondere Bedeutung hat deshalb die Frage nach der Zahl der Kinder, die Frauen und Männer im Laufe ihres Lebens bekommen haben. In Bezug auf die Kinderzahl von Frauen nutzt die Bevölkerungsstatistik zwei Methoden. Die erste beruht auf der Addition der oben beschriebenen altersspezifischen Geburtenziffern über die Lebenszeit zur endgültigen durchschnittlichen Kinderzahl. Die zweite Methode beruht auf den durch Befragung gewonnenen Angaben der Frauen zur Zahl der geborenen Kinder (Kreyenfeld und andere, 2011). In Deutschland liefert dazu alle vier Jahre

# Wie hoch ist die Kinderzahl von Männern?

Grafik 5

Altersspezifische Ziffern nach der Staatsangehörigkeit der Frauen und Männer 2019



2020 - 0461

der Mikrozensus eine umfangreiche Datengrundlage (Statistisches Bundesamt, 2013, 2019).

Für Männer können diese beiden Methoden derzeit nicht angewendet werden. Die Zeitreihen der altersspezifischen Geburtenziffern reichen von 1991 bis 2019 und umfassen lediglich einen relativ kurzen Ausschnitt aus der Fertilitätsbiografie weniger Geburtsjahrgänge. Auch im Mikrozensus werden keine Angaben zur Vaterschaft in Bezug auf leibliche Kinder erfasst. Es bleibt deshalb nur ein indirekter Weg, die Kinderzahl von Männern zumindest in einem bestimmten Altersabschnitt zu schätzen.

Mit dem Lebensformkonzept des Mikrozensus kann die Elternschaft „im weiteren Sinne“ nachvollzogen werden. Die Familie umfasst demnach die Eltern-Kind-Gemeinschaften mit ledigen Kindern im Haushalt. Nach diesem Konzept werden allerdings alle im Haushalt lebenden Kinder (leibliche Kinder sowie Stief-, Adoptiv- und Pflegekinder) als Kinder der Mutter beziehungsweise des Vaters betrachtet. Dagegen bleiben die außerhalb des Haushalts lebenden leiblichen Kinder unberücksichtigt. Dazu gehören zum einen Kinder, die nach der Trennung der Eltern nicht mit dem Vater zusammenleben, und zum anderen die älteren aus dem Haushalt der Eltern bereits ausgezogenen Kinder. Dadurch beschränkt sich der Blickwinkel auf die Situation zum Zeitpunkt der Befragung.

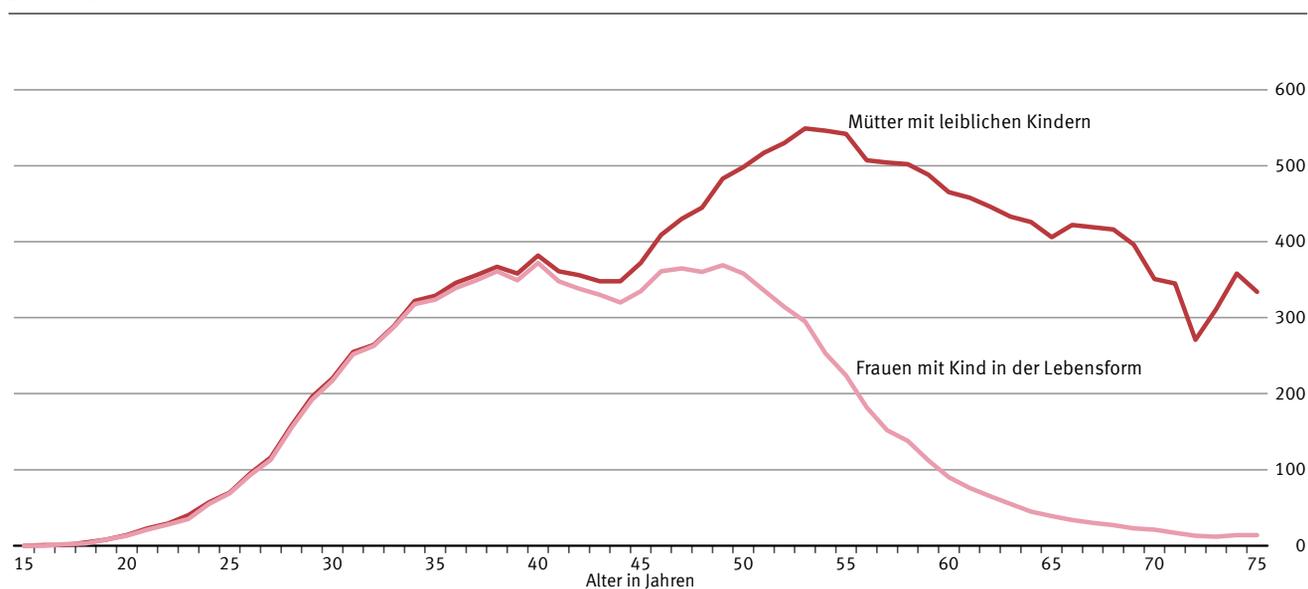
Trotz dieser Einschränkungen erlaubt der Mikrozensus durch eine vergleichende Betrachtung unterschiedlicher Lebensformen (zum Beispiel Familien, Paare ohne Kinder, Alleinstehende) einige Aussagen über die Kinderzahl der Männer. Welche das sind, wird hier am Beispiel der letzten dazu verfügbaren Ergebnisse des Mikrozensus 2018 beschrieben.

## Männer und Frauen mit und ohne Kind(er) in der Lebensform

Ausgehend von den Angaben der Frauen zur Mutterschaft [➤ Grafik 6](#) und zur durchschnittlichen Zahl der geborenen Kinder [➤ Grafik 7](#) lässt sich die Altersspanne bestimmen, in der die Zahl der Kinder in der Lebensform

### Grafik 6

Mütter und Frauen mit Kind in der Lebensform nach dem Alter  
1 000 Personen

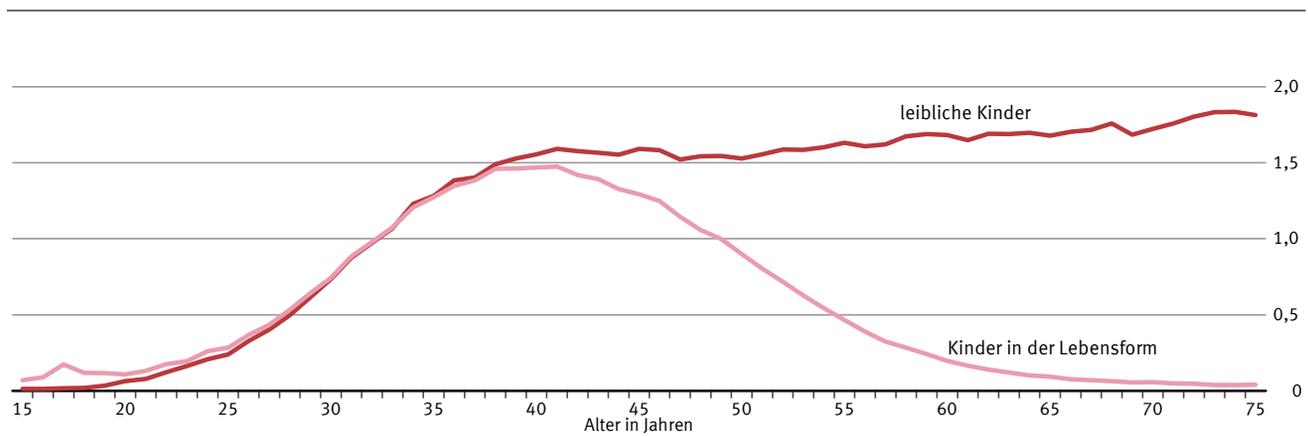


Ergebnisse des Mikrozensus 2018. Bevölkerung am Hauptwohnsitz.

2020 - 0463

### Grafik 7

Durchschnittliche Zahl der leiblichen Kinder und der Kinder in der Lebensform nach dem Alter der Frau  
Kinder je Frau



Ergebnisse des Mikrozensus 2018. Bevölkerung am Hauptwohnsitz.

2020 - 0464

## Wie hoch ist die Kinderzahl von Männern?

der Frau am besten mit ihren Angaben zu den geborenen Kindern übereinstimmt. Für Frauen zeigen die entsprechenden Vergleiche auf Basis des Mikrozensus 2018 eine gute Übereinstimmung für die Altersspanne zwischen 30 und 39 Jahren.<sup>6</sup>

Wie bereits anhand der Geburtenstatistik gezeigt, sind die Väter bei der Geburt von Kindern im Durchschnitt drei bis vier Jahre älter als die Mütter. Für Männer zwischen 33 und 43 Jahren können demnach zumindest annähernde Aussagen zur Vaterschaft „im weiteren Sinne“ getroffen werden. In dieser Lebensphase ist die Familie, das heißt das Leben mit Kind(ern), sowohl bei Frauen als auch bei Männern die häufigste Lebensform. Allerdings leben Frauen viel öfter mit Kindern zusammen als Männer. Rund 72 % der 33- bis 43-jährigen Frauen lebten 2018 in Paargemeinschaften oder als Alleinerziehende mit Kindern. Bei gleichaltrigen Männern waren es 55 %. Männer waren dagegen viel öfter alleinstehend als Frauen. [↘ Tabelle 4](#)

### Tabelle 4

Männer und Frauen zwischen 33 und 43 Jahren nach Lebensform 2018

	Männer		Frauen	
	1 000	%	1 000	%
In Partnerschaft mit Kind	2 719	54	3 151	61
Alleinerziehend	59	1	565	11
In Partnerschaft ohne Kind	822	16	702	14
Alleinstehend	1 476	29	718	14
In gleichgeschlechtlichen Partnerschaften	9	0	8	0
Insgesamt	5 085	100	5 144	100

Ergebnisse des Mikrozensus. Bevölkerung am Hauptwohnsitz.

Die durchschnittliche Kinderzahl in der Lebensform war 2018 bei Männern zwischen 18 und 75 Jahren im Alter von 43 Jahren am höchsten. Sie betrug 1,2 Kinder je Mann bezogen auf alle Männer dieses Alters, beziehungsweise 2,0 bezogen auf die 43-jährigen „Väter im weiteren Sinne“. Ab dem Alter von 44 Jahren nahm die Kinderzahl je Mann kontinuierlich ab, was auf den Auszug der Kinder aus dem Haushalt hindeutet. Diese Befunde stimmen mit den Ergebnissen der Kohortenanalyse der Familiengründung von Hochgürtel überein (Hochgürtel, 2017, hier: Seite 67). Männer mit mindes-

tens einem Kind in der Lebensform waren im Durchschnitt rund 46 Jahre alt.

Bei Frauen war die durchschnittliche Kinderzahl in der Lebensform mit 1,5 Kindern je Frau bei den 41-Jährigen am höchsten. Sie war damit etwas niedriger als die durchschnittliche Zahl der geborenen Kinder bei Frauen dieses Alters, die 1,6 Kinder je Frau betrug. Bezogen auf die Lebensformen mit Kindern ergab sich eine durchschnittliche Kinderzahl je „Mutter im weiteren Sinne“ von 1,9. Das mittlere Alter der Frauen in Partnerschaft mit mindestens einem Kind lag bei 43 Jahren.

## Durchschnittliche Zahl der Kinder in der Lebensform nach Bildungsstand der Eltern

Zahlreiche Untersuchungen zeigen einen Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand der Frau, dem Zeitpunkt der Geburt und der Zahl der geborenen Kinder (zum Beispiel Jalovaara und andere, 2017; Statistisches Bundesamt, 2013, 2019). Deskriptive Ergebnisse des Mikrozensus 2018 zur Kinderzahl in der Lebensform deuten darauf hin, dass auch bei Männern Unterschiede bei der Kinderzahl nach Bildungsstand bestehen. Diese scheinen jedoch einen anderen Charakter zu haben.

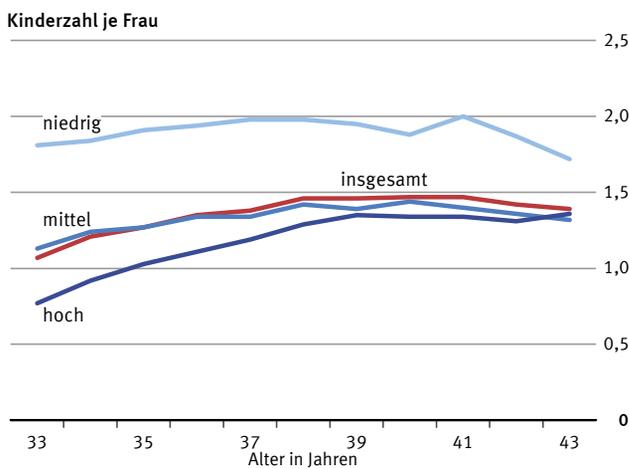
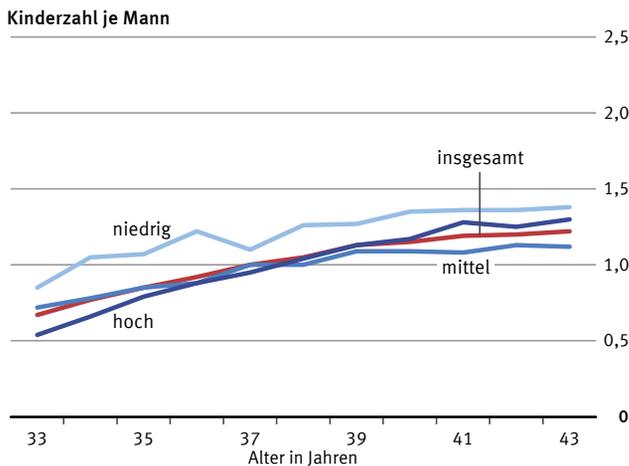
Die Einstufung der einzelnen Bildungsbereiche beruht auf der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (International Standard Classification of Education – ISCED 2011). Diese weist den höchsten erreichten Bildungsstand nach, indem der allgemeine Schulabschluss und der berufliche Bildungsabschluss kombiniert werden (Statistisches Bundesamt, 2019; hier: Seite 153).

Die Männer zwischen 33 und 43 Jahren hatten im Jahr 2018 zu 35 % einen hohen, zu 52 % einen mittleren und zu 13 % einen niedrigen Bildungsstand. Bei den gleichaltrigen Frauen betragen die entsprechenden Anteile 31 %, 55 % und 14 %. In vielen Lebensgemeinschaften und Ehen haben beide Personen einen ähnlich hohen Bildungsstand (Grünheid, 2010; Jalovaara/Fasang, 2015). Der Anteil dieser sogenannten bildungshomogenen Beziehungen an allen Paaren ist über Jahre hinweg stabil – im Jahr 2018 betrug er 63 % (Statistisches Bundesamt, 2020d).

6 Dies gilt auch für die früheren Mikrozensusbefragungen mit der Zusatzfrage nach geborenen Kindern.

↳ **Grafik 8** zeigt, dass Unterschiede in der durchschnittlichen Kinderzahl (in der Lebensform) nach dem Bildungsstand bei Männern zwar vorhanden, jedoch kleiner als bei Frauen sind. Männer mit hohem Bildungsstand werden im Vergleich zu Männern mit niedrigem und mittlerem Bildungsstand offenbar später Väter. Im Alter von 33 Jahren leben sie noch selten mit einem Kind zusammen. Im Alter von 41 Jahren haben sie aber mit durchschnittlich 1,3 bereits mehr Kinder in der Lebensform als Männer mit mittlerem Bildungsstand (1,1).

**Grafik 8**  
Durchschnittliche Kinderzahl in der Lebensform nach Bildungsstand<sup>1</sup> des Mannes beziehungsweise der Frau



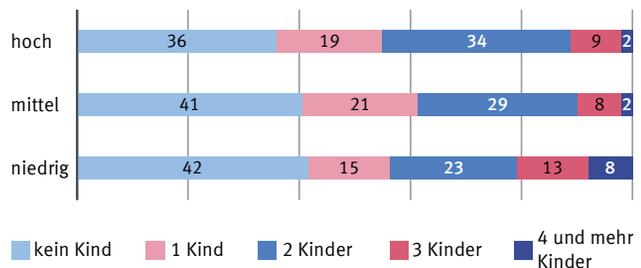
Ergebnisse des Mikrozensus 2018. Bevölkerung am Hauptwohnsitz.  
1 Kategorisiert nach der International Standard Classification of Education – ISCED 2011.

2020 - 0465

Auch bei den höher gebildeten Frauen ist die durchschnittliche Kinderzahl im Alter von 33 Jahren noch deutlich geringer als bei Frauen mit niedrigem und mittlerem Bildungsstand. Mit zunehmendem Alter steigt sie umso schneller an, sodass die 39-jährigen Frauen mit hohem und mittlerem Bildungsstand eine ähnlich hohe durchschnittliche Kinderzahl in der Lebensform haben. Bei Frauen mit niedrigem Bildungsstand ist dagegen die Kinderzahl deutlich höher. Im Alter ab 40 Jahren nimmt sie aber ab, da die älteren Kinder den elterlichen Haushalt offenbar bereits verlassen haben (Hochgürtel, 2017).

Wie sich die Männer nach der Zahl der Kinder in der Lebensform abhängig vom Bildungsstand zusammensetzen, zeigt sich am besten am Beispiel der Altersgruppe der 39- bis 43-Jährigen<sup>17</sup>. Anders als aktuell bei Frauen kommt die Lebensform ohne Kind bei Männern häufiger in den niedrigeren Bildungsschichten vor. Da auch soziale Unterschiede im Trennungsverhalten dazu beigetragen haben können, ist eine abschließende Analyse zur Kinderlosigkeit auf Basis der vorliegenden Daten nicht möglich. Zugleich leben Männer mit niedrigem Bildungsstand deutlich öfter mit vier oder mehr Kindern zusammen als Männer mit mittlerer oder höherer Bildung. Bei Männern mit hohem Bildungsstand ist der Anteil der „Kinderlosen“ geringer und die Summe der Anteile von Vätern mit zwei beziehungsweise drei Kindern in der Lebensform höher als bei den anderen Bildungsständen. ↳ **Grafik 9**

**Grafik 9**  
Männer zwischen 39 und 43 Jahren nach Zahl der Kinder in der Lebensform und Bildungsstand<sup>1</sup> in %



Ergebnisse des Mikrozensus 2018. Bevölkerung am Hauptwohnsitz.

1 Kategorisiert nach der International Standard Classification of Education – ISCED 2011.

2020 - 0466

7 In diesem Alter ist die Familienplanung in der Regel weitgehend realisiert und zugleich sind nur wenige Kinder bereits ausgezogen.

### 4

---

#### Fertilität von Männern im internationalen Kontext

---

In den letzten Jahren wurden zahlreiche neue Studien vorgelegt, welche einen guten Überblick über internationale Unterschiede bei der Fertilität von Männern erlauben. Diese weisen darauf hin, dass die Fertilität von Männern international stärker variiert als die Fertilität von Frauen.

Der Abstand zwischen dem Alter der Mütter und der Väter bei der Geburt des Kindes liegt in vielen wirtschaftlich hoch entwickelten Ländern zwischen 2,5 und 3,5 Jahren, also auf einem ähnlichen Niveau wie in Deutschland (Dudel/Klüsener, 2019a). Im Verlauf der letzten Jahrzehnte haben sich die Altersabstände in vielen dieser Länder tendenziell eher verringert. Ein Grund dafür dürfte das gestiegene Alter der Frauen bei der Geburt infolge der Bildungsexpansion sein (Dudel/Klüsener, 2019a). Ausnahmen stellen dabei osteuropäische Länder wie Ungarn oder Polen dar, wo die Abstände in den letzten 20 Jahren eher zugenommen haben. Deutlich größere Altersabstände werden dagegen in einigen wirtschaftlich weniger entwickelten Gesellschaften verzeichnet. In Westafrika liegen sie laut Schätzungen von Schoumaker (2018) teilweise über zehn Jahre. Auf der anderen Seite des Spektrums stehen Länder wie Japan, wo Väter lediglich durchschnittlich zwei Jahre älter als Mütter sind.

Bezüglich der Unterschiede zwischen den zusammengefassten Vaterschafts- und Geburtenziffern zeigt Deutschland ein ähnliches Bild wie viele wirtschaftlich hoch entwickelte Länder. In den meisten dieser Länder liegt die Vaterschaftsziffer unter der Geburtenziffer von Frauen (Zhang, 2011; Dudel/Klüsener, 2019a). Dies scheint wie in Deutschland damit zusammenzuhängen, dass die Zahl der potenziellen Väter aufgrund einer längeren fertilen Phase und teilweiser Männerüberschüsse im gebärfähigen Alter größer ist als die Zahl der potenziellen Mütter. In wirtschaftlich weniger entwickelten Ländern werden dagegen zum Teil für Männer deutlich höhere Werte gemessen. Dies gilt insbesondere für Länder, in welchen Polygamie vorkommt. So weisen Schätzungen von Schoumaker (2019) darauf hin, dass in einigen afrikanischen Ländern die zusammengefasste

Vaterschaftsziffer um 50 % über der Geburtenziffer der Frauen liegt.

Auf Fertilitätsunterschiede nach sozialem Status konnte dieser Beitrag aufgrund der schwierigen Datenlage für Deutschland nur ansatzweise am Beispiel des Bildungsstands eingehen. Allgemein hat sich in den letzten Jahren die Erkenntnis verfestigt, dass sich soziale Differenzen im Fertilitätsverhalten bei Männern und Frauen in einem Land sehr unterschiedlich darstellen können (siehe etwa Jalovaara, 2019, für die nordischen Länder). Insofern wäre die Annahme falsch, dass beobachtete soziale Fertilitätsunterschiede bei Frauen auch immer für Männer gelten würden.

### 5

---

#### Fazit und Ausblick

---

Dieser Beitrag gibt einen Überblick über statistische Indikatoren zur Fertilität von Männern, die auf Basis verfügbarer amtlicher Daten gewonnen werden können. Hierdurch wurde versucht, die erheblichen Informationslücken in diesem Bereich zumindest zum Teil zu schließen. Zugleich offenbart er, dass viele scheinbar elementare Fragen mit vorhandenen amtlichen statistischen Daten nicht beantwortet werden können. Sie erlauben nicht einmal eine abschließende Antwort auf die Frage im Titel dieses Beitrags.

Belastbare Daten zum Geburtenverhalten von Frauen UND Männern gehören nicht nur zur informationellen Grundversorgung. Sie sind auch für die adäquate Konzeption von Familien- und Sozialpolitiken von hoher Relevanz. Dafür sind insbesondere Daten wichtig, welche Rückschlüsse auf soziale Unterschiede zulassen. Die im Jahr 2008 in den Mikrozensus aufgenommenen Fragen zur Kinderzahl von Frauen ermöglichten es unter anderem, die niedrigen Kinderzahlen und hohe Kinderlosigkeit bei höhergebildeten Frauen statistisch zu belegen. Diese Daten untermauerten familienpolitische Maßnahmen, welche auf eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie zielen. In den Jahren nach der Implementierung haben die Mikrozensusergebnisse gerade bei den Akademikerinnen ein Sinken der Kinderlosenquote verzeichnet (BMFSFJ, 2015; Statistisches Bundesamt, 2013, 2019; Bonin und andere, 2013).

Zur Fertilität von Männern existieren dagegen nur wenige belastbare Informationen zu sozialen und regionalen Unterschieden. Der Mikrozensus zeigt allerdings, dass die Gruppe der alleinstehenden Männer absolut und relativ wächst. Wie die hier präsentierten Zahlen belegen, sind im Alter zwischen 33 und 43 Jahren aktuell 29 % aller Männer alleinstehend, während der Anteil bei Frauen nur 14 % beträgt. Dies lässt vermuten, dass in den jüngeren Bevölkerungsschichten gerade bei Männern Kinderlosigkeit häufiger vorkommt als bei Frauen. Internationale Daten und Mikrozensusergebnisse deuten darauf hin, dass sich soziale Unterschiede auf die Fertilität bei Männern anders auswirken als bei Frauen. Auf die sich daraus ergebenden Ungleichheiten könnte die Familienpolitik aber nur dann adäquat reagieren, wenn sie sich auf belastbare Daten stützen kann. Zusätzlich sind Daten zur Kinderzahl von Männern auch für die Pflegepolitik relevant. Pflegebedürftige Personen ohne eigene Kinder sind häufiger auf institutionelle Pflege angewiesen als Eltern von Kindern. In den nächsten Jahrzehnten ist mit einer steigenden Zahl von Pflegebedürftigen ohne eigene Kinder zu rechnen. Diesbezüglich scheinen regionale Unterschiede zu bestehen, wofür es aber bisher keine belastbaren Befunde gibt. Insofern sind für wichtige Politikfelder wie Chancengleichheit, Geschlechtergerechtigkeit sowie Pflegeplanung erhebliche Bedarfe an aussagekräftigen Daten zur Fertilität von Männern zu erkennen. 

# Wie hoch ist die Kinderzahl von Männern?

## Anhangtabelle

### Fertilitätsindikatoren von Frauen und Männern

		1991	1995	2000	2005	2011 <sup>1</sup>	2015	2019
		Lebendgeborene						
Insgesamt	Anzahl	830 019	765 221	766 999	685 795	662 685	737 575	778 090
Darunter:								
Nach Geburtenfolge der Mutter (bis 2008 nur in bestehender Ehe)								
1. Kind	Anzahl	338 361	299 057	262 328	214 452	329 952	361 154	359 054
2. Kind	Anzahl	246 993	235 566	222 956	187 148	225 398	254 001	276 942
3. Kind	Anzahl	82 984	75 056	71 611	59 117	74 005	84 036	95 362
4. und weitere Kinder	Anzahl	36 494	32 666	30 530	24 956	33 330	38 384	46 732
Nach Wohnort der Mutter <sup>12</sup>								
Westdeutsche Bundesländer	Anzahl	722 250	681 374	655 732	560 092	530 360	595 320	638 872
Ostdeutsche Bundesländer	Anzahl	77 207	55 199	81 572	96 727	99 250	104 225	99 715
Berlin	Anzahl	30 562	28 648	29 695	28 976	33 075	38 030	39 503
Nach Staatsangehörigkeit der Eltern								
Mutter mit deutscher Staatsangehörigkeit	Anzahl	722 076	641 559	636 996	563 466	550 327	589 670	588 401
Mutter mit ausländischer Staatsangehörigkeit	Anzahl	107 943	123 662	130 003	122 329	112 358	147 905	189 689
Vater mit deutscher Staatsangehörigkeit	Anzahl	X	X	549 053	519 200	518 263	557 823	557 563
Vater mit ausländischer Staatsangehörigkeit	Anzahl	X	X	112 679	102 408	97 028	131 103	174 000
Ohne Angabe zum Alter des Vaters	Anzahl	125 187	122 876	105 267	64 187	47 394	48 649	46 527
Ohne Angabe zur Staatsangehörigkeit des Vaters	Anzahl	X	X	103 840	62 963	47 451	50 659	49 870
		Kennzahlen der Frauen						
Zusammengefasste Geburtenziffer (Total Fertility Rate) <sup>13</sup>								
Insgesamt	Kinder je Frau	1,33	1,25	1,38	1,34	1,39	1,50	1,54
Westdeutschland <sup>12</sup>	Kinder je Frau	1,42	1,34	1,41	1,36	1,38	1,50	1,56
Ostdeutschland (ab 2005 ohne Berlin) <sup>12</sup>	Kinder je Frau	0,98	0,84	1,21	1,30	1,46	1,56	1,56
Frauen mit deutscher Staatsangehörigkeit	Kinder je Frau	1,26	1,16	1,31	1,29	1,34	1,43	1,43
Frauen mit ausländischer Staatsangehörigkeit	Kinder je Frau	2,04	1,80	1,84	1,66	1,82	1,95	2,06
Durchschnittliches Alter bei der Geburt <sup>14</sup>								
Insgesamt	Jahre	27,9	28,9	29,7	30,1	30,7	31,0	31,5
darunter nach Geburtenfolge der Mutter <sup>15</sup>								
1. Kind	Jahre	26,9	28,1	29,0	29,7	29,1	29,7	30,1
2. Kind	Jahre	28,8	29,7	30,7	31,4	31,6	31,9	32,2
3. Kind	Jahre	30,7	31,3	32,2	32,8	33,0	33,1	33,2
Westdeutschland <sup>12</sup>	Jahre	28,3	29,1	29,9	30,3	30,9	31,2	31,5
Ostdeutschland (ab 2005 ohne Berlin) <sup>12</sup>	Jahre	25,2	27,2	28,2	28,5	29,5	30,3	31,1
Mütter mit deutscher Staatsangehörigkeit	Jahre	–	–	30,0	30,3	30,7	31,3	31,9
Mütter mit ausländischer Staatsangehörigkeit	Jahre	–	–	28,0	29,0	30,3	30,1	30,2

Fußnoten am Ende der Tabelle auf der folgenden Seite >>>

noch Anhangtabelle

Fertilitätsindikatoren von Frauen und Männern

		1991	1995	2000	2005	2011 <sup>1</sup>	2015	2019
		Kennzahlen der Männer						
Zusammengefasste Vaterschaftsziffer (Total Paternity Rate) <sup>16</sup>								
Insgesamt	Kinder je Mann	1,23	1,13	1,21	1,20	1,29	1,42	1,45
Westdeutschland <sup>12</sup>	Kinder je Mann	1,38	1,23	1,26	1,22	1,30	1,44	1,48
Ostdeutschland (ab 2014 ohne Berlin) <sup>12</sup>	Kinder je Mann	0,92	0,75	1,03	1,09	1,25	1,33	1,32
Männer mit deutscher Staatsangehörigkeit	Kinder je Mann	–	–	–	–	–	1,38	1,38
Männer mit ausländischer Staatsangehörigkeit	Kinder je Mann	–	–	–	–	–	1,65	1,71
Durchschnittliches Alter bei der Geburt <sup>14</sup>								
Deutschland insgesamt	Jahre	31,0	31,9	32,7	33,5	34,1	34,3	34,6
darunter nach Geburtenfolge der Mutter <sup>15</sup>								
1. Kind	Jahre	–	–	–	–	–	32,8	33,1
2. Kind	Jahre	–	–	–	–	–	35,1	35,2
3. Kind	Jahre	–	–	–	–	–	36,6	36,6
Westdeutschland <sup>12</sup>	Jahre	31,3	32,1	33,0	33,7	34,3	34,4	34,6
Ostdeutschland (ab 2014 ohne Berlin) <sup>12</sup>	Jahre	28,8	30,7	31,6	32,3	33,3	33,6	34,3
Väter mit deutscher Staatsangehörigkeit	Jahre	–	–	–	–	–	34,5	34,9
Väter mit ausländischer Staatsangehörigkeit	Jahre	–	–	–	–	–	33,6	33,7

1 Im Jahr 2011 wurden die Bevölkerungszahlen im Rahmen des Zensus korrigiert.

2 Registrierter Wohnort der Mutter des Kindes.

3 Durchschnittliche Zahl der Kinder, die eine Frau zur Welt bringen würde, wenn die altersspezifischen Geburtenraten des beobachteten Jahres während ihres gesamten Lebens gelten würden.

4 Gewichteter Mittelwert bezogen auf die Lebendgeborenen. Ab 2000 Alter in vollendeten Jahren.

5 Bis 2005 in bestehender Ehe, ab 2010 unter Berücksichtigung aller Kinder der Mutter.

6 Durchschnittliche Zahl der Kinder, die ein Mann im Alter ab 70 Jahren haben würde, wenn die altersspezifischen Vaterschaftsziffern des beobachteten Jahres während seines gesamten Lebens gelten würden.

### LITERATURVERZEICHNIS

---

BMFSFJ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend). *Familienreport 2014 – Leistungen, Wirkungen, Trends*. [Zugriff am 7. September 2020]. Verfügbar unter: [www.bmfsfj.de](http://www.bmfsfj.de)

Bonin, Holger/Fichtl, Anita/Rainer, Helmut/Spieß, C. Katharina/Stichnoth, Holger/Wrohlich, Katharina. *Lehren für die Familienpolitik – Zentrale Resultate der Gesamtevaluation familienbezogener Leistungen*. In: ifo Schnelldienst 18/2013, Seite 22 ff. [Zugriff am 24. September 2020]. Verfügbar unter: [www.ifo.de/DocDL/SD-18-2013.pdf](http://www.ifo.de/DocDL/SD-18-2013.pdf)

Deindl, Christian/Brandt, Martina. *Support networks of childless older people: Informal and formal support in Europe*. In: Ageing & Society. Jahrgang 37. Ausgabe 8/2017, Seite 1543 ff. Verfügbar unter: [doi.org/10.1017/S0144686X16000416](https://doi.org/10.1017/S0144686X16000416)

Dudel, Christian/Klüsener, Sebastian. *Estimating male fertility in eastern and western Germany since 1991: A new lowest low?* In: Demographic Research. Band 35. Artikel 53/2016, Seite 1549 ff. Verfügbar unter: [doi.org/10.4054/DemRes.2016.35.53](https://doi.org/10.4054/DemRes.2016.35.53)

Dudel, Christian/Klüsener, Sebastian. *New opportunities for comparative male fertility research: Insights from a new data resource based on high-quality birth registers*. MPIDR Working Paper WP-2019-023. 2019a. Verfügbar unter: [www.demogr.mpg.de](http://www.demogr.mpg.de)

Dudel, Christian/Klüsener, Sebastian. *Estimating men's fertility from vital registration data with missing values*. In: Population Studies. Jahrgang 73. Ausgabe 3/2019, Seite 439 ff. 2019b. Verfügbar unter: [doi.org/10.1080/00324728.2018.1481992](https://doi.org/10.1080/00324728.2018.1481992)

Grünheid, Evelyn. *Wandel und Kontinuität in der Partnerwahl in Deutschland. Analysen zur Homogamie von Paaren*. BiB Working Paper 1/2011. Verfügbar unter: [www.bib.bund.de](http://www.bib.bund.de)

Hochgürtel, Tim. *Familiengründung und -erweiterung im Kohortenvergleich*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2017, Seite 60 ff.

Jalovaara, Marika/Fasang, Annette Eva. *Are there gender differences in family trajectories by education in Finland?* In: Demographic Research. Band 33. Artikel 44/2015, Seite 1241 ff. Verfügbar unter: [doi.org/10.4054/DemRes.2015.33.44](https://doi.org/10.4054/DemRes.2015.33.44)

Jalovaara, Marika/Neyer, Gerda/Andersson, Gunnar/Dahlberg, Johan/Dommermuth, Lars/Fallesen, Peter/Lappegård, Trude. *Education, gender, and cohort fertility in the Nordic countries*. In: European Journal of Population. Jahrgang 35. 2019, Seite 563 ff. Verfügbar unter: [doi.org/10.1007/s10680-018-9492-2](https://doi.org/10.1007/s10680-018-9492-2)

Kreyenfeld, Michaela/Konietzka, Dirk. *Childlessness in East and West Germany: Long-term trends and social disparities*. In: Childlessness in Europe: Contexts, Causes, and Consequences. 2017. Verfügbar unter: <https://link.springer.com>

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Kreyenfeld, Michaela/Zeman, Kryštof/Burkimsher, Marion/Jaschinski, Ina. *Fertilitätsdaten für Deutschland, Österreich und die Schweiz: Wo liegen die Möglichkeiten? Was sind die Begrenzungen?* In: Comparative Population Studies – Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft. Jahrgang 36. Ausgabe 2-3/2011, Seite 381 ff. Verfügbar unter: [doi.org/10.4232/10.CPoS-2011-06de](https://doi.org/10.4232/10.CPoS-2011-06de)

Lappegård, Trude/Rønsen, Marit/Skrede, Kari. *Fatherhood and fertility*. In: Fathering. Jahrgang 9. Ausgabe 1/2011, Seite 103 ff.

Luy, Marc/Pöttsch, Olga. *Schätzung der tempobereinigten Geburtenziffer für West- und Ostdeutschland, 1955-2008*. In: Comparative Population Studies – Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft. Jahrgang 35. Ausgabe 3/2010, Seite 569 ff. Verfügbar unter: [doi.org/10.4232/10.CPoS-2010-14de](https://doi.org/10.4232/10.CPoS-2010-14de)

Milewski, Nadja. *First child of immigrant workers and their descendants in West Germany: Interrelation of events, disruption, or adaptation?* In: Demographic Research. Band 17. Artikel 29/2007, Seite 859 ff. Verfügbar unter: [doi.org/10.4054/DemRes.2007.17.29](https://doi.org/10.4054/DemRes.2007.17.29)

Mussino, Eleonora/Strozza, Salvatore. *The fertility of immigrants after arrival: The Italian case*. In: Demographic Research. Band 26. Artikel 4/2012, Seite 99 ff. Verfügbar unter: [doi.org/10.4054/DemRes.2012.26.4](https://doi.org/10.4054/DemRes.2012.26.4)

Mueller, Ulrich. *Die Maßzahlen der Bevölkerungsstatistik*. In: Mueller, Ulrich/Nauck, Bernhard/Diekmann, Andreas (Herausgeber). Handbuch der Demographie, Band 1, Modelle und Methoden. Berlin Heidelberg 2000. Verfügbar unter: [doi.org/10.1007/978-3-642-57097-1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-57097-1)

Schoumaker, Bruno. *Persönliche Korrespondenz*. 2018.

Schoumaker, Bruno. *Male fertility around the world and over time: How different is it from female fertility?* In: Population and Development Review. 2019. Band 45. Ausgabe 3, Seite 459 ff.

Statistisches Bundesamt. *Geburtentrends und Familiensituation in Deutschland 2012*. 2013. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Statistisches Bundesamt. *Kinderlosigkeit, Geburten und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2018*. 2019. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Statistisches Bundesamt. *Lebendgeborene nach dem Alter und Familienstand des Vaters*. 2020a. GENESIS-Online. Tabelle 12612-006. Abruf vom 20. Mai 2020.

Statistisches Bundesamt. *Durchschnittliches Alter der Eltern bei der Geburt ihrer lebend geborenen Kinder nach der Legitimität*. 2020b. Sondertabelle 3.18 (vorübergehend auf Anfrage, künftig in GENESIS-Online).

Statistisches Bundesamt. *Paare*. 2020. GENESIS-Online. Tabelle 12211-0605. Abruf vom 20. Mai 2020.

### LITERATURVERZEICHNIS

---

Testa, Maria Rita. *Family Sizes in Europe: Evidence from the 2011 Eurobarometer Survey*. Wien 2012.

Tölke, Angelika/Hank, Karsten (Herausgeber). *Männer – Das „vernachlässigte“ Geschlecht in der Familienforschung*. Zeitschrift für Familienforschung – Sonderheft 2005.

Toulemon, Laurent. *Fertility among immigrant women: new data, a new approach*. In: *Population & Societies* Nr. 400. April 2004, Seite 1 ff. Verfügbar unter: [www.ined.fr](http://www.ined.fr)

Zhang, Li. *Male Fertility Patterns and Determinants*. The Springer Series on Demographic Methods and Population Analysis. 2011.

### RECHTSGRUNDLAGEN

---

Gesetz über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (Bevölkerungsstatistikgesetz – BevStatG) vom 20. April 2013 (BGBl. I Seite 826), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (BGBl. I Seite 2639) geändert worden ist.

Gesetz zur Reform des Kindschaftsrechts (Kindschaftsrechtsreformgesetz – KindRG) vom 16. Dezember 1997 (BGBl. I Seite 2942).



Anja Petschel

studierte Soziologie in Bielefeld und Istanbul und ist seit 2013 im Statistischen Bundesamt tätig, aktuell im Referat „Bevölkerungsschwerpunkte Auswertungen und Analysen aus dem Mikrozensus“. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind Analysen zur Bevölkerung nach Migrationshintergrund sowie die methodische und konzeptionelle Weiterentwicklung des Themas.



Dr. Anne-Kathrin Will

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Europäische Ethnologie der Humboldt-Universität zu Berlin. Sie forscht in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekt zur Kategorie Migrationshintergrund.

# MIGRATIONSHINTERGRUND – EIN BEGRIFF, VIELE DEFINITIONEN

Ein Überblick auf Basis des Mikrozensus 2018

Anja Petschel, Dr. Anne-Kathrin Will

↘ **Schlüsselwörter:** Migrationshintergrund – Operationalisierung – Mikrozensus – Staatsangehörigkeit – Zuwanderung

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Artikel vergleicht verschiedene Definitionen der Bevölkerung mit Migrationshintergrund und verwendet dazu die Daten des Mikrozensus 2018. Als Abgrenzungsmerkmale werden Staatsangehörigkeit, Wanderung und familiärer Migrationsbezug vorgestellt sowie darauf basierende mögliche Definitionen des Migrationshintergrunds. Es wird gezeigt, wie stark sich die Definition auf die Berechnung auswirkt und welchen Teilpopulationen abhängig von der Definition ein Migrationshintergrund zugeschrieben wird oder nicht.

↘ **Keywords:** migrant background – definition – microcensus – citizenship – immigration

## ABSTRACT

*This article compares various definitions of the population with a migrant background using data from the microcensus 2018. Citizenship, migration and the family background with regard to migration are the classification criteria presented, together with possible definitions of migrant background based on these criteria. The article shows to what extent the definition influences the calculation and which parts of the population are assigned a migrant background depending on the definition used.*

### 1

---

## Ein Begriff, viele Definitionen

---

Der Begriff Migrationshintergrund wird seit der Jahrtausendwende vermehrt genutzt, um Zugewanderte und ihre Nachkommen zu beschreiben. Seit 2002 werden für die nationale Auswertung der PISA-Studien<sup>1</sup> „Jugendliche mit Migrationshintergrund“ abgegrenzt, bei denen „mindestens 1 Elternteil nicht in Deutschland geboren wurde“ (Baumert und andere, 2002, Seite 142). Ab 2001 arbeiteten auch Kommunalstatistikerinnen und Kommunalstatistiker daran, mithilfe der Melderegister einen „Zuwanderungshintergrund“ abzuleiten (Böckler/Schmitz-Veltin, 2013, Seite 18 ff.).

Das Statistische Bundesamt begann 2006, einen Migrationshintergrund auf Basis des Mikrozensus 2005 auszuweisen, der neue migrationsbezogene Merkmale enthielt.<sup>2</sup> Bis zu diesem Zeitpunkt bestand kein Konsens, wie ein Migrationshintergrund in einer Repräsentativstatistik zu definieren ist. Ziel war eine flexible und transparente Definition, die zur Diskussion gestellt wurde (Brückner, 2008; Schäfer/Brückner, 2008).

Parallel etablierten sich weitere Definitionen eines Migrationshintergrunds in den Kommunalstatistiken, im Sozialgesetzbuch Drittes Buch (SGB III) sowie den Teilhabegesetzen der Länder Nordrhein-Westfalen und Berlin. Auch mit dem Zensus 2011 wurde ein Migrationshintergrund abgegrenzt, der jedoch nur Zuzüge ab 1956 berücksichtigt. Am Zensus 2011 orientieren sich das aktuelle Integrationsmonitoring der Länder<sup>3</sup> und das Partizipationsgesetz Baden-Württembergs.<sup>4</sup> Zusätzlich existiert der Begriff „Migrationshintergrund“ in der Kinder- und Jugendhilfestatistik, den Schulstatistiken der Länder (Kemper, 2017) sowie in nationalen und internationalen Erhebungen. So ist Migrationshintergrund Teil

der Standarddemografie geworden, ohne selbst standardisiert worden zu sein.

Für eine (weitgehende) Vergleichbarkeit unterschiedlicher Statistiken wird oft der Wunsch geäußert, sich auf eine einheitliche Definition zu einigen (zum Beispiel Baumann und andere, 2019, Seite 44, 47; SVR Migration, 2017, Seite 20; Maehler/Brinkmann, 2016, Seite 278 f.; Böckler/Schmitz-Veltin, 2013, Seite 6). Aber keine Definition kann allen Erkenntnisinteressen gerecht werden, die von der Planung von Plätzen in Kindertagesstätten über Fördermaßnahmen für den Arbeitsmarkt, dem Nachweis von Benachteiligungen bis zur Messung von Gleichbehandlung und Repräsentanz reichen.

Um die hierzu notwendigen Diskussionen datenbasiert führen zu können, stellt der folgende Beitrag unterschiedliche Operationalisierungen eines Migrationshintergrunds einander gegenüber. Für den zahlenmäßigen Vergleich werden die Daten des Mikrozensus 2018 genutzt, weil mit ihnen umfangreich migrationsbezogene Variablen vorliegen, die es ermöglichen, verschiedene Abgrenzungen vorzunehmen. Der gesamte Beitrag bezieht sich ausschließlich auf Personen in Privathaushalten am Hauptwohnsitz, da für Personen in Gemeinschaftsunterkünften seit 2017 nicht mehr alle für die Bestimmung eines Migrationshintergrunds notwendigen Informationen erhoben werden.

Kapitel 2 beschreibt die Konzepte familiärer Migrationsbezug, Staatsangehörigkeit und Wanderung als Grundlagen, um Migrationskategorien zu bilden. Davon ausgehend werden insgesamt sechs Varianten, einen Migrationshintergrund abzugrenzen, verglichen. Kapitel 3 widmet sich unterschiedlichen Teilpopulationen, die aus der Kombination der aktuellen Staatsangehörigkeit mit der (elterlichen) Wanderungserfahrung entstehen, und vertieft, welche Abweichungen zur bislang vom Statistischen Bundesamt für den Mikrozensus genutzten Variante 1.1 existieren. Der Beitrag schließt mit einem Fazit und Ausblick.

- 1 PISA: Programme for International Student Assessment. Seit dem Jahr 2000 führt die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) internationale Untersuchungen über die Leistungen von Schülerinnen und Schülern unter dieser Bezeichnung durch.
- 2 Die Ergebnisse werden seitdem in der Fachserie 1 Reihe 2.2 „Bevölkerung mit Migrationshintergrund“ veröffentlicht (Statistisches Bundesamt, 2020).
- 3 Seit 2015 wird die Zensusdefinition zur Abgrenzung genutzt und auf die Mikrozensusdaten angewendet (IntMK, 2015, Seite 6).
- 4 Ein tabellarischer Überblick wird im Kongressband des Dritten Kongresses der Sektion Wissenssoziologie voraussichtlich im September 2020 erscheinen.

## 2

### Die „Bausteine“ des Migrationshintergrunds: familiärer Migrationsbezug, Staatsangehörigkeit und Wanderung

Um statistische Kategorien zu bilden, ist zunächst festzulegen, wo kategoriale Grenzen verlaufen sollen. Weit verbreitet – und deshalb anschlussfähig – sind in Bezug auf Migrationskategorien die Differenzmarkierungen familiärer Migrationsbezug, Staatsangehörigkeit und Wanderung. Entsprechende Merkmale werden seit 2005<sup>5</sup> im Mikrozensus erhoben.

#### ↳ Sprache als Differenzmarkierung

Seit 2017 wird im Mikrozensus auch die vorwiegend im Haushalt gesprochene Sprache erhoben. Das neue Merkmal soll den Anschluss an schulstatistische Erhebungen und die Kinder- und Jugendhilfestatistik ermöglichen, aber auch ein Indiz für „kulturelle Integration“ sein (Bundestagsdrucksache 18/9418, Seite 32). Gleichwohl gab es schon früher Sprachenfragen in Zensuserhebungen (Adler, 2018). Bis 1950 wurde auf individueller Ebene die Muttersprache erhoben (Hofmeister-Lemke, 1987, Seiten 154 f.), um verschiedene Bevölkerungsgruppen zu unterscheiden. Muttersprache(n) – wie auch Religionszugehörigkeit – sind von Wanderungserfahrungen unabhängige Differenzmarkierungen.

Im Jahr 2018 gaben 9,6 Millionen Personen in Privathaushalten (11,7% der Bevölkerung) an, zu Hause überwiegend nicht deutsch zu sprechen. Davon haben 370 000 Personen nach der für den Mikrozensus genutzten Definition des Statistischen Bundesamtes keinen Migrationshintergrund. Das verdeutlicht, dass jede zur Unterscheidung genutzte Differenzmarkierung andere Teilpopulationen abgrenzt.

Im Folgenden werden die Grundannahmen hinter den Unterscheidungen nach familiärem Migrationsbezug, Staatsangehörigkeit und Wanderung angerissen und dargelegt, welche Möglichkeiten der Operationalisierung sie bieten und wie sie sich zahlenmäßig auswirken.

<sup>5</sup> Mit dem Mikrozensus 2017 wurden Fragen geändert und weitere ergänzt.

### 2.1 Familiärer Migrationsbezug

Fragen der Integration wurden in der bundesdeutschen Geschichte auch früher schon intergenerational betrachtet, das heißt neben selbst Zugewanderten waren auch ihre Nachkommen von Interesse (Ließ, 1980). Die Nachkommen von ausländischen Zugewanderten rückten ab den 1970er-Jahren in den Fokus von Statistik und Forschung (Treibel, 1988, Seite 38). Die meisten der im Folgenden vorgestellten Abgrenzungsvarianten eines Migrationshintergrunds sind intergenerational. Dabei erfolgt eine Klassifikation auf der Basis von Elterneigenschaften, wenn die Person selbst nicht die definitiven Bedingungen für die Zuweisung eines Migrationshintergrunds erfüllt.

Bei den Mikrozensusfragen zur Zuwanderung und Staatsangehörigkeit der Eltern handelt es sich um Auskünfte über Dritte, die gegebenenfalls aufgrund fehlenden Wissens nicht gemacht werden können. Deshalb gibt es bei diesen Fragen höhere Anteile fehlender Antworten.<sup>6</sup> Hinzu kommt, dass sich Familienkonstellationen ändern können und damit auch die Angaben zu den Eltern.<sup>7</sup>

Als besonders stabil können alle Angaben gelten, die Auskunftgebende zu sich selbst machen, sowie die Angaben, die daraus resultieren, dass sowohl Eltern als auch Kinder in einem gemeinsamen Haushalt befragt werden (interne Elterninformation). Solche Angaben dienen zur Abgrenzung des Migrationshintergrunds „im engeren Sinn“ in den Veröffentlichungen von Mikrozensusergebnissen des Statistischen Bundesamtes. Seit 2017 liegen die zuvor nur alle vier Jahre verfügbaren Angaben zu den Eltern, die nicht mehr mit den Befragten im selben Haushalt wohnen (externe Elterninformation), jährlich vor. Sie werden genutzt, um den Migrationshintergrund „im weiteren Sinn“ zu bestimmen.

<sup>6</sup> Insbesondere für die Zuzugsjahre von nicht mehr im Haushalt der Befragten lebenden Elternteilen (externe Elterninformation) fehlen häufiger Angaben als für ihre Geburtsländer (siehe auch Fußnote 15 zu den Auswirkungen).

<sup>7</sup> Im Mikrozensus werden die Fragen zu den sozialen Eltern gestellt, das heißt auch zu Stief-, Pflege- beziehungsweise Adoptiveltern.

### 2.2 Staatsangehörigkeit

Die Europäische Union schreibt die Erhebung der Staatsangehörigkeit(en) in Migrationsstatistiken vor und definiert Staatsangehörigkeit als „the particular legal bond between an individual and his or her State, acquired by birth or naturalisation, whether by declaration, choice, marriage or other means according to national legislation“ (Verordnung [EG] Nr. 862/2007; Artikel 2, Absatz 1, Buchstabe [d]). Staatsangehörigkeiten bleiben nicht zwangsläufig im Lebensverlauf stabil, sie können erworben, aufgegeben oder verloren werden.

Unsicherheiten bezüglich der Staatsangehörigkeit ergeben sich zeitweise aus Mobilität, wenn sich Grenzen über Menschen bewegen oder Menschen über Grenzen (Brubaker, 2010, Seite 69). Beide Mobilitätsformen sind für Deutschland prägend, es gab Grenzverschiebungen, Zu- und Abwanderung. Wird die deutsche Staatsangehörigkeit zur Abgrenzung des Migrationshintergrunds genutzt, wirken sich Besonderheiten des bundesdeutschen<sup>8</sup> Staatsangehörigkeitsrechts auf die Kategorisierung aus.

Zu diesen Besonderheiten gehören, dass erstens neben deutschen Staatsangehörigen auch Flüchtlinge und Vertriebene sowie deutsche Minderheiten im Ausland mit deutscher Volkszugehörigkeit und Verfolgungsschicksal staatsangehörig sind (Artikel 116 Grundgesetz). Letztere wanderten bis 1993 als Aussiedlerinnen und Aussiedler zu und seitdem als Spätaussiedlerinnen und Spätaussiedler (Worbs und andere, 2013, Seite 21 ff.). Zweitens wurde bis zum Jahr 2000 die deutsche Staatsangehörigkeit bei Geburt ausschließlich über das Abstammungsprinzip erworben (von Münch, 2007). Seit 2000 erhalten in Deutschland geborene Kinder ausländischer Eltern unter bestimmten Voraussetzungen die deutsche Staatsangehörigkeit bei Geburt.<sup>9</sup>

Drittens war das deutsche Staatsangehörigkeitsrecht bis 1975 patrilinear strukturiert und auf die Institution der Ehe ausgerichtet. Deutsche Väter gaben ihre Staatsangehörigkeit nur in einer Ehe weiter, erst seit 1993 können

auch außerehelich geborene Kinder nach einer Vaterschaftsanerkennung die deutsche Staatsangehörigkeit erhalten. Kinder deutscher Mütter, die mit einem Ausländer verheiratet waren, wurden als Ausländerinnen und Ausländer geboren und mussten sich zum Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit einbürgern lassen. Seit 1975 erhalten Kinder von mit einem Ausländer verheirateten deutschen Müttern (auch) die deutsche Staatsangehörigkeit.

Zudem wurde viertens die deutsche Staatsangehörigkeit während der Zeit des Nationalsozialismus durch Gesetze<sup>10</sup> und Verordnungen<sup>11</sup> überprägt. Sie führten zum einen zu Ausbürgerungen von jüdischen Bürgerinnen und Bürgern sowie von Regimekritikerinnen und Regimekritikern, zum anderen zu Sammeleinbürgerungen von Menschen, die als „deutsche Volkszugehörige“ betrachtet wurden oder als „ehemalige polnische Staatsangehörige deutschen Volkstums“ (Trevisiol, 2006, Seite 204 f.; Gosewinkel, 2001, Seite 404 ff.). Diese vier Besonderheiten bewirken unter anderem, dass Daten zum Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit mit Unsicherheiten behaftet sind. Es ist nicht möglich, alle individuellen und historischen Konstellationen problemfrei im Fragebogen zu erfassen, der sich am aktuell gültigen Staatsangehörigkeitsgesetz orientiert.

Im Folgenden werden drei Varianten der Operationalisierung eines Migrationshintergrunds anhand der Staatsangehörigkeit vorgestellt.

#### Variante 1.1: Selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren

Diese Abgrenzung nutzt das Statistische Bundesamt in den Veröffentlichungen der Mikrozensusergebnisse über die „Bevölkerung mit Migrationshintergrund“. Dabei wird der Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit durch Geburt über zwei Generationen zur Unterscheidung zwischen Personen mit und ohne Migrationshintergrund herangezogen. Nach dieser Definition hatten 20,8 Millionen Personen im Jahr 2018 einen Migrationshintergrund. Hierzu zählen auch Personen, die lediglich ein nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit

8 Die von 1949 bis 1990 existierende Staatsbürgerschaft der ehemaligen DDR wird hier nicht näher betrachtet, weil sich die Erhebung des Mikrozensus auf das bundesdeutsche Staatsangehörigkeitsgesetz bezieht.

9 Für die aktuellen Grundlagen des Erwerbs der deutschen Staatsangehörigkeit siehe §§ 3 und 4 Staatsangehörigkeitsgesetz.

10 Im Juli 1933 wurde das Gesetz über den Widerruf von Einbürgerungen und die Aberkennung der deutschen Staatsangehörigkeit erlassen (Gosewinkel, 2001, Seite 370 ff.).

11 So etwa die Verordnung über die Deutsche Volksliste und die deutsche Staatsangehörigkeit in den eingegliederten Ostgebieten vom 4. März 1941 (Reichsgesetzblatt Teil I, Seite 118 ff.).

**Tabelle 1**

Überblick verschiedener Definitionen des Migrationshintergrunds auf Basis des Mikrozensus 2018, Personen in Privathaushalten am Hauptwohnsitz

Konzept	Variante	Migrationshintergrund, wenn:	Insgesamt in Mill.
Staatsangehörigkeitskonzept	Variante 1.1	selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren	20,799
	Variante 1.2	selbst oder beide Elternteile nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren	18,034
	Variante 1.3	Ausländer/-in (aktuelle Staatsangehörigkeit)	9,907
Wanderungskonzept <sup>1</sup>	Variante 2.1	selbst zugewandert oder selbst nicht, aber mindestens ein Elternteil zugewandert	22,255
	Variante 2.2	selbst zugewandert oder selbst nicht, aber beide Elternteile zugewandert	18,182
	Variante 2.3	selbst zugewandert	13,577

<sup>1</sup> Vertriebene des Zweiten Weltkriegs und ihre Nachkommen werden in diesen Berechnungen nicht als Zugewanderte erfasst.

geborenes Elternteil haben, während sie selbst und das zweite Elternteil als Deutsche beziehungsweise Deutsche geboren sind (einseitiger Migrationshintergrund).

↘ **Tabelle 1**

### Variante 1.2: selbst oder beide Eltern nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren

Diese Abgrenzung nutzt ebenfalls den Besitz der deutschen Staatsangehörigkeit durch Geburt über zwei Generationen, weicht aber von der Variante 1.1 um die Personen mit einseitigem Migrationshintergrund ab. In Variante 1.2 haben ausschließlich Personen einen Migrationshintergrund, die selbst oder deren *beide* Elternteile nicht mit der deutschen Staatsangehörigkeit geboren wurden. Werden Personen, die laut Variante 1.1 einen einseitigen Migrationshintergrund haben (2,8 Millionen), entsprechend der engeren Abgrenzung zu den Personen ohne Migrationshintergrund gezählt, hatten 18,0 Millionen im Jahr 2018 einen Migrationshintergrund.

### Variante 1.3: Ausländer/-innen und Staatenlose

Nach dem Ausländerkonzept werden alle Personen betrachtet, die zum Zeitpunkt der Befragung nicht die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen (Staatenlose eingeschlossen). Diese Variante beschränkt sich auf die Abgrenzung von „deutsch“ im Gegensatz zu „nicht deutsch“ und ist eine Rückkehr zum traditionellen Prinzip, die Bevölkerung ausschließlich nach Staatsangehörigkeit zu unterscheiden. Angaben zur Staatsangehörigkeit von im Befragungshaushalt lebenden Personen (nicht jedoch zu ihren in einem anderen Haushalt lebenden Eltern) liegen in der Regel vor. Daher hat diese

Abgrenzung eine große Kontinuität und Verbreitung in der (Bevölkerungs-)Statistik und sichert damit die Vergleichbarkeit.

Im Jahr 2018 waren laut Mikrozensus 9,9 Millionen Personen in Privathaushalten Ausländerinnen und Ausländer oder Staatenlose. Abweichend zu den Varianten 1.1 und 1.2 wird die Staatsangehörigkeit zum Zeitpunkt der Befragung berücksichtigt und nicht zum Zeitpunkt der Geburt. Elterninformationen bleiben unberücksichtigt. Doppelstaatlerinnen und Doppelstaatler, die sowohl die deutsche als auch mindestens eine ausländische Staatsangehörigkeit besitzen, (Spät-)Aussiedlerinnen und (Spät-)Aussiedler, aus dem Ausland Adoptierte und Eingebürgerte haben nach dieser Definition als Deutsche keinen Migrationshintergrund.

## 2.3 Wanderung

Ein anderer Ansatz, den Migrationshintergrund zu definieren, basiert auf der individuellen Zuwanderung von Personen oder ihrer Eltern(-teile). Eine verbindliche Definition von „Migration“ und damit Wanderung gibt es jedoch nicht (Düvell, 2006). Die International Organization for Migration (IOM) definiert in ihrem Glossar Migration als: „The movement of persons away from their place of usual residence, either across an international border or within a State“ (IOM, 2019). Sie weist aber explizit darauf hin, dass dies keine legale Kategorie begründen soll.

Aktuell wird Migration im Mikrozensus über die Merkmale Geburt im Ausland, Zuzug(-sjahr) und die jeweils entsprechenden Informationen zu den Elternteilen ab-

gebildet. Ist jemand im Ausland geboren, wird aber in Deutschland im Rahmen des Mikrozensus befragt, wird eine Zuwanderung angenommen. Für die Eltern gilt dies nicht: Sind sie im Ausland geboren, kann es genauso sein, dass sie nicht zugewandert sind und noch im Ausland leben oder verstorben sind.<sup>12</sup>

Im internationalen Vergleich wird oft die Kategorie *foreign born*, also die im Ausland Geborenen betrachtet. Diese Abgrenzung ist relativ einfach und klar, enthält aber auch Menschen, die aus nationalstaatlicher Perspektive nicht als Migrantinnen oder Migranten gelten. In Deutschland betrifft dies die deutschen Flüchtlinge und Vertriebenen und im Ausland als Deutsche geborene Kinder von Eltern, die als Deutsche geboren wurden. Wer zur Kategorie der Migrantinnen und Migranten zu zählen ist, variiert von Staat zu Staat und unterliegt Änderungen (Pries, 2013; Supik, 2017).

Bei einer Betrachtung von Wanderung muss im deutschen Kontext das gemeinte Territorium durch einen Zeitraum näher definiert sein. Grundsätzlich bezieht sich der Mikrozensus auf das heutige Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland. Auf dieses Gebiet zugewandert sind auch Flüchtlinge und Vertriebene des Zweiten Weltkriegs sowie Menschen, die vor oder während des Zweiten Weltkriegs aus den Ostprovinzen des Deutschen Reichs in westliche Staatsteile umzogen. Mittlerweile betrifft dies nur noch Personen im Alter von über 70 Jahren. Vertriebene, die vor 1950 auf das heutige Bundesgebiet zuwanderten, sowie ihre Kinder werden trotz ihres Zuzugs auf das heutige Bundesgebiet nicht in die Kategorie „mit Migrationshintergrund“ gezählt. Die Datumsgrenze wird in der Variante 1.1 (derzeitige Mikrozensusdefinition des Statistischen Bundesamtes) verwendet, um Vertriebene eindeutig von Aussiedlerinnen und Aussiedlern abzugrenzen<sup>13</sup> und zur Vergleichbarkeit auch auf die anderen hier vorgestellten Varianten angewandt. Bei der Mehrheit<sup>14</sup> der

Zugewanderten im Alter von unter 70 Jahren handelt es sich um Personen, denen auch ein Migrationshintergrund zugewiesen wird.

Die Definitionen der Bundesagentur für Arbeit sowie die Partizipations- und Teilhabegesetze von Berlin und Nordrhein-Westfalen berücksichtigen Zuwanderung generell erst ab 1950, im Zensus 2011 sowie im Partizipationsgesetz Baden-Württembergs wird Zuwanderung erst ab 1956 erfasst. Hierdurch werden Ausländerinnen und Ausländer sowie Eingebürgerte, die vor diesen Jahresschwellen zugewandert sind, nicht als Personen mit Migrationshintergrund klassifiziert.

Anhand der Klassifikation nach Wanderung ergeben sich folgende drei Definitionsvarianten.

### Variante 2.1: selbst oder mindestens ein Elternteil zugewandert

Wenn laut Definition die Person selbst oder mindestens ein Elternteil zugewandert ist, hatten im Jahr 2018 nach den Ergebnissen des Mikrozensus 22,3 Millionen Personen einen Migrationshintergrund (siehe Tabelle 1). Diese Zahl verringert sich um etwa 400 000 Personen, wenn nur Zuwanderung ab 1950 betrachtet wird, beziehungsweise um rund 600 000 Personen, wenn Zuwanderung erst ab 1956 berücksichtigt wird.

### Variante 2.2: selbst oder beide Elternteile zugewandert

Im Unterschied zu Variante 2.1 wird in dieser Definition des Migrationshintergrunds auf die Wanderungserfahrung *beider* Elternteile abgestellt. Nur wenn die Person selbst oder beide Eltern im Ausland geboren sind, wird ein Migrationshintergrund zugewiesen. Nach dieser Definition hatten 18,2 Millionen Personen im Jahr 2018 einen Migrationshintergrund, rund 4,1 Millionen in Deutschland Geborene mit lediglich einem zugewanderten Elternteil weniger als in Variante 2.1.<sup>15</sup> In den inter-

12 Bei fehlenden Angaben bleibt der Sachverhalt unklar.

13 Personen, die angeben, sie hätten die deutsche Staatsangehörigkeit als Aussiedlerin oder Aussiedler erworben, seien aber vor 1950 auf das heutige Staatsgebiet zugewandert, werden im Rahmen einer Plausibilisierung als Vertriebene kategorisiert. Bei ihnen handelt es sich vermutlich um Statusdeutsche, die zwar nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren sind, diese aber aufgrund ihrer „deutschen Volkszugehörigkeit“ erhalten haben.

14 Eine Ausnahme sind die im Ausland als Deutsche Geborenen mit zwei Elternteilen, die ebenfalls mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren sind. Sie haben in Variante 1.1 keinen Migrationshintergrund.

15 Wird zusätzlich als einheitliche Datumsgrenze das Jahr 1950 für die Zuwanderung berücksichtigt, so sind 18,1 Millionen Menschen entweder selbst zugewandert oder dies traf auf beide Elternteile zu. Bei 1,3 Millionen von ihnen liegen keine Angaben zum Zuzugsjahr (der Eltern) vor. Sie wurden in Variante 2.2 mit einbezogen, da angenommen wird, dass sie zugewandert sind, weil sie beziehungsweise ihre Eltern im Ausland geboren wurden.

national vergleichenden PISA-Studien wird diese Operationalisierung des Migrationshintergrunds genutzt.<sup>16</sup>

### Variante 2.3: selbst zugewandert/foreign born

Restriktiv wird ein Migrationshintergrund abgegrenzt, wenn lediglich Zugewanderte, also nur Personen, die selbst im Ausland geboren und zugewandert sind (foreign born), betrachtet werden, ohne weitere Informationen zu den Eltern einzubeziehen. Diese Abgrenzung ist einfach und auch deshalb im internationalen Kontext geläufig (OECD, 2020; UN, 1998, Seite 89). Nach dieser Definition hatten im Jahr 2018 in Deutschland 13,6 Millionen Personen einen Migrationshintergrund.

## 2.4 Zwischenfazit

---

Je nach gewählter Definition unterscheidet sich die Zahl derjenigen deutlich, die in die Kategorie „mit Migrationshintergrund“ fallen. In den engsten Definitionen nach Ausländerinnen und Ausländern beziehungsweise selbst Zugewanderten (Varianten 1.3 beziehungsweise 2.3) hatten 2018 in Deutschland rund 9,9 Millionen beziehungsweise 13,6 Millionen Menschen in Privathaushalten einen Migrationshintergrund. In der am weitesten gefassten Variante 2.1 sind es 22,3 Millionen Personen, die in diese Kategorie fallen. Dazwischen liegen die anderen Varianten, unter anderem die derzeit im Mikrozensus durch das Statistische Bundesamt verwendete Definition (Variante 1.1), die 20,8 Millionen Personen mit Migrationshintergrund im Jahr 2018 ausweist. Die Wahl der Definition verändert den Umfang der zu definierenden Kategorie „mit Migrationshintergrund“ um bis zu 12,4 Millionen Personen, wenn die Daten des Mikrozensus 2018 verwendet werden. Diese große Varianz zeigt auch die starke Heterogenität der Personen mit potenziellem Migrationshintergrund. Wo Unterschiede zwischen der auf Staatsangehörigkeit basierenden Variante 1.1 und den auf Wanderungserfahrung basierenden Alternativen liegen, wird im Folgenden vertieft.

---

16 Im Gegensatz zur nationalen Berichterstattung Deutschlands, die von Beginn an einen einseitigen Migrationshintergrund eingeschlossen hat, wurde international 2018 erstmals eine Kategorie „mixed heritage“ ausgewiesen, die mit einem einseitigen Migrationshintergrund vergleichbar ist (OECD, 2018, Seite 33).

## 3

---

### Kombination der Konzepte „Staatsangehörigkeit“ und „Wanderung“

---

Aktuelle Staatsangehörigkeit<sup>17</sup> und Wanderungserfahrung überschneiden sich, sind aber nicht deckungsgleich. Eine kombinierte Betrachtung führt zu unterschiedlichen Teilpopulationen. Sie werden im Folgenden kurz schematisch dargestellt und dann untersucht, wie sie sich zur Variante 1.1 (siehe Abschnitt 2.2) verhalten. Diese zieht als wesentliches Merkmal das Vorhandensein der deutschen Staatsangehörigkeit bei Geburt und nicht zum Befragungszeitpunkt heran.

#### 3.1 Teilpopulation aus der Kombination von „Staatsangehörigkeit“ und „Wanderung“

---

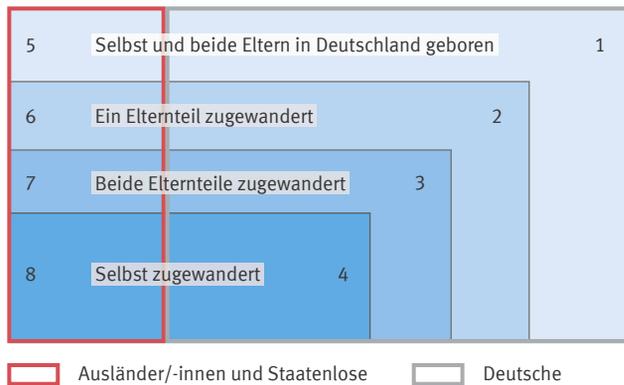
Werden die eigene *aktuelle* Staatsangehörigkeit und die Wanderungserfahrung der Befragten und ihrer Eltern miteinander kombiniert, entstehen acht Teilpopulationen. [↘ Grafik 1](#) zeigt dies schematisch. Deutsche Staatsangehörige bilden die Teilpopulationen 1 bis 4, unabhängig davon, ob sie als Deutsche geboren wurden. Die Teilpopulationen 5 bis 8 umfassen Ausländer, Ausländerinnen und Staatenlose. Diese nach aktueller Staatsangehörigkeit und Wanderungen differenzierte Darstellung bildet einen erfolgten Wechsel der Staatsangehörigkeit nicht ab.

---

17 Staatsangehörigkeiten können sich im Lebensverlauf ändern (Abschnitt 2.2). Die Erfassung aktueller Staatsangehörigkeit(en) lässt zum einen validere Daten erwarten, zum anderen wirken sich die aktuelle(n) Staatsangehörigkeit(en) zum Beispiel auf Aufenthaltsregelungen oder das Wahlrecht aus.

**Grafik 1**

Schematische Darstellung<sup>1</sup> der acht Teilpopulationen aus der Kombination der aktuellen Staatsangehörigkeit der Befragten mit ihrer Wanderungserfahrung und der ihrer Eltern



<sup>1</sup> In dieser Darstellung bleibt die Staatsangehörigkeit der Eltern und deren Besitzgrundlage unberücksichtigt. 2020 - 0503

↘ **Tabelle 2** beziffert die Größe der in Grafik 1 dargestellten acht Teilpopulationen und veranschaulicht die Überschneidungen zu den in Kapitel 2 vorgestellten Definitionsvarianten. Da sich die Kategorisierung für die Varianten 1.1 und 1.2 auf die Staatsangehörigkeit bei Geburt stützt, die Teilpopulationen 1 bis 8 aber auf die aktuelle Staatsangehörigkeit, ergeben sich Abweichungen.

Der folgende Abschnitt 3.2 vertieft dies und erläutert näher, wo das im Mikrozensus herangezogene Kon-

zept der „Staatsangehörigkeit bei Geburt“, die aktuelle Staatsangehörigkeit sowie die ausschließlich auf „Wanderung“ basierenden Konzepte auseinanderfallen.

## 3.2 Wo Staatsangehörigkeit zum Zeitpunkt der Geburt, aktuelle Staatsangehörigkeit und Wanderung auseinanderfallen

In diesem Abschnitt erfolgt ein Vergleich der aktuellen Definition des Migrationshintergrunds im Mikrozensus auf Basis der Staatsangehörigkeit zum Zeitpunkt der Geburt (Variante 1.1) mit den im Kapitel 2 untersuchten alternativen wanderungsbasierten Definitionen. Die Kombination der Variante 1.1 mit insgesamt acht Teilpopulationen und gegliedert nach der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund zeigt ↘ **Tabelle 3**. Zusätzliches Gliederungsmerkmal ist die aktuelle Staatsangehörigkeit. Hierbei wird eine weitgehende Deckung der drei Konzepte deutlich. Es gibt aber auch unterschiedlich zugeordnete Teilpopulationen in den folgenden Fallkonstellationen:

- a) Personen, die in Variante 1.1 einen Migrationshintergrund zugewiesen bekommen, diesen aber in den vorgestellten alternativen Definitionen nicht mehr erhalten würden, sowie

**Tabelle 2**

Überblick der Definitionsvarianten nach Teilpopulationen, die sich aus der Kombination der aktuellen Staatsangehörigkeit und Wanderungserfahrung ergeben

	Bevölkerung in Privathaushalten am Hauptwohnsitz	Deutsche				selbst zugewandert	Ausländer/-innen			
		in Deutschland geboren und			selbst zugewandert		in Deutschland geboren und			selbst zugewandert
		beide Eltern nicht zugewandert	ein Elternteil zugewandert	beide Elternteile zugewandert			beide Eltern nicht zugewandert	ein Elternteil zugewandert	beide Elternteile zugewandert	
1 000										
Insgesamt	81 612	59 302	3 895	3 302	5 206	55	178	1 303	8 371	
Darunter: Bevölkerung mit Migrationshintergrund										
Variante 1.1 <sup>1</sup>	20 799	563	2 587	2 655	5 087	55	178	1 303	8 371	
Variante 1.2 <sup>1</sup>	18 034	563	X	2 655	5 087	55	X	1 303	8 371	
Variante 1.3	9 907	X	X	X	X	55	178	1 303	8 371	
Variante 2.1	22 255	X	3 895	3 302	5 206	X	178	1 303	8 371	
Variante 2.2	18 182	X	X	3 302	5 206	X	X	1 303	8 371	
Variante 2.3	13 577	X	X	X	5 206	X	X	X	8 371	

Ergebnisse des Mikrozensus 2018.

Vertriebene des Zweiten Weltkriegs und ihre Nachkommen werden in diesen Berechnungen nicht als Personen mit Migrationshintergrund erfasst.

<sup>1</sup> Die Kategorisierung für die Varianten 1.1 und 1.2 bezieht sich auf die Staatsangehörigkeit bei Geburt.

**Tabelle 3**

**Kombination des Migrationshintergrunds nach Variante 1.1 mit acht Teilpopulationen, die sich aus der Kombination der aktuellen Staatsangehörigkeit und Wanderungserfahrung ergeben**

	Deutsche				Ausländer/-innen			
	in Deutschland geboren und			selbst zugewandert	in Deutschland geboren und			selbst zugewandert
	beide Eltern nicht zugewandert	ein Elternteil zugewandert	beide Elternteile zugewandert		beide Eltern nicht zugewandert	ein Elternteil zugewandert	beide Elternteile zugewandert	
1 000								
Bevölkerung in Privathaushalten am Hauptwohnsitz insgesamt	59 302	3 895	3 302	5 206	55	178	1 303	8 371
Personen ohne Migrationshintergrund nach Variante 1.1	58 739	1 308	648	119	.	.	.	.
Personen mit Migrationshintergrund nach Variante 1.1	563	2 587	2 655	5 087	55	178	1 303	8 371

■ = Fall a): in Variante 1.1 mit Migrationshintergrund, in einigen wanderungsbasierten Varianten ohne Migrationshintergrund.  
 ■ = Fall b): in Variante 1.1 ohne Migrationshintergrund, aber in einigen wanderungsbasierten Varianten mit Migrationshintergrund.

b) Personen, die in Variante 1.1 keinen Migrationshintergrund zugewiesen bekommen, diesen in alternativen Definitionen aber erhalten würden.

Unter den Fall a) fallen 563 000 Personen, die wie ihre Eltern in Deutschland geboren wurden. Sie besitzen aktuell die deutsche Staatsangehörigkeit. Zudem gibt es etwa 55 000 Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die genau wie ihre Eltern in Deutschland geboren sind. Diesen 619 000 Personen wird in Variante 1.1 ein Migrationshintergrund zugeschrieben, da sie entweder selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren wurden. Gemäß der alternativen, allein auf Wanderungserfahrung beruhenden Definitionen haben sie keinen Migrationshintergrund.

Unter den Fall b) fallen 119 000 Personen, die mit deutscher Staatsangehörigkeit im Ausland geboren wurden und nach Deutschland zugewandert sind. Das sind beispielsweise Kinder von als Deutschen geborenen Eltern, die zum Zeitpunkt der Geburt ihres Kindes im Ausland lebten. In Variante 1.1 haben sie keinen Migrationshintergrund, da sowohl sie selbst als auch beide Elternteile mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren wurden. Durch ihre Zuwanderung erhalten sie jedoch in den wanderungsbasierten Definitionsvarianten 2.1, 2.2 und 2.3 einen Migrationshintergrund. Hinzu kommen 1,3 Millionen Deutsche, die zwar mit deutscher Staatsangehörigkeit in Deutschland geboren wurden, bei denen jedoch ein Elternteil zugewandert ist, und weitere 648 000 Deutsche, bei denen beide Elternteile zugewandert sind. Bei Letzteren sind die zugewanderten Elternteile ebenfalls

Deutsche durch Geburt, oder sie sind vor 1950 als deutsche Flüchtlinge oder Vertriebene zugewandert (siehe Abschnitt 2.3), sodass ihre Zuwanderung in der Variante 1.1 nicht berücksichtigt wird.

Im Fall b) erhalten damit insgesamt etwa 2,1 Millionen Personen nach der auf Wanderungserfahrung bezogenen Definition (Variante 2.1) einen Migrationshintergrund zugeschrieben, die diesen nach der Staatsangehörigkeitsdefinition bei Geburt (Variante 1.1) nicht hatten. Das sind 2,5 % der Gesamtbevölkerung in Privathaushalten am Hauptwohnsitz. Umgekehrt erhalten im Fall a) 619 000 Personen (0,8 %), die bisher in Variante 1.1 einen Migrationshintergrund zugeschrieben bekamen, diesen gemäß der wanderungsbasierten Variante 2.1 nicht mehr.

Werden diese Personen entsprechend hinzu- beziehungsweise abgerechnet, erhöht sich die Zahl der Bevölkerung mit Migrationshintergrund um 1,5 Millionen (1,8 %) bei Anwendung der Variante 2.1 im Vergleich zur Variante 1.1. Der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung in Privathaushalten würde sich von 25,5 % nach Variante 1.1 auf 27,3 % nach Variante 2.1 erhöhen (auf Basis des Mikrozensus 2018). Beim Vergleich mit anderen Varianten variieren diese Zahlen entsprechend.

### 4

#### Fazit und Ausblick

---

Das Konzept „Migrationshintergrund“ wird seit fast 20 Jahren mit verschiedenen Definitionen in Statistiken und Publikationen verwendet. Dieser Artikel vergleicht sechs Definitionen, die über Staatsangehörigkeit und Wanderungserfahrung abgegrenzt werden und sich zudem in der Berücksichtigung der Informationen zu den Eltern unterscheiden. Auf Basis des Mikrozensus 2018 variiert die Zahl der Personen mit Migrationshintergrund je nach gewählter Definition zwischen 9,9 Millionen und 22,3 Millionen<sup>18</sup>. Die gewählte Definition hat starken Einfluss auf den Personenkreis, der in der Kategorie „mit Migrationshintergrund“ erfasst wird. So werden beispielsweise Personen, die als deutsche Staatsangehörige im Ausland geboren wurden, in der bisher genutzten Fachseriendefinition (Variante 1.1) nicht als Personen mit Migrationshintergrund definiert, wenn ihre Eltern bereits Deutsche durch Geburt sind. Dagegen haben sie in den wanderungsbezogenen Definitionen einen Migrationshintergrund. Ausländerinnen und Ausländer, die selbst und deren beide Elternteile in Deutschland geboren wurden, haben hingegen nach der Definition des Statistischen Bundesamtes im Mikrozensus einen Migrationshintergrund, aber nicht nach den wanderungsbezogenen Definitionen. Diese Unterschiede können die Ergebnisse wesentlich beeinflussen und müssen bei der Verwendung einer gewählten Definition für Analyse-zwecke beachtet werden.

Die diskutierten Abgrenzungen haben Vor- und Nachteile. Die Teilkategorien Ausländer/-innen und selbst Zugewanderte sind mit geringem Aufwand zu erheben und zu operationalisieren. Sie könnten den kleinsten gemeinsamen Nenner bilden, erfassen aber nicht die zweite Zuwanderungsgeneration oder nur den Teil ohne deutsche Staatsangehörigkeit. Für die Veröffentlichung der Mikrozensusergebnisse über die Bevölkerung mit Migrationshintergrund wendet das Statistische Bundesamt Variante 1.1 an. Diese berücksichtigt ebenso wie Variante 1.2 und die wanderungsbezogenen Varianten 2.1 und 2.2 Informationen zu den Eltern der befragten

Person. Die Erfassung ist aufwendig, ermöglicht aber, die zweite Zuwanderungsgeneration vollständig zu betrachten. Die Variante 2.2 ermöglicht hierbei eine klare Abgrenzung der zweiten von höheren Zuwanderungsgenerationen.

Es wurde gezeigt, dass sich Wanderungserfahrung und Staatsangehörigkeit überschneiden. Weitere multivariate Analysen wären nötig, um zu untersuchen, wie ähnlich die einzelnen Teilpopulationen sich jeweils sind, wo gegebenenfalls Benachteiligungen bestehen und welche Merkmale (Staatsangehörigkeit, eigene oder elterliche Wanderungserfahrung eines oder beider Elternteile) Unterschiede erklären.

Nichtsdestotrotz bleibt „Migrationshintergrund“ eine statistische Kategorie, die von sich selbst als postmigrantisch verstehenden Interessensvertretungen als Fremdbezeichnung kritisiert und teilweise als stigmatisierend abgelehnt wird (neue deutsche Organisationen, 2017, Seite 25; Ahyoud und andere 2018, Seite 9 ff.). Alternativ wird beispielsweise gefordert, anstelle des Migrationshintergrunds durch freiwillige Selbstauskunft ethnische Selbstidentifikationen zu erfassen (Supik, 2017, Seite 6 f.). Eine Erhebung bevölkerungstatistischer Daten auf ethnischer Basis wird jedoch in Deutschland aufgrund der historischen Erfahrungen des Missbrauchs im Nationalsozialismus abgelehnt (BMI, 2020). Ein breiter gesellschaftlicher Dialog ist nötig, um von allen akzeptierte Kategorien und Vorgehen zu entwickeln, die sowohl die unterschiedlichen Datenbedarfe, methodischen Anforderungen sowie auch die Positionen der mit Migrationshintergrund bezeichneten Menschen berücksichtigen. 

---

<sup>18</sup> Hierbei wird die Gesamtheit der vorgestellten Varianten verglichen. Als Minimalwert gilt hier die Zahl der Ausländerinnen und Ausländer (Variante 1.3), auch wenn ihr ebenso wie Variante 2.3 der intergenerationale Aspekt fehlt.

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Adler, Astrid. *Die Frage zur Sprache der Bevölkerung im deutschen Mikrozensus 2017*. 2018. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [ids-pub.bsz-bw.de](https://ids-pub.bsz-bw.de)

Ahyoud, Nasiha/Aikins, Joshua Kwesi/Bartsch, Samera/Bechert, Naomi/Gyamerah, Daniel/Wagner, Lucienne. *Wer nicht gezählt wird, zählt nicht. Antidiskriminierungs- und Gleichstellungsdaten in der Einwanderungsgesellschaft – eine anwendungsorientierte Einführung*. 2018. [Zugriff am 9. September 2020]. Verfügbar unter: [cloud.citizensforeurope.org](https://cloud.citizensforeurope.org)

Baumann, Anne-Luise/Feneberg, Valentin/Kronenbitter, Lara/Naqshband, Saboura/Nowicka, Magdalena/Will, Anne-Kathrin. *Ein Zeitfenster für Vielfalt – Chancen für die interkulturelle Öffnung der Verwaltung*. 2019. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [library.fes.de](https://library.fes.de)

Baumert, Jürgen/Artelt, Cordula/Klieme, Eckhard/Neubrand, Michael/Prenzel, Manfred/Schiefele, Ulrich/Schneider, Wolfgang/Tillmann, Klaus-Jürgen/Weiß, Manfred (Herausgeber). *PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich*. Opladen 2002.

BMI – Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat. *Die nationalen Minderheiten in Deutschland*. 2020. [Zugriff am 9. September 2020]. Verfügbar unter: [www.bmi.bund.de](https://www.bmi.bund.de)

Böckler, Stefan/Schmitz-Veltin, Ansgar (Herausgeber). *Migrationshintergrund in der Statistik – Definition, Erfassung und Vergleichbarkeit*. 2013. In: Materialien zur Bevölkerungsstatistik. Heft 2/2013. [Zugriff am 9. September 2020]. Verfügbar unter: [nbn-resolving.org](https://nbn-resolving.org)

Brubaker, Rogers. *Migration, Membership, and the Modern Nation-State: Internal and External Dimensions of the Politics of Belonging*. 2010. In: The Journal of Interdisciplinary History. Jahrgang 41. Ausgabe 1/2010, Seite 61 ff.

Brückner, Gunter. *Das Problem Migrationshintergrund*. In: Zeitschrift für Stadtforschung und Statistik. Ausgabe 2/2008, Seite 11 ff. [Zugriff am 9. September 2020]. Verfügbar unter: [issuu.com](https://issuu.com)

Düvell, Franck. *Europäische und internationale Migration. Einführung in historische, soziologische und politische Analysen*. Münster 2006.

Gosewinkel, Dieter. *Einbürgern und Ausschließen. Die Nationalisierung der Staatsangehörigkeit vom Deutschen Bund bis zur Bundesrepublik Deutschland*. Göttingen 2001.

Hofmeister-Lemke, Karl-Heinz. *Die Volkszählung 1987 in historischer Perspektive*. In: Berliner Statistik. Ausgabe 7/1987, Seite 154 ff.

### LITERATURVERZEICHNIS

---

IntMK – Konferenz der für Integration zuständigen Ministerinnen und Minister/ Senatorinnen und Senatoren der Länder. *Dritter Bericht zum Integrationsmonitoring der Länder 2011–2013*. 2015. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [www.integrationsmonitoring-laender.de](http://www.integrationsmonitoring-laender.de)

IOM – International Organization for Migration. *Glossary on Migration. Glossar-eintrag Migration*. 2019. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [publications.iom.int](http://publications.iom.int)

Kemper, Thomas. *Die schulstatistische Erfassung des Migrationshintergrundes in Deutschland*. In: Journal for Educational Research Online. Jahrgang 9. Ausgabe 1/2017, Seite 144 ff. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [nbn-resolving.org](http://nbn-resolving.org)

Ließ, Otto R. *Die zweite und dritte Generation der Flüchtlinge, Vertriebenen und ausländischen Wanderarbeitskräfte*. In: AWR Bulletin. Vierteljahresschrift für Flüchtlingsfragen. Jahrgang 18. Ausgabe 1/1980, Seite 13 ff.

Maehler, Débora B./Brinkmann, Heinz Ulrich (Herausgeber). *Methoden der Migrationsforschung. Ein interdisziplinärer Forschungsleitfaden*. Wiesbaden 2016.

von Münch, Ingo. *Die deutsche Staatsangehörigkeit. Vergangenheit – Gegenwart – Zukunft*. Berlin 2007.

neue deutsche organisationen. *Gleich ≠ Gleich. Antidiskriminierungs- und Gleichstellungsdaten im Gespräch*. 2017. [Zugriff am 9. September 2020]. Verfügbar unter: [neuedeutsche.org](http://neuedeutsche.org)

OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. *The Resilience of Students with an Immigrant Background*. 2018. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [www.oecd-ilibrary.org](http://www.oecd-ilibrary.org)

OECD. „Foreign-born population“ (indicator). 2020. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [doi.org/10.1787/5a368e1b-en](https://doi.org/10.1787/5a368e1b-en)

Pries, Ludger (Herausgeber). *Shifting Boundaries of Belonging and New Migration Dynamics in Europe and China*. Basingstoke 2013.

Schäfer, Thomas/Brückner, Gunter. *Soziale Homogenität der Bevölkerung bei alternativen Definitionen für Migration*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 12/2008, Seite 1046 ff.

Statistisches Bundesamt. *Bevölkerung mit Migrationshintergrund 2019*. Fachserie 1 Reihe 2.2. 2020. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Supik, Linda. *Wie erfassen andere europäische Staaten den „Migrationshintergrund“? Expertise für den Mediendienst Integration*. 2017. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [mediendienst-integration.de](http://mediendienst-integration.de)

## LITERATURVERZEICHNIS

---

SVR Migration – Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration. *Die Messung von Integration in Deutschland und Europa*. Berlin 2017. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [integration.miz.org](http://integration.miz.org)

Treibel, Annette. *Engagement und Distanzierung in der westdeutschen Ausländerforschung*. Stuttgart 1988.

Trevisiol, Oliver. *Die Einbürgerungspraxis im Deutschen Reich 1871–1945*. Göttingen 2006.

UN – United Nations. *Recommendations on Statistics of International Migration. Revision 1*. 1998. [Zugriff am 9. September 2020]. Verfügbar unter: [unstats.un.org](http://unstats.un.org)

Worbs, Susanne/Bund, Eva/Kohls, Martin/Babka von Gostomski, Christian. *(Spät-) Aussiedler in Deutschland*. 2013. Forschungsbericht 20. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. [Zugriff am 8. September 2020]. Verfügbar unter: [www.bamf.de](http://www.bamf.de)

## RECHTSGRUNDLAGEN

---

Staatsangehörigkeitsgesetz in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 102-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1328) geändert worden ist.

# DYNAMISCHE PREISSETZUNG IM ONLINEHANDEL: ZU DEN AUSWIRKUNGEN AUF DEN VERBRAUCHERPREISINDEX

Malte Hansen

↳ **Schlüsselwörter:** Verbraucherpreisindex – dynamische Preissetzung – Indexberechnung – automatisierte Preiserhebung – Onlinehandel

## ZUSAMMENFASSUNG

Dynamische Preissetzung, also die laufende Anpassung von Preisen für Waren und Dienstleistungen an die Marktsituation durch die Verwendung maschineller Algorithmen, verbreitet sich im Onlinehandel immer stärker. Die derzeitige Praxis der monatlichen Preiserhebung und Berechnung des Verbraucherpreisindex berücksichtigt diese Entwicklung nur ansatzweise. Die dynamische Preissetzung könnte damit Verzerrungen im derzeitigen Verbraucherpreisindex verursachen. Aus diesem Grund hat das Statistische Bundesamt Preisdaten von Konsumartikeln des Kalenderjahres 2019 analysiert, die automatisch in deutlich höherer Frequenz erhoben wurden als bei der traditionellen Preiserhebung üblich. Dieser Aufsatz beschreibt dynamische Preissetzungsverfahren ebenso wie Saison- und Kalendereffekte in der Preissetzung und analysiert diese in Bezug auf ihr Verzerrungspotenzial für den Verbraucherpreisindex.

↳ **Keywords:** consumer price index – dynamic pricing – index calculation – automated price collection – online trade

## ABSTRACT

*Dynamic pricing, i.e. the frequent adaptation of prices for goods and services to the market situation through the application of automatic algorithms, is becoming increasingly common in online trade. The current practice of monthly price collection and computation of the consumer price index only partially incorporates this development. Hence, dynamic pricing could cause distortions in the current consumer price index. Therefore, the Federal Statistical Office has analysed price data of consumable articles of the calendar year 2019. They were collected automatically with much higher frequency than in the traditional price collection. This article describes dynamic price setting behaviour as well as seasonal effects and calendar effects and analyses them in relation to potential biases in the consumer price index.*



**Malte Hansen**

ist Entwicklungsökonom mit Abschlüssen der Universitäten Göttingen und Stellenbosch (Südafrika). Seit September 2017 arbeitet er im Statistischen Bundesamt, derzeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Referat „Verbraucherpreise“. Er untersucht vorwiegend die dynamische Preissetzung im Onlinehandel zur Weiterentwicklung des Verbraucherpreisindex.

## 1

### Einleitung

---

Für die dynamische Preissetzung verwenden Onlinehändler Algorithmen, um damit in kurzen Intervallen die Preise von Konsumartikeln und Dienstleistungen auf Internetseiten zu ändern. Da seit Jahren der Onlinehandel im Gegensatz zum stationären Handel Zunahmen verzeichnet, nimmt auch die Bedeutung der dynamischen Preissetzung zu. Bei einigen Warengruppen hat der Onlinehandel bereits erheblichen Anteil am Gesamtumsatz. Das ergaben tiefere Untersuchungen des Statistischen Bundesamtes für Daten aus dem Jahr 2017 (Statistisches Bundesamt, 2020a). Bei Musikinstrumenten und Musikalien lag der Anteil bei fast 52 %, bei bespielten Ton- und Bildträgern bei fast 49 %. Andere nennenswerte Warengruppen sind Spielwaren und Geräte zur elektronischen Datenverarbeitung mit Anteilen von 36 beziehungsweise 34 %.

Die Coronakrise, die zur temporären Schließung der meisten stationären Geschäfte geführt hat, dürfte den Trend zum Onlinekauf noch weiter vorangetrieben haben und noch weiter vorantreiben. Der Umsatz im Einzelhandel fiel im März 2020 real um 2,8 % im Vergleich zum Vorjahresmonat, während der Internet- und Versandhandel im gleichen Zeitraum ein Plus von 13,4 % verzeichnete. Das zeigt eine Auswertung vorläufiger Ergebnisse für Konsumartikel (Statistisches Bundesamt, 2020b). Mit der wachsenden Bedeutung des Onlinehandels an den gesamten Konsumausgaben werden künftig die Preisentwicklungen im Onlinehandel einen stärkeren Einfluss auf den Verbraucherpreisindex haben: Für die Preisstatistik stellt sich somit die Frage, ob und in welchem Umfang die dynamische Preissetzung die Preisdaten verzerrt. Dies untersucht der folgende Beitrag in Bezug auf Konsumartikel im Verbraucherpreisindex.

Eine frühere Studie von Blaudow und Burg (2018) hat ergeben, dass sich dynamische Preissetzung bei einigen Onlinehändlern nachweisen lässt. Innovativ an der Studie war, dass zur Datenerhebung erstmals Artikelpreise stündlich automatisiert erhoben wurden. Dies ermöglichte ein im Statistischen Bundesamt programmiertes sogenanntes Web-Scraping-Programm. Die Studie umfasste mit 15 Onlinehändlern und etwa 2700 Artikeln aber nur einen kleinen Teil der für den Verbraucherpreisindex relevanten 10000 Positionen. Außerdem

war es nicht möglich, alle Urlaubszeiten und Feiertage einzubeziehen, da die Studie nur einen Zeitraum von drei Monaten abdeckte. Dadurch ließ sich das Preissetzungsverhalten nicht hinsichtlich von Saison- und Kalendereffekten betrachten.

Hansen (2020) beschreibt anhand der auch in diesem Aufsatz verwendeten Daten, wie Onlinehändler dynamische Preissetzung anwenden. Auf dieser Analyse aufbauend resultierten Handlungsempfehlungen für eine optimierte Nutzung der automatisierten Preiserhebung. Der Fokus der im Folgenden vorgestellten Ergebnisse liegt auf dem Umfang der dynamischen Preissetzung in Bezug auf die Berechnung des Verbraucherpreisindex. Die Ergebnisse beantworten für den Verbraucherpreisindex hinreichend die Frage, ob und in welchem Umfang im deutschen Onlinehandel dynamische Preissetzung vorkommt. Ihre Auswirkungen lassen sich dadurch abschätzen und Verzerrungen in der Indexberechnung vermeiden. Für alle zwölf Monate des Kalenderjahres 2019 wurden stündlich Preise erhoben. Es lassen sich somit Saison- und Kalendereffekte im Detail abbilden. Mit über 8600 unterschiedlichen Artikeln umfasst der Datensatz zudem die meisten der im Verbraucherpreisindex hinterlegten Onlineartikel.

Der Verbraucherpreisindex bildet die durchschnittliche Preisentwicklung der konsumrelevanten Waren und Dienstleistungen im Inland ab. Er wird monatlich berechnet und veröffentlicht. Sofern die monatliche Veränderungsrate der Durchschnittspreise positiv ist, wird sie zumeist als Inflationsrate bezeichnet. Der Berechnung liegen etwa 300000 Preise zugrunde, von denen 10000 den Onlinehandel abbilden (Statistisches Bundesamt, 2018). Zur Abbildung der konsumrelevanten Waren und Dienstleistungen wird eine festgelegte Stichprobe als Warenkorb verwendet. Es finden monatliche Preiserhebungen für die meisten Positionen der Stichprobe statt, die als repräsentativ für diesen Zeitraum gelten. Dieser Ansatz kann vor dem Hintergrund der dynamischen Preissetzung zu verzerrten Ergebnissen führen.

Generell ist die Volatilität und Dynamik der Preise bekannt. Dabei ist zwischen den Preisschwankungen über die Monate eines Jahres (saisonbedingt) und innerhalb eines Monats zu unterscheiden. Letzterem wird dadurch begegnet, dass die Preiserhebungen unterschiedlicher Artikel für eine Güterart über den Monat verteilt werden. Alternativ ist bei volatilen Preisen nach einer europäischen Rechtsgrundlage eine Mehrfach-

erhebung erforderlich.<sup>1</sup> Mittels Web Scraping ist die Alternative der Mehrfacherhebung problemlos umsetzbar. Dies ist ein weiterer Grund, weshalb das Ausmaß der volatilen Preise umfassend beleuchtet wird.

Der Beitrag gliedert sich im Weiteren wie folgt: In Kapitel 2 wird die dynamische Preissetzung definiert und der Aufbau der Studie vorgestellt, gefolgt von einer kurzen Erläuterung, wie der Verbraucherpreisindex berechnet wird. Daran schließt sich eine kurze Erklärung der Datenaufbereitung an. Kapitel 3 stellt die Ergebnisse hinsichtlich des Verzerrungspotenzials für den Verbraucherpreisindex vor. Diese sind nach Anzahl der Preisänderungen, ihrer Höhe und ihres zeitlichen Auftretens gegliedert. Der letzte Abschnitt des Kapitels geht insbesondere auf Kalender- und Saisoneffekte ein. Kapitel 4 beschließt die Ausführungen mit einem Fazit und Ausblick.

## 2

### Methodisches Vorgehen

#### 2.1 Definition und Aufbau der Studie

In dieser Analyse wird dynamische Preissetzung nach Hansen (2020, Seite 16) definiert: „Dynamische Preissetzung liegt bei einem Artikel vor, wenn 3 % oder mehr der Preise eines Artikels über dessen Betrachtungszeitraum Änderungen zeigen.“ Blaudow und Burg (2018) konnten einen Extremfall (Eau de Toilette) identifizieren, bei dem für einen Artikel im Schnitt alle zwei Stunden der Preis geändert wurde. Während dieses Beispiel eindeutig der dynamischen Preissetzung zuzuschreiben ist, gibt es Preisreihen, bei denen sich das Preissetzungsverhalten nicht so klar einordnen lässt. Dabei kommen die Sonder- und Feiertage ins Spiel, die besonders umsatzstark sind. Für die Feiertage sind natürlich die Weihnachtstage zu nennen, die einen merklichen Einfluss auf das Konsum- und somit auf das Preissetzungsverhalten haben. Eines der besten Beispiele für einen Sondertag ist der Black Friday, welcher in den Vereinigten Staaten tradi-

tionell den Beginn des Vorweihnachtsgeschäfts markiert und der seit einigen Jahren auch in Deutschland einen großen Einfluss auf das Konsumverhalten hat. Vor und an diesem Tag werden viele Artikel online mit Rabatten beworben, welche nach dem Black Friday wieder zurückgenommen werden. Es gibt Anzeichen dafür, dass die Preise vor den Rabattaktionen erhöht werden (siehe Abschnitt 3.3). Dies sind Preisänderungen, die gehäuft um einen Sondertag auftreten. Die Preisreihen können aber im Rest des Jahres relativ konstant bleiben und eine geringe Volatilität aufweisen. Die Preisreihen werden zu Sonder- und Feiertagen speziell betrachtet und deshalb nach der 3%-Regel nicht als dynamische Preisreihen erfasst.

Die hier verwendete Definition von dynamischer Preissetzung schließt einerseits Preisreihen aus, die ausschließlich saisonbedingten Schwankungen unterliegen. Andererseits enthalten aber die als dynamisch identifizierten Preisreihen auch Saisonschwankungen, die aufgrund der Aggregation der Daten nicht herausgerechnet werden konnten. Bei den hier vorgestellten Ergebnissen zur dynamischen Preissetzung sind Saisoneffekte, wie auch Sonder- und Feiertage, deshalb immer mit zu berücksichtigen.

Neue Technologien wie der Onlinehandel vereinfachen das größtenteils automatisierte Preissetzungsverhalten der Warenanbieter. Ziel dieser Studie ist es, das Auftreten von dynamischen Preissetzungsverhalten zu untersuchen und nachzuweisen sowie mögliche Verzerrungen in der Preisstatistik zu vermeiden. Anders als bei der traditionellen, manuellen Preiserhebung ist die Erhebungsfrequenz von monatlich auf stündlich erhöht, um Preisveränderungen zu einzelnen Stunden, Tageszeiten und Wochentagen erfassen zu können.

Neben der dynamischen Preissetzung gibt es im Onlinehandel auch noch die Praxis der individualisierten Preissetzung seitens der Anbieter (Dautzenberg und andere, 2018). Dabei versuchen Anbieter, den einzelnen, potenziellen Kunden aufgrund ihres Verhaltens auf der Internetseite einen möglichst hohen, noch von den Kunden akzeptierten und individuellen Preis anzuzeigen. Die individualisierte Preissetzung ist nicht Bestandteil dieser Forschung. Um die Effekte auf die Artikelpreise für die Datenerhebung ausschließen zu können, wurden mehrere Maßnahmen ergriffen. Genauere Erläuterungen dazu sind in Hansen (2020) zu finden.

1 Die Verordnung (EU) 2016/792 legt für den Harmonisierten Verbraucherpreisindex der Europäischen Union den Umgang mit volatilen Warengruppen, wie zum Beispiel Kraftstoffen und Bahntickets, fest. Sie findet auch in der Preiserhebung für den Verbraucherpreisindex Anwendung. Außerdem regelt sie den zeitlichen Ablauf von Preis-erhebungen für Saisonprodukte.

## 2.2 Berechnung des Verbraucherpreisindex

Für die Indexberechnung werden nach der Erhebung die Preise der einzelnen Artikel nach Verwendungszweck in Warengruppen nach dem Systematischen Verzeichnis der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte (SEA 98), Geschäftstyp und Bundesland der Erhebung zusammengefasst (Statistisches Bundesamt, 1998). Das SEA 98 ist eine tiefer gegliederte Klassifikation, die sich an der COICOP, der Klassifikation für den harmonisierten Verbraucherpreisindex auf europäischer

Ebene (Classification of Individual Consumption by Purpose), orientiert (Statistisches Bundesamt, 2018). Bei der Berechnung hin zu einem Monatswert wird mit Elementarindizes begonnen. Die Elementarindizes bilden die reine Preisentwicklung ab und schließen Mengen- und Qualitätsänderungen aus. Für jede einzelne Produktgruppe werden in einem Geschäftstyp die Preise je eines Bundeslands zu einem Elementarindex verrechnet. Onlinegeschäfte bilden einen der Geschäftstypen. Allerdings entfällt bei diesem die Gliederung nach Bundesland, da Onlinepreise für das gesamte Bundesgebiet gelten. Die Elementarindizes erhalten entsprechend ihres Geschäftstyps und Bundeslands Gewichte und

### Übersicht 1

Artikelgruppen des Verbraucherpreisindex auf 2- und 3-Stellerebene

COICOP-2- und -3-Steller	Bezeichnung	COICOP-2- und -3-Steller	Bezeichnung
01	Lebensmittel und alkoholfreie Getränke	08	Kommunikation
011	Nahrungsmittel	081	Postdienste
012	Alkoholfreie Getränke	082	Telefon- und Telefaxgeräte
02	Alkoholische Getränke, Tabakwaren und Drogen	083	Telefon- und Telefaxdienstleistungen
021	Alkoholische Getränke	09	Freizeit und Kultur
022	Tabak	091	Audiovisuelle, fotografische und Informationsverarbeitungsgeräte
023	Drogen	092	Sonstige größere Gebrauchsgüter für Freizeit und Kultur
03	Bekleidung und Schuhe	093	Sonstige Freizeitartikel und -geräte, Gartenartikel und Heimtiere
031	Bekleidung	094	Freizeit- und Kulturdienstleistungen
032	Schuhe	095	Zeitungen, Bücher und Schreibwaren
04	Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe	096	Pauschalreisen
041	Tatsächliche Mietzahlungen	10	Erziehung und Unterricht
042	Unterstellte Mietzahlungen	101	Bildungsleistungen
043	Instandhaltung und Reparatur der Wohnung	102	Bildungsleistungen im Sekundarbereich
044	Wasserversorgung und andere Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Wohnung	103	Leistungen der nichttertiären Bildung nach dem Sekundarbereich
045	Strom, Gas und andere Brennstoffe	104	Bildungsleistungen im Tertiärbereich
05	Hausrat und laufende Instandhaltung des Hauses	105	Nicht einstuftbare Bildungsleistungen
051	Möbel und Einrichtungsgegenstände, Teppiche und andere Bodenbeläge	11	Restaurants und Hotels
052	Heimtextilien	111	Bewirtschaftungsdienstleistungen
053	Haushaltsgeräte	112	Beherbergungsdienstleistungen
054	Glaswaren, Tafelgeschirr, und andere Gebrauchsgüter für die Haushaltsführung	12	Verschiedene Waren und Dienstleistungen
055	Werkzeuge und Geräte für Haus und Garten	121	Körperpflege
056	Waren und Dienstleistungen für die Haushaltsführung	122	Dienstleistungen der Prostitution
06	Gesundheitswesen	123	Persönliche Gebrauchsgegenstände, a.n.g.
061	Medizinische Erzeugnisse, Geräte und Ausrüstungen	124	Sozialschutz
062	Ambulante Gesundheitsdienstleistungen	125	Sonstige Versicherungen
063	Krankenhausdienstleistungen	126	Finanzdienstleistungen, a.n.g.
07	Verkehr	127	Andere Dienstleistungen, a.n.g.
071	Kauf von Fahrzeugen		
072	Betrieb von privaten Verkehrsmitteln		
073	Verkehrsdienstleistungen		

bilden somit gewichtete arithmetische Mittel für einen Monat (Sandhop, 2012). Diese gewichteten Zusammenfassungen bilden die unterste Ebene, die sogenannte COICOP-10-Stellerebene. Die Aggregation der Elementarindizes geschieht nach der Formel von Laspeyres (Statistisches Bundesamt, 2018). Beispielsweise werden die einzelnen Buttersorten unterschiedlicher Anbieter zu einem COICOP-10-Steller für Butter zusammengefasst. Um am Ende der Berechnung zu einem einzelnen Verbraucherpreisindex zu gelangen, erfolgen weitere Aggregationen anhand der COICOP-Klassifikationen (5-, 4-, 3-, 2-Steller). Sind die Teilindizes der Bundesländer zu Bundesergebnissen hochaggregiert, werden die Warengruppen nach Ausgabenanteilen gewichtet, die sich aus dem Konsumverhalten der privaten Haushalte ergeben (Laspeyres-Prinzip). Die zuvor genannten Buttersorten landen dann zum Beispiel in dem 2-Steller für Lebensmittel und alkoholfreie Getränke. [↘ Übersicht 1](#)

### 2.3 Datenanalyse und Datenaufbereitung

---

Ziel der Datenerhebung war es, Konsumartikelpreise für das gesamte Kalenderjahr 2019 zu erheben. Über 56 Wochen, beginnend im Dezember 2018, wurden insgesamt fast 64 Millionen Scraping-Versuche für Konsumartikelpreise einer Stichprobe unternommen. Die Stichprobe wurde aus der Verbraucherpreisindex-Datenbank des Statistischen Bundesamtes entnommen, welche in Kooperation mit den Statistischen Ämtern der Länder betrieben wird. Sie deckt etwa 90% der 10 000 Artikelpreise ab, die den Onlinehandel im Verbraucherpreisindex repräsentieren. In der Datenbank sind die Artikel auf insgesamt mehr als 600 COICOP-10-Steller aufgeteilt (Statistisches Bundesamt, 2018). Von diesen COICOP-10-Stellern ist etwa die Hälfte, und damit fast alle Warengruppen (ohne Dienstleistungen), in dieser Stichprobe vertreten.

Die erhobenen Daten sind Primärdaten, deren Aufbereitung in Hansen (2020) im Detail beschrieben ist. Bei der Aufbereitung wurde zwischen zu editierenden Preisen und unplausiblen Preisen unterschieden. Während zu editierende Preise im Datensatz verblieben, wurden unplausible Preisänderungen aussortiert.

Nach der Aufbereitung der Daten waren für 8 624 Artikel fast 42 Millionen Preise von 241 Onlinehändlern verwendbar. Es wurde davon abgesehen, fehlende Preise zu ersetzen, da große Datenmengen vorliegen, bei

denen selbst hohe Anteile an fehlenden Werten nicht zu einem Informationsverlust beim betrachteten Parameter führen (Little/Rubin, 2002). Zudem sind die Ausfälle zufällig und die fehlenden Artikelpreise verzerren die aggregierten Werte nicht.

Ein weiterer Punkt ist die Verwendbarkeit der Zeitreihen, um Saison- und Kalendereffekte analysieren zu können. Deshalb sind die Zeitreihen auf ihre Vollständigkeit zu überprüfen. Wie viele Zeitreihen umfassen den gesamten Beobachtungszeitraum? Wie viele Zeitreihen umfassen immerhin einen Großteil des Zeitraums und können noch genutzt werden, um Saison- und Kalendereffekte zu analysieren? Trotz einiger Schwierigkeiten zu Beginn der Preiserhebung sind fast zwei Drittel der Preisreihen komplett oder decken mindestens ein halbes Jahr ab. Ein Großteil der Zeitreihen beginnt im Dezember 2018. Aufgrund der Anfangsschwierigkeiten beim Scraping-Vorgang zu Beginn der Studie setzen viele Zeitreihen erst im Januar und Februar 2019 ein. Die meisten Zeitreihen enden im Januar 2020. Insgesamt sind fast 4 200 Zeitreihen komplett, erstrecken sich also über einen Zeitraum von mindestens zwölf Monaten. Mehr als 5 800 Zeitreihen sind für die Analyse von Saison- und Kalendereffekten nutzbar, einschließlich der Artikel, die mindestens für sechs Monate erfasst werden konnten.

## 3

---

### Ergebnisse

---

Die Analyse der Ergebnisse erfolgt nach drei Aspekten: nach der Anzahl der Preisänderungen, nach der Höhe der Preisänderungen sowie nach dem zeitlichen Auftreten der Preisänderungen.

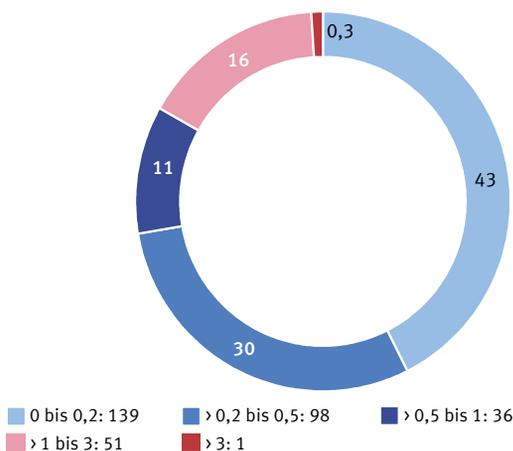
#### 3.1 Anzahl der Preisänderungen

---

Einen ersten Überblick über den Anteil der Preisänderungen an den jeweiligen erhobenen Preisen auf der Ebene der Warengruppen bietet [↘ Grafik 1](#). Sie zeigt die COICOP-10-Steller gruppiert in fünf Volatilitätsgruppen. Die Anteile der Preisänderungen sind Aggregate über den gesamten Erhebungszeitraum. Insgesamt 325 verschiedene COICOP-10-Steller wurden auf die fünf Gruppen aufgeteilt. Volatilitätsgruppe 1 umfasst die COICOP-Positionen mit einem Anteil an Preisänderungen bis

Grafik 1

COICOP-10-Steller nach Volatilitätsgruppen der Preisänderungen über den gesamten Erhebungszeitraum in %



Gewichtet nach Anzahl der Onlinehändler.

2020 - 0439

zu 0,2%, der Anteil an Preisänderungen in Gruppe 5 beträgt mehr als 3%. Für alle 10-Steller-Gruppierungen wurden Preisänderungen beobachtet. Etwa drei Viertel aller COICOP-Positionen weisen Preisänderungen mit einem Anteil an ihren jeweils erhobenen Preisen von maximal 0,5% auf. Preisreihen in diesen Gruppierungen sind als relativ konstant anzusehen und erfordern aus methodischer Sicht keine Anpassungen in Bezug auf die Berechnungsmethode der Elementarindizes. Nur eine Warengruppe hat einen Preisänderungsanteil von über 3% und weist damit dynamische Preissetzung auf.

Alle Warengruppen mit einem jeweiligen Anteil an Preisänderungen von mindestens 1% – die an der Grenze zur dynamischen Preissetzung stehen – enthält [Tabelle 1](#).

Werden die Anteile der Preisänderungen auf höher aggregierter COICOP-Ebene betrachtet, sinken die Anteile deutlich. [Tabelle 2](#) zeigt beispielhaft COICOP-2- und -3-Steller mit den jeweiligen Anteilen über den gesamten Betrachtungszeitraum. Keine der COICOP-Gruppierungen zeigt dynamische Preissetzung nach Hansen (2020). Die zwei gelisteten COICOP-2-Steller 01 (Lebensmittel und alkoholfreie Getränke) und 05 (Hausrat und laufende Instandhaltung des Hauses) verdeutlichen, mit welcher unterschiedlichen Gewichtungen die COICOP-3-Steller, je nach Anzahl der erhobenen Preise, bei der Aggregation berücksichtigt werden. Die 2-Steller sind gewichtete arithmetische Mittel der jewei-

Tabelle 1

COICOP-10-Steller mit einem Anteil der Preisänderungen von mindestens 1%

	Preise	Preisänderungen	
	Anzahl		Anteile in %
0211120100	159 633	2 611	1,64
0511114400	4 429	98	2,21
0531201200	135 466	3 509	2,59
0531203100	116 822	1 316	1,13
0532201300	110 553	1 201	1,09
0540101100	76 557	882	1,15
0540101200	49 212	1 348	2,74
0540103100	89 463	2 293	2,56
0540323300	95 262	1 449	1,52
0540324100	11 784	221	1,88
0540325300	88 467	1 796	2,03
0612905100	80 925	834	1,03
0613906100	107 708	1 249	1,16
0721111200	197 029	6 916	3,51
0721311100	112 251	1 665	1,48
0820200200	3 637	58	1,59
0911114100	98 926	1 263	1,28
0911141100	80 301	825	1,03
0911143100	65 589	1 619	2,47
0911150100	100 069	1 514	1,51
0911210200	131 403	1 584	1,21
0911220100	140 139	1 510	1,08
0911220200	140 148	1 707	1,22
0911240200	115 304	2 506	2,17
0911250100	116 703	1 199	1,03
0911300100	101 569	1 518	1,49
0912113100	151 214	2 247	1,49
0912120100	136 706	1 437	1,05
0913225100	276 030	3 906	1,42
0913229200	208 405	2 879	1,38
0913230100	286 787	5 446	1,90
0913309100	213 442	3 346	1,57
0913400100	30 744	326	1,06
0914220100	54 906	657	1,20
0914910100	53 842	826	1,53
0931102100	13 603	175	1,29
0931102200	102 389	1 639	1,60
0932118100	120 503	3 292	2,73
0954101100	103 278	1 514	1,47
0954105100	102 253	1 171	1,15
0954109100	86 127	1 021	1,19
0954923100	91 034	1 392	1,53
0954925100	99 719	1 172	1,18
0954925300	110 593	1 948	1,76
0954941100	42 753	1 140	2,67
1212103100	107 217	2 059	1,92
1213102100	54 869	790	1,44
1213211100	49 871	650	1,30
1213215100	99 255	2 336	2,35
1213223200	24 869	453	1,82
1213232200	49 448	717	1,45
1232904100	112 836	1 142	1,01

**Tabelle 2**

Beispiele für Preisänderungen und deren Anteile nach COICOP-2- und COICOP-3-Stellern

COICOP-2-Steller	Preisänderungen	COICOP-3-Steller	Beschreibung	Preise	Preisänderungen
	Anteil in %			Anzahl	Anteil in %
01	Lebensmittel und alkoholfreie Getränke				
	0,07	011	Nahrungsmittel	2 264 323	0,07
		012	Alkoholfreie Getränke	153 468	0,14
05	Hausrat und laufende Instandhaltung des Hauses				
	0,38	051	Möbel und Einrichtungsgegenstände, Teppiche und andere Bodenbeläge	3 080 729	0,18
		052	Heimtextilien	1 497 367	0,12
		053	Haushaltsgeräte	2 658 645	0,60
		054	Glaswaren, Tafelgeschirr, und andere Gebrauchsgüter für die Haushaltsführung	1 398 152	0,94
		055	Werkzeuge und Geräte für Haus und Garten	1 528 220	0,21
		056	Waren und Dienstleistungen für die Haushaltsführung	372 593	0,19

ligen 3-Steller. Beim Zweisteller 01 wird bei der Aggregation fast ausschließlich die COICOP 011 berücksichtigt, da für sie mehr als 2 Millionen Preise erhoben wurden. Innerhalb des disaggregierten 2-Stellers 05 sind große Unterschiede in den Anteilen an Preisänderungen zu finden. Während 054 einen Anteil von 0,94% aufweist, hat 052 nur einen Anteil von 0,12%. Auf der 2-Steller-Ebene wird bei den Preisänderungen nur ein Anteil von 0,38% verzeichnet; der hohe Anteil im Dreisteller 054 wird durch die deutlich niedrigeren Anteile der anderen Dreisteller überlagert. Die COICOP-3-Steller mit der höchsten Volatilität sind 072 (Betrieb von privaten Verkehrsmitteln), 091 (Audiovisuelle, fotografische und Informationsverarbeitungsgeräte) und 095 (Zeitungen, Bücher und Schreibwaren).<sup>2</sup> Darüber hinaus liegen bei den meisten Gruppierungen die Anteile weit unter 1% und werden somit sehr gut durch die bisherige monatliche Preiserhebung abgedeckt. Auf COICOP-2-Steller-Ebene gibt es mit der 07 nur noch eine Gruppierung mit einem Anteil von über 1%.

2 Im Bereich 091 (Audiovisuelle, fotografische und Informationsverarbeitungsgeräte) werden für den Verbraucherpreisindex unter anderem Computersoftware und Musik-Downloads erfasst. Diese werden nach dem sogenannten Bestseller-Prinzip identifiziert, das heißt die von den Onlinehändlern als umsatzstärkste Artikel benannten Positionen werden regelmäßig in den Verbraucherpreisindex übernommen. Dies gilt zum Beispiel auch für Bücher im Bereich 095 (Zeitungen, Bücher und Schreibwaren). Für die Studie wurden diese Artikel herausgenommen, da die Stichprobe über den gesamten Zeitraum möglichst gleich bleiben sollte.

## 3.2 Höhe der Preisänderungen

Neben der Anzahl der Preisänderungen ist auch deren Höhe von Bedeutung, denn damit ist es möglich, die Ausschläge der Preisänderungen zu bemessen. Dazu wird, wie schon bei Blaudow und Burg (2018), der Variationskoeffizient verwendet. Der Variationskoeffizient lässt sich unabhängig von den Niveaus der Zeitreihen vergleichen, da er die Standardabweichung ins Verhältnis des Erwartungswerts (hier: arithmetisches Mittel) setzt. Er ist ein relatives Streuungsmaß und ist deshalb besonders im Fall von Zeitreihen geeignet. Die Zeitreihen werden durch den Variationskoeffizienten normiert und dadurch vergleichbar.

Über alle Onlinehändler hinweg ist der Variationskoeffizient sehr niedrig. [↪ Tabelle 3](#) zeigt für alle Onlinehändler mit mehr als 100 in die Berechnung des Verbraucherpreisindex mit einfließenden Zeitreihen (16 von insgesamt 241) die Variationskoeffizienten der einzelnen Artikel gruppiert in vier Volatilitätsgruppen. Die Gesamtsummen unten geben einen Überblick über die gesamte Verteilung aller Zeitreihen in die Volatilitätsgruppen. Bis auf wenige Ausnahmen wird auch bei der Betrachtung des Variationskoeffizienten deutlich, dass der bisherige Ansatz der monatlichen Preiserhebung generell ausreichend ist, um die durchschnittliche Preisentwicklung eines Monats zu messen.

Die hier vorliegenden Daten ergeben, dass die häufigen Preissetzungen keine größeren Veränderungen im Preisniveau bedeuten. Dies gilt auch für den Monat Dezem-

**Tabelle 3**

Variationskoeffizient je Artikel gruppiert nach der Höhe für Onlinehändler mit mehr als 100 Artikeln

	Variationskoeffizient			
	kleiner als 0,05	0,05 bis unter 0,1	0,1 bis unter 0,25	größer als 0,25
Onlinehändler 1	1 175	0	0	0
Onlinehändler 2	950	1	0	0
Onlinehändler 3	369	0	0	0
Onlinehändler 4	320	0	0	0
Onlinehändler 5	226	0	0	0
Onlinehändler 6	191	0	0	0
Onlinehändler 7	186	0	0	0
Onlinehändler 8	181	0	0	0
Onlinehändler 9	142	0	0	0
Onlinehändler 10	142	0	0	0
Onlinehändler 11	138	0	0	0
Onlinehändler 12	123	0	0	0
Onlinehändler 13	113	0	0	0
Onlinehändler 14	109	0	0	0
Onlinehändler 15	104	0	0	0
Onlinehändler 16	104	6	3	0
Summe	4 573	7	3	0
Verbleibende Artikel	4 031	5	3	2

ber, in den die Feiertage Nikolaus, Heiligabend und die Weihnachtstage fallen. Für den Monat Dezember 2019 wurden separat Variationskoeffizienten gebildet. Knapp 6 000 Zeitreihen sind in dem Monat vorhanden. Diese Koeffizienten zeigen ein sehr ähnliches Muster wie die in Tabelle 3.

### 3.3 Saison- und Kalendereffekte

Für die Analyse von potenziellen Saison- und Kalendereffekten erfolgt eine Betrachtung der Preisänderungen gruppiert nach Kalenderwochen. Anfang und Ende von Jahreszeiten sowie Feiertage und konsumrelevante Son- dertage wie der Black Friday sind dabei von besonderem Interesse.

Die Studie umfasst 56 Kalenderwochen. [Tabelle 4](#) zeigt beispielhaft die letzten zwölf Wochen des Betrachtungszeitraums, in denen saisonale Effekte besonders gut zu beobachten sind.<sup>3</sup> Der Anteil der Preisänderungen an den jeweiligen Preisen in der Woche liegt im arithmetischen Mittel bei 0,33 %, im Median bei 0,31 %. Das arithmetische Mittel sowie der Median werden mehrfach deutlich überschritten. Besonders hohe Werte werden in den Kalenderwochen 19-40 und 19-48 erreicht.<sup>4</sup> In der

- 3 Wäre über die 56 Wochen eine gleichbleibende Anzahl an Preisen erhoben worden, läge der jeweilige Anteil der Preise bei 1,79 % je Woche. An diesem Richtwert lässt sich abschätzen, in welchen Wochen die Preiserhebung weitgehend fehlerfrei funktioniert hat und in welchen Wochen es zu signifikanten Ausfällen kam. In den letzten zwölf Wochen liegt der Anteil der erhobenen Preise meist deutlich über dem optimalen Anteil ohne Erhebungsausfälle von 1,79 % je Woche. Zum Ende der Studie, den ersten beiden Kalenderwochen des Jahres 2020, liegen die jeweiligen Preisanteile niedriger. In diesem Zeitraum wurden keine ausgefallenen Produkte mehr ersetzt. Die durch Ersetzungen neu gebildeten Zeitreihen hätten aufgrund ihrer Kürze kurz vor Ende der Preiserhebung keinen Mehrwert ergeben.
- 4 19-40 bezeichnet die 40. Kalenderwoche im Jahr 2019, 19-48 die 48. Kalenderwoche 2019. Entsprechendes gilt für die übrigen Kalenderwochen 2019 und für 2020.

**Tabelle 4**

Preisänderungen nach Kalenderwochen

	Anteil der Preise an allen Preisen	Anteil der Preisänderungen an den jeweiligen Preisen	Verhältnis positive zu negative Veränderungen	Feiertage und andere umsatzstarke Tage
	%			
43. Kalenderwoche 2019	1,95	0,19	2,52	
44. Kalenderwoche 2019	2,08	0,26	3,02	
45. Kalenderwoche 2019	2,07	0,23	2,97	
46. Kalenderwoche 2019	2,00	0,22	3,55	
47. Kalenderwoche 2019	1,79	0,24	2,79	
48. Kalenderwoche 2019	1,80	0,42	2,77	Black Friday
49. Kalenderwoche 2019	1,87	0,21	3,18	Nikolaus
50. Kalenderwoche 2019	1,84	0,23	3,14	
51. Kalenderwoche 2019	1,81	0,24	3,64	
52. Kalenderwoche 2019	1,94	0,15	3,35	Weihnachten
1. Kalenderwoche 2020	1,23	0,30	2,39	Neujahr
2. Kalenderwoche 2020	1,58	0,23	2,03	

## Dynamische Preissetzung im Onlinehandel: zu den Auswirkungen auf den Verbraucherpreisindex

letzteren liegt der Black Friday, ein besonders umsatzstarker Verkaufstag. Der höchste Wert liegt allerdings in der Kalenderwoche 19-05 mit 0,51 %. In dieser Woche begann der freiwillige Winterschlussverkauf in Deutschland. Viele Waren wurden mit Rabatten beworben und verzeichneten deshalb Preissenkungen.

Neben dem Anteil der Veränderungen wird auch die Richtung der Preisänderungen erfasst. Die positiven Veränderungen übertreffen die negativen in ihrer Anzahl in jeder Woche. Im arithmetischen Mittel kommen 2,83 Preissteigerungen auf eine Preissenkung, im Median 2,80. In den Wochen vor und der Woche um Weihnachten liegt das Verhältnis der Preissteigerungen zu -senkungen besonders hoch. Der Höhepunkt wird in der Woche 19-51 mit einem Verhältnis von 3,64 erreicht.<sup>15</sup>

Besonders interessant ist auch die Dynamik um und in den Wochen vor dem Black Friday. An diesem Tag – mittlerweile auch in der ganzen Woche – werden Waren mit großen Rabatten beworben. Diese Rabatte sind nicht in Form von übermäßigen Preissenkungen in den aggregierten Daten zu finden. In der 46. Kalenderwoche, zwei Wochen vor dem Black Friday, waren dagegen besonders viele Preissteigerungen festzustellen. Der Black Friday markiert den Beginn des Vorweihnachtsgeschäfts und

5 Eine dauerhaft höhere Anzahl an Preissteigerungen im Gegensatz zu Preissenkungen entspricht der Tatsache, dass für die Veränderung des Verbraucherpreisindex seit Jahrzehnten ein positiver Wert verzeichnet wird, das heißt es liegt eine sogenannte Inflation der Verbraucherpreise vor. Die Preise steigen im Mittel von Monat zu Monat.

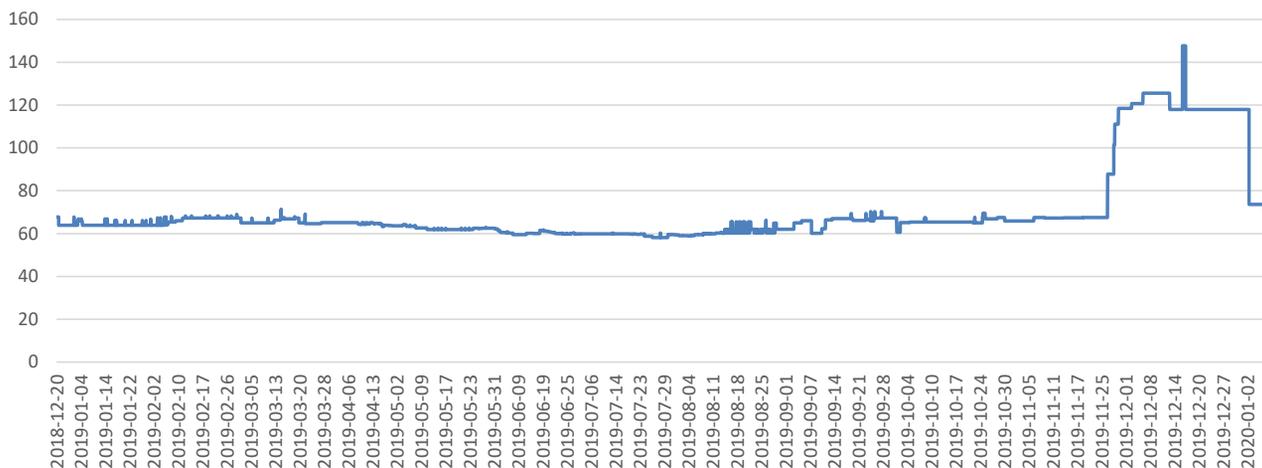
Onlinehändler zeigen durch ihr Preissetzungsverhalten klare Reaktionen auf diese umsatzstarke Zeit.

Einzelfallanalysen zeigen, wie unterschiedlich die Anbieter die Preise ihrer Artikel setzen und welchen Wandel das Preissetzungsverhalten eines einzelnen Artikels im Jahr durchlaufen kann. [➤ Grafik 2](#) illustriert beispielhaft das Preissetzungsverhalten eines Onlineanbieters anhand von Pkw-Reifen über den gesamten Erhebungszeitraum. Bei diesem Saisongut zeigt sich dynamische Preissetzung über das ganze Jahr verteilt, mit saisonbedingten Preisänderungen zum Ende des Jahres 2019. Dieses Phänomen ist bei mehreren Anbietern zu beobachten: dynamische Preissetzung über das ganze Jahr hinweg mit zumeist sehr geringen Ausschlägen, gefolgt von wenigen, saisonbedingten Preissprüngen zu Sonder- und Feiertagen. In diesem Fall ist, wie oben beschrieben, nicht von einer Verzerrung des Verbraucherpreisindex auszugehen, da selbst starke Preisschwankungen um die Sonder- und Feiertage bereits durch gesonderte, manuelle Erhebungen abgedeckt werden.

Dagegen zeigt [➤ Grafik 3](#) die Preise eines online erhältlichen PC-Monitors auf die beiden Halbjahre 2019 aufgeteilt. Der Artikel wird von einem Onlinehändler vertrieben. Einzelne Rabattaktionen, wie zum Ende des ersten Halbjahrs, sind klar von Perioden dynamischer Preissetzung zu unterscheiden. Die Perioden mit besonders volatilen Preisen erstrecken sich teils über mehrere

### Grafik 2

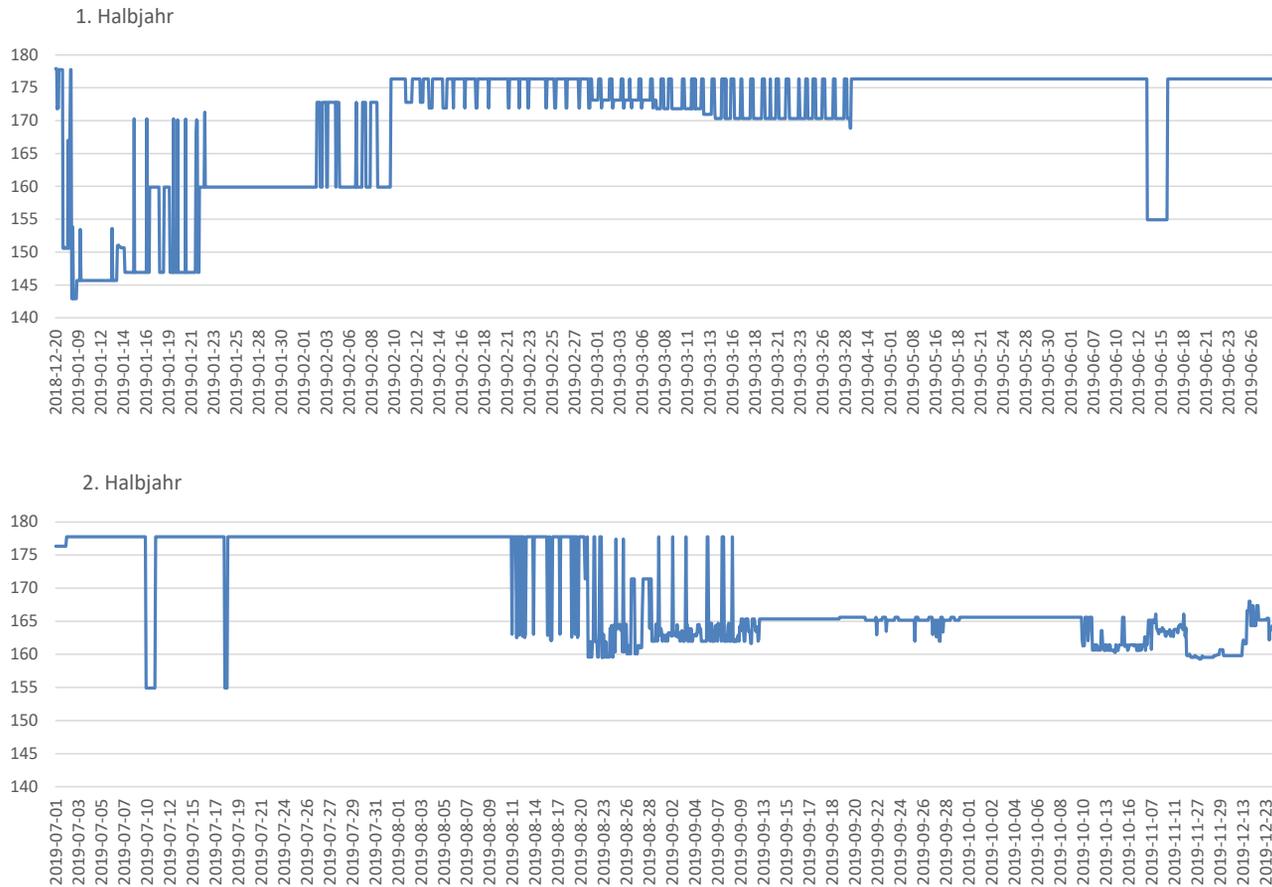
Preisverlauf eines Pkw-Reifens im Jahr 2019



2020 - 0440

Grafik 3

Preisverlauf eines PC-Monitors im Jahr 2019



2020 - 0441

Wochen und liegen außerhalb von klar einzugrenzenden Saison- und Kalendereffekten. Sie werden deshalb nicht gesondert erfasst und werden im Verbraucherpreisindex nicht durch die bisherige Preiserhebung abgebildet. Diese Perioden zeigen teils stark schwankende Preise und könnten deshalb den jeweiligen Elementarindex auf der untersten Aggregationsebene verzerren. Auch wenn einzelne Preisreihen dieser Art nicht den Gesamtindex beeinflussen können, sind vor diesem Hintergrund eine langfristige Anpassung der Datenerhebung, wie in Hansen (2020) erläutert, sowie eine flexiblere Indexberechnung zu empfehlen.

#### 4

### Fazit und Ausblick

Der Umsatz im Onlinehandel steigt seit Jahren im Vergleich zum stationären Handel und es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend fortsetzen wird. Aufgrund der finanziellen Anreize für Onlinehändler, potenzielle Konsumentinnen und Konsumenten mit wechselnden Artikelpreisen zu konfrontieren, kann es auch zu einem weiter steigenden Einsatz von Algorithmen für dynamische Preissetzung und damit verbundenen Verzerrungen in der Preisstatistik kommen. Dies war Anlass für die hier vorgestellte Studie.

Ein erstes Ergebnis der Studie ist, dass dynamische Preissetzung zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses

## Dynamische Preissetzung im Onlinehandel: zu den Auswirkungen auf den Verbraucherpreisindex

---

Aufsatzes noch kein weitverbreitetes Phänomen unter den Verbraucherpreisindex-relevanten Onlinehändlern ist. Die dynamischen Preisreihen schlagen derzeit erst in wenigen Fällen auf die verschiedenen Veröffentlichungsebenen der Warengruppen durch. Ein Grund dafür ist, dass die Höhe der Preisänderungen über alle Onlinehändler hinweg überschaubar ist. Die Aggregation der Artikelgruppen hoch auf 3- und 2-Steller-Ebene hat gezeigt, dass damit die Volatilität der Daten anteilig abnimmt und der Verbraucherpreisindex nicht verzerrt wird. Die Berechnungsmethode muss vor diesem Hintergrund nicht angepasst werden.

So hat die Analyse als zweites Ergebnis gezeigt, dass der Einsatz von dynamischer Preissetzung nicht einer klaren Gruppe von Waren oder Anbietern zuzuordnen ist. Es gibt zwar Warengruppen, in denen dynamische Preissetzung vermehrt zu finden ist, zum Beispiel in den Bereichen Hausrat und laufende Instandhaltung des Hauses sowie Freizeit und Kultur. Aber auch bei diesen Warengruppen ist die Volatilität der Preisreihen noch so gering, dass keine Anpassungen in der Berechnungsmethode nötig sind.

Und drittens: dynamische Preissetzung tritt in verschiedenen Ausprägungen und Intervallen auf. Dies gilt innerhalb von Warengruppen, für einzelne Onlinehändler und sogar bei einzelnen Preisreihen, wie Einzelfallanalysen gezeigt haben. Eine ständige Beobachtung der erhobenen Preise hinsichtlich sich verändernder Muster im Preissetzungsverhalten ist deshalb unverzichtbar. Dies wird unter anderem durch eine wöchentliche Preiserhebung erreicht, wie sie in Hansen (2020) vorgeschlagen wird. Mit der verbesserten Datenlage könnte der Verbraucherpreisindex auch auf andere Gegebenheiten zeitnäher und mit erhöhter Präzision reagieren. Ein Beispiel dafür ist die temporär gesenkte Mehrwertsteuer in der zweiten Jahreshälfte 2020: Für sechs Monate sind alle Mehrwertsteuersätze zur Ankurbelung der durch den Lockdown zur Bewältigung der Coronakrise eingebrochenen Binnennachfrage um 3 beziehungsweise 2 Prozentpunkte auf 16 beziehungsweise 5 % gesenkt.<sup>6</sup> Dies dürfte auch Auswirkungen auf die für den Verbraucherpreisindex relevanten Artikelpreise haben. Ab wann und in welchem Umfang die neuen Mehrwertsteuersätze durch die Onlinehändler an die Kunden weitergegeben

– und später wieder zurückgenommen – werden, ließe sich durch häufige Web-Scraping-Vorgänge im Detail abbilden.

Durch die derzeitige Coronakrise könnte sich das Konsumverhalten stärker in Richtung Onlinehandel verlagern. Es gibt erste Anzeichen dafür, dass neben Elektroartikeln auch verstärkt Lebensmittel und Sanitärartikel online nachgefragt werden. Sofern der Onlinemarkt an Bedeutung gewinnt, werden Web Scraping und dynamische Preissetzung in der Preisstatistik wichtige Themen bleiben. Die Methodenforschung hinsichtlich der Integration der Web-Scraping-Daten in den Verbraucherpreisindex wird deshalb auch künftig weiter vorangetrieben. 

---

<sup>6</sup> Zweites Gesetz zur Umsetzung steuerlicher Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der Corona-Krise (Zweites Corona-Steuerhilfegesetz) vom 29. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1512).

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Blaudow, Christian/Burg, Florian. *Dynamische Preissetzung als Herausforderung für die Verbraucherpreisstatistik*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2018, Seite 11 ff.

Dautzenberg, Kirsti/Gaßmann, Constanze/Groß, Britta/Müller, Franziska/Neukamp, Dunja/Schmidtke, Lars/Bodenstein, Ulrike. *Individualisierte Preisdifferenzierung im deutschen Online-Handel*. Verbraucherzentrale Brandenburg e.V. November 2018. [Zugriff am 26. August 2020]. Verfügbar unter: [www.verbraucherzentrale-brandenburg.de](http://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de)

Hansen, Malte. *Dynamische Preissetzung im Onlinehandel: zur langfristigen Anwendung von automatisierter Preiserhebung*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2020, Seite 14 ff.

Little, Roderick J.A./Rubin, Donald B. *Statistical Analysis With Missing Data*. Wiley Series in Probability and Statistics. 2. Auflage. New Jersey 2002.

Sandhop, Karsten. *Geschäftstypengewichtung im Verbraucherpreisindex*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2012, Seite 266 ff.

Statistisches Bundesamt. *Systematisches Verzeichnis der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte (SEA 98)*. 1998. [Zugriff am 26. August 2020]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Statistisches Bundesamt. *Qualitätsbericht - Verbraucherpreisindex für Deutschland*. 2018. [Zugriff am 26. August 2020]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Statistisches Bundesamt. *GENESIS-Online*. 2020. [Zugriff am 26. August 2020]. Verfügbar unter: [www-genesis.destatis.de](http://www-genesis.destatis.de)

Statistisches Bundesamt. *Onlinehandel gewinnt immer mehr an Bedeutung*. 2020a. [Zugriff am 25. August 2020]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Statistisches Bundesamt. *Einzelhandelsumsatz im März 2020 real 2,8 % niedriger als im März 2019*. Pressemitteilung Nr. 151 vom 30. April 2020. 2020b. [Zugriff am 25. August 2020]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

## RECHTSGRUNDLAGEN

---

Verordnung (EU) 2016/792 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über harmonisierte Verbraucherpreisindizes und den Häuserpreisindex sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 2494/95 des Rates (Amtsblatt der EU Nr. L 135, Seite 11).

Zweites Gesetz zur Umsetzung steuerlicher Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der Corona-Krise (Zweites Corona-Steuerhilfegesetz) vom 29. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1512).

# ENTWICKLUNG EINES GENERISCHEN PROGRAMMS FÜR DIE NUTZUNG VON WEB SCRAPING IN DER VERBRAUCHERPREISSTATISTIK

Christian Blaudow, Holger Ostermann

📌 **Schlüsselwörter:** Preisstatistik – Verbraucherpreisindex – Web Scraping – Digitalisierung – Scrum

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Internethandel gewinnt stetig an Verbrauchsbedeutung und ist deshalb in der Berechnung der Inflationsrate entsprechend zu berücksichtigen. Die Messung eines repräsentativen Preises wird zusätzlich durch immer volatilere Preise bei bestimmten Produktgruppen oder Onlinehändlern erschwert, manuell ist die Preismessung bei volatilen Preisen nur noch schwer durchführbar. Aus diesem Grund setzt die Preisstatistik seit Jahren verstärkt auf die Datenerhebung mittels Web Scraping. Um die Verwendung dieser automatisierten Erhebungstechnik zu erleichtern, wurde eine generisch aufgebaute, web-basierte Anwendung entwickelt. Die Anwendung wird derzeit in der Preisstatistik schrittweise eingeführt und soll manuelle Internetpreiserhebungen für den Verbraucherpreisindex und den harmonisierten Verbraucherpreisindex bis Ende 2021 ersetzen.

📌 **Keywords:** price statistics – consumer price index – web scraping – digitalisation – scrum

## ABSTRACT

*As e-commerce is continuously gaining in importance, it needs to be considered appropriately in calculating the inflation rate. Measuring representative prices has become more difficult because the prices of certain product groups or those specified by online retailers have become increasingly volatile, and a manual measurement of volatile prices is hardly feasible. For this reason, web scraping has been increasingly used to collect data for price statistics in recent years. A generic web-based application has been developed to facilitate the use of this automated data collection technique. The current gradual introduction of this application in price statistics is aimed at replacing the manual internet price collection for purposes of the consumer price index and the harmonised index of consumer prices by the end of 2021.*



**Christian Blaudow**

hat International Economics an der Georg-August-Universität Göttingen studiert und ist Referent im Referat „Verbraucherpreise“ des Statistischen Bundesamtes. Schwerpunkte seiner Arbeit sind die Automatisierung von Preiserhebungen im Internet sowie die Entwicklung von Methoden für die Integration und den Umgang mit großen Datenmengen.



**Holger Ostermann**

hat Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Südwestfalen und Computer Science an der FernUniversität in Hagen studiert. Er arbeitet als Referent im Referat „IT-Kompetenzzentrum Datenerhebung“ des Statistischen Bundesamtes unter anderem an Themen wie Web Scraping und den Dateneingängen für den Zensus.

## 1

### Einleitung

---

In Deutschland kaufen immer mehr Menschen Waren im Internet ein (Statistisches Bundesamt, 2020). Insbesondere während der Corona-Pandemie haben die Einkäufe im Internethandel stark zugenommen (Fentem, 2020; Hansen, 2020b). Große und seit der Corona-Pandemie auch kleinere Einzelhandelsunternehmen verlagern zunehmend den Verkauf ihrer Produkte von stationären Geschäften in ihre Internetshops. Der steigende Anteil der Waren, die im Internet gehandelt werden, hat zur Folge, dass die Stichprobe der Internetpreiserhebung weiter ausgeweitet werden muss.

Die Preiserhebung im Internethandel für den Verbraucherpreisindex (VPI) und den Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) unterliegt, bedingt durch die Digitalisierung, einem großen Wandel. Zum einen muss die Erhebung der steigenden Verbrauchsbedeutung des Internethandels Rechnung tragen, indem mehr online gehandelte Produkte und mehr online handelnde Unternehmen in die Stichprobe aufgenommen werden. Der Anteil der Artikel, für die Preise im Internet erhoben werden, hat sich im VPI beziehungsweise HVPI seit dem Basisjahr 2005 bis zum Basisjahr 2015 von 5 % auf mehr als 10 % erhöht. Dies gilt zumindest bei den Gütern des Warenkorb, für die eine Einteilung der Konsumausgaben der privaten Haushalte in verschiedene Geschäftstypen möglich ist.<sup>1</sup>

Zum anderen ist für die Messung eines repräsentativen Preises teilweise die Frequenz der Datenerhebung zu erhöhen. Derzeit werden für die Verbraucherpreisstatistik jeden Monat etwa 10 000 Preise für Waren und Dienstleistungen im Internet noch zu einem großen Teil manuell erhoben. Studien über das Preissetzungsverhalten von Onlinehändlern haben gezeigt, dass sich Preise im Internethandel mehrfach im Monat ändern (Blaudow/Burg, 2018; Hansen, 2020a). Eine höhere Frequenz dieser Preiserhebungen ist durch einen verstärkten Einsatz automatisierter Verfahren wie Web Scraping<sup>2</sup> ohne großen Zusatzaufwand zu erreichen.

---

1 Hierbei muss festgehalten werden, dass sich die Geschäftstypengewichtung nur auf etwa ein Drittel aller Güter im Warenkorb bezieht (Sandhop, 2012).

2 Web Scraping (englisch: scraping = kratzen/abschürfen) bezeichnet das automatisierte Auslesen von Daten auf Internetseiten.

Der Artikel beschreibt im folgenden Kapitel 2 den bisherigen Einsatz von Web Scraping in der Verbraucherpreisstatistik. Dieser hat zur Idee geführt, ein generisches Programm für das Web Scraping in der Verbraucherpreisstatistik zu entwickeln (Kapitel 3). Kapitel 4 erläutert die Herausforderungen des Einsatzes von Web Scraping in der Datenerhebung, der Prozess einer Datenerhebung mithilfe des generischen Programms wird in Kapitel 5 dargestellt. Die neuen Validierungsprozesse in der Verbraucherpreisstatistik schildert Kapitel 6; der Beitrag schließt mit einem Fazit und Ausblick in Kapitel 7.

## 2

### Der Einsatz von Web Scraping in der Verbraucherpreisstatistik

---

Die manuelle Datenerhebung im Internet ist zeitlich sehr aufwendig und für die verfügbare Bearbeitungszeit einer Monatsstatistik optimiert. Durch den Einsatz von Web Scraping ist es möglich, bei gleichbleibendem Aufwand die Datenerhebung auszuweiten. Diese Technik besitzt das Potenzial, die Datenerhebung im Internet weitgehend zu automatisieren. Dabei werden zu bestimmten Zeitpunkten automatisch zuvor definierte Preise und andere Informationen eines Artikels im Internet extrahiert. Preiserhebungen können zu jedem beliebigen Zeitpunkt beginnen und fast unendlich häufig wiederholt werden, ohne von Arbeitszeiten oder von einer in gleichem Maße erhöhten Personalverfügbarkeit abhängig zu sein. Web Scraping ermöglicht mit beschränktem Zusatzaufwand, größere Datenmengen zu erheben und somit die Stichprobe der Internetpreiserhebung zu erweitern.

Insgesamt profitiert die amtliche Statistik von Web Scraping in großem Umfang, weil es weitgehend ohne manuellen Einsatz die Erfassung von deutlich mehr Preisen aus dem Internet ermöglicht. Dies ist insbesondere in solchen Produktbereichen beziehungsweise bei solchen Onlineshops hilfreich, bei denen die Preise sehr volatil sind.

Darüber hinaus können Datenerhebungen im Internet die Belastung der Auskunftspflichtigen senken. Durch die zunehmende Verbreitung des Internethandels können – eine einheitliche Preisgestaltung der entspre-

chenden Anbieter vorausgesetzt – Erhebungen auf Webseiten Erhebungen in örtlichen Filialen teilweise oder auch vollständig ersetzen. Da diese Erhebungen „geräuschlos“ ablaufen und bei Verwendung einer zuvor definierten Stichprobe mit weitgehend sequenziellem Ablauf die Funktionsfähigkeit der Webseiten nicht spürbar beeinträchtigen, werden weder das Verkaufspersonal noch die Verwaltung belastet.

Seit dem Jahr 2012 untersucht das Statistische Bundesamt die Möglichkeiten automatisierter Preiserhebungen im Internet mithilfe von Web Scraping (Brunner, 2014). Finanziert wurden diese Arbeiten weitgehend durch das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat). Dabei wurde von Beginn an ein imitierender Ansatz gewählt, bei dem einzelne, manuelle Preiserhebungen im Internet automatisiert werden. Das heißt, zu bestimmten Zeitpunkten werden automatisiert Preise für zuvor definierte Produkte extrahiert, die ansonsten manuell erhoben wurden. Die Internetseite, auf der das jeweilige Produkt angeboten wird, kann häufig mit der entsprechenden URL<sup>3</sup> direkt aufgerufen werden. Ein anderer Weg ist, anhand von Informationen, die in einer Datenbank liegen oder im Programm errechnet werden, Schritt für Schritt zur Internetseite zu steuern. Das Programm erkennt anhand der festgelegten Definition das Produkt und extrahiert den gesuchten Preis. Die so imitierte manuelle Arbeit der Preiserheberinnen und Preiserheber kann in fast beliebiger Frequenz wiederholt werden. Im Gegensatz zu diesem Ansatz mit gezielter Produktsuche, dem sogenannten targeted scraping, könnten beispielsweise die Preise aller verfügbaren Produkte eines Onlinehändlers ohne vorausgehende manuelle Produktauswahl abgegriffen werden (sogenanntes bulk scraping). Diesen Ansatz verfolgt das Statistische Bundesamt bisher nicht, jedoch sollen in einer zeitnahen Studie die Vor- und Nachteile dieses Verfahrens evaluiert werden.

### 3

---

## Die Entwicklung des generischen Programms „ScraT“

---

### 3.1 Die Idee eines generischen Programms

---

Bisher wurde Web Scraping in der Preisstatistik isoliert vom hausinternen Netzwerk des Statistischen Bundesamtes mit projekteigener IT-Ausstattung (nicht serverbasiert) und separater Internetverbindung betrieben. Dies führte zu hoher Abhängigkeit von einzelnen Geräten und barg die Gefahr von Systemabstürzen. Die Programmierung konnte ebenso wie die Programm- und Datenpflege nur von wenigen Personen mit speziellen IT-Kenntnissen durchgeführt werden.<sup>4</sup> Das schuf hohe Abhängigkeiten von einzelnen Personen und Programmen. Die Programme wurden zwar vereinheitlicht und Beschäftigte an Scrapingtools geschult, jedoch reichten diese Maßnahmen nicht aus, um die manuellen Preiserhebungen vollständig, effizient und produktionssicher zu ersetzen.

Alle Web-Scraping-Programme in der Preisstatistik sind in der Programmiersprache Java geschrieben, die auch die Realisierung von grafischen Benutzeroberflächen und Webanwendungen unterstützt. Die Kombination aus der Nutzung von grafischen Benutzeroberflächen mit vereinheitlichten Programmcodes und dem Wunsch, Web Scraping auch ohne fundierte IT-Kenntnisse anzuwenden, führte zur Idee, ein generisches Programm mit einfach zu bedienenden grafischen Oberflächen zu entwickeln. Bei einem generischen Programm werden Funktionen und Methoden zunächst sehr allgemein entworfen, um sie für alle möglichen Datentypen und -strukturen verwenden zu können. Je nach Anforderung einer Erhebung werden spezielle Funktionen nach und nach hinzugefügt. Der Aufbau einer Erhebung hat somit großen Wiedererkennungswert für Personen, die die Programme nutzen, warten und anpassen müssen. Im Kern sind alle Programme gleich aufgebaut, nur die Spezialisierungen sind unterschiedlich. Im Idealfall können Programme lediglich durch „Zusammenklicken“ von Spezialisierungen erstellt werden.

---

3 Uniform Resource Locator.

4 Für zusätzliche Erläuterungen siehe Blaudow (2018).

Mit der Einführung eines generischen Programms können zum einen die bestehenden Scrapingprogramme vereinheitlicht werden, indem sie in das generische Programm übertragen werden. Zum anderen kann eine Vielzahl an neuen automatisierten Erhebungsprogrammen erstellt werden, welche derzeit noch manuell ablaufen. Durch den gemeinsamen Kern ist auch die technische Wartung jeder Erhebung personenunabhängig.

### 3.2 Die agile Entwicklungsphase

---

Im Oktober 2018 hat die Entwicklung des generischen Programms für die nutzerfreundliche Anwendung von Web-Scraping-Techniken in der Preisstatistik begonnen.

Die agile Entwicklung erfolgte intern im Statistischen Bundesamt, basierend auf kostenlosen Open-Source-Komponenten und mit Scrum (Schwaber/Sutherland, 2017) als leichtgewichtiges Vorgehensmodell. Das Produkt erhielt nach kurzer Zeit die Bezeichnung „ScraT“, ein Kompositum aus den Wörtern „Scraping“ und „Tool“.

Das Scrumteam bestand aus dem Product Owner, dem Scrum Master und dem Entwicklungsteam. Gemäß Scrum wurden die Anforderungen während der gesamten Projektlaufzeit vom Product Owner in einer Liste, dem Product Backlog, gepflegt und priorisiert. Außerdem wurden User Stories (Plewa, 2019) erstellt, die aus Anwendersicht jeweils eine (Teil-)Funktion des gewünschten Systems einfach beschreiben und begründen. Bei den in definierten Zeitabständen stattfindenden Sprint Planning Meetings des gesamten Teams wurden dann aus diesem Product Backlog die Anforderungen für die Umsetzung im nächsten Sprint entnommen. Das Team teilte dieses Arbeitspaket (Increment) in kleine Aufgaben (Tasks) auf, die im Sprint Backlog beziehungsweise Scrum Board mit den bearbeitenden Personen festgehalten wurden. Während der Umsetzung fanden werktägliche Daily Scrum Meetings des Entwicklungsteams mit dem Scrum Master statt. Am Ende eines Sprints erfolgte das Sprint Review Meeting, bei dem die Umsetzung des Sprints mit dem Product Owner besprochen wurde. Zusätzlich fand in der Regel noch eine kurze Sprint-Retrospektive zum Analysieren des Sprints statt. Falls noch nicht umgesetzte (Teil-)Aufgaben existierten, wurden diese wieder in das Backlog für das dann folgende Sprint Planning Meeting aufgenommen.

### 3.3 Die Eigenschaften von ScraT

---

Den IT-Standards der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder folgend werden Java 8 und JSF (Java Server Faces) mit PrimeFaces für die Web-Anwendungsentwicklung verwendet und Tomcat als Webserver eingesetzt. Als Datenbank wird MySQL ausgewählt und über JPA (Java Persistence API) mit Hibernate angebunden. Für die Ablaufsteuerung der eingeplanten Web-Scraping-Aufgaben wurde Quartz verwendet. ScraT soll den manuellen Preiserhebungsvorgang automatisieren und dabei auch mehrere Schritte auf Webseiten ausführen, bei denen Daten interaktionsabhängig durch JavaScript nachgeladen werden. Dies können Web Browser am besten gewährleisten und mit Selenium<sup>5</sup> gibt es ein Softwarepaket, das es ermöglicht, mit Selenium WebDriver gemäß der W3C WebDriver-Spezifikation<sup>6</sup> Browser zu steuern. Das Selenium Framework unterstützt momentan mit Chrome, Firefox, Edge, Internet Explorer, Opera und Safari alle aktuell (im August 2020) gängigen Browser und die Browserhersteller stellen entsprechende Treiber zur Verfügung.<sup>7</sup> Einen großen Vorteil stellt hierbei die Verwendung des gleichen Codes für die Steuerung der Abläufe in unterschiedlichen Browsern dar, sodass nur noch eine browserspezifische Einbindung von Browsertreiber und Installationspfad benötigt wird. Selenium bietet Unterstützung für die Programmiersprachen Ruby, Java, Python, C# und JavaScript.<sup>8</sup> Daher wird Selenium mit Chrome und Firefox als installierten Browsern verwendet. Diese zwei Browser unterstützen über Erweiterungen auch die Ermittlung eines Elements einer Webseite per Mausklick. Der gesamte Erhebungsprozess einschließlich der Navigation im Internet wird mit dem festgelegten Internetbrowser durchgeführt, um Ladezeiten und Skriptfehler zu minimieren.

Das generische Programm wurde als nutzerfreundliche Anwendung konzipiert: Die Benutzerinnen und Benutzer müssen keine Codes programmieren, sondern lediglich Abläufe anlegen, Variablen definieren und HTML-Posi-

---

5 Informationen zu Selenium bietet die offizielle Selenium-Webseite unter [www.selenium.dev](http://www.selenium.dev)

6 Für weitere Information zur W3C WebDriver-Spezifikation siehe Stewart/Burns (2020).

7 Die Browserunterstützung von Selenium wird auf folgender Seite beschrieben: [www.selenium.dev](http://www.selenium.dev)

8 Für weitere Informationen zu Seleniums Programmiersprachenunterstützung und Download siehe die offizielle Selenium-Downloadseite unter [www.selenium.dev/downloads](http://www.selenium.dev/downloads)

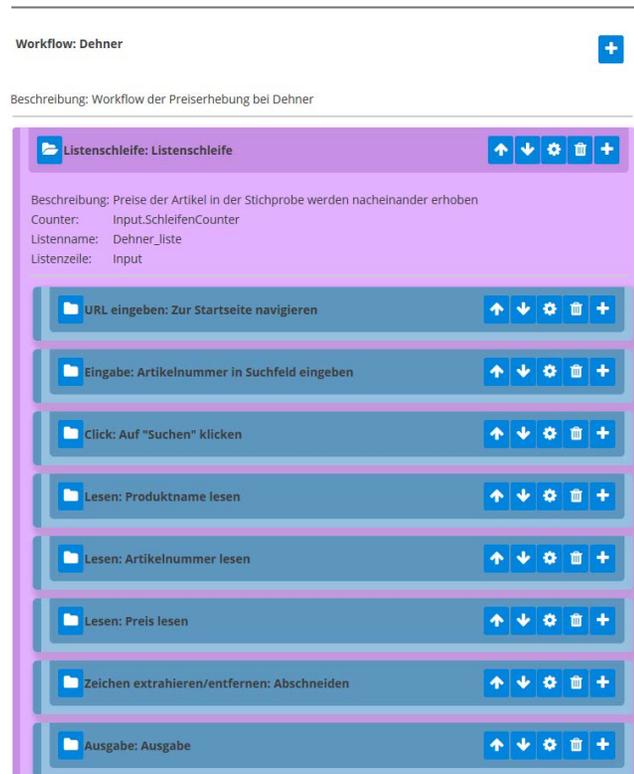
tionen der Informationen auf Internetseiten in entsprechenden Masken einfügen. Die für die Identifizierung der zu erhebenden Produkte notwendigen Eingangsdaten werden außerhalb der Anwendung gepflegt und aktualisiert. Für die Erhebung können diese Eingangsdaten dann im CSV<sup>9</sup>-Format in die Anwendung importiert werden. Die Anwendung ist in der Lage, erhobene Werte in zusätzlichen Variablen für die weitere Verarbeitung im Programm anzulegen. Die Ausgabedaten, also die Ergebnisse der automatisierten Preiserhebungen, werden in einer Datenbank abgelegt; sie können in den Formaten CSV, XML<sup>10</sup> oder XLSX<sup>11</sup> betrachtet und exportiert werden.

Die automatisierten (Web Scraping-)Erhebungen (sogenannte Workflows) sollen möglichst benutzerfreundlich erstellt werden. Daher wurde ein einfaches und flexibles Modell für diese Workflows entwickelt, die beispielsweise aus verschachtelten einzelnen Schritten mit bestimmten Aktionen wie URL eingeben, Klick oder Lesen eines Werts bestehen. Einen solchen Workflow-Ausschnitt in der Web-Oberfläche von ScraT zeigt [Grafik 1](#).

Ein Workflow wird dann in einem dafür entwickelten XML-Format komprimiert abgespeichert. [Grafik 2](#) stellt einen vereinfachten Schritt mit einer Leseaktion dar.

9 Comma Separated Values.  
10 Extensible Markup Language.  
11 Excel Spreadsheet von Microsoft Excel 2007 oder höher, das auf XML basiert.

**Grafik 1**  
Darstellung eines Workflow-Ausschnitts über die Web-Oberfläche von ScraT



2020 - 0496

Des Weiteren läuft ScraT serverbasiert in einer sicheren Linux-Produktionsumgebung des Informationstechnikzentrums Bund (ITZBund). Damit ist die Abhängigkeit von einzelnen Personen, isolierten Geräten und separater Internetverbindung nicht mehr gegeben.

**Grafik 2**  
Vereinfachter Schritt eines Workflows mit einer Leseaktion im XML-Format

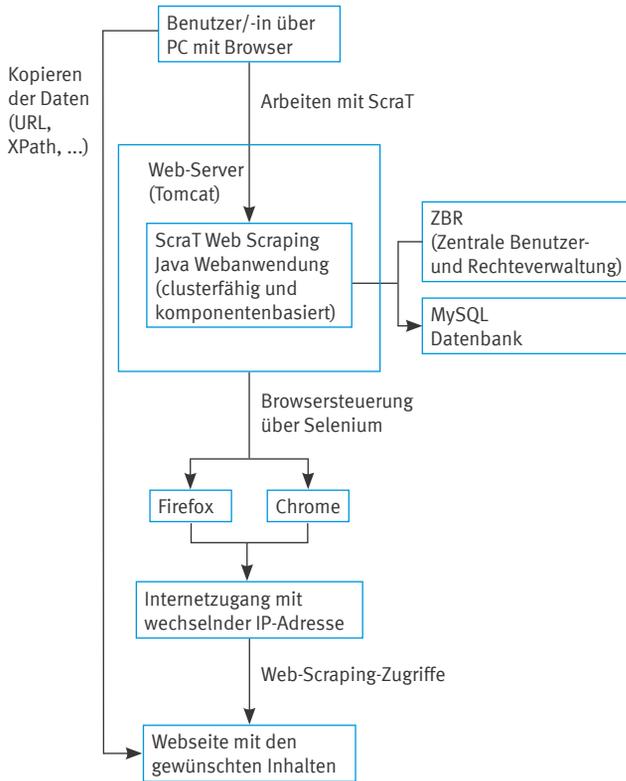
```
<step _class="de.destatis.webscraping.workflow.action.ReadAction">
  <uuid>f65caead-e156-4f16-ab8b-9f0799be518e</uuid>
  <name>Artikelnummer lesen</name>
  <description></description>
  <parent>8d57e926-2c9e-473c-9159-187047dd17b9</parent>
  <maxRetries>2</maxRetries>
  <xPath _class="de.destatis.webscraping.workflow.information.InformationTypeString">
    <name></name>
    <value>//*[@id='articleNr']/span</value>
    <rawValue>//*[@id='articleNr']/span</rawValue>
    <contentType>CONSTANT</contentType>
  </XPath>
  <outputVariable _class="de.destatis.webscraping.workflow.information.InformationTypeString">
    <name>Artikelnummer</name>
    <value/>
    <rawValue/>
    <contentType>VARIABLE</contentType>
  </outputVariable>
  <timeoutReadStepMilliseconds>-1</timeoutReadStepMilliseconds>
</step>
```

2020 - 0497

↳ Grafik 3 stellt die entwickelte Lösung dar.

**Grafik 3**

Diagrammdarstellung der entwickelten Lösung ScraT mit Interaktion der Benutzerin oder des Benutzers und Web-Scraping-Zugriffen



2020 - 0498

Eine zentrale Benutzer- und Rechteverwaltung (ZBR) wurde angebunden. Um eine Zugriffssperre (Blacklisting) aufgrund zu vieler Zugriffe in zu kurzer Zeit zu vermeiden, wird vom ITZBund ein Internetzugang mit wechselnder IP-Adresse über eine Proxyserver-Farm bereitgestellt. Aus einem 27-Bit-Netz für wechselnde IP-Adressen wird abwechselnd jede IP-Adresse verwendet (Round-Robin-Verfahren).

Der Benutzer oder die Benutzerin arbeitet mit zwei Browserfenstern parallel. Das eine Browserfenster wird für die Webseite mit den gewünschten Inhalten verwendet, damit von dort die benötigten Informationen, wie URL und Positionen der relevanten Elemente, kopiert werden können. Im zweiten Browserfenster wird der Web-Scraping-Workflow bearbeitet und hier werden die kopierten Informationen eingetragen. Zusätzlich werden bei Bedarf CSV-Daten importiert; anschließend erfolgt die

Zeitplanung der Erhebungen. Soll eine Erhebung durchgeführt werden, wird der vorgesehene Browser für diese Erhebung instanziiert und die Daten werden mittels des zuvor definierten Web-Scraping-Workflows ermittelt und in der Datenbank gespeichert. Anschließend können sie über ScraT in unterschiedlichen Formaten (zum Beispiel CSV) heruntergeladen werden. Neben der Installation auf einem Server beziehungsweise Servercluster mit gemeinsamer Datenbank und ZBR-Anbindung kann die entwickelte Lösung für Testzwecke auch eigenständig portabel ohne Installation von einem definierten Laufwerkpfad eines Arbeitsplatz-PCs verwendet werden.

**4**

**Herausforderungen beim Web Scraping**

Geplant ist, mit dem generischen Web-Scraping-Programm sukzessive die bisherigen manuellen Preiserhebungen im Internet abzulösen. Damit können in kurzer Zeit größere Datenmengen erhoben werden und die Datenerhebungen werden flexibler. So können beispielsweise Erhebungen an Wochenenden oder ohne großen Aufwand Nacherhebungen durchgeführt werden. Allerdings kann die Wartungsintensität noch hoch ausfallen, wenn eine Internetseite häufig verändert wird (technische Validierung) oder die zu erhebenden Produkte häufig wechseln und ersetzt werden müssen (fachliche Datenvalidierung, siehe Abschnitt 6.3).

Unter technischer Validierung wird die Anpassung des Workflows in ScraT bezeichnet. Typische Ursachen für Anpassungen stellen beispielsweise Positionsänderungen von Elementen auf einer Webseite dar, die aus Layoutänderungen resultieren. Der komplette Workflow einer Preiserhebung muss dafür nicht verändert werden, sondern lediglich eine Zeile in einem Schritt des Programms. Schritte im Workflow, bei denen ein Wert eingetragen, ein Klick getätigt oder eine Information extrahiert werden muss, sind immer mit einer Position auf der jeweiligen Seite versehen. ScraT nutzt die Abfragesprache XPath<sup>12</sup>, um ein Element auf einer Seite im HTML5(HyperText Markup Language Version 5<sup>13</sup>)-For-

12 Für weitere Informationen zu XPath (XML Path Language) siehe die XPath W3C Standards und Entwürfe; verfügbar unter [www.w3.org/TR/xpath](http://www.w3.org/TR/xpath)

13 Für weitere Informationen zu HTML5 siehe die HTML Living Standard Spezifikation, verfügbar unter [html.spec.whatwg.org](http://html.spec.whatwg.org)

mat zu adressieren. Je nach Qualität des Seitenquelltexts kann die technische Wartung häufig oder selten nötig sein. Prinzipiell gilt, dass Seitenquelltexte mit eindeutigen IDs bei den Elementen der zu extrahierenden Daten für Web Scraping in der Regel stabile Seiten darstellen. Sie erfordern somit wenig Wartungsaufwand. Ideal sind Informationen eines Elements, welches im Seitenquelltext direkt durch eine ID adressiert werden kann. Ein technisches Grundverständnis über den Aufbau von Internetseiten ist notwendig. Spezielle Schulungen werden die Einführung des generischen Programms begleiten.

Stabiler XPath:

```
./*[@id='priceblock_ourprice']
```

Sofern die eindeutige Adressierung über die ID des sichtbaren Elements konstant bleibt, kann das Layout der Webseite beliebig geändert werden, ohne dass das Web-Scraping-Programm angepasst werden muss.

Unsicherer XPath:

```
./*[@id='prodDetails']/div/div[2]/div[1]/div[2]/div/div/table/tbody/tr[1]/td[2]
```

Hier verfügt nur ein Element auf einem deutlich höheren Level über eine eindeutige ID, sodass ein relativ langer Pfad angegeben werden muss. Falls eine Layoutänderung der Webseite Auswirkungen auf den Pfad hat, muss der XPath für das Web Scraping auch entsprechend angepasst werden.

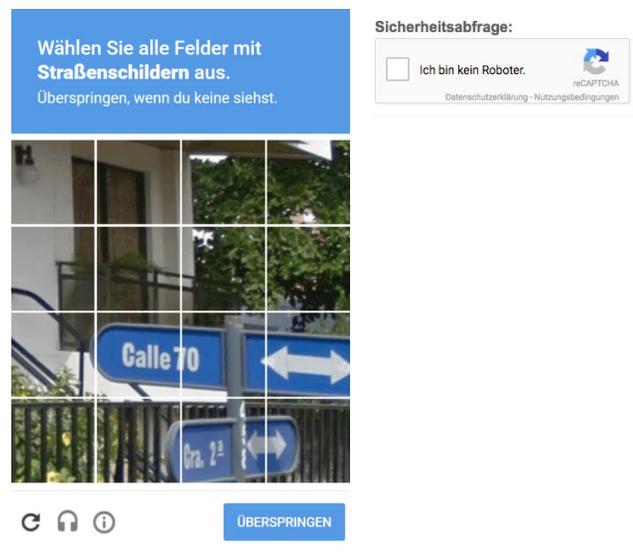
ScraT ist für alle Datenerhebungen im Internet nutzbar, bei denen die Informationen frei verfügbar sind und nicht in Bildern oder Dokumenten vorliegen. Bei der regulären Datenerhebung im Internet können darüber hinaus weitere Probleme auftreten. Onlinehändler schützen sich vor Zugriffen von übermäßig vielen Robotern, indem sie nach einer bestimmten Anzahl oder Frequenz von Zugriffen oder Klicks einen Captcha<sup>14</sup> einblenden. [↪ Grafik 4](#)

ScraT und vermutlich alle vergleichbaren Roboter sind Stand August 2020 ohne zusätzliche KI(Künstliche Intelligenz)-Erweiterungen nicht dazu in der Lage, die Captcha-Denk Aufgaben zu lösen oder das System hinter der Sicherheitsabfrage zu überlisten. Aus diesem Grund ist es wichtig, häufiger und an verschiedenen Tagen Preiserhebungen mit limitiertem Umfang und limitier-

14 Captcha: Test zur Unterscheidung von Computern und Menschen; englisch: completely automated public Turing test to tell computers and humans apart.

## Grafik 4

Beispiel für einen Captcha



2020 - 0499

ter Geschwindigkeit durchzuführen, um die Gefahr zu verringern, dass die Erhebung in einem Captcha endet. Außerdem reduziert der vom ITZBund für ScraT bereitgestellte Internetzugang mit dynamisch wechselnden IP-Adressen das Risiko einer Sperrung durch den Webseitenanbieter deutlich. Zusätzlich bietet es sich an, beispielsweise wöchentlich und automatisiert in die erhobenen Daten zu schauen, um die Vollständigkeit zu überprüfen.

## 5

### Prozess der Datenerhebung mithilfe von ScraT

Mit dem Einsatz des generischen Programms ist der Prozess der Datenerhebung im Vergleich zum bisherigen Vorgehen zu erweitern:

Zu Beginn sind die wesentlichen Informationen zum Produkt, wie Name, Artikelnummer und exakte Internetadresse (URL), in einer Tabelle zusammenzufassen. Hinzu kommen wichtige Informationen für die spätere Weiterverwendung, wie die Kennzeichnungen für Güter (COICOP<sup>15</sup>), Geschäfte (Berichtsstellen) und Produkt-

15 COICOP: Classification of Individual Consumption by Purpose – Klassifikation der Verwendungszwecke des Individualverbrauchs.

### Grafik 5

Beispiel eines Zeitplans einer Erhebung, welche immer montags, mittwochs und freitags um 10 Uhr beginnt

#### Erhebungsplan

Aktueller Erhebungsplan:

Einmalig   Stündlich   **Taglich**   Monatlich   Jährlich

Jeden Tag

Alle  Tage

An einem bestimmten Tag in der Woche

Montag    Dienstag    Mittwoch    Donnerstag    Freitag    Samstag    Sonntag

Starttermin: \*

Optionaler Endtermin:

[Zurück](#) [Speichern](#)

2020 - 0500

varianten. Diese auch bisher schon erforderlichen Eingangsdaten werden in die Anwendung importiert und für die weitere Verwendung als Variablen angelegt. Daraufhin kann die Benutzerin oder der Benutzer den Ablauf der Preiserhebung definieren. So besteht die Möglichkeit, das Programm direkt zur Produktseite navigieren zu lassen oder schrittweise durch mehrere Seiten zu steuern, beispielsweise über Filter. Alternativ können die Datenerhebungen mit Schleifen und Bedingungen präziser ablaufen und die Qualität der Ergebnisse gesteigert werden. In einem Zeitplan kann der Benutzer oder die Benutzerin festlegen, ob die Erhebung stündlich, täglich, wöchentlich oder jährlich wiederholt werden soll. Es ist ebenfalls möglich, die Tage und genauen Uhrzeiten einzustellen. [↪ Grafik 5](#)

Unmittelbar nach einer Datenerhebung oder spätestens zum Ende eines gesamten Berichtszeitraums validieren die zuständigen Preiserheberinnen und Preiserheber die erhobenen Daten. Dieser Prozess ist in die im nachfolgenden Kapitel näher beschriebenen vier Schritte unterteilt. Nach der Validierung werden die plausiblen Preise entweder direkt in das Berechnungsprogramm der Ver-

braucherpreisstatistik übernommen oder es müssen Preisindizes berechnet werden, welche als sogenannte Messzahlen in den weiteren Produktionsprozess einfließen. Damit wäre ein Erhebungsprozess abgeschlossen und kann wieder neu starten. [↪ Grafik 6](#)

## 6

### Neue Validierungsprozesse in der Verbraucherpreisstatistik

Die Verwendung großer Datenmengen in der monatlichen Statistikproduktion setzt einen umfassenden und effizienten Validierungsprozess voraus. Insbesondere bei der Preiserhebung im Internet können unplausible Ergebnisse das Gesamtergebnis verfälschen. Aus diesem Grund müssen dem aktuellen Validierungsprozess in der Verbraucherpreisstatistik, der auf eine manuelle Preiserhebung ausgerichtet ist, weitere Validierungsprozesse vorgeschaltet werden.

### Grafik 6

Prozess der Datenerhebung mithilfe des generischen Programms



2020 - 0501

## Grafik 7

### Beispiel für die Validierung durch ScraT

**Bedingung hinzufügen**

Name:

Beschreibung:

Wert 1:

Operator: 

Variable?:

Wert 2:

2020 - 0502

## 6.1 Validierung durch ScraT

Die Validierung beginnt schon während der automatisierten Preiserhebung. ScraT ist in der Lage, bestimmte Charakteristika eines Produkts zu prüfen, bevor der dazugehörige Preis erhoben wird. Solche Charakteristika können allgemeiner Art sein, wie Artikelnummern der zu erhebenden Produkte oder produktspezifische Merkmale, beispielsweise die Verbindungsstrecken beim Personentransport. Dieses Vorgehen erhöht die Präzision der automatisierten Preiserhebung beträchtlich und reduziert die ungeeigneten Daten in der Ergebnisdatenbank. Dieser Validierungsschritt wird programmtechnisch unterstützt. [↪ Grafik 7](#)

Erklärung: Wenn die extrahierte Artikelnummer der Artikelnummer aus den Eingangsdaten entspricht, dann wird der Ablauf fortgesetzt.

## 6.2 Technische Validierung

Nach Abschluss der Preiserhebung erzeugt ScraT automatisch eine Datei mit einer Zusammenfassung des gerade abgeschlossenen Erhebungslaufs. In dieser werden Kennzahlen (zum Beispiel die Laufzeit der Erhebung, die Anzahl der erhobenen Preise, erkannte Fehler oder Warnungen) zusammengestellt. Darüber hinaus kann ein Video mit der Erhebung aufgezeichnet werden. Diese Informationen ermöglichen es den für den Ablauf der Erhebung verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die technische Wartung durchzuführen (siehe Kapitel 4). Bei Bedarf können sie eine Wiederholung der Erhebung starten, um entstandene Lücken zu schließen.

## 6.3 Fachliche Datenvalidierung

Nach einem aus technischer Sicht erfolgreichen Erhebungslauf kann die Datenvalidierung durch Produktexpertinnen und Produktexperten beginnen. Vorübergehend nicht verfügbare Produkte sind im stationären und im Internethandel normal. Um im Nachgang der Erhebung beurteilen zu können, ob ein Produkt nur vorübergehend nicht verfügbar war oder dauerhaft aus dem Sortiment genommen wurde, werden Informationen zur Verfügbarkeit des Produkts in die Ergebnisdatenbank abgelegt. Sollte ein Produkt mehr als zwei Monate nicht verfügbar sein, wird das Produkt ersetzt. Auch bei fehlerhaften vorgegebenen Positionen der zu erhebenden Informationen auf den Produktseiten oder gänzlich fehlerhaften URLs müssen die Produktexpertinnen und -experten die Datenbanken entsprechend pflegen und für die nächsten Erhebungen vorbereiten. Die erhobenen Preisdaten werden anschließend auf Ausreißer und nicht plausible Werte überprüft, beispielsweise mithilfe der statistischen Auswertungssoftware SAS.

## 6.4 Weiterverwendung von Web-Scraping-Preisindizes

Die monatliche Datenaufbereitung und Datenvalidierung der Verbraucherpreisstatistik insgesamt wird einheitlich in einem gemeinsamen Berechnungsprogramm der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder durchgeführt. Dieses sogenannte Verbundprogramm<sup>16</sup>

16 Für zusätzliche Erläuterungen siehe Burg/Seeger (2009).

ist auf eine traditionelle Preiserhebung ausgerichtet und akzeptiert daher für die monatliche Indexberechnung nur einen einzelnen Preis oder eine Messzahl für das jeweilige Produkt. Messzahlen müssen außerhalb des Erhebungsprogramms berechnet und anschließend im Verbundprogramm erfasst werden. Diese Messzahlen können Lageparameter aus den erhobenen Daten sein, welche beispielsweise mit SAS berechnet werden.

## 7

### Fazit und Ausblick

---

Vor der Einführung von ScraT wurde jeder Automatisierungsprozess individuell programmiert und musste auf isolierten Geräten mit separater Internetverbindung ablaufen. Jede automatisierte Erhebung wurde durch ein eigenes, individuelles Programm gesteuert, welches alle Erhebungsschritte durchlaufen lässt und die erhobenen Daten bearbeitet. So mussten für jeden Onlinehändler oder jede Suchmaschine eigene Programme entwickelt und gewartet werden. Das führte zu einer hohen Abhängigkeit von IT-Kenntnissen bei den handelnden Beschäftigten und zu einem hohen Wartungsaufwand. Mit der Entwicklung der Anwendung ScraT wird das automatisierte Auslesen von Daten im Internet und gleichzeitig die Verwendung von Web Scraping weiter optimiert. Die vorhandenen Web-Scraping-Programme werden standardisiert und breit nutzbar gemacht.

Die bisher überwiegend einmal monatlich für jedes Produkt durchgeführten Preiserhebungen im Internet werden zukünftig automatisiert und in vielen Fällen in einer sehr viel höheren Frequenz durchgeführt. Die bestehende Stichprobe der etwa 10 000 Produkte im Internethandel muss dabei nicht ausgeweitet werden, sondern entsprechend der Volatilität der Preise beziehungsweise der Preissetzungsstrategien der Onlinehändler werden mehr Preise je Produkt erfasst. Plausibilisierungsschritte, die bislang im Zuge der Preiserhebung erledigt wurden, müssen nachgelagert und sehr zeitnah im Erhebungsprozess für einen deutlich größeren Datensatz erfolgen. Insgesamt steigen vor allem durch die fachliche Datenvalidierung die qualitativen Anforderungen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die Fertigstellung der Entwicklung und der Beginn der Einführung des generischen Programms für Web Scra-

ping, ScraT, stellen zusammen einen wichtigen Baustein in der Digitalisierung der amtlichen Statistik dar. ScraT liefert zudem einen wichtigen Beitrag zur Effizienz- und Qualitätssteigerung im Statistischen Bundesamt. Das Ziel ist, bis Ende des Jahres 2021 die vormals manuellen Preiserhebungen im Internet weitgehend zu automatisieren. Zunächst werden dabei die bisherigen manuellen Erhebungen imitiert und bei volatilen Preisen die Erhebungsfrequenz angepasst. Die Weitergabe des Programms an die Statistischen Ämter der Länder ist angestrebt. Langfristig ist es möglich, das generische Programm auch für die Datenerhebung anderer Statistiken zu erweitern und zu verwenden. Außerdem werden die Vor- und Nachteile von „bulk scraping“ (Abgriff von Massendaten) in einer zeitnahen Studie evaluiert.

ScraT unterstützt auch ein strategisches Ziel des Statistischen Bundesamtes, indem es zur Digitalisierung von Statistiken beziehungsweise Prozessen beiträgt. Erhobene Daten liegen standardisiert vor, erste Plausibilisierungen erfolgen bereits während der Erhebung und automatisierte Auswertungen in SAS oder der statistischen Programmiersprache R schließen sich an. Damit erhöht sich die Produktivität in der Statistikproduktion, die Datengrundlage wird erweitert und die Datenqualität verbessert. Zusätzlich fördert es die Forschung im Bereich der dynamischen Preissetzung im Internethandel, welche auf großes öffentliches Interesse stößt (Hansen, 2020a; Hansen, 2020b). Im digitalen Zeitalter sichert das Statistische Bundesamt somit das Vertrauen in seine Ergebnisse und steigert die Relevanz seiner Statistiken. 

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Blaudow, Christian. *Fortschritte und Herausforderungen beim Web Scraping – Automatisierung von Preiserhebungen im Internet*. In: Methoden – Verfahren – Entwicklungen. Ausgabe 1/2018, Seite 3 ff.

Blaudow, Christian/Burg, Florian. *Dynamische Preissetzung als Herausforderung für die Verbraucherpreisstatistik*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2018, Seite 11 ff.

Brunner, Karola. *Automatisierte Preiserhebung im Internet*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 4/2014, Seite 258 ff.

Burg, Florian/Seeger, Daniel. *Das neue Verbundprogramm der Verbraucherpreisstatistik*. In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 2/2009, Seite 169 ff.

Fentem, Katharina. *E-Commerce in Corona-Zeiten: Das sind die Trends*. 2020. [Zugriff am 10. September 2020]. Verfügbar unter: [www.onlinehaendler-news.de](http://www.onlinehaendler-news.de).

Hansen, Malte. *Dynamische Preissetzung im Onlinehandel: zur langfristigen Anwendung von automatisierter Preiserhebung*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2020, Seite 14 ff. (2020a)

Hansen, Malte. *Dynamische Preissetzung im Onlinehandel: zu den Auswirkungen auf den Verbraucherpreisindex*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2020, Seite 91 ff. (2020b)

Plewa, Werner. *So erstellen Sie gute User Stories*. 2019. [Zugriff am 10. September 2020]. Verfügbar unter: [www.business-wissen.de](http://www.business-wissen.de)

Sandhop, Karsten. *Geschäftstypengewichtung im Verbraucherpreisindex*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2012, Seite 266 ff.

Schwaber, Ken/Sutherland, Jeff. *Der Scrum Guide™*. 2017. [Zugriff am 10. September 2020]. Verfügbar unter: [www.scrumguides.org](http://www.scrumguides.org)

Statistisches Bundesamt. *Onlinehandel gewinnt immer mehr an Bedeutung*. 2020. [Zugriff am 9. September 2020]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Stewart, Simon/Burns, David. *WebDriver Level 2, W3C Working Draft 24 August 2020*. 2020. Verfügbar unter: [www.w3.org/TR/webdriver/](http://www.w3.org/TR/webdriver/)



**Tim Hochgürtel**

studierte Soziologie in Mainz und ist seit 2008 im Statistischen Bundesamt tätig, seit 2016 als Referent im Referat „Bevölkerungsstatistische Auswertungen und Analysen aus dem Mikrozensus“. Schwerpunkte seiner Arbeit sind Analysen sowie Publikationen zu privaten Haushalten und Lebensformen.



**Clarissa Wilke**

hat in Mainz Politik- und Wirtschaftswissenschaften studiert. Seit 2015 ist sie im Statistischen Bundesamt tätig und seit April 2018 im Referat „Bevölkerungsstatistische Auswertungen und Analysen aus dem Mikrozensus“. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind Auswertungen und Publikationen zu privaten Haushalten und Lebensformen.

# MESSFEHLER-BEDINGTER BIAS BEI KLEINEN TEILMENGEN

Tim Hochgürtel, Clarissa Wilke

↳ **Schlüsselwörter:** Messfehler – Bias – binäres Merkmal – Aggregat – Teilpopulation

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Messungen von dichotomen Individualeigenschaften können fehlerbehaftet sein. Diese Messfehler sind in der Regel nicht erkennbar und können somit nicht korrigiert werden. Damit besteht die Möglichkeit, dass Messfehler der Individualebene Aggregate wie Häufigkeiten und Anteilswerte verzerren. Der vorliegende Beitrag zeigt, dass besonders kleine Häufigkeiten und Anteilswerte von einer solchen Verzerrung betroffen sein können. Die Quantifizierung von kleinen Anteilswerten und Häufigkeiten stellt damit besondere Anforderungen an die Güte der Messinstrumente.

↳ **Keywords:** Measurement error – bias – binary variable – aggregate – subpopulation

## ABSTRACT

*The measurement of dichotomous individual traits can be defective. These measurement errors are generally undetectable and therefore cannot be corrected. There is the possibility that measurement errors on an individual level can distort aggregates such as frequencies and shares. This article shows that small frequencies and shares are especially affected by distortion. The quantification of small shares and frequencies places special demands on the quality of the measuring instruments.*

### 1

## Messfehler in Befragungen

---

Die Beobachtung sozialer Phänomene basiert auf der Verwendung von Unterscheidungen (Luhmann, 1990). Messungen von Individualeigenschaften dienen der Erfassung von Unterscheidungen. Bei der Realisierung von Messungen wird einem empirischen Relativ ein numerisches Relativ zugeordnet (Fischer, 1974). Dies bedeutet, dass den Merkmalsausprägungen der Merkmale von Objekten (empirisches Relativ) Werte (numerisches Relativ) über eine Messanweisung zugewiesen werden (Schumann, 2006). Über das Skalenniveau der Messung wird das Verhältnis der Merkmalsausprägungen abgebildet.

So sind etwa für Personen verschiedene Merkmalsausprägungen eines Merkmals unterscheidbar. Welche Merkmalsausprägungen es grundsätzlich geben kann, ist abhängig von Annahmen über das zu messende Phänomen. Beispielsweise erfolgt in Abhängigkeit von den Annahmen über die Eigenschaften des Merkmals „Geschlecht“ eine Erfassung der Ausprägungen anhand von zwei (männlich, weiblich) oder mehr Kategorien (zum Beispiel mit den Kategorien „männlich“, „weiblich“, „divers“ und „Kein Eintrag im Personenstandsregister“). Die Menge der möglichen Merkmalsausprägungen, welche eine Messung zulässt, entspricht dem numerischen Relativ. Das empirische Relativ besteht aus der Menge der Personen, bei denen die Messung durchgeführt wird, und der Relation der Personen hinsichtlich des zu messenden Merkmals. Durch die Messung wird den Personen ein Messwert aus der Menge der zulässigen Merkmalsausprägungen des numerischen Relativs zugeordnet.

Unabhängig von ihrem Skalenniveau sind Messungen fehleranfällig. Bei einem Messvorgang kann die Zuordnungsregel, die der Übertragung des empirischen Relativs in das numerische Relativ dient, verletzt werden, sodass sich der gemessene Wert vom wahren Wert unterscheidet (Dieckmann, 2014). Die Eigenschaften der Messfehler sind abhängig von der Art des betrachteten Merkmals. Für stetige Merkmale, wie beispielsweise eine Einkommensmessung in Euro, eignen sich Modelle, bei welchen der Messfehler als additive oder multiplikative Überlagerung des wahren Werts verstan-

den wird (siehe zum Beispiel Grabe, 2011). Hierbei wird die Merkmalsmessung von stetigen Merkmalen immer als fehlerbehaftet betrachtet. Für die im Folgenden diskutierte Messung von dichotomen, also zweigeteilten Merkmalen erweisen sich probabilistische Ansätze als zielführend (Biemer/Stokes, 1991). Bei einer Messung, die einem Merkmalsträger eine von zwei möglichen Merkmalsausprägungen zuweist, kann diese Zuweisung richtig oder falsch sein. Die Messung kann damit fehlerfrei sein, sofern die Messung dem Merkmalsträger die richtige Merkmalsausprägung zuweist. Wird die falsche Merkmalsausprägung zugewiesen, ist die Messung fehlerhaft.

Zu Messfehlern in sozialwissenschaftlichen Erhebungen liegt eine umfangreiche Methodenforschung vor. Hierbei wurde eine Vielzahl von Ursachen für Messfehler identifiziert. Eine Fehlerquelle liegt in der möglichen Fehlinterpretation der Fragen durch die Befragten. Des Weiteren können sich Fragen sowie die dazugehörigen Antworten auf die Beantwortung von Folgefragen auswirken (sogenannter Halo-Effekt). Bei einer persönlichen Befragung können Eigenschaften der Interviewerin oder des Interviewers sowie die Anwesenheit weiterer Personen das Antwortverhalten der Befragten beeinflussen. Daneben findet sich bei Befragten die Tendenz, Fragen zustimmend zu beantworten sowie das Antwortverhalten in Richtung einer sozialen Erwünschtheit zu verzerren (Dieckmann, 2014; Schnell und andere, 2013).

Um Messfehler möglichst zu reduzieren, gibt es eine Vielzahl von Empfehlungen zur Konstruktion von Frageinstrumenten (Porst, 2011; Raab-Steiner/Benesch, 2015). Hierzu gehört beispielsweise, in den Fragebogen zu schriftlichen Befragungen einfache und präzise Sprache zu verwenden (Dieckmann, 2014; Schumann, 2006).

Aber auch wenn diese Empfehlungen zur Erstellung von Messinstrumenten eingehalten werden, ist davon auszugehen, dass Messungen fehlerbehaftet sind. Nach dem Messvorgang liegt zwar das Messergebnis vor, es ist aber nicht möglich, eine fehlerhafte Messung als solche zu erkennen. Aus den Messergebnissen einer Population lassen sich keine Rückschlüsse auf die Güte der Messungen ziehen. Bei der Messung von dichotomen Variablen bleibt der Anteil der fehlerhaften Messungen unbekannt. Daneben ist es auch nicht möglich zu iden-

tifizieren, bei welchen Merkmalsträgern eine fehlerhafte Messung vorliegt.

Fehlerhafte Messungen können auffallen, wenn mindestens zwei Angaben einer Person aus einer Befragung miteinander im Widerspruch stehen (Schumann, 2006). Personen, die als Familienstand „ledig“ angegeben haben, können nicht zugleich mit ihrem Ehepartner in einem Haushalt leben. In einem solchen Fall ist aber nicht bekannt, welche Messung der beiden widersprüchlichen Angaben fehlerbehaftet ist.

Liegen aus verschiedenen Messvorgängen eines Merkmals abweichende Ergebnisse vor, ist ebenfalls evident, dass mindestens eine der Messungen fehlerhaft sein muss. Es lassen sich aber nicht ohne Weiteres Rückschlüsse darauf ziehen, welche der beiden Messungen vom wahren Wert abweicht.

Da fehlerhafte Messungen als solche nicht erkennbar sind, können Messfehler nicht korrigiert werden und gehen somit in die weiteren datenverarbeitenden Prozesse mit ein. Messfehler auf der Individualebene haben das Potenzial, systematische Verzerrungen von Aggregaten zu verursachen. Diese Verzerrungen im Aggregat können ebenfalls nicht als solche erkannt werden. Während etwa zufällige Fehler einer Stichprobenerhebung quantifiziert und damit kontrolliert werden können (siehe zum Beispiel Krug und andere, 2001), bleiben systematische Fehler unbekannt.

Der folgende Beitrag zeigt am Beispiel der Messung eines binären Merkmals, wie Messfehler auf der Individualebene zu einem Bias, also zu einer Verzerrung auf der Aggregatebene führen können. Es wird gezeigt, dass Messfehler auf der Individualebene insbesondere bei kleinen Häufigkeiten und Anteilswerten einen stark verzerrenden Effekt haben. Für die Quantifizierung kleiner Teilmengen fallen Messfehler besonders ins Gewicht. Die Wahrscheinlichkeit einer deutlichen Verzerrung von Ergebnissen ist daher hier besonders hoch.

Im zweiten Kapitel des Beitrags wird zunächst die Messung eines binären Merkmals auf der Individualebene beschrieben. Anschließend werden basierend auf der in Kapitel 2 entwickelten Wahrscheinlichkeitsmatrix der Erwartungswert und die Varianz von Häufigkeiten und Anteilswerten abgeleitet (Kapitel 3). Im darauffolgenden vierten Kapitel wird analysiert, welche Verzerrungen von Aggregaten aus fehlerhaften Messungen auf der Indi-

dualebene folgen. Dabei wird ersichtlich, dass insbesondere kleine Anteilswerte und Häufigkeiten anfällig für einen ausgeprägten Bias sind. Der Beitrag schließt mit einem Fazit.

## 2

### Modellierung von Messfehlern von dichotomen Variablen

Im Folgenden wird untersucht, welche systematischen Effekte fehlerhafte Messungen der Individualebene auf Aggregate aufweisen. Die systematischen Abweichungen der Aggregate sind hierbei von der Messgüte der Individualdaten abhängig. Unter Messgüte wird der Anteil der korrekten Messungen der Merkmalsausprägungen verstanden.

In diesem Beitrag werden ausschließlich dichotome Merkmale betrachtet. Der verwendete Ansatz ist aber grundsätzlich für alle diskreten Merkmale anwendbar, da sich diskrete Merkmale mit  $k$  Ausprägungen auch als  $k$  dichotome Merkmale transformieren lassen.

↘ **Tabelle 1** beschreibt die Messung eines dichotomen Merkmals  $X$  durch ein Messinstrument  $Y$ . Die Wahrscheinlichkeitsmatrix zeigt, mit welcher Wahrscheinlichkeit das Messinstrument  $Y$  bei der Messung eines binären Merkmals  $X$  mit den Ausprägungen 1 und 2 auf der Individualebene einen Messwert  $\tilde{X}$  misst. Die Messungen der Messwerte  $\tilde{X}$  sind dabei von den Ausprägungen des Merkmals  $X$  abhängig.

**Tabelle 1**  
Wahrscheinlichkeitsmatrix:  $P(\tilde{X} = i | X = j)$

		$\tilde{X}$	
		1	2
$X$	1	$\alpha_1$	$1 - \alpha_1$
	2	$1 - \alpha_2$	$\alpha_2$

Messergebnisse werden als bedingte Wahrscheinlichkeiten  $P(\tilde{X} = i | X = j)$  verstanden. Die Wahrscheinlichkeit, ein bestimmtes Messergebnis  $\tilde{X}$  zu erzielen, ist dabei von den Ausprägungen des Merkmals  $X$  abhängig. Mit einer Wahrscheinlichkeit von  $P(\tilde{X} = 1 | X = 1) = \alpha_1$

misst das Messinstrument  $Y$  für eine Person den Wert  $\tilde{X} = 1$ , wenn der wahre Wert  $X = 1$  ist. Die Wahrscheinlichkeit, dass bei einem wahren Wert von  $X = 1$  das fehlerhafte Messresultat  $\tilde{X} = 2$  ermittelt wird, ist somit  $P(\tilde{X} = 2 | X = 1) = 1 - \alpha_1$ . Die Wahrscheinlichkeit, bei einem vorliegenden Wert von  $X = 2$  für eine Person auch den Messwert  $\tilde{X} = 2$  zu erhalten, ist  $P(\tilde{X} = 2 | X = 2) = \alpha_2$ . Entsprechend ist die komplementäre Wahrscheinlichkeit der fehlerhaften Messung  $P(\tilde{X} = 1 | X = 2) = 1 - \alpha_2$ .

Zu beachten ist, dass die Wahrscheinlichkeiten der Messung der wahren Werte von den Merkmalsausprägungen abhängen. Ein Messinstrument  $Y$  kann eine Ausprägung 1 mit einer anderen Wahrscheinlichkeit richtig messen als eine Ausprägung 2.

Die Merkmalsausprägungen von dichotomen Variablen können ungleich gut zu messen sein. Für eine Methodenstudie befragten Preisendörfer und Wolter Personen, die bereits in einem Gerichtsverfahren verurteilt worden waren (Preisendörfer/Wolter, 2014). Eine Verurteilung gaben nur rund 63% der befragten Personen in der Erhebung auch an. Dies entspricht einem  $\alpha$ -Wert von 0,63. Die Frage nach einer Verurteilung generiert bei verurteilten Personen einen großen Messfehler, da die Verurteilungen in mehr als einem Drittel der Fälle verschwiegen werden. Die Wahrscheinlichkeit eines Messfehlers ist damit  $1 - \alpha = 0,37$ . Dies lässt sich als Effekt der sozialen Erwünschtheit verstehen. Ein Teil der Befragten verschweigt eine Verurteilung, um sich selbst positiver darzustellen.

Personen, die nicht verurteilt wurden, haben entsprechend keine Motivation, bei einer Frage nach einer Verurteilung die Unwahrheit zu sagen. Daher ist für diese Messung ein deutlich geringerer Fehler zu erwarten.

Im Folgenden wird der systematische Bias von Häufigkeiten und Anteilswerten in Abhängigkeit von  $P(\tilde{X} = i | X = j)$  diskutiert. Dabei lässt sich zeigen, dass die Quantifizierung kleiner Häufigkeiten und Anteilswerte einen systematischen Bias begünstigt. In einem empirischen Anwendungsfall wird der Bias jedoch nicht messbar sein, solange  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$  unbekannt bleiben. Dies ist fast immer der Fall.

### 3

## Häufigkeit und Anteilswert

Bei Befragungen ist im Allgemeinen der wahre Wert  $X$  von Personen unbekannt. Lediglich der Messwert  $\tilde{X}$  einer Person liegt vor. Daher müssen die Messwerte  $\tilde{X}$  verwendet werden, um weitere Aggregatsgrößen zu bilden. Gemäß dem Modell aus Kapitel 2 sind Messungen diskreter Merkmale Zufallsprozesse, die richtige oder falsche Ergebnisse erzeugen können. Damit sind auch abgeleitete Aggregatsgrößen wie Häufigkeiten und Anteile Zufallsvariablen.

Im Folgenden wird die Bildung von Häufigkeiten und Anteilswerten eines Merkmals  $X$  betrachtet, welches bei einer Population des Umfangs  $n$  gemessen wurde.

Eine gemessene Häufigkeit entspricht der Realisation einer Zufallsvariable (siehe hierzu auch Anhang I) mit folgendem Erwartungswert und Varianz:

$$E(n|\tilde{X} = 1) = (n|X = 1) \cdot \alpha_1 + (n|X = 2) \cdot (1 - \alpha_2)$$

$$\text{VAR}(n|\tilde{X} = 1) = (n|X = 1) \cdot \alpha_1 \cdot (1 - \alpha_1) + (n|X = 2) \cdot (1 - \alpha_2) \cdot \alpha_2$$

Hierbei bezeichnet  $n|\tilde{X} = 1$  die Anzahl der Merkmals-träger aus der betrachteten Population, bei denen der Wert  $\tilde{X} = 1$  gemessen wurde. Die Teilpopulation  $n|\tilde{X} = 1$  setzt sich aus zwei Mengen zusammen. Zum einen besteht sie aus Personen, bei denen der Wert  $X = 1$  richtig gemessen wurde, für die also gilt  $X = 1$  und  $\tilde{X} = 1$ . Zum anderen gehen Personen in die Teilpopulation mit ein, bei denen zwar  $X = 2$  gilt, aber  $\tilde{X} = 1$  gemessen wurde.

Hingegen sind Personen mit  $X = 1$  und  $\tilde{X} = 2$  nicht in der Teilpopulation enthalten. Personen, bei denen trotz eines wahren Werts von  $X = 1$  ein Wert von  $\tilde{X} = 2$  gemessen wurde, tragen nicht zur Häufigkeit  $n|\tilde{X} = 1$  bei.

Ähnliches gilt für den Anteilswert  $\frac{n|\tilde{X}=1}{n}$ . Auch gemessene Anteilswerte können als Zufallsvariable verstanden werden, für die gilt (siehe Anhang II):

$$E\left(\frac{n|\tilde{X}=1}{n}\right) = \left(\frac{n|X=1}{n}\right) \cdot \alpha_1 + \left(\frac{n|X=2}{n}\right) \cdot (1 - \alpha_2)$$

$$\text{Var}\left(\frac{n|\tilde{X}=1}{n}\right) = \left(\frac{n|X=1}{n^2}\right) \cdot \alpha_1 \cdot (1 - \alpha_1) + \left(\frac{n|X=2}{n^2}\right) \cdot (1 - \alpha_2) \cdot \alpha_2$$

Damit beeinflussen auch Fehlmessungen die gebildeten Häufigkeiten und Anteilswerte. So gehen in ein Aggregat jene Personen nicht mit ein, welche zwar zur Teilpopulation gehören, die durch das Aggregat beschrieben werden soll, denen jedoch fälschlicherweise ein anderer Messwert zugewiesen wurde. Hingegen werden bei der Aggregation Personen berücksichtigt, welche nicht zur zu beschreibenden Teilpopulation gehören, denen aber fälschlicherweise ein Messwert zugewiesen wurde, welcher sie als der Teilpopulation zugehörig kennzeichnet.

## 4

### Systematische Fehler von Aggregaten

Im Allgemeinen bleiben Messfehler von Individualangaben unbekannt. Im Falle der Messung dichotomer Merkmale lässt sich nicht ermitteln, welche Messungen im Einzelnen fehlerhaft sind und welche Häufigkeiten und Anteile somit fehlerbehaftet sind. Es lässt sich jedoch zeigen, dass kleine Häufigkeiten und Anteile auch unabhängig von der Messgüte eines Messinstruments im besonderen Maße von potenziellen Verzerrungen betroffen sind.

Als Bias wird die systematische Verzerrung des gemessenen Aggregatswerts gegenüber dem wahren Wert bezeichnet (Faulbaum, 2014). Aus Messfehlern auf der Individualebene können systematische Verzerrungen (Bias) auf der Aggregatsebene resultieren. Der Erwartungswert der gemessenen Häufigkeit  $n|\tilde{X}=1$  und des Anteilswerts  $\frac{n|\tilde{X}=1}{n}$  sind durch Messfehler um den Faktor  $\omega$  verzerrt.

Es gilt:

$$E(n|\tilde{X}=1) = (n|X=1) \cdot \omega$$

$$E\left(\frac{n|\tilde{X}=1}{n}\right) = \left(\frac{n|X=1}{n}\right) \cdot \omega$$

wobei (siehe Anhang III):

$$\omega = \alpha_1 + \frac{n|X=2}{n|X=1} \cdot (1 - \alpha_2)$$

Der verzerrende Faktor  $\omega$  ist für Häufigkeiten und Anteilswerte identisch. Häufigkeiten und Anteilswerte sind unverzerrt, wenn  $\omega = 1$ . In drei Szenarien ist dies der Fall:

I. Werden die Merkmalsausprägungen eines dichotomen Merkmals  $X$  ohne Messfehler erhoben, sind die Aggregate ebenfalls frei von einer systematischen Verzerrung. Damit sind Häufigkeiten und Anteilswerte unverzerrt, wenn gilt:

$$1 - \alpha_1 = 1 - \alpha_2 = 0$$

II. Messfehler auf der Individualebene gleichen sich im Aggregat aus, wenn die Merkmalsausprägungen eines dichotomen Merkmals mit gleicher Güte gemessen werden und die Anzahl der Merkmalsträger je Merkmalsausprägung identisch ist. Die Messung ist nicht durch einen systematischen Fehler beeinflusst, wenn:

$$(n|X=1) = (n|X=2) \text{ und } 1 - \alpha_1 = 1 - \alpha_2$$

III. Der Fall II. lässt sich weiter verallgemeinern. Verzerrungen gleichen sich aus, wenn der Messfehler  $1 - \alpha_1$  die gleiche Größe aufweist wie das Produkt aus dem Verhältnis der beiden Teilmengen und dem Messfehler  $1 - \alpha_2$ . Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn der Messfehler  $1 - \alpha_1$  doppelt so groß ist wie der Messfehler  $1 - \alpha_2$ , zur Teilmenge mit  $X=2$  aber doppelt so viele Personen beitragen wie zur Teilmenge  $X=1$ . Häufigkeiten und Anteilswerte sind frei von einem Bias, wenn gilt:

$$1 - \alpha_1 = \frac{n|X=2}{n|X=1} \cdot (1 - \alpha_2)$$

In der Regel sind bei der Bestimmung von Häufigkeiten oder Anteilswerten zwar  $(n|\tilde{X}=1)$  und  $(n|\tilde{X}=2)$  bekannt, aber nicht  $1 - \alpha_1$  und  $1 - \alpha_2$ . Daher kann der durch Messfehler auf der Individualebene verursachte

Bias nicht bestimmt werden. Damit ist auch eine Korrektur der messfehlerbedingten Verzerrung nicht möglich.

Es ist aber zu beachten, dass der Bias einer Häufigkeit oder eines Anteilswerts nicht nur von den Messfehlern  $1 - \alpha_1$  und  $1 - \alpha_2$  abhängt. Im Fall der Analyse von dichotomen Merkmalen ist der Bias  $\omega$  auch unmittelbar vom Verhältnis  $\frac{(n|X = 2)}{(n|X = 1)}$  der beiden Teilmengen

$n|X = 1$  und  $n|X = 2$  abhängig. Besonders bei den Analysen kleiner Teilmengen kann dies zu einer beträchtlichen Verzerrung der Ergebnisse führen.

↘ **Tabelle 2** weist den verzerrenden Faktor  $\omega$  bei der Messung eines Anteilswerts auf Basis eines dichotomen Merkmals für verschiedene Kombinationen von Messfehlern und Anteilswerten aus. Um das Beispiel übersichtlich zu halten, gilt  $\alpha_1 = \alpha_2$ . Vereinfachend wird davon ausgegangen, dass die Ausprägungen 1 und 2 mit gleicher Güte gemessen werden. In den Spalten von Tabelle 2 wird der Bias für verschiedene Messgüten angenommen. Der Anteil der zutreffenden Messungen variiert zwischen 99,5 und 90 %.

**Tabelle 2**

Bias  $\omega$  für ausgewählte Anteilswerte und  $\alpha_k$  ( $k=1,2$ )

$\frac{n X = 1}{n}$	$\alpha_k$			
	0,995	0,99	0,95	0,9
99 %	1,00	0,99	0,95	0,90
90 %	1,00	0,99	0,96	0,91
70 %	1,00	0,99	0,97	0,94
50 %	1,00	1,00	1,00	1,00
30 %	1,01	1,01	1,07	1,13
10 %	1,04	1,08	1,40	1,80
5 %	1,09	1,18	1,90	2,80
1 %	1,49	1,98	5,90	10,80
0,5 %	1,99	2,98	10,90	20,80
0,2 %	3,49	5,98	25,90	50,80

In den Zeilen von Tabelle 2 werden verschiedene Anteilswerte von 99 bis 0,2 % dargestellt. In den Zellen wird der jeweilige Bias für die Kombination aus Anteilswert und Messgüte ausgewiesen.

Für einen Anteilswert von 50 % beträgt der Bias 1, bei identischer Messgüte von  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$ . Die Anteilswerte sind damit nicht verzerrt. Dies entspricht einem Anwendungsfall des in der oberen Aufzählung unter II. diskutierten Szenarios. Da die Menge der Merkmalsträger in

beiden Teilpopulationen identisch ist und die Messgüte der Erfassung der Merkmalsausprägungen nicht variiert, gleichen sich die Messfehler aus. Die zu erwartende Menge der Merkmalsträger mit  $X = 1$ , die aufgrund einer fehlerhaften Messung fälschlicherweise der Population  $X = 2$  zugewiesen wurde, entspricht genau der Menge, bei der  $X = 2$  vorliegt, aber  $X = 1$  gemessen wurde.

Für die folgenden kleineren Anteilswerte gilt dies nicht. Je geringer die Messgüte, desto größer wird der Bias. Wenn ein Anteilswert von 30 % (wahrer Wert) gemessen werden soll, beträgt der Bias 1,01 bei  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,995$ . Damit ist ein Messwert von 30,3 % zu erwarten. Bei einer geringeren Messgüte von  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,9$  steigt der Bias auf 1,13. Damit ist ein Messwert von 33,9 % erwartbar.

Tabelle 2 zeigt deutlich, dass der Bias neben der Messgüte vom zu messenden Anteilswert abhängig ist. So sind kleine Anteilswerte im besonderen Maße von der verzerrenden Wirkung des messfehlerbedingten Bias betroffen. Ein Anteilswert von 0,2 % wird selbst bei einer Messgüte von  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,995$  um den Faktor 3,49 verändert. Damit ist ein gemessener Anteilswert von 0,7 % zu erwarten. Nimmt die Messgüte weiter ab, so ist dies mit einem Anstieg des Bias verbunden. Wenn eine von zehn Messungen fehlerhaft ist, wird der gemessene Anteilswert um mehr als den Faktor 50 überhöht. Damit kann die Messung kleiner Populationen um ein Vielfaches größer ausfallen als es dem wahren Wert entspricht.

Bei großen Anteilswerten zeigt sich der verzerrende Effekt in deutlich geringerem Maße. Ein Anteil von 99 % wird bei einer Messgüte von 0,95 um den Faktor 0,95 verzerrt. Damit ist ein gemessener Anteil von rund 94 % zu erwarten. Bei gleicher Messgüte wird ein Anteil von 1 % um den Faktor 5,9 verzerrt, sodass ein gemessener Anteil von rund 6 % erwartet werden kann.

Damit zeigt sich, dass insbesondere kleine Populationen als Häufigkeit oder Anteilswert nur verzerrt abgebildet werden können, wenn die zugrundeliegenden Messungen der Individualangaben keine hinreichende Messgüte aufweisen. Ursache hierfür ist, dass ein geringer Anteil von fehlerhaften Messungen in der komplexeren Population den Umfang der zu messenden Population deutlich zu groß erscheinen lässt.

Dies bringt besonders Konsequenzen für die Interpretation von Ergebnissen der Quantifizierung kleiner Teilpopulationen mit sich. Werden kleine Teilpopulationen

gemessen, muss der mögliche verzerrende Effekt berücksichtigt werden, der mit Messungen eingeschränkter Messgüte verbunden ist. Insbesondere gilt dies bei der Messung von Phänomenen, bei denen keine Vergleichswerte aus anderen Erhebungen vorliegen oder die Messgüte der Erfassungsinstrumente vor dem Hintergrund der sozialwissenschaftlichen Methodenforschung als eingeschränkt zu betrachten ist.

Dies zeigt sich etwa bei der Erfassung von Menschen mit diversem Geschlecht auf Basis von Befragungen der amtlichen Statistik wie dem Mikrozensus. Es kann erwartet werden, dass nur eine sehr kleine Teilpopulation dem diversen Geschlecht zugehörig ist. Wenn nun ein kleiner Anteil der Menschen, welche nicht dem diversen Geschlecht angehören, aber „divers“ als eigenes Geschlecht benennt, ist der gemessene Anteil deutlich verzerrt. Damit würde die Gruppe der Personen mit diversem Geschlecht als zu groß dargestellt werden. Erschwerend kommt hierbei hinzu, dass zur Anzahl der Menschen diversen Geschlechts keine Vergleichszahlen aus anderen Erhebungen vorliegen.

## 5

---

### Fazit

---

Bei der Messung von Individualwerten kann es zu Messfehlern kommen. In der Regel bleiben diese Messfehler unerkannt. Damit bestehen auch keine Möglichkeiten, Messfehler auf der Individualebene zu korrigieren.

Die sozialwissenschaftliche Methodenforschung hat eine Vielzahl potenzieller Ursachen für Messfehler identifiziert. Daneben werden Empfehlungen zur Ausgestaltung von Befragungsinstrumenten formuliert. Damit lassen sich Messfehler zwar reduzieren, aber nicht ausschließen.

Die unerkannten Messfehler werden in der weiteren Ergebniserstellung mitgeführt. Bei der Erstellung von Aggregaten, wie Häufigkeiten oder Anteilen, gehen die fehlerhaften Messwerte in die Berechnungen mit ein.

Wenn die Messung von dichotomen Merkmalen bei einem Teil der Merkmalsträger fehlerhaft ist, kann dies auch zu einer Verzerrung von Aggregaten führen. Der Grad der Verzerrung hängt dabei einerseits von der

Messgüte ab, mit welcher das dichotome Merkmal gemessen wurde. Andererseits ist das Verhältnis der Teilmengen  $\frac{(n|X=2)}{(n|X=1)}$  unmittelbar ausschlaggebend für

den Grad der Verzerrung. Damit sind besonders kleine Häufigkeiten und Anteile von Verzerrungen betroffen.

Um kleine Häufigkeiten und Anteile mit hinreichender Genauigkeit quantifizieren zu können, sind Messinstrumente notwendig, die nur wenige Messfehler erzeugen. Eine Bewertung, ob ein Messinstrument das genannte Kriterium erfüllt, ist jedoch kaum möglich. Dies würde wiederum voraussetzen, dass die Messfehler als solche erkennbar sind.

Ist der Anteil der fehlerhaften Messungen eines Messinstruments unbekannt, sollte besonders bei kleinen Häufigkeiten oder Anteilen nur eine vorsichtige Interpretation der Ergebnisse erfolgen. Besonders bei kleinen Häufigkeiten und Anteilswerten kann ein kleiner Messfehler von Individualangaben das Aggregat um ein Vielfaches zu groß erscheinen lassen. 

## ANHANG I

Gemessen wird an  $n$  Personen, für die gilt  $X=k$  (mit  $k=1,2$ ) das Merkmal  $\tilde{X}$ . Sei  $P(\tilde{X} = k|X=k) = \alpha_k$  und  $P(\tilde{X} \neq k|X=k) = 1 - \alpha_k$ . Die Häufigkeiten  $n|\tilde{X} = k \cap X = k$  und  $n|\tilde{X} = k \cap X \neq k$  folgen daher jeweils einer Binomialverteilung mit dem Erwartungswert  $E(n|\tilde{X} = k \cap X = k) = n \cdot \alpha_k$  beziehungsweise  $E(n|\tilde{X} = k \cap X \neq k) = n \cdot (1 - \alpha_k)$  und der Varianz  $VAR(n|\tilde{X} = k \cap X = k) = (n|X = k) \cdot \alpha_k \cdot (1 - \alpha_k)$  beziehungsweise  $VAR(n|\tilde{X} = k \cap X \neq k) = (n|X \neq k) \cdot \alpha_k \cdot (1 - \alpha_k)$ .

Daher ist

$$E(n|\tilde{X} = 1 \cap X = 1) + E(n|\tilde{X} = 1 \cap X = 2) = E(n|\tilde{X} = k) = (n|X = k) \cdot \alpha_1 + (n|X \neq k) \cdot (1 - \alpha_2).$$

Da die Varianzen unabhängig sind, gilt

$$VAR(n|\tilde{X} = k \cap X = k) + VAR(n|\tilde{X} = k \cap X \neq k) = VAR(n|\tilde{X} = k) = (n|X = k) \cdot \alpha_k \cdot (1 - \alpha_k) + (n|X \neq k) \cdot (1 - \alpha_k) \cdot \alpha_k.$$

## ANHANG II

Da der Anteil  $\frac{n|\tilde{X} = k}{n}$  einer mit konstantem Faktor  $\frac{1}{n}$  normierten Häufigkeit  $n|\tilde{X} = k$  entspricht, gilt

$$\frac{1}{n} \cdot E(n|\tilde{X} = k) = E\left(\frac{n|\tilde{X} = k}{n}\right) = \left(\frac{n|X = k}{n}\right) \cdot \alpha_k + \left(\frac{n|X \neq k}{n}\right) \cdot (1 - \alpha_k) \text{ und}$$

$$\frac{1}{n} \cdot VAR(n|\tilde{X} = k) = \left(\frac{n|X = 1}{n^2}\right) \cdot \alpha_1 \cdot (1 - \alpha_1) + \left(\frac{n|X = 2}{n^2}\right) \cdot (1 - \alpha_2) \cdot \alpha_2.$$

### ANHANG III

---

Es gilt  $E(n|\tilde{X} = 1) = (n|X = 1) \cdot \alpha_1 + (n|X = 2) \cdot (1 - \alpha_2) = (n|X = 1) \cdot \omega$ .

Dies lässt sich umformen zu

$$(n|X = 1) \cdot \alpha_1 + (n|X = 2) \cdot (1 - \alpha_2) = (n|X = 1) \cdot \omega \quad \left| \cdot \frac{1}{n|X = 1} \right.$$

$$\alpha_1 + \frac{(n|X = 2)}{(n|X = 1)} \cdot (1 - \alpha_2) = \omega.$$

Für den Anteilswert gilt

$$E\left(\frac{n|\tilde{X} = 1}{n}\right) = \left(\frac{n|X = 1}{n}\right) \cdot \alpha_1 + \left(\frac{n|X = 2}{n}\right) \cdot (1 - \alpha_2) = \left(\frac{n|X = 1}{n}\right) \cdot \omega.$$

Dies lässt sich ebenfalls umformen zu

$$\left(\frac{n|X = 1}{n}\right) \cdot \alpha_1 + \left(\frac{n|X = 2}{n}\right) \cdot (1 - \alpha_2) = \left(\frac{n|X = 1}{n}\right) \cdot \omega \quad \left| \cdot \frac{n}{n|X = 1} \right.$$

$$\alpha_1 + \frac{(n|X = 2)}{(n|X = 1)} \cdot (1 - \alpha_2) = \omega.$$

### LITERATURVERZEICHNIS

---

- Biemer, Paul P./Stokes, Lynne S. *Approaches to the modeling of measurement error*. In: Biemer, Paul P./Groves, Robert M./Lyberg, Lars E./Mathiowetz, Nancy A./Sudman, Seymour. *Measurement Errors in Surveys*. New York 1991.
- Dieckmann, Andreas. *Empirische Sozialforschung. Grundlagen Methoden Anwendungen*. 9. Auflage. Hamburg 2014.
- Grabe, Michael. *Grundriss der Generalisierten Gauß'schen Fehlerrechnung*. Berlin 2011.
- Faulbaum, Frank. *Total Survey Error*. In: Baur, Nina/Blasius, Jörg (Herausgeber). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden 2014, Seite 439 ff.
- Fischer, Gerhard H. *Einführung in die Theorie psychologischer Tests. Grundlagen und Anwendungen*. Wien 1974.
- Krug, Walter/Nourney, Martin/Schmidt, Jürgen. *Wirtschafts- und Sozialstatistik. Gewinnung von Daten*. 6. Auflage. München/Wien 2001.
- Luhmann, Niklas. *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt 1990.
- Porst, Rolf. *Fragebogen*. 3. Auflage. Wiesbaden 2011.
- Preisendörfer, Peter/Wolter, Felix. *Who Is Telling the Truth? A Validation Study on Determinants of Response Behavior in Surveys*. In: *Public Opinion Quarterly*. Band 78, Seite 126 ff.
- Raab-Steiner, Elisabeth/Benesch, Michael. *Der Fragebogen*. 4. Auflage. Wien 2015.
- Schnell, Rainer/Hill, Paul B./Esser, Elke. *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 10. Auflage. München 2013.
- Schumann, Siegfried. *Repräsentative Umfrage. Praxisorientierte Einführung in empirische Methoden und statistische Analyseverfahren*. 4. Auflage. München 2006.

### Sylvana Walprecht

ist Politikwissenschaftlerin und Statistikerin und im Referat „Ex-ante-Schätzungen, Datenauswertung, Bilanzierung“ der Gruppe „Bürokratiekostenmessung“ des Statistischen Bundesamtes für Auswertungen bei Projekten zum Bürokratieabbau verantwortlich. Bei den Lebenslagenbefragungen wirkte sie darüber hinaus in allen Projektphasen mit.

### Claudia Schulze

ist Kommunikationswissenschaftlerin und im Referat „Aufwandsermittlung, Kostenschätzung“ der Gruppe „Bürokratiekostenmessung“ im Statistischen Bundesamt tätig. Ein Schwerpunkt ihrer Tätigkeit liegt in der Konzeption und Durchführung von Befragungen zum Erfüllungsaufwand. Bei den Lebenslagenbefragungen unterstützt sie bei der Fragebogenentwicklung.

### Daniel Kühnhenrich

ist Wirtschafts- und Kommunikationswissenschaftler. Im Referat „Grundsatzfragen der Bürokratiekostenmessung“ der Gruppe „Bürokratiekostenmessung“ des Statistischen Bundesamtes ist er insbesondere für die Weiterentwicklung und Koordination der Lebenslagenbefragungen verantwortlich.

# NUTZERORIENTIERTE WEITERENTWICKLUNG DER LEBENSLAGENBEFRAGUNGEN VON 2015 BIS 2019

Sylvana Walprecht, Claudia Schulze, Daniel Kühnhenrich

↘ **Schlüsselwörter:** Lebenslagen – Bürokratieabbau – Zufriedenheitsbefragung – Behördliche Dienstleistungen – Methodische Entwicklung

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Lebenslagenbefragungen untersuchen, wie zufrieden Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen mit ihren Behördenkontakten sind. In den drei Erhebungen 2015, 2017 und 2019 hat das Statistische Bundesamt die Stichprobenziehung, den Fragebogen, die Interviewsteuerung und die Auswertungsmethodik aufgrund von Rückmeldungen der Fachöffentlichkeit und vergleichbarer internationaler Untersuchungen stetig weiterentwickelt. Dabei lag der Fokus auf zielgenaueren Analysemöglichkeiten bei gleichzeitiger Wahrung der zeitlichen Vergleichbarkeit. Durch die Neuerungen lassen sich häufige Dienstleistungen mit niedriger Zufriedenheit und hoher Komplexität identifizieren und detaillierter beleuchten. Daneben zeigt sich, dass die E-Government-Angebote der Verwaltung häufig Verbesserungsbedarf aufweisen.

↘ **Keywords:** *life events – reducing red tape – satisfaction survey – government services – methodological development*

## ABSTRACT

*The life-events surveys examine citizen and business satisfaction with public authorities. In the three rounds of 2015, 2017 and 2019, the Federal Statistical Office constantly refined sampling, questionnaires, interview guidance and evaluation methods based on feedback from the professional public and comparable international surveys. The focus was on more accurate analysis options while simultaneously preserving temporal comparability. The innovations allow to identify and to examine frequent services with low satisfaction and high complexity in more detail. Furthermore, the surveys reveal that in many cases current e-government solutions show potential for improvement.*

## 1

---

### Einleitung

---

Die Lebenslagenbefragungen des Statistischen Bundesamtes liefern breit gefächerte Informationen zur Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger sowie der Unternehmen mit den Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung. Sie ergänzen die Messung des Erfüllungsaufwands und der Bürokratiekosten im Programm „Bessere Rechtsetzung und Bürokratieabbau“ der Bundesregierung (Statistisches Bundesamt, 2014; Vorgrimler und andere, 2011). Mit ihren Ergebnissen können die bürokratischen Belastungen und Hemmnisse betroffener Personen und Firmen umfassender abgebildet werden. Zudem tragen sie zur Datenlieferung Deutschlands für die Indikatoren des Nachhaltigkeitsziels 16 „Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen“ der Vereinten Nationen bei (Statistisches Bundesamt, 2020a).

Im Auftrag der Bundesregierung hat das Statistische Bundesamt 2015 zum ersten Mal Daten zur Zufriedenheit mit Behördenkontakten in verschiedenen Lebenslagen erhoben. Beispiele für diese Situationen sind bei den Bürgerinnen und Bürgern die Geburt eines Kindes und das Studium sowie die Gründung und der Import oder Export bei den Unternehmen. Das Befragungskonzept und die Fragebogen wurden basierend auf den Erfahrungen der französischen Regierung (Waintrop, 2011) ausgearbeitet und für die Folgeuntersuchungen 2017 und 2019 stetig weiterentwickelt. Damit wurde dem gestiegenen Informationsbedürfnis der Bundesregierung und der Fachöffentlichkeit Rechnung getragen. Dieser Artikel beschreibt in Kapitel 2 zentrale Entwicklungsschritte der Stichprobenziehung sowie Fragebogenkonzeption und erläutert in Kapitel 3 anhand von Beispielen die zusätzlichen Auswertungsmöglichkeiten, die sich durch die Modifikationen ergeben. Der Beitrag endet mit einem Ausblick auf weitere Nutzungsmöglichkeiten der Ergebnisse und die vierte Befragungswelle, welche Anfang 2021 ansteht.

## 2

---

### Weiterentwicklung der Methodik

---

#### 2.1 Stichprobenziehung

---

Die Grundgesamtheit der Bürgerinnen und Bürger bei der Lebenslagenbefragung setzt sich aus der Wohnbevölkerung Deutschlands ab 16 Jahren mit einem Behördenkontakt während der vergangenen zwei Jahre in den ausgewählten Lebenslagen zusammen. [↪ Übersicht 1](#)

##### Übersicht 1

Für die Befragungen ausgewählte Lebenslagen der Bürgerinnen und Bürger

---

- › Berufsausbildung
  - › Studium
  - › Beantragung von Ausweisdokumenten (ab 2019)
  - › Berufsstart (bis 2017)
  - › Führerschein/Fahrzeugregistrierung
  - › Arbeitslosigkeit
  - › Finanzielle Probleme
  - › Aufnahme eines Zweitjobs (bis 2017)
  - › Steuererklärung (ab 2017)
  - › Heirat/Lebenspartnerschaft
  - › Scheidung/Aufhebung einer Lebenspartnerschaft
  - › Geburt eines Kindes
  - › Kinderbetreuung
  - › Umzug
  - › Immobilienerwerb
  - › Eintritt in den Ruhestand
  - › Altersarmut
  - › Gesundheitliche Willensbekundung
  - › Längerfristige Krankheit
  - › Behinderung
  - › Pflegebedürftigkeit
  - › Tod einer nahestehenden Person
  - › Ehrenamtliche Tätigkeit in einem Verein
- 

Die Auswahl der Lebenslagen für die erste Befragung 2015 basierte auf einer Online-Vorbefragung von 1 000 Personen (Schmidt und andere, 2015). Rückmeldungen aus der Wissenschaft, von Ressorts und Verbänden führten im Zeitverlauf zum Austausch einiger Lebenslagen. Beispielsweise wurde die Beantragung von Ausweisdokumenten 2019 aufgenommen, während der Berufsstart und die Aufnahme eines Zweitjobs 2019 gestrichen wurden.

Die Stichprobenziehung erfolgte anhand zufällig generierter Telefonnummern nach dem Dual-Frame-Ansatz des ADM (Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e. V.) für Festnetz- und Mobilfunknummern (Glemser und andere, 2014; Himmelsbach und andere, 2016). Der Anteil der Mobilfunkstichprobe lag in den ersten beiden Untersuchungen bei 20%. Er wurde in der dritten Untersuchung auf 30% aufgestockt.

Bei den Unternehmen<sup>1</sup> bildeten die Firmen in Deutschland die Grundgesamtheit, die während der vergangenen zwei Jahre Kontakt mit Ämtern in den ausgewählten Lebenslagen hatten. [↪ Übersicht 2](#)

### Übersicht 2

#### Für die Befragungen ausgewählte Lebenslagen der Unternehmen

- › Gründung eines Unternehmens
- › Steuern und Finanzen
- › Einstellen von Beschäftigten
- › Ausbildung
- › Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- › Bau einer Betriebsstätte
- › Forschung und Entwicklung, Patent- und Markenschutz
- › Teilnahme an Ausschreibungsverfahren
- › Import/Export
- › Geschäftsaufgabe oder -übergabe

Diese Auswahl beruhte auf Erkenntnissen aus Konsultationen mit Wirtschaftsverbänden und Gewerkschaften (Schmidt und andere, 2015) und blieb seitdem grundlegend unverändert. Die Ziehung der Firmen erfolgte zufällig aus einer externen Adressdatenbank (Himmelsbach und andere, 2016).

Bei beiden Befragungen handelte es sich um geschichtete Zufallsstichproben. Das heißt, Lebenslagen, die sich in den Verwaltungsverfahren unterschieden, wurden in homogene Untergruppen unterteilt. Beim Studium wurde beispielsweise unterschieden, ob eine Person Leistungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG) bezogen hat oder nicht. Ob eine Insolvenz vorlag oder nicht, war ein Kriterium bei der Lebenslage Geschäftsaufgabe oder -übergabe. Innerhalb der Lebenslagen und ihren eventuellen Unterteilungen wur-

1 Der Unternehmensbegriff orientiert sich an der amtlichen Statistik (Statistisches Bundesamt, 2020c).

den die Befragten zufällig mit einer Auswahlwahrscheinlichkeit größer null ausgewählt.<sup>2</sup>

Für jede Schicht war eine Mindestanzahl an Befragungspunkten zu realisieren. Insgesamt wurde von 2015 bis 2019 die Anzahl der befragten Personen von 5 666 auf 6 016 erhöht, die der befragten Unternehmen von 1 572 auf 2 679 (Statistisches Bundesamt, 2015; 2016; 2019a; 2019b). Dabei durften die Befragten zu maximal drei Lebenslagen Auskunft geben, um Klumpeneffekte zu vermeiden und die Befragungsdauer zu begrenzen. Für die Stichprobenziehung und die anschließenden telefonischen Interviews beauftragte das Statistische Bundesamt über öffentliche Ausschreibungen verschiedene Marktforschungsinstitute.

In einer Lebenslage gibt es für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen viele behördliche Anlaufstellen. Für die Fragebogenerstellung identifizierte das Statistische Bundesamt 2014 für jede Lebenslage die dazugehörigen Ämter und die von ihnen angebotenen Dienstleistungen. Anschließend ließ es von betroffenen Personen, Unternehmen sowie Expertinnen und Experten deren Relevanz validieren. Diese Informationen wurden in Form von sogenannten Reisen durch die Behördenlandschaft<sup>3</sup> online unter [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de) veröffentlicht (Schmidt und andere, 2015).

Für die Folgebefragungen wurden diese Daten immer wieder auf den aktuellen rechtlichen Stand gebracht und auf der Basis von Rückmeldungen der Befragten sowie der Fachöffentlichkeit angepasst. In der letzten Befragung 2019 standen somit Ergebnisse zu 39 Behörden bei den Bürgerinnen und Bürgern sowie zu 29 Ämtern bei den Unternehmen zur Verfügung. Sie verteilten sich wie zuvor über alle Verwaltungsebenen von der Kommune über die Länder zum Bund und zu europäischen Institutionen (Statistisches Bundesamt, 2019a; 2019b).

2 Bei den Unternehmen musste sichergestellt werden, dass ausreichend kleine, mittlere und große Unternehmen repräsentiert sind. Deshalb wurden überproportional viele mittlere und große Unternehmen kontaktiert.

3 Dahinter steht die Idee der Customer-Journey-Analyse, die „die ‚Reise‘ eines potenziellen Kunden über verschiedene Kontaktpunkte [...] von der Inspiration und Bedürfnisweckung über die Informationsbeschaffung und Suche bis hin zur finalen Zielhandlung“ (Holland/Flocke, 2014, hier: Seite 827) beschreibt.

### 2.2 Fragebogen

Behördenkontakte können innerhalb einer Lebenslage aufgrund unterschiedlicher Anliegen stattfinden. Beispielsweise kontaktieren arbeitsuchende Personen die Bundesagentur für Arbeit sowohl um sich arbeitssuchend zu melden als auch um an Vermittlungsgesprächen teilzunehmen. In der Historie der Lebenslagenbefragungen stellte die Bandbreite behördlicher Dienstleistungen einen maßgeblichen Änderungsgrund dar. Noch in den ersten beiden Befragungswellen bewerteten die Befragten eine Behörde. Dies erfolgte außerdem in unterschiedlicher Detailtiefe. Für einen Teil der Behörden resultierte die Gesamtzufriedenheit aus der Beurteilung von 16 verschiedenen Eigenschaften (im Folgenden Zufriedenheitsfaktoren genannt, siehe Grafik 6). Für andere Behörden wurde lediglich eine Alles-in-Allem-Zufriedenheitsfrage gestellt (Himmelsbach und andere, 2016).

Dieses Vorgehen wurde jedoch der Vielfalt von konkreten Leistungen in Behörden nicht immer gerecht. Im Anschluss an die erste Befragung meldeten deshalb mehrere Bundesministerien und -behörden Bedarf an Daten auf der Ebene der Ämterdienstleistungen. Eine geschlossene Frage zum Hauptanliegen im Anschluss an die Zufriedenheitsbewertungen kam in der zweiten Befragungswelle diesem Erkenntnisinteresse entgegen.<sup>4</sup> Die Frage wurde aufgrund der Befragungszeit nur für einzelne vorab definierte Behörden gestellt. Die Antwortkategorien beschränkten sich auf maximal fünf Dienstleistungen sowie eine Kategorie „andere“. Tiefergehende Informationen lagen daher nur für wenige Dienstleistungen vor. Problematisch war außerdem, dass sich die Befragten im Nachgang an die Bewertung für ein Anliegen entscheiden sollten. Aus diesem Grund war die nach dem hauptsächlichen Anliegen ausgewertete Zufriedenheit nur eingeschränkt aussagekräftig.

Für die dritte Befragungswelle 2019 wurde der Fragebogen daher so angepasst, dass die Befragten alle in Anspruch genommenen Dienstleistungen angaben. Je Behörden-Lebenslagen-Kombination standen mindestens eine, aber maximal sieben Dienstleistungen sowie

eine offene Antwortkategorie „anderes Anliegen“<sup>5</sup> zur Auswahl.

Im Anschluss bewerteten die Befragten nicht länger das Amt im Rahmen der Lebenslage, sondern die Erbringung der konkreten Dienstleistung durch die Behörde. Die Bewertung auf Amtsebene resultiert aus der Gesamtheit aller in der Lebenslage betrachteten Dienstleistungen. Diese Modifikation birgt folgende Vorteile:

- › Der Informationsgehalt der Ergebnisse steigt. Die differenzierte Betrachtungsweise erlaubt es zum Beispiel, mögliche Problemfelder trotz hoher Gesamtzufriedenheit besser zu identifizieren. Zudem zeigen die Daten deutlicher, ob und aus welcher konkreten Dienstleistung eine geringe Gesamtzufriedenheit resultiert.
- › Die Befragten können sich bei ihrer Beurteilung an einer konkreten Arbeitsleistung orientieren.
- › Der Bereich, auf den sich die Bewertung bezieht, wird transparent und reduziert den Interpretationsspielraum bei der Datenanalyse.

Die 16 Zufriedenheitsfaktoren blieben im Zeitverlauf grundsätzlich gleich. Auch deren Abfrage anhand der fünfstufigen Zufriedenheitsskala von „sehr unzufrieden“ bis „sehr zufrieden“ blieb unverändert. Das ermöglichte der Einsatz beziehungsweise Austausch von Textbausteinen. Beispielsweise wurde bei der Umstellung auf Dienstleistungen aus „Wie zufrieden waren Sie mit der Schnelligkeit der Vermittlung an die zuständigen Beschäftigten im Amt für Soziales?“ nun „Wie zufrieden waren Sie mit der Schnelligkeit der Vermittlung an die zuständigen Beschäftigten im Amt für Soziales bei der Beantragung von Grundsicherung im Alter?“.

Um eine möglichst unbeeinflusste Bewertung zu erfassen, erfolgt die Alles-in-Allem-Zufriedenheitsfrage seit 2017 jedoch vor dem Abfragen der Zufriedenheit über Einzelfaktoren. Dies beugt möglichen Ausstrahlungseffekten vor, die zu einer systematischen Verzerrung von Antworten führen würden (Bogner/Landrock, 2015; Van de Walle, 2018).

Weitere wesentliche, bei Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen gleichermaßen umgesetzte Änderungen, betreffen Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN und

<sup>4</sup> „Ich lese Ihnen jetzt verschiedene Anliegen vor, die zum Thema [Lebenslage] bei [Amt] vorgebracht werden können. Bitte sagen Sie mir, an welches Anliegen Sie bei Ihrer Zufriedenheitseinschätzung hauptsächlich gedacht haben.“

<sup>5</sup> Deren Zweck ist es, die Liste behördenspezifischer Dienstleistungen für künftige Befragungen zu optimieren.

Fragen zur Digitalisierung der Verwaltung. So erhalten die Befragten seit 2017 Fragen zur Kompliziertheit des Behördenkontakts und ihrer generellen Erwartung an diesen. Die Forschung zur Kundenzufriedenheit betont unter anderem, dass die Erwartungen der Kundinnen und Kunden an eine Leistung ihre Zufriedenheit beeinflussen (Oliver, 1980; Morgeson III/Petrescu, 2011). Zudem wird angenommen, dass als kompliziert empfundene Kontakte zu einer höheren Unzufriedenheit führen (Waintrop, 2011). Beide Zusammenhänge lassen sich in den Lebenslagenbefragungen ebenfalls nachweisen (Kühnhenrich/Michalik, 2020).

Um mehr über die Zufriedenheit mit der Digitalisierung der Verwaltung herauszufinden, wurden 2017 Fragen über die Art und Weise des Ausfüllens von Formularen und zum Versand von Unterlagen spezifiziert beziehungsweise ergänzt. Diese erlauben die Einteilung der Befragten in E-Government-Nutzende und -Nicht-Nutzende. Für Letztere wird seitdem erhoben, aus welchen Gründen der Behördenkontakt bislang nicht elektronisch erfolgte. Frage- und Antwortkategorien orientieren sich weitgehend an den irischen und slowenischen Zufriedenheitsbefragungen (Department of Public Expenditure & Reform, 2015; Ministrstvo za javno upravo, 2016). Um Medienbrüche im Behördenkontakt besser identifizieren zu können, erfolgt zudem seit 2019 die Abfrage nach Formularen und Nachweisen getrennt. Erstmals gibt es seitdem auch die Frage nach den präferierten Kommunikationsmedien.

Ferner sind folgende Änderungen im Hauptfragebogen aufzuführen:

- › Das Informationsverhalten der Bürgerinnen und Bürger sowie der Unternehmen wird seit 2017 eingehender untersucht. Dazu werden neben Gesetzestexten als Informationsquelle weitere Angebote einbezogen, zum Beispiel Internetseiten von Behörden und Ämtern. Zusätzlich bewerteten die Befragten 2019 die Zufriedenheit mit ausgewählten Informationsangeboten.
- › Die Wichtigkeit der Zufriedenheitskennzahlen wurde letztmals 2017 als Gewichtungsfaktor erhoben (siehe Abschnitt 2.4). Damit konnte Befragungszeit für andere Themen ohne Informationsverluste gewonnen werden.

- › Bescheide und Schreiben von Behörden wurden 2019 erstmals hinsichtlich ihrer Verständlichkeit bewertet, da hier Verbesserungspotenzial vermutet wurde.

Die Fragen zur Sozio- beziehungsweise Unternehmensdemografie blieben im Zeitverlauf weitgehend konstant. Wesentliche Änderungen waren bei Bürgerinnen und Bürgern in der Befragung 2019 eine Zusatzfrage zur Nutzung mobiler Endgeräte bei Behördenkontakten und die Aufnahme der Merkmalsausprägung „divers“ bei der Geschlechtsangabe (Bundesverfassungsgericht, 2017).<sup>6</sup> Bei den Firmen wird zusätzlich das Unternehmensalter abgefragt.

## 2.3 Befragungsablauf und -steuerung

Aufgrund der Neuerungen änderte sich 2019 teilweise die Interviewsteuerung, nach welcher sich die Auswahl der Interviewthemen richtet. Innerhalb der Lebenslagen gaben die Befragten bis 2017 zu maximal drei Behörden detailliert bis auf Faktorebene Auskunft. Zu weiteren Behörden beantworteten sie lediglich eine Alles-in-Allem-Zufriedenheitsfrage. Im Gegensatz dazu bewerteten sie 2019 ausschließlich ausführlich bis zu vier Dienstleistungen je Lebenslage. Die Interviewdauer blieb jedoch unverändert bei durchschnittlich 25 Minuten.

↘ **Tabelle 1** enthält die durchschnittliche Anzahl realisierter Interviews in den jeweiligen Wellen und zeigt, dass 2019 in der Bürgerbefragung mit 1,7 Interviews zu mehr Ämtern Detailinformationen bis auf Faktorebene vorlagen als 2015 mit 1,5. Bei den Unternehmen blieb der Wert hingegen bei 1,5. Zudem waren in der letzten

**Tabelle 1**  
Durchschnittliche Anzahl an Interviews je Person/  
Unternehmen und Ebene im Zeitvergleich

	Bürgerinnen und Bürger			Unternehmen		
	2015	2017	2019	2015	2017	2019
Lebenslageninterviews	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
Behörden mit Detailinformationen	1,5	1,5	1,7	1,5	1,5	1,5
Behörden ohne Detailinformationen	1,6	1,5	–	1,7	1,6	–
Dienstleistungsinterviews	–	–	1,9	–	–	1,6

<sup>6</sup> Personen des dritten Geschlechts waren 2019 insgesamt deutlich unzufriedener mit behördlichen Dienstleistungen als Männer und Frauen (Statistisches Bundesamt, 2019a).

Welle erstmals die Zufriedenheitswerte der einzelnen Dienstleistungen der Behörden vergleichbar und detailliert auswertbar. Dabei waren Bürgerinnen und Bürger mit im Schnitt 1,9 vollständig bewerteten Dienstleistungen etwas auskunftsfreudiger als Unternehmen (1,6 vollständig bewertete Dienstleistungen).

Während in beiden Befragungen 2017 zusammen zu 146 verschiedenen Behördenkontakten in spezifischen Lebenslagen Auskunft gegeben wurde, waren es 2019 insgesamt 704 konkrete behördliche Dienstleistungen. Die erhöhte Anzahl von Messpunkten kann jedoch dazu führen, dass sich die realisierten Interviews auf die einzelnen Dienstleistungen derart verteilen, dass die für die Publikation festgelegte Mindestanzahl von 10 bis 30 Beobachtungen je nach Auswertung nicht erreicht wird. Dem begegnete das Statistische Bundesamt mit einer erhöhten Auswahlwahrscheinlichkeit seltener Dienstleistungen. Somit war es möglich, zu fast allen vordefinierten Dienstleistungen mit ausreichenden Befragungsdaten hinterlegte Ergebnisse zu publizieren. Die Befragung soll einerseits ein breites Abbild der Zufriedenheit mit Behördenkontakten aufzeigen und andererseits aufschlussreiche Ergebnisse bereitstellen, um Behördenkontakte gezielt zu optimieren.

Die Auswahl der Schichten im Screening 2019 erfolgte nach einer ähnlichen Priorisierung. Aus den Vorwahlen war bekannt, dass einige Schichten besonders schwer zu befüllen waren, so zum Beispiel die Scheidung von Ehepaaren, die Aufhebung von Lebenspartnerschaften mit minderjährigen Kindern oder die Unternehmensinsolvenz. Daher wurden die Kontaktpersonen hierzu bevorzugt befragt. Im Ergebnis mussten weniger Interviews wegen bereits voller Schichtungszellen abgebrochen werden, sodass der Streuverlust minimiert wurde.

## 2.4 Berechnung der Gesamtzufriedenheit

Die Gesamtzufriedenheit mit einem Behördenkontakt berechnet sich seit der ersten Welle als Mittelwert der 16 vordefinierten Zufriedenheitsfaktoren (Abschnitt 2.2). Bis 2017 wurden die einzelnen Faktoren dabei jeweils mit ihrer mittleren Wichtigkeit aus Sicht der Befragten gewichtet. Empirisch ließ sich jedoch kein Unterschied in den Zufriedenheitswerten zwischen ungewichteten und mit der Wichtigkeit gewichteten Daten nachweisen. Seitdem gehen die Zufriedenheitsfaktoren ungewichtet in die Berechnung ein.

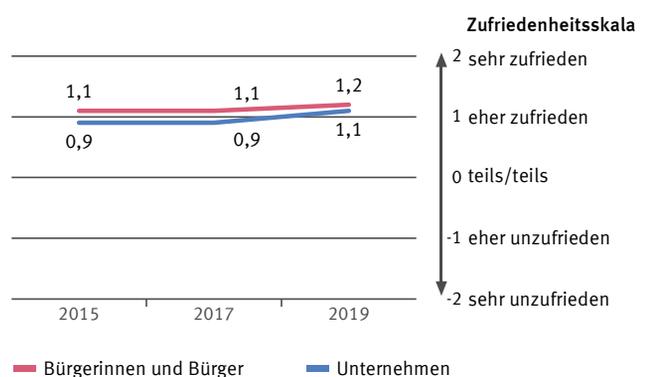
Um die unterschiedlichen Auswahlwahrscheinlichkeiten der Personen innerhalb der Haushalte und die disproportionale Stichprobenziehung bezüglich Branche und Größenklasse bei den Unternehmen zu korrigieren, kam eine Designgewichtung zum Einsatz. Dies gilt auch für die gesteuerte Auswahl der Schichten innerhalb des Screenings und der Behörden innerhalb der Schichten. Schließlich kam 2019 ein weiterer Korrekturfaktor für die ausgewählten Dienstleistungen der Behörden hinzu.

## 3

### Neue Auswertungsmöglichkeiten

↳ Grafik 1 zeigt, wie sich die Gesamtzufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger sowie der Unternehmen mit der öffentlichen Verwaltung in Deutschland von 2015 bis 2019 entwickelt hat. Die Zufriedenheit ist auf der Skala von -2 (sehr unzufrieden), über -1 (eher unzufrieden), 0 (teils/teils), 1 (eher zufrieden) bis 2 (sehr zufrieden) allenfalls leicht um einen zehntel Zufriedenheitspunkt bei den Bürgerinnen und Bürgern von 1,1 auf 1,2 und um einen fünftel Punkt aus Sicht der Unternehmen von 0,9 auf 1,1 gestiegen. Der typische Behördenkontakt verlief demnach zufriedenstellend. Allerdings schneidet die Zufriedenheit mit dem Online-Angebot unterdurchschnittlich ab und ist seit 2017 von 0,7 für die Bürgerinnen und Bürger beziehungsweise 0,8 für die Unternehmen auf letztlich jeweils 0,5 Punkte gesunken (Statistisches Bundesamt, 2019c; Statistisches Bundes-

**Grafik 1**  
Gesamtzufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger sowie der Unternehmen mit ihren Behördenkontakten im Zeitvergleich



2020 - 0449

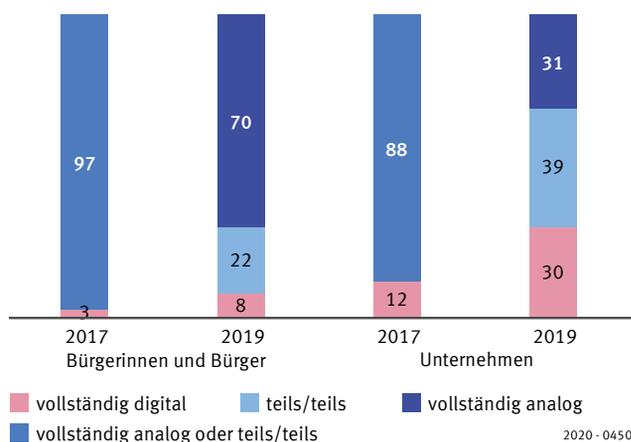
amt, 2019d). Dieses Resultat unterstreicht das Verbesserungspotenzial aktueller E-Government-Lösungen.

### 3.1 Digitalisierung

Dank der zusätzlichen Fragen zur Digitalisierung ergeben sich zu diesem Verbesserungspotenzial aktueller E-Government-Lösungen neue Auswertungsmöglichkeiten. Eine Auswahl davon ist im Folgenden dargestellt. Während die Bürgerinnen und Bürger in der Erhebung von 2017 in nur 3% der Fälle ihre Formulare vollständig digital bearbeiteten, waren es in der Folgebefragung 2019 mit 8% fast dreimal so viele. Bei den Unternehmen stieg der Anteil im gleichen Zeitraum von einem höheren Ausgangsniveau von 12% ähnlich stark auf 30% an. In den übrigen Fällen füllten die Befragten ihre Formulare jeweils mindestens teilweise analog aus. Seit 2019 lässt sich dies genauer aufgliedern. So nutzten die Bürgerinnen und Bürger mit 70% noch deutlich häufiger ausschließlich Papierformulare als die Unternehmen mit 31%. [↘ Grafik 2](#)

**Grafik 2**

**Ausfüllen und Versenden von Formularen**  
in %



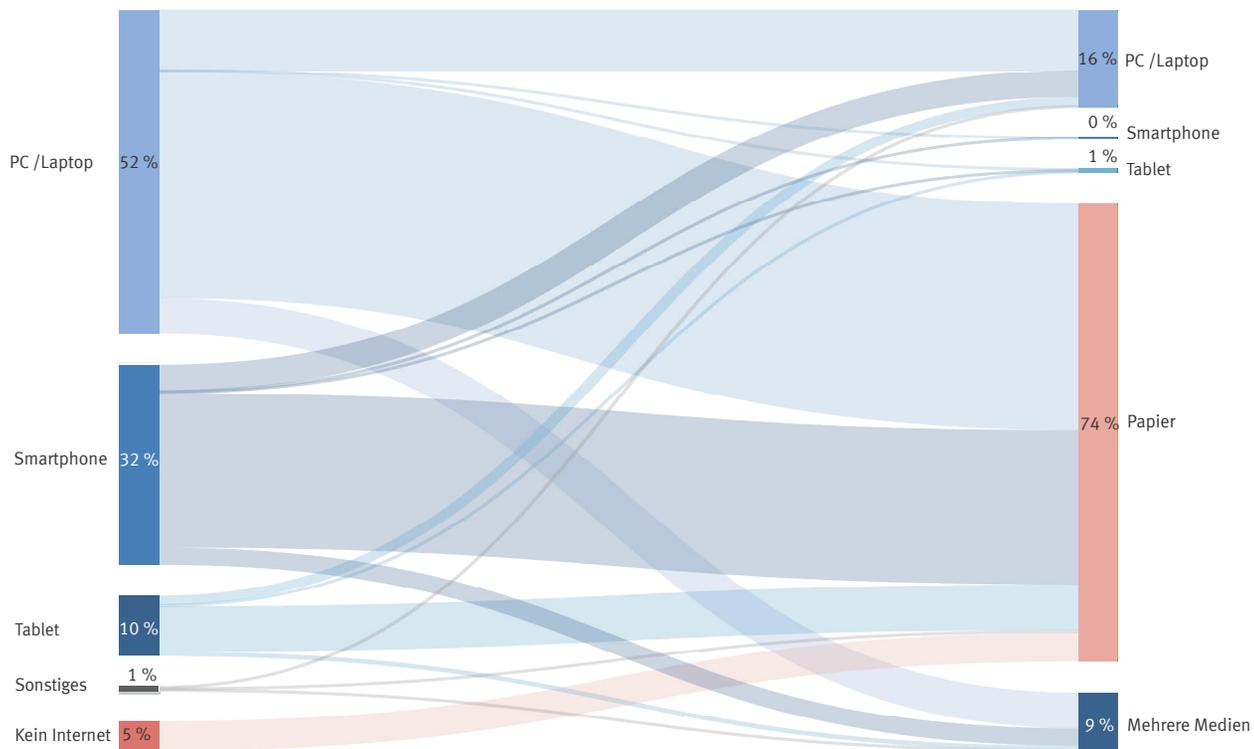
Das vorhandene Digitalisierungspotenzial bei den Bürgerinnen und Bürgern zeigt sich auch in der Gegenüberstellung dieses Resultats mit der generellen Internetnutzung. Lediglich 5% gaben an, das Internet nicht zu nutzen. Trotzdem wurden die Formulare mit 74% zuletzt noch überwiegend in Papierform eingereicht. [↘ Grafik 3](#) auf der folgenden Seite

Für die gesamte Kommunikation der Bürgerinnen und Bürger mit den Behörden kamen weiterhin 2017 lediglich in rund 22% und 2019 in 27% der Fälle (auch) elektronische Kanäle wie E-Mail zum Einsatz. Damit stieg der Online-Anteil um rund 5 Prozentpunkte. Die Unternehmen kommunizierten hingegen in der letzten Befragung in 60% der Fälle auch online im Rahmen ihres Anliegens mit den Behörden und damit 10 Prozentpunkte häufiger als in der vorherigen Befragung mit 50%. Folglich unterscheidet sich das Online-Verhalten deutlich zwischen Bürgerinnen und Bürgern einerseits und Unternehmen andererseits. Um sich über das jeweilige Anliegen zu informieren schauten sich die Bürgerinnen und Bürger 2019 schließlich in 45% der Fälle auch auf den Internetseiten der entsprechenden Behörden und Ämter um. Noch häufiger ließen sie sich allerdings mit 48% persönlich bei der Behörde beraten. Die Unternehmen informierten sich mit 49% dagegen am häufigsten im Internet.

Insgesamt verdeutlichen diese Ergebnisse das bestehende Digitalisierungspotenzial der öffentlichen Verwaltung. Sie bestätigen auch die Diskrepanz zwischen der privaten Internetnutzung und dem Austausch mit Behörden und somit die Resultate der Haushaltsbefragung über die private Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien des Statistischen Bundesamtes (2020b). Auch die EU-Kommission stellte fest, dass Deutschland im Bereich E-Government hinter seinen Möglichkeiten zurückbleibt (European Commission, 2018).

**Grafik 3**

Zusammenhang zwischen dem überwiegend genutzten Gerät zur Internetnutzung und der Bearbeitung behördlicher Formulare durch Befragte 2019



Quelle: Statistisches Bundesamt (Herausgeber). Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger mit behördlichen Dienstleistungen. Ausgewählte Ergebnisse der Lebenslagenbefragung 2019. Verfügbar unter: [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de)

2020 - 451

## 3.2 Analyse des Optimierungspotenzials

Zur Identifikation von Verbesserungspotenzial entwickelten Martilla/James (1977) die Importance-Performance-Analyse. Angewandt auf die Lebenslagenbefragungen setzt sie die Zufriedenheit mit der gesamtgesellschaftlichen Häufigkeit der jeweiligen Dienstleistungen ins Verhältnis. Die französische Regierung betrachtet hingegen die Komplexität in Relation zur Häufigkeit (DITP/BVA Opinion, 2019). Demnach liegt das größte Verbesserungspotenzial bei den behördlichen Dienstleistungen,

- › mit denen die Befragten besonders unzufrieden waren, da hier spürbare Verbesserungen möglich sind,
- › die besonders viele Personen beziehungsweise Unternehmen betrafen, da hier bereits kleine Ände-

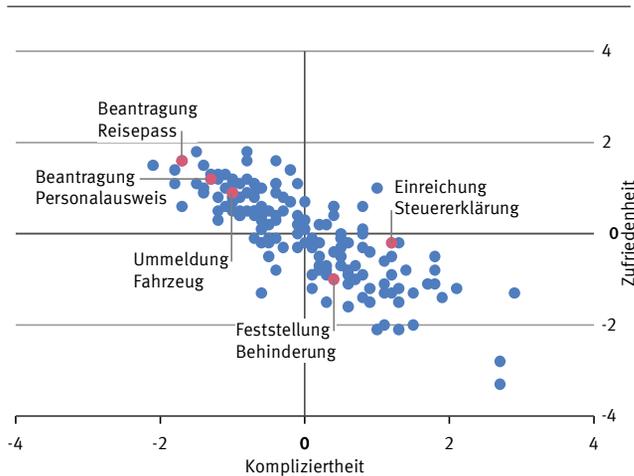
rungen in der Summe über alle Betroffenen zu großen Entlastungen führen,

- › welche vergleichsweise kompliziert waren und somit vereinfacht werden könnten.

Die Ergebnisse der letzten Befragungen 2019 bieten dazu konkrete Informationen. Darüber hinaus sollten etwaige Maßnahmen in einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis stehen.

Untersuchungen zu den bei den Bürgerinnen und Bürgern 2019 abgefragten Dienstleistungen mit den z-standardisierten Variablen Häufigkeit, Zufriedenheit und Kompliziertheit zeigen: Zum einen waren die Befragten tendenziell umso unzufriedener mit ihren Behördenkontakten, je komplizierter sich ein Verfahren für sie gestaltete (Pearson-Korrelationskoeffizient:  $r = -0,8$ , Signifikanzniveau  $p < 0,001$ ). Zum anderen war

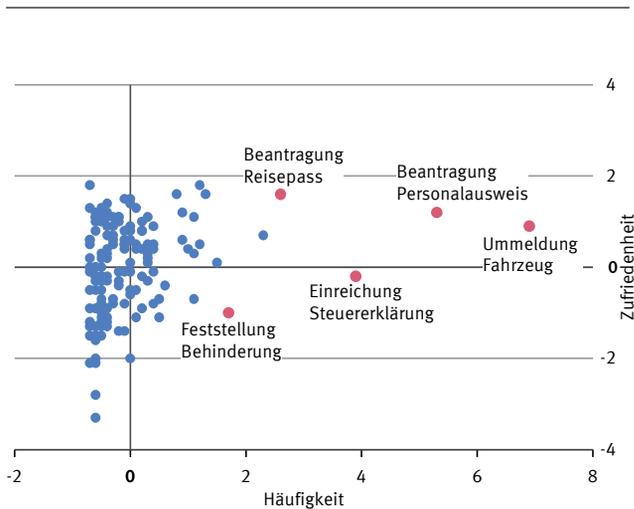
**Grafik 4**  
Zufriedenheit und Kompliziertheit je Dienstleistung bei den befragten Bürgerinnen und Bürgern 2019



Zufriedenheit und Kompliziertheit z-standardisiert.

2020 - 0452

**Grafik 5**  
Zufriedenheit und Häufigkeit je Dienstleistung bei den befragten Bürgerinnen und Bürgern 2019



Zufriedenheit und Häufigkeit z-standardisiert.

2020 - 0453

die Zufriedenheit mit häufigeren Dienstleistungen eher höher ( $r = 0,3, p < 0,001$ ). [↪ Grafik 4](#), [↪ Grafik 5](#)

Diese Auswertung zeigt, wie Optimierungspotenzial identifiziert werden kann. Demnach sind etwa die Beantragung von Reisepass und Personalausweis beim Einwohnermeldeamt und das Ummelden von Fahrzeugen

bei der Kfz-Zulassungsstelle als positive Beispiele anzuführen. Diese Dienstleistungen waren vergleichsweise häufig, die Verfahren wurden als sehr einfach eingestuft und die Befragten waren damit zudem besonders zufrieden.

Potenzial schlummert dagegen beispielsweise bei der Beantragung der Feststellung einer Behinderung beim Versorgungsamt und bei der Einkommensteuererklärung beim Finanzamt. Diese Dienstleistungen wurden als vergleichsweise kompliziert eingestuft, erhielten unterdurchschnittliche Zufriedenheitswerte und waren zugleich überdurchschnittlich häufig.

### 3.3 Dienstleistungen unter der Lupe

Am Beispiel der Beantragung der Feststellung einer Behinderung beim Versorgungsamt wird im Folgenden das Optimierungspotenzial einer Dienstleistung verdeutlicht.

Zum Feststellungsantrag gaben 2019 insgesamt 470 Bürgerinnen und Bürger detailliert Auskunft. [↪ Grafik 6](#) zeigt die Zufriedenheit der Befragten mit den einzelnen Faktoren. Am besten schnitten die Unbestechlichkeit und Diskriminierungsfreiheit mit Mittelwerten von 1,7 und 1,5 ab. Am unteren Ende rangierten dagegen die Verständlichkeit des Rechts, die Zufriedenheit mit dem Online-Angebot und die Verfahrensdauer mit Werten von jeweils 0,3. Am stärksten wünschten sich die Betroffenen demnach einfachere Rechtstexte, ein besseres Online-Angebot und ein schnelleres Antragsverfahren.

Am häufigsten informierten sich die Befragten auf den Internetseiten der Versorgungsämter über das Prozedere bei der Antragstellung mit 46%. Danach folgten Informationsbroschüren mit 37%, Gespräche mit Verwandten und Bekannten mit 33% und die persönliche Beratung bei der Behörde mit 30%. Entgegengesetzt dazu verhalten sich die drei abgefragten Zufriedenheitswerte zu den Informationsangeboten. Hier schneiden die Internetseiten mit 0,7 am schlechtesten und die persönliche Beratung bei der Behörde mit 1,2 am besten ab. [↪ Grafik 7](#)

Weiterhin lassen sich die von den Befragten erbrachten Rückmeldungen im Freitextformat zu den Problemen ( $n = 218$ ) und Verbesserungsvorschlägen ( $n = 338$ )

**Grafik 6**

Mittlere Zufriedenheit mit der Beantragung der Feststellung einer Behinderung beim Versorgungsamt nach Faktoren 2019



Zufriedenheitsskala: -2 sehr unzufrieden, -1 eher unzufrieden, 0 teils/teils, 1 eher zufrieden, 2 sehr zufrieden.

1 2019 neu aufgenommen. Fließt nicht in die Gesamtzufriedenheit ein.

2020 - 0452

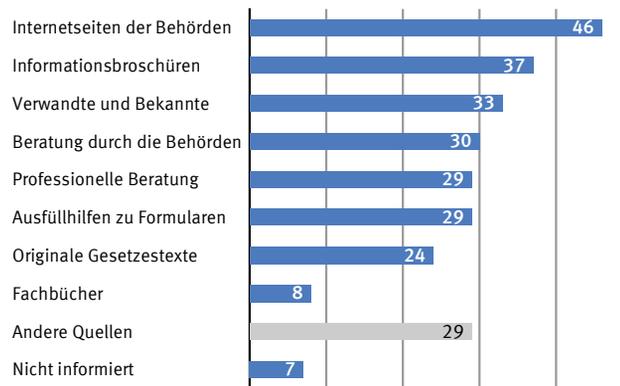
bei der Beantragung des Schwerbehindertenausweises untersuchen. Zu Analyse Zwecken wurden die Aussagen kategorisiert und codiert. Häufig genannte Probleme waren lange Bearbeitungszeiten durch die Versorgungsämter, teilweise bedingt durch Widerspruchsverfahren und eine notwendige gerichtliche Klärung der Fälle, sowie nach Meinung der Befragten nicht korrekt ergangene Entscheidungen über den erteilten Schweregrad der Behinderung.

Als Verbesserungsmöglichkeit regten die Befragten beispielsweise an, ein persönliches Gespräch oder eine aktuelle ärztliche Beurteilung neben der Aktenlage in die Fallbeurteilung einzubeziehen. Weitere Wünsche sind die Möglichkeit, Formulare online einzureichen, eine schnellere Fallbearbeitung sowie verständlichere

**Grafik 7**

Informationsverhalten bei der Beantragung der Feststellung einer Behinderung 2019

Nutzung von Informationsangeboten in %



Mehrfachnennungen möglich.

Mittlere Zufriedenheit mit ausgewählten Informationsangeboten



Zufriedenheitsskala: -2 sehr unzufrieden, -1 eher unzufrieden, 0 teils/teils, 1 eher zufrieden, 2 sehr zufrieden.

2020 - 0453

Formulare und Bescheide. Das deckt sich mit den Ergebnissen zu den Faktoren.

Auf analoge Weise lassen sich alle im Jahr 2019 erhobenen behördlichen Dienstleistungen mit ausreichend vielen Rückläufen näher beleuchten.

## 4

### Ausblick

Die methodischen Weiterentwicklungen der Lebenslagenbefragungen seit 2015 ermöglichen es, die subjektiven Aspekte bürokratischer Belastungen von Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen zielgenauer zu erheben. Gleichzeitig bleiben die Ergebnisse durch die behutsamen Modifikationen über die Befragungswellen zeitlich vergleichbar.

Die Bundesregierung (2018) nutzte die Resultate beispielsweise für das Arbeitsprogramm „Bessere Recht-

setzung und Bürokratieabbau“ 2018, das 14 geplante Maßnahmen enthält, die sich auf die Lebenslagenbefragungen zurückführen lassen. Dazu zählen insbesondere die Vereinfachung des Bezugs von Wohngeld und der Umsatzsteuer. Dem Beschluss des Bundeskabinetts waren Workshops im Bundeskanzleramt vorausgegangen. In diesen diskutierten betroffene Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen mit Expertinnen und Experten aus Ländern, Kommunen, Behörden, Wissenschaft, Verbänden und den zuständigen Ministerien Problemfelder und Lösungsansätze (Bundesregierung, 2019). Ähnliche Veranstaltungen sind für das zweite Halbjahr 2020 basierend auf den Ergebnissen der Befragung von 2019 geplant. Das Statistische Bundesamt wird sie wie zuvor unterstützen.

Neben den diversen Publikationen auf [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de) bietet das Statistische Bundesamt der interessierten Fachöffentlichkeit auf Anfrage Sonderauswertungen aus dem Datenbestand an. Darüber hinaus wird derzeit geprüft, wie faktisch anonymisierte Mikrodaten der Lebenslagenbefragungen 2019 Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen unter Wahrung des Datenschutzes der Befragten bereitgestellt werden können.

Anfang 2021 steht zudem die vierte Befragungswelle an. Sie wird weitgehend auf den Stichprobenplänen und den Fragebogen von 2019 aufbauen. Allerdings wird das Statistische Bundesamt Fragen zur Zufriedenheit mit der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes<sup>17</sup> und den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Zufriedenheit mit den Behörden und Ämtern aufnehmen. Auch sollen mögliche Gründe, die gegen eine E-Government-Nutzung angeführt werden, detaillierter erhoben werden. Somit zeichnen die Lebenslagenbefragungen auch weiterhin das Informationsbedürfnis der Bundesregierung und der Fachöffentlichkeit nach, ebenso die aktuellen Entwicklungen in der öffentlichen Verwaltung. 

---

7 Das Onlinezugangsgesetz verpflichtet Bund, Länder und Kommunen, 575 Verwaltungsdienstleistungen bis spätestens 2022 digital anzubieten.

### LITERATURVERZEICHNIS

---

- Bogner, Kathrin/Landrock, Uta. *Antworttendenzen in standardisierten Umfragen. GESIS Survey Guidelines*. Mannheim 2015. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.gesis.org](http://www.gesis.org)
- Bundesregierung. *Arbeitsprogramm Bessere Rechtsetzung und Bürokratieabbau 2018: Kabinettsbeschluss vom 12. Dezember 2018*. 2018. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.bundesregierung.de](http://www.bundesregierung.de)
- Bundesregierung. *Bessere Werkzeuge für besseres Recht: Bericht der Bundesregierung zum Stand des Bürokratieabbaus und zur Fortentwicklung auf dem Gebiet der besseren Rechtsetzung für das Jahr 2018*. 2019. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.bundesregierung.de](http://www.bundesregierung.de)
- Department of Public Expenditure & Reform. *Irish Civil Service Customer Satisfaction Survey 2015. Summary Presentation of Findings*. 2015. Unveröffentlicht.
- DITP/BVA Opinion. *Enquête événements de vie 2018*. 2019. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.modernisation.gouv.fr](http://www.modernisation.gouv.fr)
- European Commission. *eGovernment Benchmark 2018: Securing eGovernment for all*. 2018. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)
- Glemser, Axel/Meier, Gerd/Heckel, Christiane. *Dual-Frame: Stichprobendesign für CATI-Befragungen im mobilen Zeitalter*. In: ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. (Herausgeber). *Stichproben-Verfahren in der Umfrageforschung: Eine Darstellung für die Praxis*. 2. Auflage. Wiesbaden 2014, Seite 167 ff.
- Kühnhenrich, Daniel/Michalik, Susanne. *Verwaltungssprache, schwere Sprache? – Ergebnisse zur Verständlichkeit von behördlichen Formularen und Schreiben aus der Lebenslagenbefragung 2019*. In: Fisch, Rudolf (Herausgeber). *Verständliche Verwaltungskommunikation in Zeiten der Digitalisierung. Konzepte – Lösungen – Fallbeispiele*. Baden-Baden 2020, Seite 47 ff.
- Himmelsbach, Elke/Hornbach, Carsten/Michalik, Susanne/Kühnhenrich, Daniel. [Methodische Grundlagen der Zufriedenheitsbefragungen zu behördlichen Dienstleistungen](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 4/2016, Seite 54 ff.
- Holland, Heinrich/Flocke, Louisa. *Customer-Journey-Analyse: Ein neuer Ansatz zur Optimierung des (Online-)Marketing-Mix*. In: Holland, Heinrich (Herausgeber). *Digitales Dialogmarketing: Grundlagen, Strategien, Instrumente*. Wiesbaden 2014, Seite 825 ff.
- Martilla, John A./James, John C. *Importance-Performance Analysis*. In: *Journal of Marketing*. Jahrgang 41. Ausgabe 1/1977, Seite 77 f.
- Ministrstvo za javno upravo. *Metodologija za izvedbo anketiranja za ugotavljanje zadovoljstva uporabnikov storitev upravnih enot*. 2016. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.gov.si](http://www.gov.si)

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Morgeson III, Forrest V./Petrescu, Claudia. *Do they all perform alike? An examination of perceived performance, citizen satisfaction and trust with US federal agencies 2011*. In: International Review of Administrative Sciences. Jahrgang 77. Ausgabe 3/2011, Seite 451 ff.

Oliver, Richard L. *A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions*. In: Journal of Marketing Research. Jahrgang 17. Ausgabe 4/1980, Seite 460 ff.

Schmidt, Bernd/Kühnhenrich, Daniel/Zipse, Christian/Vorgrimler, Daniel. *Entlastungen spürbarer machen – Wie wird der Kontakt zur Verwaltung wahrgenommen?* In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2015, Seite 56 ff.

Statistisches Bundesamt. *Die Bestandsmessung der Bürokratiekosten der deutschen Wirtschaft nach dem Standardkosten-Modell*. Band 14 der Schriftenreihe Statistik und Wissenschaft. Wiesbaden 2014.

Statistisches Bundesamt. *Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland mit behördlichen Dienstleistungen: Ausgewählte Ergebnisse der Zufriedenheitsbefragung 2015*. 2015. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de)

Statistisches Bundesamt. *Wahrnehmung von bürokratischen Belastungen durch Unternehmen in ausgewählten Situationen in Deutschland: Ausgewählte Ergebnisse der Zufriedenheitsbefragung 2015*. 2016. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de)

Statistisches Bundesamt. *Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger mit behördlichen Dienstleistungen: Ausgewählte Ergebnisse der Lebenslagenbefragung 2019*. 2019a. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de)

Statistisches Bundesamt. *Zufriedenheit der Unternehmen mit behördlichen Dienstleistungen: Ausgewählte Ergebnisse der Lebenslagenbefragung 2019*. 2019b. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de)

Statistisches Bundesamt. *Datentabellen der Lebenslagenbefragung 2019. Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger mit behördlichen Dienstleistungen*. 2019c. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de)

Statistisches Bundesamt. *Datentabellen der Lebenslagenbefragung 2019. Zufriedenheit der Unternehmen mit behördlichen Dienstleistungen*. 2019d. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.amtlich-einfach.de](http://www.amtlich-einfach.de)

Statistisches Bundesamt. *Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen*. 2020a. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [sdg-indikatoren.de/16](http://sdg-indikatoren.de/16)

### LITERATURVERZEICHNIS

---

Statistisches Bundesamt. *Private Haushalte in der Informationsgesellschaft – Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien 2019* (Fachserie 15 Reihe 4). 2020b. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Statistisches Bundesamt. *Unternehmen*. 2020c. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Van de Walle, Steven. *Explaining Citizen Satisfaction and Dissatisfaction with Public Services*. In: Ongaro, Edoardo/Van Thiel, Sandra (Herausgeber). *The Palgrave Handbook of Public Administration and Management in Europe*. London 2018, Seite 227 ff.

Vorgrimler, Daniel/Bartsch, Gorja/Zipse, Christian. [Vom Standardkosten-Modell zur Messung des Erfüllungsaufwands](#). In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 12/2011, Seite 1165 ff.

Waintrop, Françoise. *Écouter les usagers: de la simplification à l'innovation*. In: *Revue française d'administration publique*. Ausgabe 1/2011. Nr. 137–138, Seite 209 ff.

### RECHTSGRUNDLAGEN

---

Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz – OZG) vom 14. August 2017 (BGBl. I Seite 3122, 3138), das durch Artikel 77 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1328) geändert worden ist.

Bundesverfassungsgericht. Beschluss des Ersten Senats vom 10. Oktober 2017 – 1 BvR 2019/16 –, Rn. 1–69. [Zugriff am 31. August 2020]. Verfügbar unter: [www.bverfg.de](http://www.bverfg.de)

**Herausgeber**

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

---

**Schriftleitung**

Dr. Daniel Vorgrimler

Redaktionsleitung: Juliane Gude

Redaktion: Ellen Römer

---

**Ihr Kontakt zu uns**

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

---

**Erscheinungsfolge**

zweimonatlich, erschienen im Oktober 2020

Das Archiv älterer Ausgaben finden Sie unter [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

---

Artikelnummer: 1010200-20005-4, ISSN 1619-2907

---

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2020

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.