

Statistisches Bundesamt (Destatis) (Ed.)

Periodical Part

WISTA – Wirtschaft und Statistik, Ausgabe 5/2021

WISTA - Wirtschaft und Statistik

Provided in Cooperation with:

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

Suggested Citation: Statistisches Bundesamt (Destatis) (Ed.) (2021) : WISTA – Wirtschaft und Statistik, Ausgabe 5/2021, WISTA - Wirtschaft und Statistik, ISSN 1619-2907, Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden, Vol. 73, Iss. 5

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/244705>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WISTA

Wirtschaft und Statistik

Mirko Herzner	Der Peer Review 2021 bis 2023 im Europäischen Statistischen System
Christina Jaeger Thomas Zimmermann	Optimierte Stichprobenplanung für die Konjunkturstatistiken
Marcel Preising Kerstin Lange Florian Dumpert	Imputation zur maschinellen Behandlung fehlender und unplausibler Werte in der amtlichen Statistik
Hendrik W. Kruse Annette Meyerhoff Anette Erbe	Neue Methoden zur Mikrodatenverknüpfung von Außenhandels- und Unternehmensstatistiken
Anna-Karina Elbert	Rechtliche Grundlagen der Wahl zum 20. Deutschen Bundestag am 26. September 2021
Anna-Karina Elbert	Bundestagswahl 2021 – organisatorische Vorbereitung und Durchführung
Katja von Eschwege	Neuerungen im statistischen Unternehmensregister: Auswertungskonzept, Relevanzschwellen und weitere Quellen
Matthias Redecker Simon Rommelspacher Roland Sturm	Profiling von Unternehmen im Echtbetrieb
Tim Hochgürtel	Haushalte mit drei Generationen
Sarah Weißmann Anja Liersch	Kultur- und Kreativwirtschaft: ein geeignetes Konzept zur Darstellung der Lage der Erwerbstätigen in Kulturberufen?

5 | 2021

ABKÜRZUNGEN

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

ZEICHENERKLÄRUNG

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

INHALT

3	Editorial
4	Kennzahlen – wichtige Indikatoren zur Coronakrise
8	Informationsangebote zur Coronakrise
10	Kurznachrichten
15	Mirko Herzner Der Peer Review 2021 bis 2023 im Europäischen Statistischen System <i>European Statistical System peer reviews 2021 to 2023</i>
23	Christina Jaeger, Thomas Zimmermann Optimierte Stichprobenplanung für die Konjunkturstatistiken <i>Optimising the sample design for short-term statistics</i>
40	Marcel Preising, Kerstin Lange, Florian Dumpert Imputation zur maschinellen Behandlung fehlender und unplausibler Werte in der amtlichen Statistik <i>Imputation for the automated treatment of missing and implausible values in official statistics</i>
53	Hendrik W. Kruse, Annette Meyerhoff, Anette Erbe Neue Methoden zur Mikrodatenverknüpfung von Außenhandels- und Unternehmensstatistiken <i>New methods of linking microdata of foreign trade and business statistics</i>
64	Anna-Karina Elbert Rechtliche Grundlagen der Wahl zum 20. Deutschen Bundestag am 26. September 2021 <i>Legal basis of the election to the 20th German Bundestag of 26 September 2021</i>

INHALT

74	Anna-Karina Elbert Bundestagswahl 2021 – organisatorische Vorbereitung und Durchführung <i>Bundestag election of 2021 – Organisation and conduct</i>
86	Katja von Eschwege Neuerungen im statistischen Unternehmensregister: Auswertungskonzept, Relevanzschwellen und weitere Quellen <i>Changes to the Statistical Business Register: evaluation concept, relevance thresholds and further sources</i>
99	Matthias Redecker, Simon Rommelspacher, Roland Sturm Profiling von Unternehmen im Echtbetrieb <i>Regular profiling of enterprises</i>
114	Tim Hochgürtel Haushalte mit drei Generationen <i>Three-generation households</i>
129	Sarah Weißmann, Anja Liersch Kultur- und Kreativwirtschaft: ein geeignetes Konzept zur Darstellung der Lage der Erwerbstätigen in Kulturberufen? <i>Cultural and creative industries: a suitable concept for describing the situation of people in cultural employment?</i>

EDITORIAL

Dr. Georg Thiel



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

das Thema Qualität hat hohen Stellenwert in der amtlichen Statistik, sei es als ein Grundsatz des Verhaltenskodex für europäische Statistiken oder als eigener Anspruch, hochwertige statistische Informationen bereitzustellen. Der Qualitätssicherung im europäischen Kontext dient der dritte Peer Review im Europäischen Statistischen System, dessen Ziele und Ablauf der erste Beitrag in dieser Ausgabe erläutert. Qualitätsaspekte haben uns ferner bewogen, eine neue Rubrik in dieser Zeitschrift einzurichten: Um die Teilnahme des Statistischen Bundesamtes am wissenschaftlichen Diskurs zu stärken und die Potenziale unserer wissenschaftlich ausgebildeten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter noch besser auszuschöpfen, werden künftig ausgewählte Aufsätze zusätzlich extern begutachtet. Die Reihe beginnt mit einem Artikel, der sich damit befasst, wie durch eine optimierte Stichprobenplanung die Ziele der Konjunkturerhebungen bereits berücksichtigt werden können. Ein herzlicher Dank geht an den ersten externen Gutachter und – im Voraus – an alle künftig extern Begutachtenden!

Als Präsident des Statistischen Bundesamtes bin ich – nach ständiger Staatspraxis und weil es sich wegen der mit diesem Amt verbundenen Aufgaben und der technischen Möglichkeiten des Statistischen Bundesamtes als vorteilhaft erwiesen hat – zusätzlich mit dem Amt des Bundeswahlleiters betraut und für die Durchführung von Bundestags- und Europawahlen verantwortlich. Über die rechtlichen Grundlagen sowie die organisatorische Vorbereitung und Durchführung der Wahl zum 20. Deutschen Bundestag am 26. September 2021 informieren zwei Aufsätze. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Maßnahmen, die aufgrund der COVID-19-Pandemie getroffen wurden, um die Wahl unter Pandemiebedingungen durchzuführen. Die weiteren Beiträge in diesem Heft zeugen von der Bandbreite der im Statistischen Bundesamt bearbeiteten Themen – lassen Sie sich überraschen und bleiben Sie gesund!

A handwritten signature in black ink, reading "Georg Thiel". The signature is written in a cursive, flowing style.

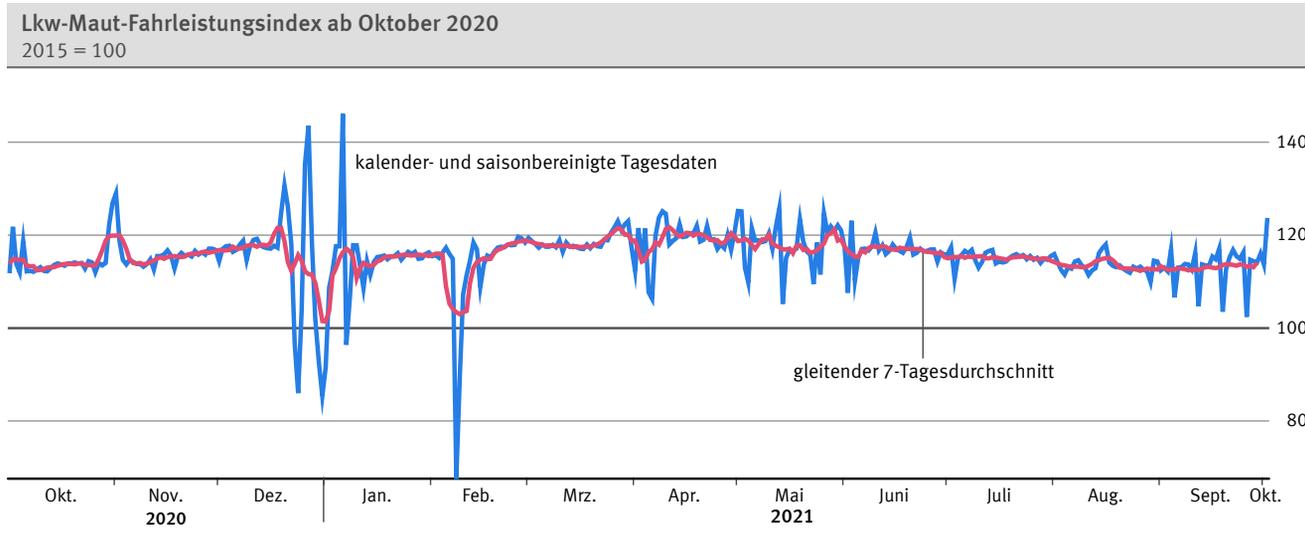
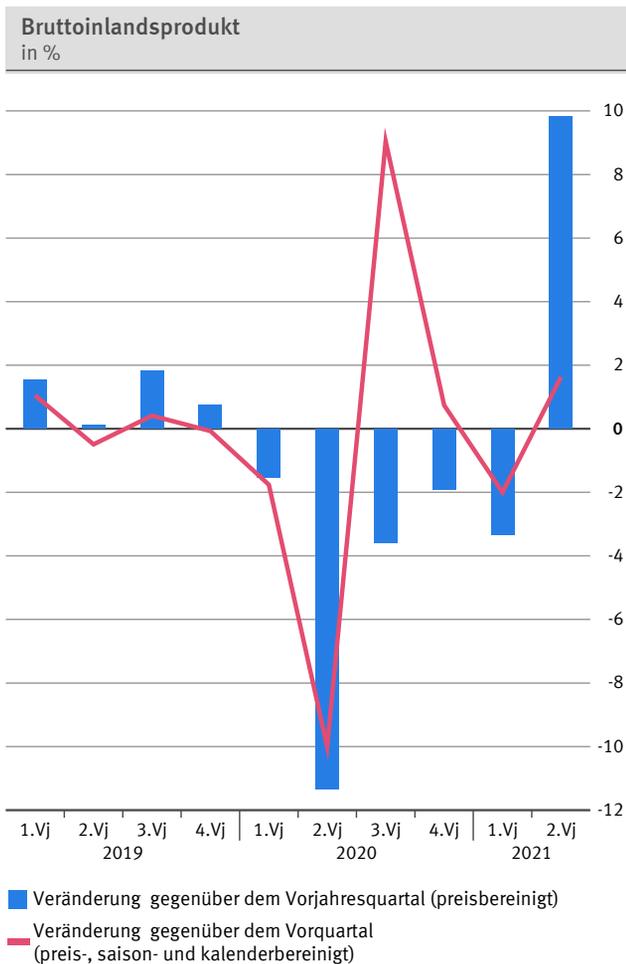
Präsident des Statistischen Bundesamtes

Auswirkungen der Corona-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 2021 hat das Statistische Bundesamt erneut das Bruttoinlandsprodukt (BIP) bereits 30 Tage nach Quartalsende veröffentlicht. Der [Podcast BIP t + 30](#) 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.

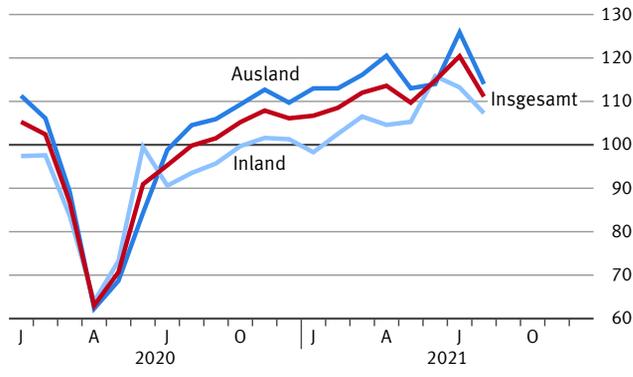


Quellen: Bundesamt für Güterverkehr, Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt

Stand: 15.10.2021

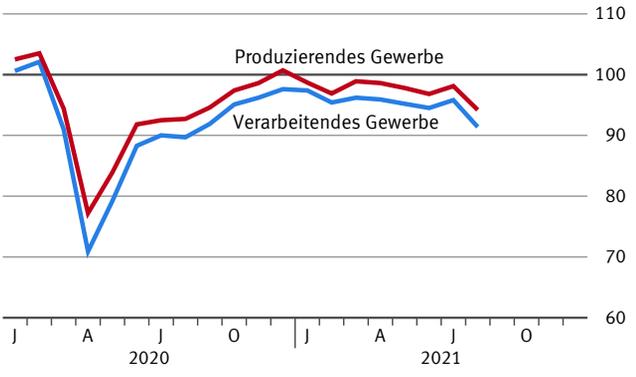
Kennzahlen – wichtige Indikatoren zur Coronakrise

Auftragseingang im Verarbeitenden Gewerbe
Volumenindex 2015 = 100



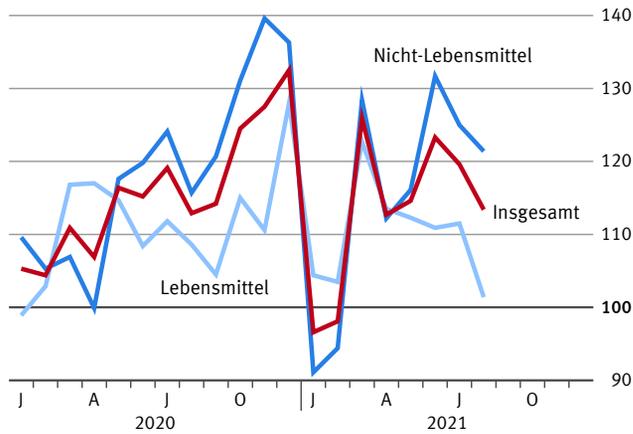
Kalender- und saisonbereinigter Wert nach dem Verfahren X13 JDemetra+ – Vorläufiges Ergebnis.

Produktion im Produzierenden und Verarbeitenden Gewerbe
Index 2015 = 100



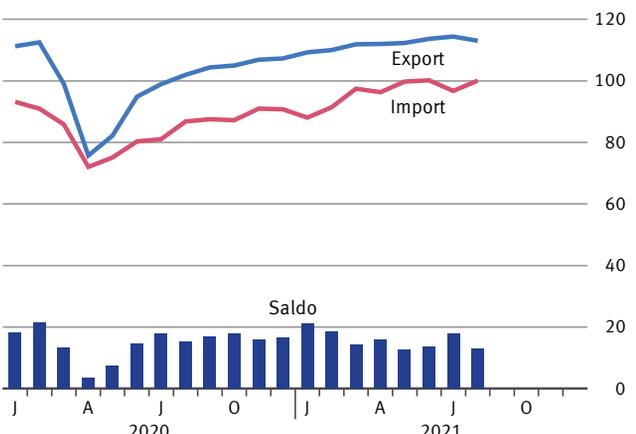
Kalender- und saisonbereinigte Werte nach dem Verfahren X13 JDemetra+ – Vorläufiges Ergebnis.

Umsatz im Einzelhandel
2015 = 100



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

Außenhandel
in Mrd. EUR



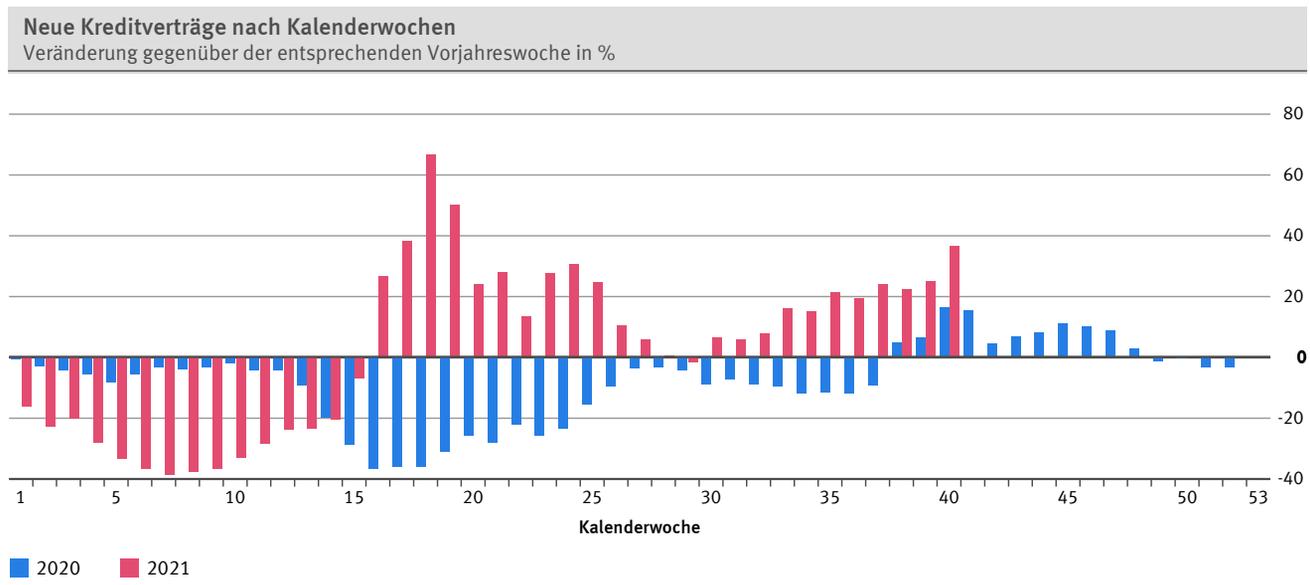
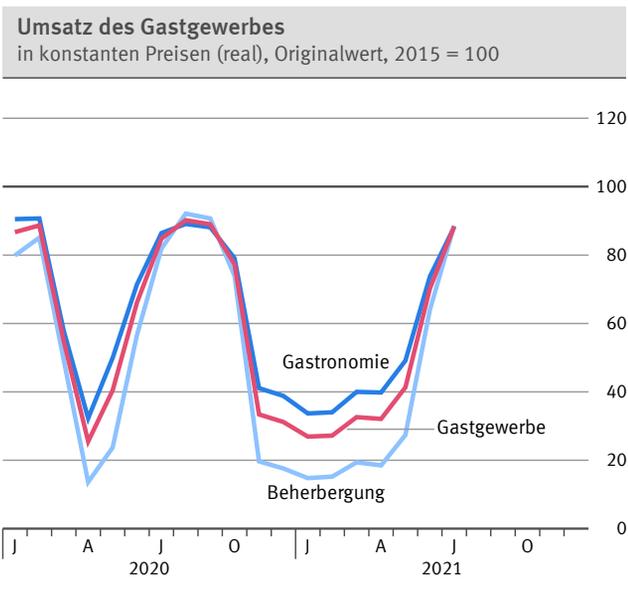
Kalender- und saisonbereinigte Werte nach dem Verfahren X13 JDemetra+ – Vorläufiges Ergebnis.

Stand: 15.10.2021

Kennzahlen – wichtige Indikatoren zur Coronakrise

Verbraucherpreisindex 2015 = 100			
2020		2021	
Januar	105,2	Januar	106,3
Februar	105,6	Februar	107,0
März	105,7	März	107,5
April	106,1	April	108,2
Mai	106,0	Mai	108,7
Juni	106,6	Juni	109,1
Juli	106,1	Juli	110,1
August	106,0	August	110,1
September	105,8	September	110,1
Oktober	105,9		
November	105,0		
Dezember	105,5		

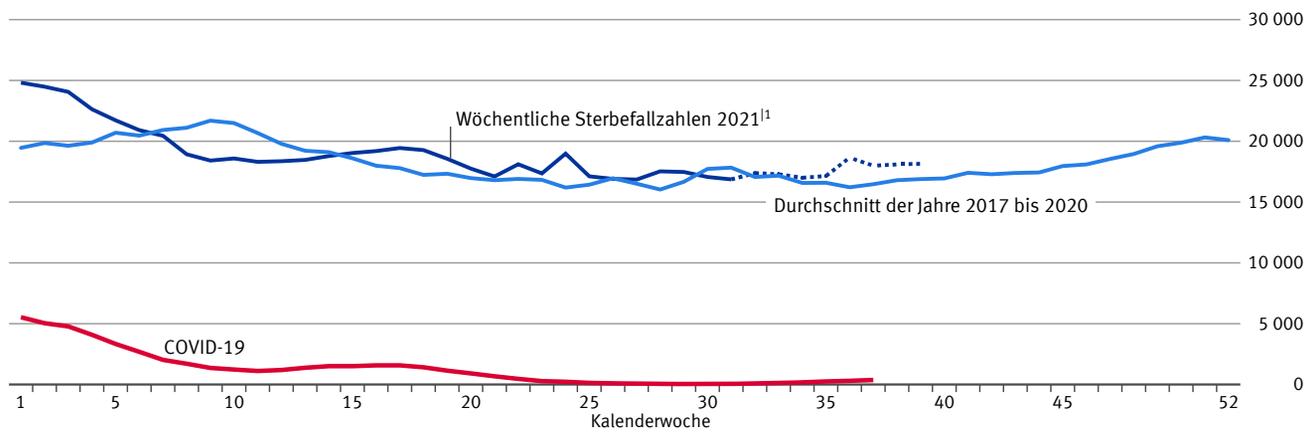
↑ **4,1 %**
 Veränderung zum Vorjahresmonat



Stand: 15.10.2021

Kennzahlen – wichtige Indikatoren zur Coronakrise

Wöchentliche Sterbefallzahlen in Deutschland 2021

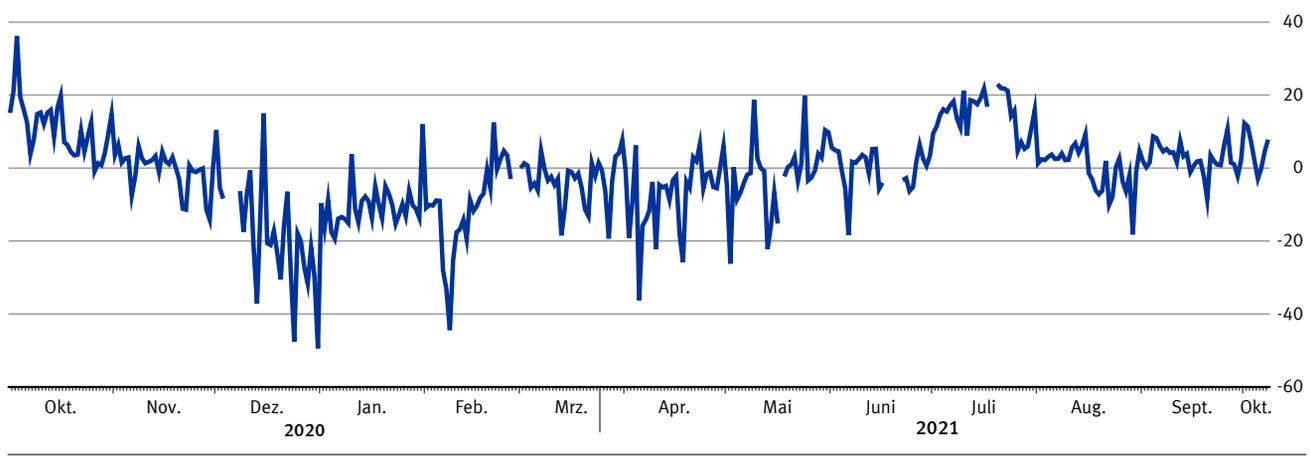


Gestrichelte Werte enthalten Schätzanteil.

1 Sonderauswertung der vorläufigen Sterbefallzahlen.

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

Veränderung der Mobilität gegenüber 2019 in %



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

Experimentelle Daten; Quelle: Teralytics

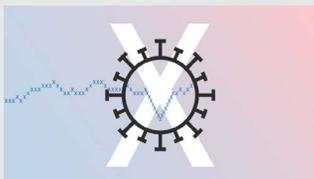
Stand: 15.10.2021



Corona-Statistiken – Auswirkungen der COVID-19-Pandemie

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

↳ www.destatis.de/corona



Corona-Daten Deutschland

Mit Beginn der SarS-CoV2-Pandemie ist die Relevanz aktueller Daten und Statistiken noch einmal deutlich gestiegen. Vor diesem Hintergrund hat das Statistische Bundesamt gezielt sein Informationsangebot um aktuelle und regional tief gegliederte Daten zum Infektionsgeschehen, zur Krankenhaussituation, zur Mobilität und zu den ergriffenen Eindämmungsmaßnahmen der Regierungen erweitert. Die im Rahmen eines im Jahr 2020 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie initiierten Projekts aufgebaute Datensammlung ist nun für die gesamte Öffentlichkeit frei zugänglich.

↳ www.corona-daten-deutschland.de



EXDAT – Experimentelle Daten

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



Datenportal: Dashboard Deutschland

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

↳ www.dashboard-deutschland.de



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



European Statistical Recovery Dashboard

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

↳ ec.europa.eu/eurostat

KURZNACHRICHTEN

IN EIGENER SACHE

Mitmachen bei der Zeitverwendungserhebung 2022

Die Zeitverwendungserhebung ist eine freiwillige Befragung von Haushalten in Deutschland. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder führen sie in etwa zehnjährigem Turnus durch, im Jahr 2022 sollen insgesamt rund 10000 Haushalte darüber Tagebuch führen, wie ihr Alltag aussieht und welche Tätigkeiten täglich anfallen.

Durch die Zeitverwendungserhebung erfährt man, wie viel Zeit Menschen für welche Aktivitäten aufwenden und wann sie im Tagesverlauf diesen Tätigkeiten nachgehen. Diese Daten ermöglichen es, für die Zukunft Maßnahmen für zahlreiche Lebensbereiche abzuleiten, die die Gesellschaft als Ganzes betreffen: Sie zeigen unter anderem, wie sich die Zeit zwischen Erwerbsarbeit, Haushalt, Familie und Freizeit verteilt oder wie viel Zeit Männer und Frauen für unbezahlte Arbeit verwenden, etwa für die Haushaltsführung, Kinderbetreuung oder ehrenamtliche Tätigkeiten. Wie viel Zeit verbringen zusammen oder getrennt lebende Eltern mit der Betreuung ihrer Kinder, wie nutzen Kinder und Jugendliche ihre Zeit? Wie sieht der Weg zur Arbeit, Schule oder zu einem Treffen mit Freunden aus?

Die Zeitverwendungserhebung stellt somit eine wichtige Datengrundlage für Politik, Wissenschaft, Wirtschaft, Medien und die breite Öffentlichkeit dar. Eine Teilnahme trägt dazu bei, aussagekräftige und zuverlässige amtliche Daten über die Zeitverwendung der Bevölkerung in Deutschland zu gewinnen.

↳ www.destatis.de

Dashboard Deutschland: neues Design und erweiterte Funktionen

Das Datenportal bietet seit Kurzem die Möglichkeit, personalisierte Dashboards nach Interessen und Informationsbedarfen zu erstellen. Zudem richtet die Startseite den Fokus nun auf aktuell relevante Indikatoren im Überblick. Neue Kompaktansichten für alle Indikatoren fassen die Kernaussagen zusammen und Infobuttons vereinfachen die Qualitätseinschätzung der Daten.

↳ www.dashboard-deutschland.de

AUS ALLER WELT

2022 IAOS Prize for Young Statisticians

Die International Association for Official Statistics (IAOS) verleiht jedes Jahr einen Preis für junge Statistikerinnen und Statistiker unter 35 Jahren. Für den IAOS-Preis 2022 endet die Einsendefrist für Beiträge am 11. Februar 2022.

Die IAOS ist eine Sektion des Internationalen Statistischen Instituts (ISI). Mit dem Preis will sie junge Beschäftigte im Umfeld der amtlichen Statistik motivieren, ihre erarbeiteten Ergebnisse zu veröffentlichen. Die Themen der Beiträge sollen methodische oder strategische Probleme der amtlichen Statistik auf nationaler und internationaler Ebene behandeln und nach Möglichkeit Lösungsansätze vorschlagen.

Neben einem Preisgeld erhalten die Preisträgerinnen und Preisträger eine Mitgliedschaft in der IAOS. Die Gewinnerin oder der Gewinner hat außerdem die Mög-

lichkeit, ihren beziehungsweise seinen Beitrag auf einer internationalen Statistikkonferenz zu präsentieren. Weitere Informationen enthält die Website der IAOS:

↳ www.iaos-isi.org

AUS EUROPA

Europäischer Statistiktage 2021

Am 20. Oktober 2021 fand der diesjährige Europäische Statistiktage statt. Europäische Statistiktage sollen die europäischen Bürgerinnen und Bürger für die Bedeutung und die Rolle der amtlichen Statistik in der Gesellschaft sensibilisieren. Zu diesem Anlass hat das Statistische Bundesamt eine Sonderseite zum Thema „Europäischer Green Deal: Klimaneutralität bis 2050“ veröffentlicht. Sie verdeutlicht, welche europäischen Indikatoren bereits vorliegen, um den Erfolg der Green Deal Strategie der Europäischen Kommission zu messen.

↳ www.destatis.de

Preisniveauvergleich für 36 europäische Staaten

Ob für die Arbeit, für das Studium oder den Urlaub: Bei der Budgetplanung für Auslandsaufenthalte hilft ein internationaler Vergleich von Preisniveaus für private Konsumausgaben. Das Statistische Bundesamt veröffentlicht dazu Preisniveaus für 36 europäische Staaten in seinem Internetangebot.

Die Angaben basieren auf Ergebnissen des europäischen Vergleichsprogramms (EVP) zu Kaufkraftparitäten vom Statistischen Amt der Europäischen Union (Eurostat) und Berechnungen des Statistischen Bundesamtes. Preisniveaus für 15 Kategorien (darunter Nahrungsmittel und Getränke, Energie, Restaurants und Hotels) sind monatlich aktualisiert auf der Themenseite „Internationaler Preisvergleich“ im Internetangebot des Statistischen Bundesamtes verfügbar. Methodische Erläuterungen und Beispielrechnungen, etwa zur Umrechnung von Gehältern, Unterhalt oder BAföG in kaufkraftgleiche Beträge, bietet der Methodenbereich.

↳ www.destatis.de

AUS DEM INLAND

Aufbau eines Gebäude- und Wohnungsregisters in Deutschland

Ein Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) für Deutschland war Thema eines Online-Workshops Ende August 2021, zu dem das Statistische Bundesamt, der Normenkontrollrat und das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung eingeladen hatten. Fachleute aus den Bundesministerien, den Ländern, den Kommunen, der Wissenschaft und der Statistik diskutierten zwei Tage über Anforderungen und Nutzungsmöglichkeiten.

Vorteile eines GWR

Den Bedarf an einem GWR und dessen Potenzial für Planungszwecke und Analysen haben die zahlreichen Vorträge verdeutlicht. Wesentliche Punkte waren

- › die Verbesserung der Planungsgrundlagen für den Bereich Bauen und Wohnen,
- › das Monitoring von Treibhausgasemissionen im Gebäudebereich sowie
- › die Unterstützung des Lärm- und Hochwasserschutzes.

Notwendigkeit eines GWR

Das GWR ist ein wichtiger Schritt hin zu einem vollständig registerbasierten Zensus, der ganz ohne Befragungen der Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer auskommt.

Einigkeit bestand darin, dass der Aufbau als Verwaltungsregister dringend notwendig ist. Für die weitere Konzeption und praktische Umsetzung müssen sich Bund, Länder und Kommunen eng abstimmen und zusammenarbeiten. Politische Unterstützung ist vor allem gefragt, um schnell die Grundlagen für die nächsten Umsetzungsschritte zu schaffen.

Die Vorträge des Workshops sind online verfügbar:

↳ www.destatis.de

VERANSTALTUNGEN

30. Wissenschaftliches Kolloquium „Von der Umweltstatistik zur nachhaltigen Entwicklung“

Das 30. Wissenschaftliche Kolloquium „Von der Umweltstatistik zur nachhaltigen Entwicklung“ ist am 18. und 19. November 2021 als hybride Veranstaltung in Wiesbaden sowie online geplant. Die Moderation und Einführung in das Thema wird Herr Dr. Walter J. Radermacher (Sapienza Università di Roma / Präsident der Federation of European National Statistical Societies) übernehmen.

Die vom Statistischen Bundesamt gemeinsam mit der Deutschen Statistischen Gesellschaft veranstalteten Kolloquien bieten ein Forum für den Dialog zwischen amtlicher Statistik und ihren Nutzergruppen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Verbänden.

Zum Abschluss des ersten Veranstaltungstages wird der Gerhard-Fürst-Preis für herausragende wissenschaftliche Arbeiten mit engem Bezug zum Arbeitsgebiet der amtlichen Statistik verliehen.

↳ www.destatis.de

NEUERSCHEINUNGEN

Das Statistische Bundesamt aus drei Perspektiven

Die Arbeit des Statistischen Bundesamtes ist vielseitig. Darüber informieren drei neue Publikationen:

- › [„Ihr Nutzen. Unser Auftrag“](#) beschreibt das Arbeitsgebiet des Statistischen Bundesamtes sowie über seine derzeitigen thematischen Schwerpunkte und Ziele. Die Veröffentlichung gibt einen Überblick über alle Statistikbereiche und beantwortet Fragen wie: Wie arbeitet das Statistische Bundesamt und welche Dienstleistungen bietet es an? Was sind die wichtigsten Trends für die Weiterentwicklung der Bundesstatistik? Eine Excel-Übersicht informiert über jede einzelne der fast 400 für Bundeszwecke erstellten Statistiken.

- › Die Publikation [„Das System der amtlichen Statistik“](#) erläutert in kompakter Form, wie die Bundesstatistik funktioniert sowie mit welchen Partnern das Statistische Bundesamt auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zusammenarbeitet.
- › Die Bundesstatistik ist ein Gemeinschaftsprodukt, das vom Statistischen Bundesamt zusammen mit den 14 Statistischen Ämtern der Länder sowie 16 weiteren einzelstaatlichen Stellen (Other National Authorities – ONAs) erstellt wird. Die Broschüre [„Internationale Zusammenarbeit bei der Erstellung und Verbreitung Europäischer Statistiken“](#) beschreibt die Zusammenarbeit mit den 16 ONAs, ihre Aufgaben sowie die Statistiken, die sie erstellen. Dabei wird auch ein Überblick über alle Statistiklieferungen vom Deutschen an das Europäische Statistische System gegeben.

OECD-Wirtschaftsberichte für die EU und den Euroraum 2021

Die COVID-19-Pandemie hat die Europäische Union (EU) in die stärkste Rezession ihrer Geschichte gestürzt. Sie hat neue Herausforderungen geschaffen und bestehende Schwächen, beispielsweise regionale Ungleichheiten, verschärft. Dank der raschen und wirksamen politischen Maßnahmen der europäischen Regierungen und Institutionen erholt sich die Wirtschaft, aber ehrgeizige Reformen werden für eine nachhaltige Erholung unerlässlich sein. Dabei gilt es auch, Europas Wirtschaftsarchitektur zu verbessern.

In den Wirtschaftsberichten „European Union 2021“ und „Euro Area 2021“ untersucht die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) die Auswirkungen der COVID-19-Krise auf die Volkswirtschaften im EU- und Euroraum. Die Studien enthalten Empfehlungen für strukturelle Reformen, um die Wirtschaft krisenfester zu machen und nachhaltiges Wachstum zu fördern. Sonderthemen sind zyklische und regionale Konvergenz.

Wirtschaftsbericht EU:

↳ www.oecd-ilibrary.org

Wirtschaftsbericht Euroraum:

↳ www.oecd-ilibrary.org

Bildung auf einen Blick 2021: OECD-Indikatoren

Im OECD-Raum hat ein Fünftel der Erwachsenen keine abgeschlossene Berufsausbildung oder Abitur, wodurch die Teilnahme am wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben erschwert wird. Um diese Ursache von Chancenungleichheit zu bekämpfen, sollten Regierungen mehr in Bildung investieren.

„Bildung auf einen Blick 2021“ bietet Daten zu den Strukturen, der Finanzierung und der Leistungsfähigkeit von Bildungssystemen in einzelnen OECD-Ländern sowie einer Reihe von Partnerländern. Mehr als 100 Abbildungen und Tabellen in der Veröffentlichung selbst – sowie Links zu wesentlich mehr Daten in der OECD-Bildungsdatenbank – liefern zentrale Informationen zum Output der Bildungseinrichtungen, zu Bildungszugang, Bildungsbeteiligung und Bildungsverlauf, zu den investierten Finanzressourcen sowie zu Lehrkräften, dem Lernumfeld und der Organisation der Schulen. Schwerpunkt der diesjährigen Ausgabe ist das Thema Gerechtigkeit.

↳ www.oecd-ilibrary.org

Teaching as a Knowledge Profession

Gesellschaften entwickeln sich ständig weiter. Deshalb müssen auch Lehrerinnen und Lehrer in die Lage versetzt werden, mit diesen Veränderungen – sei es im Bereich digitale Technologie oder Diversität – Schritt zu halten und den Wandel für eine Innovation des Unterrichts zu nutzen. Welches Wissen und welche Fähigkeiten brauchen Lehrkräfte also im 21. Jahrhundert? Dieser Frage geht der neue Zyklus der OECD-Lehr- und Lernumfrage (TALIS) und ihres neuen Bewertungsmoduls Teacher Knowledge Survey (TKS) nach.

„Teaching as a Knowledge Profession: Studying Pedagogical Knowledge across Education Systems“ möchte einen Beitrag zu diesem anspruchsvollen Unterfangen leisten, indem die Studie den aktuellen Stand der Forschung über das Wissen von Lehrkräften und dessen Messung in verschiedenen Systemen zusammenfasst. Sie erörtert modernste Methoden und Designs und skizziert Implikationen für die Forschung sowie für Politik

und Praxis zur Stärkung wissens- und evidenzbasierter Praktiken an Schulen.

↳ www.oecd-ilibrary.org

World Energy Outlook 2021

Mit der wachsenden Bedeutung von Solar- und Windenergie, Elektrofahrzeugen und anderen kohlenstoffarmen Technologien entsteht weltweit eine neue Energiewirtschaft. Doch diese Fortschritte sind noch lange nicht ausreichend, um die globalen Emissionen nachhaltig in Richtung Netto-Null zu senken.

Vor dem Hintergrund turbulenter Märkte und der entscheidenden COP26-Konferenz in Glasgow liefert der „World Energy Outlook 2021“ Informationen zu Chancen, Vorteilen und Risiken beim Übergang zu sauberer Energie. Mit objektiven Daten und sachlichen Analysen bietet der Bericht Einblicke in die globale Energieversorgung und -nachfrage in verschiedenen Szenarien sowie in die Auswirkungen auf Energiesicherheit, Klimaziele und wirtschaftliche Entwicklung.

↳ www.oecd-ilibrary.org

DER PEER REVIEW 2021 BIS 2023 IM EUROPÄISCHEN STATISTISCHEN SYSTEM

Qualitätssicherung zwischen Selbstverpflichtung
und (gegenseitiger) Kontrolle

Mirko Herzner

↳ **Schlüsselwörter:** Qualität – Verhaltenskodex für Europäische Statistiken –
Peer Review – Auditierung – Europäisches Statistisches System (ESS)

ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 2021 bis 2023 findet zum dritten Mal ein sogenannter Peer Review im Europäischen Statistischen System (ESS) statt. In diesem Verfahren wird die Umsetzung des Verhaltenskodex für europäische Statistiken in den nationalen statistischen Ämtern überprüft. Der Beitrag erläutert die Ziele dieses Instruments der Qualitätssicherung und informiert über den vorgesehenen Ablauf speziell auch in Deutschland. Wichtigstes Ergebnis des Peer Review wird ein offizieller Bericht mit Empfehlungen an die deutsche amtliche Statistik sein, die in Form konkreter Verbesserungsmaßnahmen aufgegriffen werden. Der Peer Review ist für die Weiterentwicklung und die Umsetzung von Innovationen im ESS von herausragender Bedeutung.

↳ **Keywords:** quality – European Statistics Code of Practice – peer review –
auditing – European Statistical System (ESS)

ABSTRACT

The third round of European Statistical System (ESS) peer reviews is carried out in 2021 to 2023. That exercise assesses the national statistical authorities' compliance with the European Statistics Code of Practice. The present article discusses the objectives of this quality assurance tool and informs about the procedure planned, especially for Germany. The most important result of the peer review will be an official report containing recommendations to the German official statistics bodies which will be taken up in the form of concrete measures for improvement. The peer review is of outstanding importance for the development and implementation of innovations within the ESS.



Mirko Herzner

ist Diplom-Soziologe und war als Referent im Referat „Methoden der Qualitätssicherung“ des Statistischen Bundesamtes am Peer Review 2013 bis 2015 sowie der inhaltlichen Vorbereitung des Peer Review 2021 bis 2023 beteiligt. Seit Juni 2021 ist er im Referat „Erwerbstätigenrechnung (ETR)“ tätig.

1

Einleitung

Das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) und die statistischen Ämter der Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) sind die führenden Anbieter qualitativ hochwertiger statistischer Informationen über die EU, ihre Mitgliedstaaten und Regionen. Durch das Internet und die dort ständig verfügbaren Daten sowie die Debatten um Fake News und alternative Fakten kommt der Reputation der amtlichen Statistik und dem daraus resultierenden Vertrauen eine noch stärkere Bedeutung zu.

Zur Sicherung und Weiterentwicklung der europäischen Statistik finden im Europäischen Statistischen System (ESS) in mehrjährigem Abstand umfangreiche Überprüfungen der EU-weit vereinbarten Qualitätskriterien, sogenannte Peer Reviews, statt.

Beim anstehenden Peer Review 2021 bis 2023 wird die deutsche amtliche Statistik im Dezember 2021 geprüft. Kapitel 2 stellt dazu zunächst den Verhaltenskodex für europäische Statistiken und das System der Peer Reviews in der EU vor. Die mit dem Peer Review 2021 bis 2023 verbundenen Ziele und die einzelnen Schritte der Überprüfung erläutert Kapitel 3. Eine Bewertung des Peer Review als umfassendes und bedeutendes Kontrollinstrument zur Sicherstellung der Qualität der europäischen amtlichen Statistik rundet den Beitrag ab.

2

Qualität als Alleinstellungsmerkmal der amtlichen Statistik

Die Produkte der amtlichen Statistik sind von hoher Relevanz für die Planung und Analyse in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft. Das Prädikat „amtlich“ verleiht den statistischen Daten ein Alleinstellungsmerkmal.

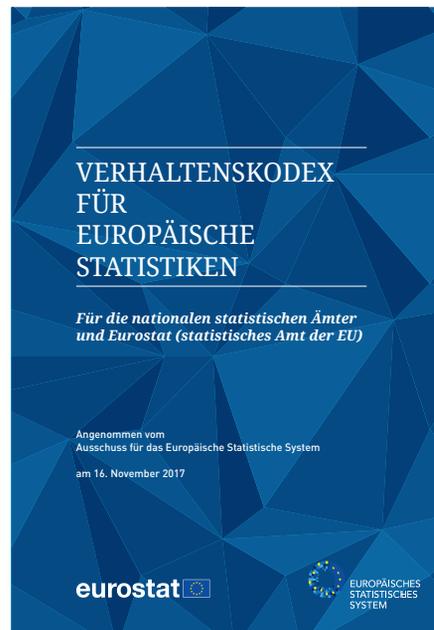
2.1 Verhaltenskodex für europäische Statistiken

Der im Jahr 2005 erstmals veröffentlichte und in den Jahren 2011 und 2017 überarbeitete Verhaltenskodex für europäische Statistiken (Code of Practice) definiert einheitliche Qualitätsstandards für alle statistischen Stellen im ESS. Der Verhaltenskodex soll sicherstellen, dass die amtlichen Statistiken in allen Mitgliedstaaten und bei Eurostat einheitlich nach wissenschaftlichen Methoden, frei von äußerer Einflussnahme und unter Einhaltung der gemeinsamen Qualitätsstandards erstellt werden. Somit hat der Verhaltenskodex eine hohe Bedeutung für die Sicherung des Vertrauens in die amtliche Statistik in Europa. Gleichzeitig unterstützt er die Vergleichbarkeit der Daten auf EU-Ebene und bildet somit eine wichtige Grundlage für politisches, wirtschaftliches und gesellschaftliches Handeln innerhalb der Europäischen Union.

↳ Grafik 1

Grafik 1

Verhaltenskodex für europäische Statistiken



Quelle: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2018

2021 - 0359

Der Verhaltenskodex umfasst 16 Grundsätze. Diese sind in drei Abschnitte gegliedert, die sich auf den institutionellen Rahmen, die statistischen Prozesse und die

statistischen Produkte beziehen. Der Verhaltenskodex erkennt damit an, dass die nationalen statistischen Stellen nur dann qualitativ hochwertige Statistiken produzieren können, wenn auch qualitativ hochwertige Statistikprozesse angewandt werden, die auf einem soliden institutionellen Rahmen basieren. Der Code of Practice untergliedert die 16 Grundsätze weiter in 84 sogenannte Indikatoren, die jeweils erste Ansatzpunkte zur Umsetzung der Grundsätze liefern.

Gemäß dem Verhaltenskodex für europäische Statistiken müssen amtliche Statistiken den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer entsprechen, indem sie

- › aktuell sind,
- › rechtzeitig veröffentlicht werden,
- › die Realität genau und zuverlässig widerspiegeln,
- › untereinander in fachlicher, zeitlicher sowie regionaler Hinsicht konsistent und vergleichbar sind,
- › klar und verständlich dargestellt sind,
- › mit relevanten Metadaten und Erläuterungen auf benutzerfreundliche Weise ergänzt werden und
- › für alle Interessierten auf gleicher Basis zugänglich sind.

Der Verhaltenskodex selbst ist nicht rechtsverbindlich, aber in der EU-Statistikverordnung sind die Qualitätskriterien für die statistischen Produkte (Artikel 12) und die institutionellen Rahmenbedingungen (Artikel 2) festgelegt.

2.2 Peer Reviews im Europäischen Statistischen System

Mit den Peer Reviews wurde im Europäischen Statistischen System ein Verfahren zur Überprüfung der Umsetzung des Verhaltenskodex in den nationalen statistischen Systemen etabliert. Eine erste Runde von Peer Reviews wurde 2006 bis 2008 durchgeführt. Runde zwei fand in den Jahren 2013 bis 2015 statt. Die aktuelle dritte Runde der Peer Reviews läuft in den Jahren 2021 bis 2023.

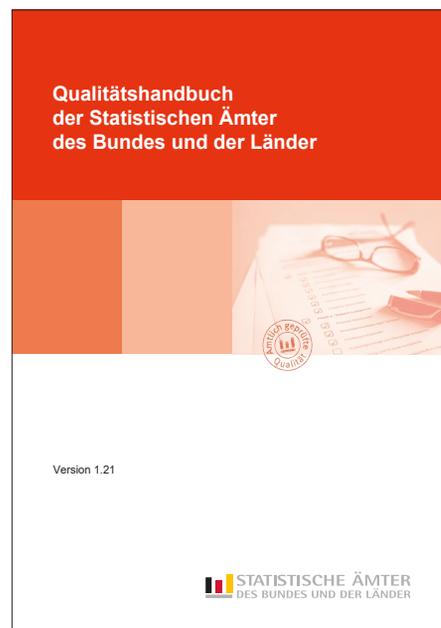
Der Peer Review umfasst alle Mitgliedstaaten der EU, Eurostat sowie die vier EFTA-Mitgliedstaaten Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz. Gegenstand

der Peer Reviews ist grundsätzlich das gesamte nationale statistische System, also in Deutschland neben dem Statistischen Bundesamt auch die Statistischen Ämter der Länder und die weiteren Produzenten europäischer Statistiken. Darüber hinaus suchen die Prüferinnen und Prüfer den Dialog mit Vertreterinnen und Vertretern aus Ministerien, Wissenschaft, Wirtschaft und Medien als den wichtigsten Nutzerinnen und Nutzern der amtlichen Statistik.

Aus dem Peer Review 2013 bis 2015 resultierten für die deutsche amtliche Statistik 28 Empfehlungen zur besseren Erfüllung des Verhaltenskodex. Auf deren Basis wurden 33 Verbesserungsmaßnahmen definiert, von denen ein Großteil im Lauf der Folgejahre umgesetzt werden konnte. Beispielsweise geht die Entwicklung und Veröffentlichung des „Qualitätshandbuchs der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder“, das unter anderem mehr als 300 Qualitätsvorgaben (Qualitätsrichtlinien) für den gesamten Prozess der Statistikerstellung formuliert, auf eine Empfehlung der Peer-Review-Experten zurück. [↪ Grafik 2](#)

Grafik 2

Qualitätshandbuch der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2021

2021 - 0360

3

Dritte Runde europäischer Peer Reviews 2021 bis 2023

Die Hauptziele für die aktuelle dritte Runde der Peer Reviews sind folgende:

- › Überprüfung der Einhaltung des Verhaltenskodex für europäische Statistiken, um internen und externen Stakeholdern zu zeigen, dass im ESS Statistiken auf Basis klar definierter Grundsätze produziert werden;
- › Unterstützung der nationalen statistischen Systeme bei deren weiterer Verbesserung durch Formulierung zukunftsorientierter Empfehlungen.

Die folgenden Abschnitte beantworten die häufigsten im Zusammenhang mit dem Peer Review gestellten Fragen.

3.1 Was wird im Rahmen des Peer Review überprüft?

Der Peer Review 2021 bis 2023 wird alle 16 Grundsätze des Verhaltenskodex umfassen. Das den Verhaltenskodex weiter ausdifferenzierende ESS Quality Assurance Framework (Qualitätssicherungsrahmen; European Statistical System, 2019) nimmt im aktuellen Peer Review die Rolle eines Referenzdokuments ein, aber nicht wie beim vorangegangenen Peer Review 2013 bis 2015 die eines direkten Benchmark.

Zwar können die Prüferinnen und Prüfer unter anderem basierend auf den Informationen aus dem letzten Peer Review für jeden Mitgliedstaat bestimmte Schwerpunkte setzen. Die Grundsätze zur fachlichen Unabhängigkeit (Grundsatz 1), zur Koordinierung und Zusammenarbeit (1a) sowie Grundsätze, die Elemente der Modernisierung der amtlichen Statistik enthalten¹, werden jedoch in jedem Fall für jeden Mitgliedstaat des ESS bewertet.

↳ Übersicht 1

Der Peer Review zielt nicht darauf ab, die Qualität bestimmter Statistiken oder Statistikbereiche zu bewerten. Hierfür gibt es im ESS andere Mechanismen, mit denen die Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften für einzelne statistische Produkte überprüft wird.

¹ Das sind zum Beispiel die Grundsätze 2, 4, 7, 8 und 15.

Übersicht 1

Die 16 Grundsätze des Verhaltenskodex für europäische Statistiken

Institutioneller Rahmen	Grundsatz 1:	Fachliche Unabhängigkeit
	Grundsatz 1a:	Koordinierung und Zusammenarbeit
	Grundsatz 2:	Mandat für Datenerhebung und Datenzugang
	Grundsatz 3:	Angemessene Ressourcen
	Grundsatz 4:	Verpflichtung zur Qualität
	Grundsatz 5:	Statistische Geheimhaltung und Datenschutz
Statistische Prozesse	Grundsatz 6:	Unparteilichkeit und Objektivität
	Grundsatz 7:	Solide Methodik
	Grundsatz 8:	Geeignete statistische Verfahren
	Grundsatz 9:	Vermeidung einer übermäßigen Belastung der Auskunftgebenden (Respondenten)
Statistische Produkte	Grundsatz 10:	Wirtschaftlichkeit
	Grundsatz 11:	Relevanz
	Grundsatz 12:	Genauigkeit und Zuverlässigkeit
	Grundsatz 13:	Aktualität und Pünktlichkeit
	Grundsatz 14:	Kohärenz und Vergleichbarkeit
	Grundsatz 15:	Zugänglichkeit und Klarheit

3.2 Wie findet die Überprüfung statt?

Die Überprüfung der nationalen Statistiksysteme erfolgt jeweils in zwei Stufen.

In **Stufe 1** beantwortet jede am Peer Review teilnehmende Institution einen umfangreichen Selbstbewertungsfragebogen mit bis zu 300 Fragen:

- › Für jeden der 84 Indikatoren des Verhaltenskodex sind zwei Standardfragen zu beantworten: 1) Was wird konkret getan, um den Indikator umzusetzen und 2) wie bewertet die Institution den Grad der Umsetzung des Indikators (vierstufig). Die Umsetzung ist durch geeignete Dokumente zu belegen.
- › Für jeden der 16 Grundsätze ist zusammenfassend eine SWOT-Analyse durchzuführen. Hierbei sind jeweils Stärken (Strengths), Schwächen (Weaknesses), Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats) hinsichtlich der Einhaltung des Grundsatzes zu benennen.
- › Für jeden der drei Teile des Verhaltenskodex (Institutioneller Rahmen, Statistische Prozesse, Statistische Produkte) sind drei zusammenfassende Fragen zu den Fortschritten in den letzten fünf Jahren, zu bestehenden und künftigen Aktionsplänen sowie zu Vor-

schlagen zur Verbesserung der ESS-Partnerschaft zu beantworten.

- › Den Abschluss bilden Fragen zum Umgang der Institution mit der COVID-19-Pandemie.

Stufe 2: Diesen Selbstbewertungsfragebogen nutzt jeweils ein internationales Prüfteam dafür, den einige Monate später stattfindenden vier- bis fünftägigen Prüfbesuch vorzubereiten. Die thematische Schwerpunktsetzung für den Besuch basiert auf den Antworten im Selbstbewertungsfragebogen sowie Informationen aus dem letzten Peer Review. Jeder Prüfbesuch behandelt Themenkomplexe entlang der Grundsätze des Verhaltenskodex. Daneben führt das Prüfteam unter anderem Gespräche mit weiteren nationalen Produzenten europäischer Statistiken (Other National Authorities; ONAs) sowie mit Auskunftgebenden und Hauptnutzerinnen und Hauptnutzern aus Politik, Medien, Wissenschaft und Wirtschaft. Des Weiteren findet auch ein Treffen mit jungen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des nationalen Statistikamtes statt. In der abschließenden Besprechung mit der Amtsleitung des nationalen statistischen Amtes und der beteiligten ONAs stellt das Peer-Review-Expertenteam die Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Peer Review vor.

Aufgrund der COVID-19-Pandemie mussten zumindest die ersten Prüfbesuche in anderen Mitgliedstaaten des ESS im Sommer und im Herbst 2021 virtuell stattfinden.

3.3 Wer führt die Überprüfung durch?

Jeder Peer Review wird durch ein vierköpfiges Prüfteam durchgeführt. Dabei kommt mindestens eine der vier Personen von außerhalb des ESS, eine weitere von Eurostat. Die Teamzusammensetzung soll eine ausgewogene Kombination von Kompetenzen, Wissen und Fähigkeiten sicherstellen.

Insgesamt acht feste Prüfteams werden im Zeitraum 2021 bis 2023 jeweils etwa vier Prüfbesuche abstaten. Das Prüfteam, das den Peer Review der deutschen amtlichen Statistik im Dezember 2021 voraussichtlich durchführen wird, bilden die folgenden Experten:

- › Der Vorsitzende des Prüfteams, Jonas Markelevicius, war mehr als 20 Jahre stellvertretender Generaldirektor des litauischen Statistikamtes.

- › Thomas Burg ist seit 2008 der Qualitätsmanager des österreichischen Statistikamtes. Seit 2014 leitet er die Abteilung für Qualitätsmanagement, Methoden und Klassifizierungen.

- › Die Rolle des ESS-externen Experten übernimmt Richard Laux aus dem Vereinigten Königreich. Er war unter anderem für die Entwicklung des Verhaltenskodex des Vereinigten Königreichs zuständig und hat den Bewertungsprozess zur Untersuchung der Einhaltung des Kodex entworfen.

- › Jean-Pierre Poncelet war etwa fünf Jahre lang Assistent der Eurostat-Generaldirektion, bevor er die Abteilungsleitung für die Staatsfinanzstatistiken und für Qualität übernahm. In dieser Funktion organisierte er unter anderem die Überwachung der Empfehlungen, die sich aus der zweiten Peer-Review-Runde ergaben, und initiierte die jüngste Überarbeitung des Verhaltenskodex für europäische Statistiken.

Neben den jeweils vier Peer-Review-Expertinnen und -Experten wird an einigen Prüfbesuchen auch eine Beobachterin oder ein Beobachter von Eurostat teilnehmen. Diese Person überwacht den Peer Review und unterstützt den Prozess der Identifizierung und Formulierung von Verbesserungsvorschlägen. So sollen die Ergebnisse – und hier vor allem die ausgesprochenen Empfehlungen – des Peer Review länderübergreifend harmonisiert werden.

3.4 Wer wird überprüft?

Die dritte Runde europäischer Peer Reviews wird wie erwähnt wie bereits die zweite Runde von 2013 bis 2015 auch ausgewählte ONAs einbeziehen. In jedem Mitgliedstaat sollen – soweit vorhanden – drei bis sechs ONAs zur Teilnahme am Peer Review gewonnen werden. Die Auswahl erfolgt durch das jeweilige nationale Statistikamt und ist entlang bestimmter Kriterien (zum Beispiel Anteil des ONA an der Produktion europäischer Statistiken) zu begründen.

Jede am Peer Review teilnehmende ONA beantwortet einen separaten Selbstbewertungsfragebogen. Für die ONAs wurde der mit knapp 300 Fragen sehr umfangreiche Fragebogen für die nationalen Statistikämter auf rund 50 Fragen reduziert.

Im europäischen Vergleich nimmt die deutsche amtliche Statistik mit ihrer föderalen Statistikproduktion durch das Statistische Bundesamt und vierzehn Statistische Ämter der Länder eine Sonderrolle ein. In Zusammenarbeit erstellen diese fünfzehn Ämter etwa zwei Drittel der publizierten Statistiken; diese Arbeitsteilung findet auch im Peer Review ihren Niederschlag: Die Statistischen Ämter der Länder bilden im Peer Review analog der zweiten Peer-Review-Runde 2013 bis 2015 gewissermaßen eine zusammengefasste ONA „Statistische Ämter der Länder“. Sie beantworten daher auch einen gemeinsamen Selbstbewertungsfragebogen und stellen in diesem die Situation in den vierzehn Ämtern zusammengefasst dar. Beim Prüfbesuch sprechen drei Statistische Ämter der Länder für die gesamte Gruppe.

Neben den Statistischen Ämtern der Länder, die im Peer Review als eine ONA auftreten, konnten für die Teilnahme am Peer Review 2021 auch die Bundesagentur für Arbeit und die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung gewonnen werden. Die Bundesagentur für Arbeit beteiligte sich bereits am letzten Peer Review 2013 bis 2015, die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung nimmt erstmals teil. Beim letzten Peer Review war neben der Bundesagentur für Arbeit das Kraftfahrt-Bundesamt hinsichtlich der Einhaltung des Verhaltenskodex für europäische Statistiken überprüft worden.

3.5 Peer-Review-Bericht, Empfehlungen und Verbesserungsmaßnahmen

Das jeweilige Peer-Review-Expertenteam erstellt im Anschluss an jeden Prüfbesuch einen Bericht, der die Prüfergebnisse aller beteiligten Institutionen, also sowohl des nationalen Statistikamtes als auch der beteiligten ONAs, umfasst.

Der Bericht erläutert zunächst den Peer-Review-Prozess sowie die Methodik und begründet, welche Grundsätze des Verhaltenskodex beim betreffenden Mitgliedstaat im Fokus des Prüfbesuchs standen. Es folgt eine kurze Beschreibung des jeweiligen nationalen statistischen Systems.

Im Hauptteil des Berichts werden zunächst die seit dem Peer Review 2013 bis 2015 erzielten wesentlichen Fortschritte sowie die Stärken des nationalen Statistikamtes und der beteiligten ONAs hinsichtlich der Einhaltung des

Verhaltenskodex für europäische Statistiken dargestellt. Anschließend werden die Bereiche, bei denen Verbesserungen nötig sind, im Detail beschrieben. Es folgen Empfehlungen, wie diese Verbesserungen erreicht werden können. Bei den Empfehlungen wird unterschieden zwischen solchen, die zur Einhaltung des Verhaltenskodex nötig sind, und solchen, die eher der weiteren Verbesserung in Bereichen dienen, in denen der Verhaltenskodex grundsätzlich bereits erfüllt wird. Jede Empfehlung sollte klar begründet sein.

Das jeweilige nationale statistische Amt und die beteiligten ONAs haben im Zuge der Abstimmung des Berichts die Möglichkeit, abweichende Sichtweisen hinsichtlich der Empfehlungen darzulegen und damit zu begründen, warum eine bestimmte Empfehlung nicht aufgegriffen wird. Im Peer Review 2013 bis 2015 hat das Statistische Bundesamt beispielsweise 5 der insgesamt 28 Empfehlungen unter Angabe einer abweichenden Sichtweise zurückgewiesen.

Für jede der nicht zurückgewiesenen Empfehlungen sind im Anschluss durch das nationale statistische Amt, falls erforderlich unter Beteiligung der ONAs, geeignete Verbesserungsmaßnahmen zu formulieren. Diese müssen spezifisch, messbar, aktivierend, realistisch und terminiert sein (SMART-Kriterien). Weiterhin muss klar ersichtlich sein, welche Institution(en) für die Umsetzung verantwortlich ist/sind. Für eine genauere Planung und Dokumentation des Umsetzungsfortschritts können die Maßnahmen in geeignete Teilmaßnahmen untergliedert werden.

Die nationalen Statistikämter senden die Verbesserungsmaßnahmen innerhalb von acht Wochen nach Erhalt des Abschlussberichts an Eurostat. Eurostat kann die definierten Verbesserungsmaßnahmen und den Zeitplan kommentieren und, falls erforderlich, Änderungen einfordern. Sobald die Verbesserungsmaßnahmen zwischen dem nationalen statistischen Amt und Eurostat abgestimmt sind, werden sie zusammen mit dem Peer-Review-Bericht sowohl auf der Website von Eurostat als auch des nationalen statistischen Amtes veröffentlicht.

3.6 Wie wird die Umsetzung der Verbesserungsmaßnahmen kontrolliert?

Die Fortschritte bei der Umsetzung der von den nationalen Statistikämtern definierten Verbesserungsmaßnahmen werden ab 2024 – dem Folgejahr des letzten Peer-Review-Besuchs in den Mitgliedstaaten – bis Ende 2027 jährlich durch Eurostat bei den nationalen statistischen Ämtern abgefragt. Sollten hinsichtlich der Umsetzung der Verbesserungsmaßnahmen Verzögerungen auftreten, sind diese zu begründen und eine aktualisierte Zeitplanung ist zu übermitteln. In begrenztem Umfang dürfen im oben genannten Zeitraum auch weitere Verbesserungsmaßnahmen aufgestellt werden, die dann ebenfalls in die jährlichen Abfragen eingehen.

Eurostat wird auf Basis der Abfragen in allen Mitgliedstaaten jährlich einen zusammenfassenden Bericht an den Ausschuss für das Europäische Statistische System und das European Statistical Governance Advisory Board (ESGAB) erstellen. Der Bericht führt die Fortschritte bei der Umsetzung der Verbesserungsmaßnahmen, eine Übersicht der offenen Punkte, aufgetretene Verzögerungen und deren Gründe und die vorgelegten Zeitpläne für die Behebung dieser Probleme aus.

4

Fazit und Ausblick

Wie in der Vision 2020 des Europäischen Statistischen Systems anerkannt, stellt die Qualität ein Alleinstellungsmerkmal der amtlichen Statistik in einer Welt dar, in der sich der Trend hin zur sofortigen Verfügbarkeit von Informationen ständig verstärkt. Der Verhaltenskodex für europäische Statistiken ist das Rückgrat des gemeinsamen Qualitätsrahmens des ESS, und die statistischen Ämter des ESS haben sich verpflichtet, diesen einzuhalten. Der Verhaltenskodex stellt einen ehrgeizigen ganzheitlichen Ansatz zur Qualität in der Statistik dar, der das institutionelle Umfeld, die statistischen Prozesse und die statistischen Ergebnisse umfasst.

Der Verhaltenskodex hat jedoch nicht den Charakter einer verbindlichen Verordnung, sondern es handelt sich um einen Kodex der Selbstregulierung der Staaten.

Daher erfolgte direkt mit der ursprünglichen Verabschiedung des Verhaltenskodex die Einführung eines Systems regelmäßiger Überprüfungen. Diese sollen helfen zu bewerten, inwieweit die statistischen Systeme der verschiedenen Mitgliedstaaten den Kodex einhalten. Ziel dieser Bewertungen ist letztlich, die Effizienz der statistischen Systeme auf nationaler und europäischer Ebene zu stärken und den Stakeholdern die Qualität und Vertrauenswürdigkeit der europäischen Statistiken zu versichern und dies durch glaubwürdige Nachweise zu untermauern.

Vor diesem Hintergrund stellen die Peer Reviews im ESS das umfassendste und bedeutendste Kontrollinstrument zur Sicherstellung der Qualität der europäischen amtlichen Statistik dar. Ihre Bedeutung für die Weiterentwicklung und die Umsetzung von Innovationen im ESS kann nicht genug betont werden.

Auch aus der dritten Peer-Review-Runde von 2021 bis 2023 werden wieder wertvolle Erkenntnisse, Verbesserungsmaßnahmen und innovative Praktiken resultieren. Die Mitgliedstaaten werden basierend auf den Empfehlungen der Prüfteams Verbesserungsmaßnahmen definieren und bis einschließlich 2027 umsetzen.

Auch die deutsche amtliche Statistik beteiligt sich mit viel Engagement an diesem zwar aufwendigen, aber auch gewinnbringenden Verfahren. Die deutsche amtliche Statistik unterscheidet nicht zwischen europäischen Statistiken auf der einen und nationalen Statistiken auf der anderen Seite. Daher werden die Stakeholder in Deutschland – sowohl Nutzerinnen und Nutzer aus Politik, Medien, Wissenschaft, Wirtschaft oder allgemeiner Öffentlichkeit als auch die Auskunftgebenden – auch bei rein nationalen Statistiken vom Peer Review 2021 bis 2023 profitieren. 

LITERATURVERZEICHNIS

Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. *Verhaltenskodex für europäische Statistiken*. 2018. [Zugriff am 20. September 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu

European Statistical System. *Quality Assurance Framework of the European Statistical System*. 2019. [Zugriff am 20. September 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu

Europäische Kommission. *Peer Review 2021 – 2023. Methodik und Selbstbewertungsfragebögen*. 2021. [Zugriff am 14. September 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu

Statistische Ämter des Bundes und der Länder. *Qualitätshandbuch der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder*. 2021. [Zugriff am 14. September 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Europäische Kommission. *Peer Review 2013 – 2015. Berichte und Verbesserungsmaßnahmen*. 2015. [Zugriff am 14. September 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu

Europäische Kommission. *ESS Vision 2020*. 2014. [Zugriff am 14. September 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu

RECHTSGRUNDLAGEN

Verordnung (EG) Nr. 223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2009 über europäische Statistiken und zur Aufhebung der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1101/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Übermittlung von unter die Geheimhaltungspflicht fallenden Informationen an das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften, der Verordnung (EG) Nr. 322/97 des Rates über die Gemeinschaftsstatistiken und des Beschlusses 89/382/EWG, Euratom des Rates zur Einsetzung eines Ausschusses für das Statistische Programm der Europäischen Gemeinschaften (Amtsblatt der EU Nr. L 87, Seite 164).

OPTIMIERTE STICHPROBENPLANUNG FÜR DIE KONJUNKTURSTATISTIKEN

Christina Jaeger, Thomas Zimmermann

↳ **Schlüsselwörter:** Konjunkturerhebung – Belastung von Auskunftspflichtigen – Veränderungsrate – Stichprobe – Stichprobenplanung

ZUSAMMENFASSUNG

Grundlage für die Erstellung amtlicher Statistiken sind häufig Daten aus Stichprobenerhebungen. Um eine ausreichende Ergebnisqualität bei gleichzeitig möglichst geringer Belastung der Auskunftspflichtigen sicherzustellen, ist dabei die Stichprobenplanung von zentraler Bedeutung. Während bei Strukturstatistiken Größen wie der Gesamtumsatz oder die Beschäftigtenzahlen von Interesse sind, liegt der Fokus bei Konjunkturerhebungen auf der ökonomischen Entwicklung im Zeitverlauf. Der Beitrag beleuchtet, wie bereits bei der Stichprobenplanung die Ziele der Konjunkturerhebungen berücksichtigt werden können. Dafür werden mögliche Modifikationen der für Strukturstatistiken genutzten Methoden vorgestellt.

↳ **Keywords:** *short-term survey – response burden – rate of change – sample – sampling design*

ABSTRACT

Producing official statistics is often based on data from sample surveys. In order to ensure sufficient quality of results while minimising the response burden, aspects of sample design are crucially important. While parameters of interest in structural statistics are levels of turnover or number of employees, short-term statistics aim to provide relevant information on economic developments over time. This paper examines how the objectives of short-term surveys can be taken into account when planning the sample design. Possible modifications of the methods applied for structural statistics are presented.

Christina Jaeger

hat an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover Wirtschaftswissenschaft studiert und ist seit 2018 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Referat „Mathematisch-statistische Verfahren für Unternehmensstatistiken“ des Statistischen Bundesamtes. Sie beschäftigt sich hauptsächlich mit der Stichprobenplanung von Konjunktur- und Landwirtschaftsstatistiken.

Dr. Thomas Zimmermann

ist Volkswirt und leitete zuletzt im Statistischen Bundesamt das Referat „Mathematisch-statistische Verfahren für Unternehmensstatistiken“. Seit dem 1. Juli 2021 ist er an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie abgeordnet.

1

Einleitung

Ein Ziel der amtlichen Statistik ist, den Nutzerinnen und Nutzern hinreichend genaue Ergebnisse zur Verfügung zu stellen und gleichzeitig die Belastung der Auskunftspflichtigen möglichst gering zu halten. Dabei kommt der Stichprobenplanung zentrale Bedeutung zu, um eine ausreichende Qualität von Stichprobenergebnissen sicherzustellen. Sie kann auch die Belastung der Auskunftspflichtigen verringern, weil durch eine optimierte Stichprobenplanung bereits kleinere Stichprobenumfänge zur Ergebnissicherung genügen. Bei den amtlichen Strukturhebungen werden regelmäßig Stichproben eingesetzt; hier liegt das Interesse auf Größen wie dem Gesamtumsatz oder den Beschäftigtenzahlen. Hingegen liegt der Fokus bei Konjunkturstatistiken auf Veränderungsraten vom Umsatz und den Beschäftigten im Zeitverlauf. Der Artikel geht der Frage nach, ob und inwiefern dieser andere Fokus bei der Stichprobenplanung berücksichtigt werden kann und sollte.

Zwei besonders relevante Aspekte bei der Stichprobenplanung sind die Aufteilung der zu befragenden Einheiten auf verschiedene Schichten und die Allokation des Stichprobenumfangs auf die Schichten. Das folgende Kapitel 2 erläutert, wie die Schichtung und Stichprobenallokation üblicherweise für die Strukturstatistiken erfolgt und wie mögliche Modifikationen für Konjunkturstatistiken aussehen könnten. Für Konjunkturstatistiken des Handels und der Dienstleistungen wurden die für Strukturstatistiken üblicherweise genutzten Methoden mit den für Konjunkturstatistiken modifizierten Methoden verglichen. Kapitel 3 stellt die dafür genutzte Simulationsstudie und deren Ergebnisse vor. Das Fazit in Kapitel 4 bewertet die dargestellten Untersuchungen für die Konjunkturstatistiken.

2

Stichprobenplanung

Bei Stichprobenerhebungen ist die Genauigkeit von Schätzungen für die Ergebnisse von großer Bedeutung. Als Maß für die Genauigkeit wird häufig der relative Standardfehler (auch CV – coefficient of variation) genutzt.

Die Höhe des relativen Standardfehlers entscheidet oft darüber, ob ein Ergebnis veröffentlicht werden kann oder nicht. Der relative Standardfehler wird in Stichprobenerhebungen als $CV(\hat{Y}) = \sqrt{\text{Var}(\hat{Y})} / \hat{Y}$ geschätzt.

Dabei ist \hat{Y} der geschätzte Totalwert eines interessierenden Ergebnisses und $\text{Var}(\hat{Y})$ die zugehörige Varianz. Die konkrete Berechnungsformel der Varianz hängt von dem Stichprobendesign (wie beispielsweise einer geschichteten Zufallsstichprobe, oder einer Zufallsstichprobe mit Klumpen als Auswahlseinheiten) und der verwendeten Hochrechnungsmethodik ab. Die Zielsetzung bei der Stichprobenplanung besteht darin, die vorhandenen Ressourcen möglichst effizient einzusetzen, also möglichst präzise Ergebnisse für einen vorgegebenen Gesamtstichprobenumfang oder aber den kleinstmöglichen Stichprobenumfang für eine vorgegebene Ergebnispräzision zu erzielen.

2.1 Schichtung

Für die Schichtung der Auswahlgesamtheit in Unternehmenserhebungen sprechen vor allem zwei Gründe: Einmal sind in beinahe jeder Stichprobenerhebung simultan verlässliche Ergebnisse für eine Vielzahl von Subgruppen bereitzustellen. Beispiele für Subgruppen sind etwa Wirtschaftszweige (WZ), Größenklassen oder auch regionale Untergliederungen. Häufig sind auch Kreuzkombinationen dieser klassifizierenden Variablen von Interesse, zum Beispiel Ergebnisse für WZ-Gruppen ausgewertet nach Bundesländern. Schichtet man nach diesen Subgruppen, können für die interessierenden Untergliederungen verlässliche Schätzwerte publiziert werden. Dies funktioniert, da vor der Erhebungsdurchführung ausreichend große Stichprobenumfänge in den interessierenden Subgruppen sichergestellt werden können. In der Stichprobentheorie werden diese durch Schichtung abgebildeten Subgruppen auch als geplante Domains bezeichnet. Ein zweiter Grund für die Popularität von geschichteten Zufallsstichproben ist, dass sich die Schichtung in der Regel positiv auf die Präzision der hochgerechneten Ergebnisse auswirkt, wenn die Schichten in Bezug auf die Zielgrößen der Erhebung möglichst homogen sind. Zu diesem Zweck werden oftmals Größenklassen in Abhängigkeit vom Umsatz oder der Beschäftigtenzahl aus der Auswahlgrundlage gebildet, wenn eine starke Korrelation dieser Variablen mit den

Zielgrößen der Erhebung besteht (Eurostat, 2006). Ein Schichtungsschema mit Kreuzkombinationen von WZ-Gruppen und Bundesländern als Subgruppen sowie der weiteren Untergliederung nach Größenklassen innerhalb dieser Subgruppen ist in [Tabelle 1](#) beispielhaft dargestellt.

Tabelle 1

Beispielhaftes Schichtungsschema mit weiterer Untergliederung nach Größenklassen innerhalb der geplanten Domains

	WZ-Gruppe	Größenklasse	Schichtnummer
Schleswig-Holstein	451	1	1
		2	2
		3	3
	452	1	4
...			
Hamburg	451	1	9
		2	10
		3	11
...			

Die Verwendung von Größenklassen erfordert eine ganze Reihe von bedeutsamen Entscheidungen, beispielsweise die Auswahl der Variable als Grundlage für die Bildung von Größenklassen, die Entscheidung über die Anzahl der zu bildenden Größenklassen sowie die Bestimmung der Klassengrenzen. In der Praxis bestimmen extern formulierte Anforderungen einige dieser Entscheidungen – etwa, dass das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) die Lieferungen von Ergebnissen für bestimmte Größenklassen fordert. Alternativ können Größenklassen auf der Grundlage fachlicher Expertisen bestimmt werden. Es besteht schließlich auch die Möglichkeit, eine optimale Einteilung der Größenklassen vorzunehmen, sodass eine möglichst präzise Schätzung der Zielgrößen erfolgt (Hidiroglou/Lavallée, 2009).

Im Allgemeinen wird eine weitere Schichtung nach Größenklassen innerhalb der geplanten Domains über die Effizienzgewinne bei der Schätzung von Total- und Mittelwerten begründet. Bei Konjunkturstatistiken liegt der Fokus aber auf Veränderungsraten. Aus diesem Grund erscheint die Betrachtung einer Schichtung mit dem Ziel von homogenen Veränderungsraten innerhalb der Schichten als natürliche Alternative. Daher bietet es sich an, bei der Stichprobenplanung anstatt der Größenklas-

sen (siehe Tabelle 1) Schichten zu bilden, die bezüglich ihrer Zeitreihenmuster möglichst homogen sind.

Mörixbauer und Wein (2019) schlagen vor, die Ähnlichkeit von verschiedenen, unternehmensspezifischen Umsatz-Zeitreihen mithilfe einer Komponentenzerlegung zu messen. Eine Standardzerlegung von Zeitreihen in einzelne Komponenten ist jene in eine Trend-Zyklus-Komponente, eine Saisonkomponente sowie eine irreguläre Komponente. Die Trend-Zyklus-Komponente beschreibt die mittel- bis langfristige Veränderung einer Zeitreihe, die Saisonkomponente zeigt wiederkehrende saisonale Abweichungen vom Trend während einer bekannten Periode – etwa die jährliche Zunahme von Einzelhandelsumsätzen in der Weihnachtszeit. Die irreguläre Komponente stellt unsystematische Veränderungen einer Zeitreihe nach Berücksichtigung der Trend-Zyklus-Komponente und der Saisonkomponente dar.

Eine Besonderheit im Anwendungsfall der Schichtung für Konjunkturstatistiken ist, dass sich die verfügbaren Zeitreihen aus dem Auswahlrahmen nur auf ein Jahr beziehen und somit sehr kurz sind. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, die Standardverfahren zur Zeitreihenzerlegung zu nutzen. Stattdessen könnten vereinfachte Ansätze mit stärkeren Modellannahmen, beispielsweise bezüglich der Entwicklung im Zeitverlauf, angewendet werden. So wäre der lineare Trend mithilfe des Steigungsparameters eines linearen Regressionsmodells zu schätzen. Saisonfiguren könnten über durchschnittliche Quartalswerte berechnet werden. Die Modellannahmen können und sollten überprüft werden. Das beschriebene Vorgehen kann aber selbst dann für die Schichtung nützlich sein, wenn die Erfüllung der Annahmen nicht gegeben ist. Dies gilt, solange es möglich ist, dadurch einen substantiellen Anteil der Variation der Zielparameter zu erklären.

Um möglichst homogene Schichten zu bilden, bietet es sich an, den berechneten Trend und die Saisonfiguren als Einflussfaktoren bei einer Clusteranalyse zu nutzen. Diese ist dazu geeignet, die multivariate Zusammenhängestruktur in einem Datensatz aufzudecken. An dieser Stelle können auch weitere Einflussfaktoren berücksichtigt werden, zum Beispiel die Korrelation zwischen der Anzahl der Handelstage und dem Umsatz.

Für die Schichtenbildung stehen verschiedene Clusterverfahren zur Auswahl, dabei kann zwischen hierarchischen und nicht hierarchischen Verfahren unterschied-

den werden. Das wohl bekannteste nicht hierarchische Verfahren ist der K-means-Ansatz. Dabei werden die Einheiten einem von K Clustern so zugeordnet, dass der mittlere Abstand der Clustermitglieder vom Clusterzentrum minimiert wird (Hastie und andere, 2008, hier: Seite 509). Grundlage der hierarchischen Clusteranalyse ist eine Distanzmatrix, welche für jede Einheit die Distanz zu allen anderen Einheiten enthält. Als Ausgangspunkt bildet jede Einheit ein eigenes Cluster. Es werden dann schrittweise Cluster zusammengefasst, sodass die Distanz zwischen den Einheiten in einem Cluster möglichst klein ist.

In der praktischen Anwendung entstehen mit der Schichtenbildung über das Clusterverfahren zwei Probleme. So kann das Clusterverfahren zu einer sehr ungleichen Schichtgröße innerhalb der Domains führen. Es kann zum Beispiel passieren, dass es innerhalb einer Domain eine Schicht mit nahezu allen Einheiten gibt, während den übrigen Schichten nur ein oder wenige Unternehmen zugeordnet werden. Dies kann in dünn besetzten Schichten zu Schwierigkeiten bei einer angestrebten Stichprobenrotation führen, weil keine neuen Einheiten zum Austausch der ausscheidenden Einheiten zur Verfügung stehen. Die Problematik der ungleichen Schichtgrößen gibt es auch bei der Schichtung nach Größenklassen: Dort sind die dünn besetzten Schichten aber im Regelfall bei den größten Unternehmen zu finden, deren Belastung durch die Stichprobenteilnahme geringer ist als die kleiner Unternehmen. Zudem ist es bei Größenklassen einfacher, diesem Problem gegebenenfalls durch eine Anpassung der Schichtgrenzen entgegenzuwirken. Das zweite praktische Problem entsteht, wenn eine Stichprobenkoordination zwischen mehreren Erhebungen angestrebt wird. Ziel der Stichprobenkoordination ist eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Belastung der Auskunftspflichtigen über mehrere Erhebungen hinweg. Um verschiedene Erhebungen in ein gemeinsames System der Stichprobenkoordination zu integrieren, ist eine möglichst einheitliche Schichtung in den zugehörigen Erhebungen nützlich, auch wenn dies für die einzelne Erhebung weniger effizient ist (van Delden und andere, 2019).

2.2 Stichprobenaufteilung

Im Regelfall werden bei einer Erhebung simultan Schätzwerte für eine Vielzahl von Ergebnisuntergliederungen

von mehreren Variablen benötigt. Im Bereich der Konjunkturstatistiken liegt das Hauptaugenmerk auf konjunkturellen Entwicklungen, also Veränderungsbeziehungsweise Wachstumsraten. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass die interessierenden Untergliederungen geplante Domains sind, die in den Unternehmensstatistiken oftmals auch als Schichtgruppen bezeichnet werden. Insgesamt gibt es G verschiedene Schichtgruppen, die durch g , mit $g = 1, \dots, G$, indiziert werden. Darüber hinaus bezeichne Y_g den Totalwert des Untersuchungsmerkmals in Schichtgruppe g , für welchen eine Veränderungsrate berechnet werden soll. Die Veränderungsrate zwischen den Zeitpunkten $t-1$ und t , mit $t = 1, \dots, T$ als Index für die einzelnen Zeitpunkte, ist dabei wie folgt definiert:

$$(1) \quad V_g^{(t)} = \frac{Y_g^{(t)}}{Y_g^{(t-1)}} - 1 = \frac{\sum_{h \in g} Y_h^{(t)}}{\sum_{h \in g} Y_h^{(t-1)}} - 1 \quad \forall$$

Die zweite Umformung folgt dabei aus der Annahme einer Schichtung innerhalb der geplanten Domains, weshalb sich der Schichtgruppentotalwert als Summe der Schichttotalwerte darstellen lässt. Dabei ist die Notation $\sum_{h \in g}$ so zu verstehen, dass sich die Summe über alle Schichten erstreckt, die zur Schichtgruppe g gehören. Im Folgenden wird von einer einfachen Zufallsauswahl innerhalb der Schichten ausgegangen. Selbstverständlich sind die Veränderungsrate $V_g^{(t)}$ und ihre Komponenten $Y_g^{(t)}$ sowie $Y_g^{(t-1)}$ in der Praxis unbekannt und müssen anhand der Erhebungsdaten geschätzt werden. Für eine präzise Schätzung der Veränderungsrate ist also die präzise Schätzung des Wachstumsfaktors relevant:

$$(2) \quad Q_g^{(t)} = \frac{Y_g^{(t)}}{Y_g^{(t-1)}} = \frac{\sum_{h \in g} Y_h^{(t)}}{\sum_{h \in g} Y_h^{(t-1)}} \quad \forall g$$

Deshalb stellt sich zunächst die Frage, welches Schätzverfahren für die Hochrechnung von $Q_g^{(t)}$ beziehungsweise der Komponenten $Y_g^{(t)}$ sowie $Y_g^{(t-1)}$ verwendet werden soll. Im Folgenden gehen wir davon aus, dass beide Totalwerte mithilfe der freien Hochrechnung (Horvitz-Thompson Schätzer) geschätzt werden, sodass die Stichprobeneinheiten mit den inversen Auswahlwahrscheinlichkeiten gewichtet werden (Lohr, 2010). Damit erhält man geschätzte Totalwerte $\hat{Y}_g^{(t)}$ und $\hat{Y}_g^{(t-1)}$ und es ergibt sich der folgende Schätzer für den Wachstumsfaktor:

$$(3) \quad \hat{Q}_g^{(t)} = \frac{\hat{Y}_g^{(t)}}{\hat{Y}_g^{(t-1)}} \forall g.$$

Bei dem Schätzer (3) handelt es sich um einen Verhältnisschätzwert. Für die Zwecke der Stichprobenaufteilung ist deshalb die Varianzapproximation für den Wachstumsfaktor über eine Taylor-Linearisierung hilfreich. Es resultiert der folgende Ausdruck (van den Brakel, 2010):

$$(4) \quad \text{Var}(\hat{Q}_g^{(t)}) \approx \frac{1}{(Y_g^{(t-1)})^2} \cdot \sum_{h \in g} N_h^2 \cdot \left(\frac{1}{n_h} - \frac{1}{N_h} \right) \cdot S_{h,z}^{(t)2},$$

mit $S_{h,z}^{(t)2}$ als Varianz der transformierten Variable $z_{h,i}^{(t)} = y_{h,i}^{(t)} - Q_g^{(t)} \cdot y_{h,i}^{(t-1)}$, $i = 1, \dots, N_h$ in der Grundgesamtheit in Schicht h .

Eine besonders relevante Frage bei der Stichprobenaufteilung ist, für welche Aggregationsebenen Anforderungen an die Qualität der Schätzungen gestellt werden. So gibt es in der Literatur eine Reihe von Ansätzen zur Stichprobenallokation, die neben den Schätzungen für Aggregate (zum Beispiel den Wachstumsfaktor für den Bund) auch die Schätzungen für die Domains (zum Beispiel den Wachstumsfaktor der einzelnen Länder) berücksichtigen. Die meisten dieser Ansätze behandeln den Fall von geplanten Domains. Dabei besteht ein Zielkonflikt zwischen einer hohen Ergebnisqualität für Aggregate und verlässlichen Subgruppenergebnissen (Rebecq/Merly-Arpa, 2018).

Ein besonders populäres Verfahren in der Literatur, das den eben beschriebenen Zielkonflikt berücksichtigt, ist die Power-Allokation nach Bankier (1988). Dabei wird eine Summe der gewichteten relativen Standardfehler der Domainergebnisse minimiert, wobei die Gewichte so gewählt werden, dass sie die Relevanz der Domains widerspiegeln. Das Konzept ist grundsätzlich für die Schätzung von Totalwerten entwickelt worden. Es enthält einen Parameter, mit dem zwischen der optimalen Neyman-Aufteilung für die höchste Aggregationsebene und einer Allokation, welche eine Glättung der relativen Standardfehler der Domains anstrebt, interpoliert werden kann. Rein formal wird bei der Power-Allokation folgende Zielfunktion minimiert (Bankier, 1988):

$$(5) \quad \min_{n_1, \dots, n_H} F = \sum_{h=1}^H (X_h^q CV(\hat{Y}_h))^2,$$

wobei eine Nebenbedingung bezüglich des Gesamtstichprobenumfangs einzuhalten ist, das heißt $\sum_{h=1}^H n_h = n$.

In Formel (5) bezeichnet $CV(\hat{Y}_h) = \sqrt{\text{Var}(\hat{Y}_h)/Y_h}$ den relativen Standardfehler des Totalwerts in Schicht h , $\text{Var}(\hat{Y}_h) = N_h^2 (n_h^{-1} - N_h^{-1}) S_{h,y}^2$, wobei $S_{h,y}^2$ die Varianz der Zielvariable in Schicht h der Grundgesamtheit angibt. Schließlich ist X_h ein Maß für die Größe (Wichtigkeit) von Schicht h und q ist eine Konstante zwischen 0 und 1. Wählt man $q = 1$ und $X_h = Y_h$, resultiert die Neyman-Allokation. Die Wahl $q = 0$ führt hingegen tendenziell zu einer Glättung der relativen Standardfehler in den Subgruppen.

Im Statistischen Bundesamt wurde zur Stichprobenaufteilung für Erhebungen mit dem Ziel des Ausweises von Schichtgruppenergebnissen für lange Zeit die Allokation nach Schäffer (1961) angewendet. Diese basiert auf dem Prinzip der vergleichbaren, abgestuften Präzision. Die Grundidee ist, dass wenn zwei Schichtgruppen bezüglich ihrer Totalwerte in einer vergleichbaren Größenordnung liegen, auch ein ähnlicher relativer Standardfehler in beiden Schichtgruppen erreicht werden sollte. Gleichzeitig sollten Schichtgruppen mit größeren Totalwerten mit einer höheren Präzision (also einem kleineren relativen Standardfehler) geschätzt werden als solche mit kleineren Totalwerten. Diese Abstufung trägt dazu bei, dass für höhere Aggregationsebenen dennoch präzise Ergebnisse resultieren. Gemäß diesem Prinzip wird eine Allokation gesucht, die die Bedingung

$$(6) \quad CV(\hat{Y}_g) \propto Y_g^{-\alpha} \forall g,$$

erfüllt, mit α als Konstante (Abstufungsexponent), welche Werte zwischen 0 und $\frac{1}{2}$ annehmen kann. Im Extremfall $\alpha = 0$ resultiert eine Allokation, die identische relative Standardfehler der Schichtgruppenergebnisse anstrebt. In der Praxis ist dies jedoch selten wünschenswert, da einzelne Schichtgruppen für das Gesamtergebnis meistens bedeutsamer sind als andere.

Hohnhold (2010) hat die Ansätze von Schäffer und Bankier unter dem gemeinsamen Schirm einer generalisierten Power-Allokation vereint. Seine Beobachtung war, dass die Power-Allokation (5) die euklidische Norm der gewichteten relativen Standardfehler minimiert, während Schäffers Aufteilung (6) aus der Minimierung der Supremums-Norm der gewichteten relativen Standardfehler resultiert. Daher folgt sein Vorschlag, allgemeine

p -Normen von gewichteten relativen Standardfehlern zu minimieren mit $2 \leq p \leq \infty$. Die zu minimierende Zielfunktion der generalisierten Power-Allokation lautet

$$(7) \quad \min_{n_1, \dots, n_H} F = \sum_{g=1}^G \left(\frac{1}{C_g \cdot Y_g^{1-q}} \cdot \sqrt{\sum_{h \in g} N_h^2 \cdot \left(\frac{1}{n_h} - \frac{1}{N_h} \right) \cdot S_{h,y}^2} \right)^p$$

unter den Nebenbedingungen

$$(8) \quad \sum_{h=1}^H n_h = n \text{ und}$$

$$(9) \quad a_h \leq n_h \leq b_h \quad \forall h.$$

Dabei bezeichnen a_h und b_h die Unter- beziehungsweise Obergrenze des zulässigen Stichprobenumfangs in Schicht h . Der Parameter C_g stellt eine weitere Möglichkeit dar, einzelne Schichtgruppen stärker oder schwächer zu gewichten. Die meistgenutzte Wahl entspricht $C_g = 1$. Es kann gezeigt werden, dass die generalisierte Power-Allokation (7) durch geeignete Wahl der Parameter p und q die Power-Allokation nach Bankier und die Genauigkeitsabstufung nach Schäffer als Spezialfälle enthält.

Seit der Einführung der generalisierten Power-Allokation im Jahr 2010 hat diese Methode aufgrund ihrer hohen Flexibilität Schäffers Ansatz als die Standardmethode zur Stichprobenaufteilung im Statistischen Bundesamt abgelöst. Für die Lösung des Optimierungsproblems in den Formeln (7) bis (9) stehen Softwareroutinen in Form eines SAS-Makros und R-Funktionen zur Verfügung.

Eine Gemeinsamkeit nahezu aller gerade diskutierten Aufteilungsmethoden ist, dass sie für die Schätzung von Total- beziehungsweise Mittelwerten konzipiert wurden, während im Falle der Konjunkturerhebungen die Zielgröße eine Veränderungsrate darstellt. Für die Zwecke der Konjunkturerhebungen wird die Zielfunktion (7) der generalisierten Power-Allokation modifiziert:

$$(10) \quad \min_{n_1, \dots, n_H} F = \sum_{g=1}^G \left(\frac{1}{C_g \cdot Y_g^{(t-1), 1-q}} \cdot \sqrt{\sum_{h \in g} N_h^2 \cdot \left(\frac{1}{n_h} - \frac{1}{N_h} \right) \cdot S_{h,z}^{(t)^2}} \right)^p$$

mit den Nebenbedingungen (8) und (9). Im Folgenden wird die als Lösung dieses Optimierungsproblems resultierende Allokation als generalisierte Power-Allokation für Wachstumsraten bezeichnet, um sie von der Lösung des Optimierungsproblems der Formeln (7) bis (9) zu unterscheiden (die als generalisierte Power-Allokation für Totalwerte bezeichnet werden). Augenscheinlich weist die Zielfunktion (10) eine große Ähnlichkeit zur Zielfunktion (7) auf. Für die Lösung des Optimierungsproblems (10) können ebenfalls die vorhandenen Softwareroutinen genutzt werden, wobei es Unterschiede bei den Inputfaktoren gibt. Zum einen wird $S_{h,z}^{(t)^2}$ anstelle von $S_{h,y}^2$ genutzt, das heißt die Populationsvarianz der transformierten Variablen, und zum anderen der Totalwert für Schichtgruppe $t-1$ zum Zeitpunkt anstelle des aktuellen Totalwertes.

Um Intuition hinsichtlich des zu minimierenden Ausdrucks in Formel (10) zu entwickeln, sei daran erinnert, dass der Standardfehler des Wachstumsfaktors durch

$$\sqrt{\text{Var}(\hat{Q}_g^{(t)})} \approx \sqrt{\sum_{h \in g} N_h^2 \cdot \left(\frac{1}{n_h} - \frac{1}{N_h} \right) \cdot S_{h,z}^{(t)^2} / Y_g^{(t-1)}}$$

approximiert wird (siehe Formel [4]).

Somit wird deutlich, dass in Formel (10) die Varianz der Wachstumsfaktoren anstelle der Varianz des Totalwerts in Formel (7) enthalten ist, da bei Konjunkturerhebungen das Hauptaugenmerk auf der Schätzung von Wachstumsfaktoren beziehungsweise Veränderungsraten und nicht auf der Schätzung von Totalwerten liegt.

Bei der Stichprobenaufteilung zum Zweck der simultanen Schätzung von Totalwerten in Schichtgruppen ist die Gewichtung von relativen Standardfehlern vorzuziehen, da der alleinige Vergleich von Standardfehlern nicht aussagekräftig ist. Dies liegt daran, dass der Standardfehler nicht normiert ist und sich die Totalwerte in den Schichtgruppen oft substantiell voneinander unterscheiden. Bei der generalisierten Power-Allokation für Totalwerte (Formel [7]) wird die p -Norm der gewichteten relativen Standardfehler der Totalwerte minimiert, sofern $q \neq 1$ gewählt wird. Bei der generalisierten Power-Allokation für Wachstumsfaktoren (Formel [10]) wird die p -Norm der gewichteten Standardfehler der Wachstumsfaktoren minimiert. Durch die Wahl von $C_g = Q_g^{(t)}$ könnte mit Formel (10) auch die p -Norm der gewichteten relativen Standardfehler minimiert werden. Bei der Stichprobenaufteilung für Wachstumsfaktoren stellt sich die

Frage, ob die Gewichtung von relativen Standardfehlern überhaupt vorzuziehen ist. Auf der einen Seite ist die Variation der Zielgrößen bei Wachstumsfaktoren meist substanziell kleiner als bei Totalwerten. Wenn nun die Volatilität von einer zur anderen Periode eher gering ausfällt und relativ ähnliche Wachstumsfaktoren in den Schichtgruppen resultieren, dann sollte die Verwendung gewichteter Standardfehler in Formel (10) zu ziemlich ähnlichen Ergebnissen wie die Verwendung gewichteter relativer Standardfehler führen. Auf der anderen Seite führt die aktuelle COVID-19-Pandemie zu extrem kleinen Wachstumsfaktoren in manchen Wirtschaftsbereichen: So ist etwa im Gastgewerbe der Umsatz im April 2020 um beinahe 76 % im Vergleich zum April 2019 eingebrochen (Statistisches Bundesamt, 2020). Da der Standardfehler in solchen Fällen durch einen Wert nahe Null geteilt werden würde, können selbst kleine Standardfehler zu sehr großen relativen Standardfehlern führen. Dies wäre dann als Indiz einer enormen Unsicherheit bezüglich der Stichprobenfehler zu interpretieren.

3

Stichprobenplanung für die Konjunkturstatistiken des Handels und der Dienstleistungen

In den Konjunkturerhebungen des Handels- und Dienstleistungsbereichs werden Mix-Modelle eingesetzt, welche die Nutzung von Verwaltungs- und Erhebungsdaten kombinieren, um aktuelle und verlässliche Informationen über die konjunkturelle Entwicklung zu liefern (Fischer/Oertel, 2009).

Für die Abbildung der Umsatzentwicklung von kleinen rechtlichen Einheiten (= Unternehmen) werden Verwaltungsdaten genutzt, während für die großen, umsatzstarken Unternehmen Daten aus Primärerhebungen

verwendet werden. In der Vergangenheit wurden die Primärerhebungskomponenten der meisten Konjunkturerhebungen im Handel und Dienstleistungsbereich als Vollerhebungen durchgeführt. Im Zuge der Umsetzung der EBS-Verordnung¹ kommt es zu einer Ausweitung der Berichtspflichten auf neue Wirtschaftszweige, weshalb die Vollerhebungskomponenten der Mix-Modelle durch Stichproben ersetzt werden sollten. Dies wird auch als „Mix-Modell 2.0“ bezeichnet (Mörixbauer/Wein, 2019).

Da kaum Erfahrungen für die Stichprobenplanung von Konjunkturerhebungen vorlagen, wurden in Simulationsstudien die verschiedenen Methoden miteinander verglichen und dazu die Daten der Vollerhebungen der Jahre 2013 bis 2017 genutzt. In Bereichen ohne Vollerhebungsdaten wurde die Simulationsgesamtheit durch Verwaltungsdaten angereichert. Der Auswahlsatz für den Stichprobenteil bei den großen Einheiten betrug dabei in jeder der Statistiken etwa 45 % der rechtlichen Einheiten. Die Stichprobenziehung wurde für jede getestete Methode 1 000-mal simuliert und der Wachstumsfaktor zum Vorjahresmonat geschätzt. Einen Überblick über die möglichen Stichprobendesigns liefert [↘ Übersicht 1](#).

Als Ergebnis lässt sich Folgendes zusammenfassen: Bei den getesteten Erhebungen ist sowohl bei Anwendung der „klassischen“ Stichprobenverfahren für Strukturstatistiken als auch bei Anwendung der für Konjunkturstatistiken entwickelten Methoden die Produktion von hinreichend genauen Schätzern für viele Subgruppen möglich. Ursächlich hierfür ist vermutlich der verhältnismäßig hohe Auswahlsatz bei den durch eine Primärerhebung abgedeckten großen Einheiten. In [↘ Grafik 1](#) sind die Ergebnisse für den Wachstumsfaktor des Umsatzes im Handel mit Kraftfahrzeugen (Kfz-Handel)² auf Bundesebene für die vier WZ-Gruppen dargestellt. Schwarz

1 EBS: European Business Statistics.

2 Abschnitt G „Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

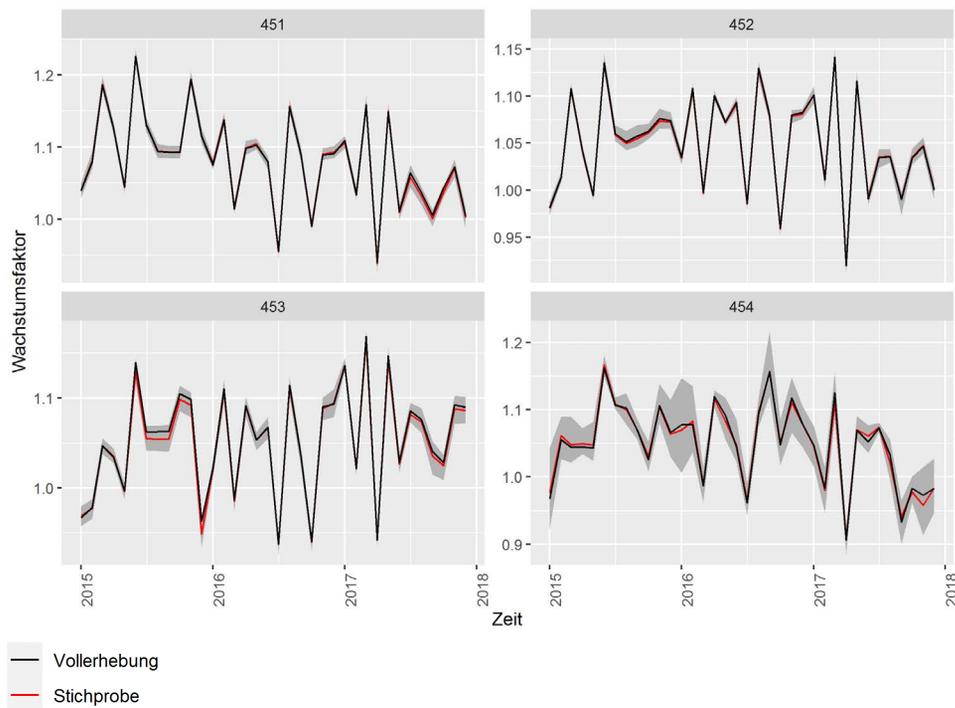
Übersicht 1

Optionen bei der Stichprobenplanung

Schichtung innerhalb von Schichtgruppen	Option S1: Umsatzgrößenklassen
	Option S2: Cluster mit ähnlichen Zeitreiheigenschaften
Methode der Stichprobenaufteilung	Option A1: Generalisierte Power-Allokation für Totalwerte ($C_g = 1, p = \infty$)
	Option A2: Generalisierte Power-Allokation für Wachstumsfaktoren ($C_g = 1, p = \infty$)

Grafik 1

Vergleich der geschätzten und wahren Zeitreihe des Bundesergebnisses in der WZ-Abteilung 45 „Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ bei der Stichprobenaufteilung für Wachstumsfaktoren und Schichtung nach Umsatzgrößenklassen



- 45.1 = Handel mit Kraftwagen
- 45.2 = Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen
- 45.3 = Handel mit Kraftwagenteilen und -zubehör
- 45.4 = Handel mit Krafträdern, Kraftradteilen und -zubehör; Instandhaltung und Reparatur von Krafträdern

Der graue Bereich gibt das Intervall an, in das 90% der geschätzten Werte fallen. Gruppen der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

2021 - 0352

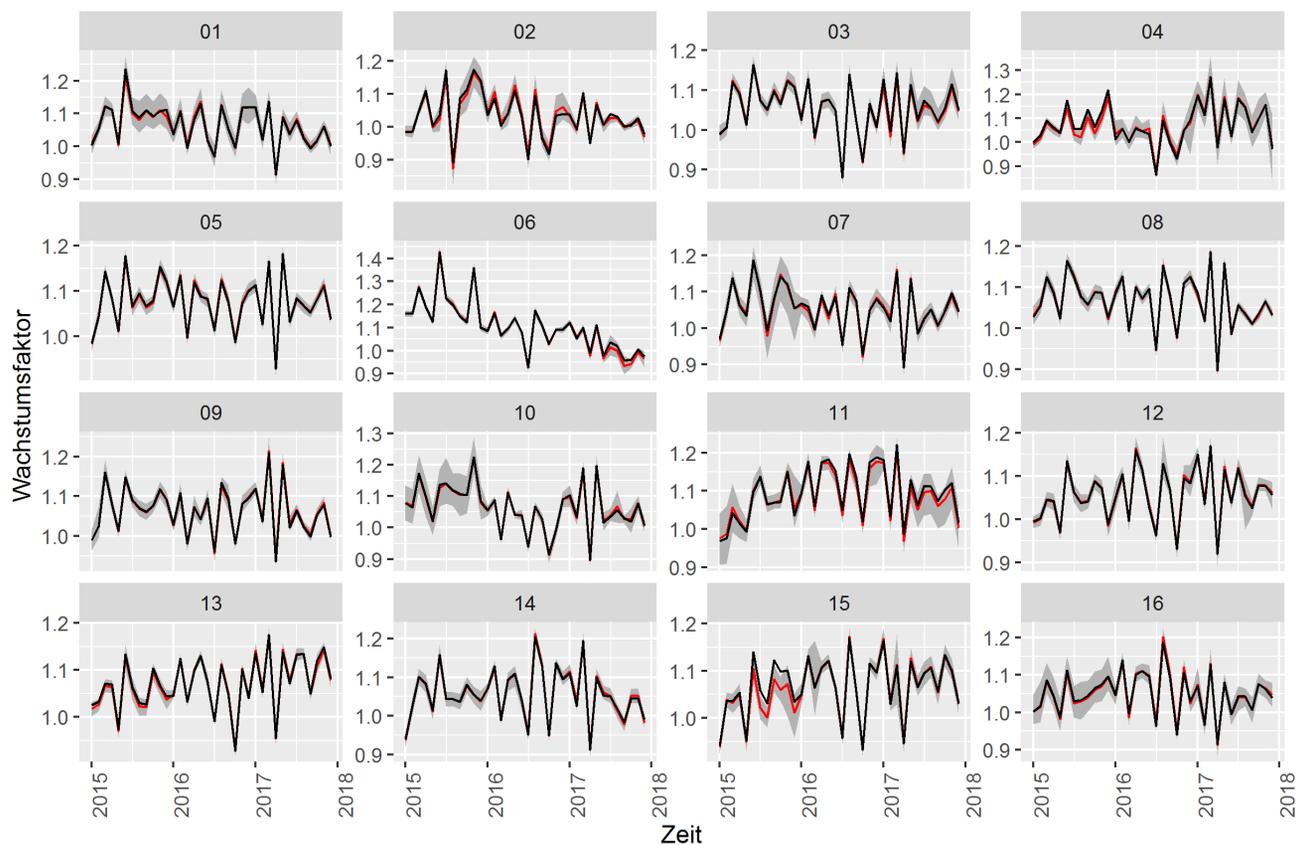
sind die Benchmarks abgebildet, diese wurden mithilfe der Vollerhebungsdaten berechnet. Rot sind die Mittelwerte aus den 1000 geschätzten Wachstumsfaktoren dargestellt. Wenn die schwarze und die rote Linie identisch sind, wurde bei den Schätzungen im Mittel der wahre Wachstumsfaktor beziehungsweise die wahre Veränderungsrate getroffen. Der graue Bereich gibt das Intervall an, in den 90% der geschätzten Werte fallen. Je kleiner dieser Bereich ist, desto kleiner ist die Varianz des geschätzten Wachstumsfaktors und somit der geschätzten Veränderungsrate. Auffallend ist, dass die Varianz des Schätzers in der WZ-Gruppe 45.4 (Handel mit Krafträdern, Kraftradteilen und -zubehör; Instandhaltung und Reparatur von Krafträdern) zu vielen Zeitpunkten größer als in den übrigen WZ-Gruppen ist. Die

Erklärung hierfür ist, dass der WZ-Gruppe 45.4 deutlich weniger Einheiten zugeordnet sind und Stichprobenergebnisse im Allgemeinen unpräzisere Ergebnisse für kleinere Gliederungsebenen erzielen. Die Wachstumsfaktoren und das 90%-Intervall für die Länderergebnisse sind in [Grafik 2](#) dargestellt.

Die Ergebnisqualität bei der Schichtung nach Zeitreiheneigenschaften war nicht grundsätzlich besser (aber auch nicht grundsätzlich schlechter) als bei der Schichtung nach Größenklassen. Für den Vergleich der Methoden wurde der RMSE (Root Mean Square Error) genutzt. Der RMSE ist ein Maß für die Genauigkeit eines Schätzers. In ihn gehen sowohl die Varianz der 1000 geschätzten Ergebnisse ein als auch die Abweichungen der Schätzungen vom „wahren“ Wert. Die Ergebnisqualität

Grafik 2

Vergleich der geschätzten und wahren Zeitreihe der Länderergebnisse in der WZ-Abteilung 45 „Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ bei der Stichprobenaufteilung für Wachstumsfaktoren und Schichtung nach Umsatzgrößenklassen



— Vollerhebung
— Stichprobe

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 01 Schleswig-Holstein | 09 Bayern |
| 02 Hamburg | 10 Saarland |
| 03 Niedersachsen | 11 Berlin |
| 04 Bremen | 12 Brandenburg |
| 05 Nordrhein-Westfalen | 13 Mecklenburg-Vorpommern |
| 06 Hessen | 14 Sachsen |
| 07 Rheinland-Pfalz | 15 Sachsen-Anhalt |
| 08 Baden-Württemberg | 16 Thüringen |

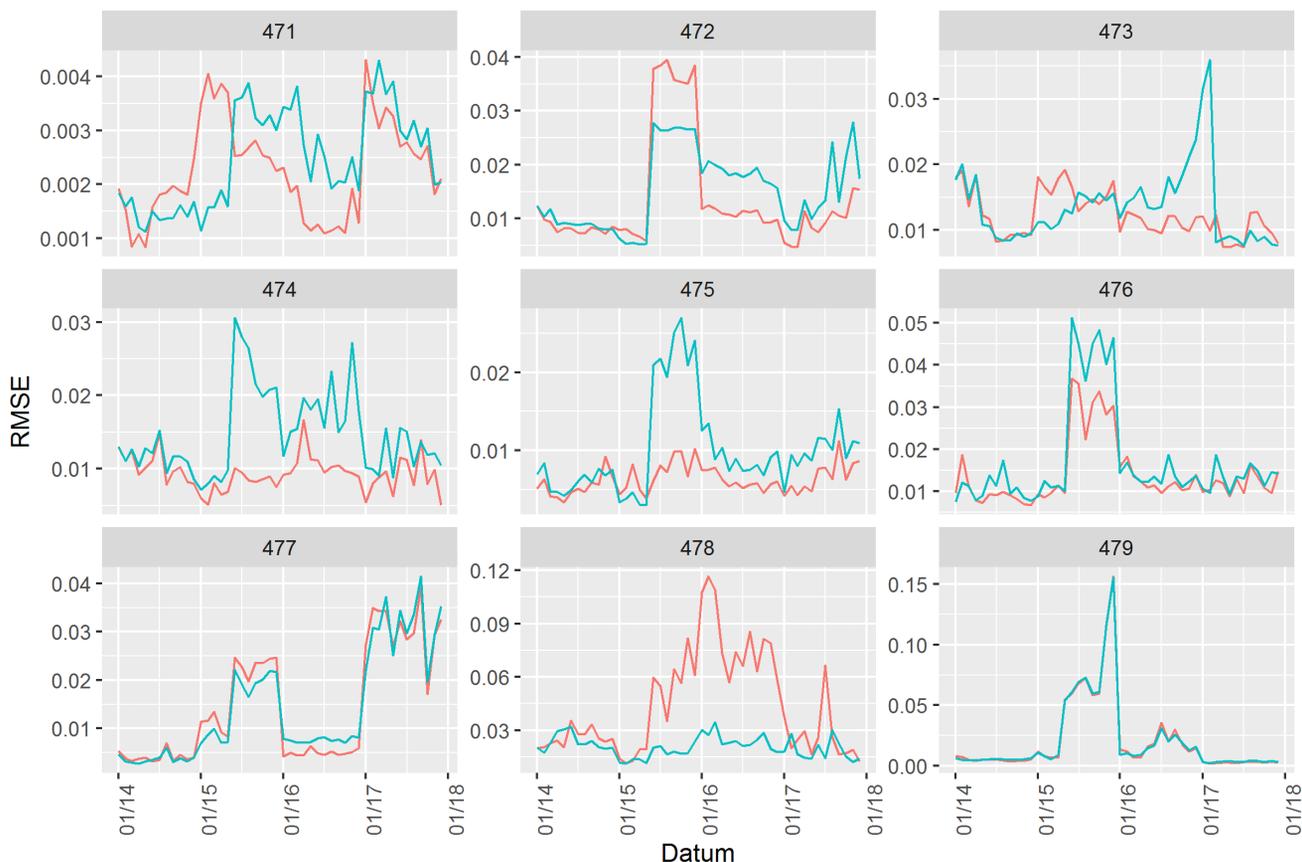
Der graue Bereich gibt das Intervall an, in das 90% der geschätzten Werte fallen.

ist umso besser, je niedriger der RMSE ist. Ein Wert von null bedeutet, dass der geschätzte Wachstumsfaktor der Stichprobe immer der Benchmark entspricht. In den [Grafiken 3 und 4](#) ist der RMSE der WZ-Abteilung 47 „Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)“ für

den Wachstumsfaktor vom Umsatz für die Schichtung nach Größenklassen und für die Schichtung nach ähnlichen Zeitreiheneigenschaften abgebildet. Auffallend in Grafik 3 ist, dass das Ergebnis in der WZ-Gruppe 47.9 „Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsräumen

Grafik 3

Vergleich des RMSE vom Wachstumsfaktor des Umsatzes auf Bundesebene für die Schichtung nach Größenklassen im Vergleich zur Schichtung nach ähnlichen Zeitreiheneigenschaften in der WZ-Abteilung 47 „Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)“



Methode

- Schichtung nach Größenklassen
- Schichtung nach ähnlichen Zeitreiheneigenschaften

- 47.1 Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)
- 47.2 Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
- 47.3 Einzelhandel mit Motorenkraftstoffen (Tankstellen)
- 47.4 Einzelhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik (in Verkaufsräumen)
- 47.5 Einzelhandel mit sonstigen Haushaltsgeräten, Textilien, Heimwerker- und Einrichtungsbedarf (in Verkaufsräumen)
- 47.6 Einzelhandel mit Verlagsprodukten, Sportausrüstungen und Spielwaren (in Verkaufsräumen)
- 47.7 Einzelhandel mit sonstigen Gütern (in Verkaufsräumen)
- 47.8 Einzelhandel an Verkaufsständen und auf Märkten
- 47.9 Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten

2021 - 0354

ständen oder auf Märkten“ im Jahr 2015 für beide Aufteilungsmethoden am schlechtesten ist. Eine Erklärung liefert die Betrachtung der Benchmark der WZ-Gruppe 47.9 in [Grafik 5](#). Hier ist zu erkennen, dass die Wachstumsfaktoren in der Simulationsgesamtheit außergewöhnlich hoch sind, dies führt dann zu Problemen bei der Schät-

zung mit einer Stichprobe. Es ist aus den Grafiken 3 und 4 ersichtlich, dass keine der Schichtungsvarianten in allen Jahren und Gliederungsebenen vorzuziehen ist.

Grafik 4

Vergleich des RMSE vom Wachstumsfaktor des Umsatzes auf Länderebene für die Schichtung nach Größenklassen im Vergleich zur Schichtung nach ähnlichen Zeitreiheneigenschaften in der WZ-Abteilung 47 „Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)“



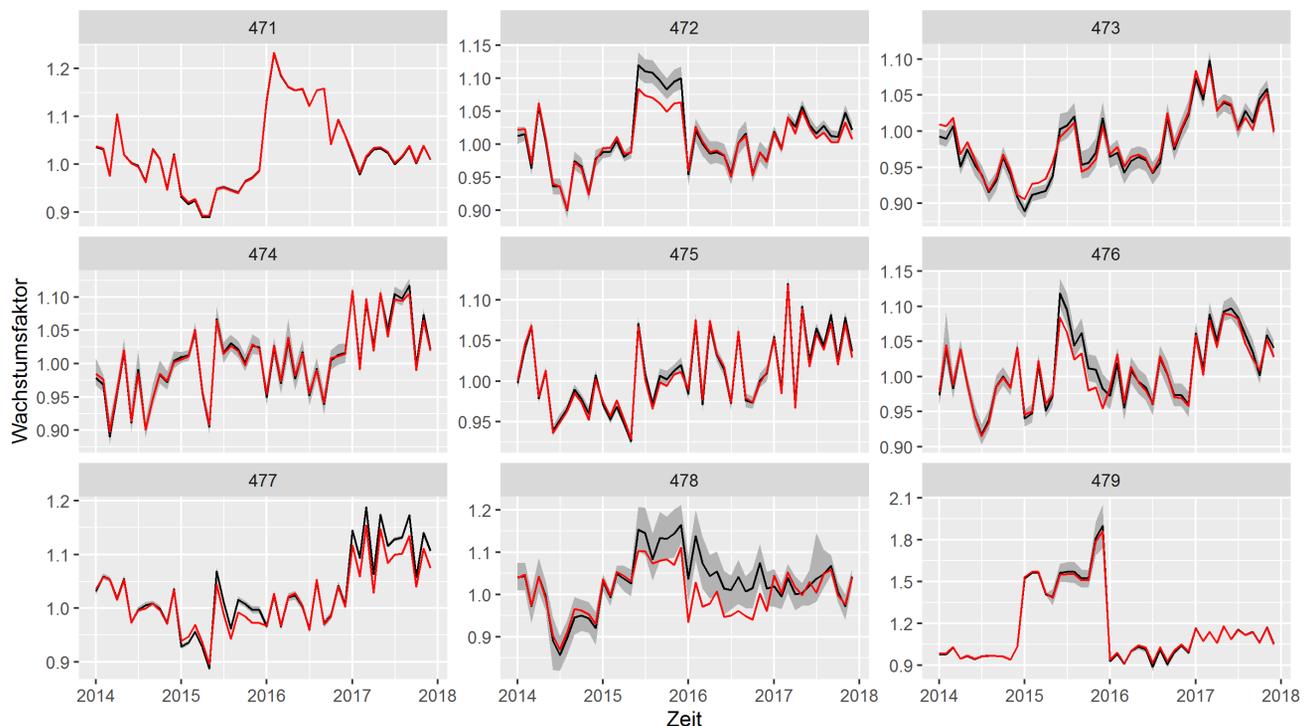
Methode

- Schichtung nach Größenklassen
- Schichtung nach ähnlichen Zeitreiheneigenschaften

01 Schleswig-Holstein	09 Bayern
02 Hamburg	10 Saarland
03 Niedersachsen	11 Berlin
04 Bremen	12 Brandenburg
05 Nordrhein-Westfalen	13 Mecklenburg-Vorpommern
06 Hessen	14 Sachsen
07 Rheinland-Pfalz	15 Sachsen-Anhalt
08 Baden-Württemberg	16 Thüringen

Grafik 5

Vergleich der geschätzten und wahren Zeitreihe der Länderergebnisse bei der Stichprobenaufteilung für Wachstumsfaktoren und Schichtung nach Umsatzgrößenklassen in der WZ-Abteilung 47 „Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)“



- 47.1 Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)
- 47.2 Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
- 47.3 Einzelhandel mit Motorenkraftstoffen (Tankstellen)
- 47.4 Einzelhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik (in Verkaufsräumen)
- 47.5 Einzelhandel mit sonstigen Haushaltsgeräten, Textilien, Heimwerker- und Einrichtungsbedarf (in Verkaufsräumen)
- 47.6 Einzelhandel mit Verlagsprodukten, Sportausrüstungen und Spielwaren (in Verkaufsräumen)
- 47.7 Einzelhandel mit sonstigen Gütern (in Verkaufsräumen)
- 47.8 Einzelhandel an Verkaufsständen und auf Märkten
- 47.9 Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten

Der graue Bereich gibt das Intervall an, in das 90% der geschätzten Werte fallen.

2021 - 0356

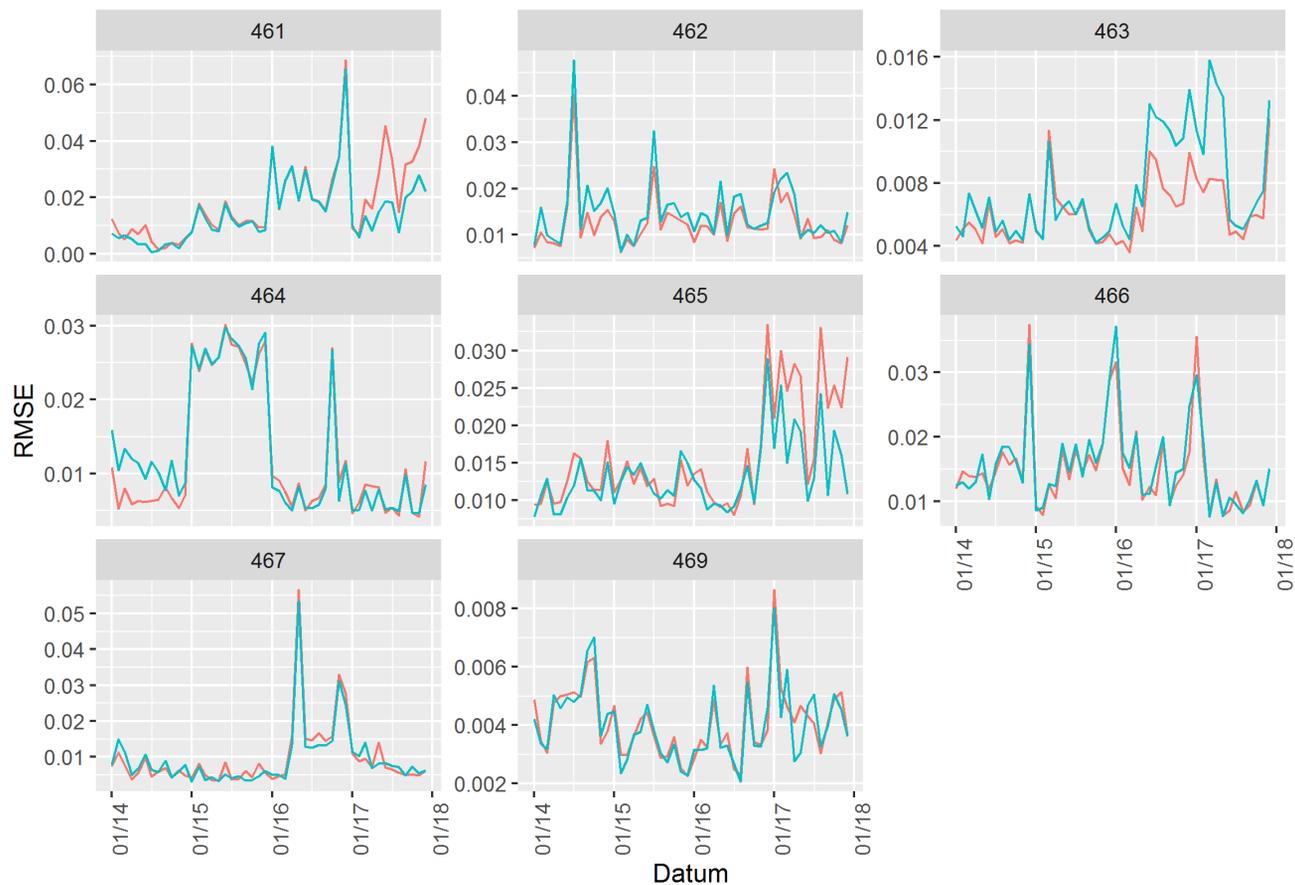
Die Entscheidung für die praktische Anwendung fiel auf die Schichtung nach Größenklassen aufgrund der aufgeführten Nachteile bei der Anwendung von Clusterverfahren zur Schichtenbildung.

Der Vergleich der beiden Allokationsmethoden zeigt ein ähnliches Bild. Weder die generalisierte Power-Allokation für Wachstumsfaktoren noch die Power-Allokation für Totalwerte ist für alle Gliederungsebenen besser. Der Vergleich des RMSE für die beiden Methoden ist den Grafiken 6 und 7 zu entnehmen. Ein praktischer Nachteil der Stichprobenallokation für Wachstumsfaktoren

ist möglicherweise, dass an die aktuelle Auswahlgrundlage die Umsätze der Einheiten aus der Auswahlgrundlage des Vorjahres angespielt werden müssen. Ist dies nicht für alle Einheiten möglich, wie für Neuzugänge des Vorjahres der Fall, kann dies zu weniger guten Stichprobenallokationen führen.

Grafik 6

Vergleich des RMSE vom Wachstumsfaktor des Umsatzes in der WZ-Abteilung 46 „Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)“ auf Bundesebene für die Stichprobenallokation für Totalwerte im Vergleich zur Stichprobenallokation für Wachstumsfaktoren



Methode

- Totalwerte
- Wachstumsfaktoren

- 46.1 Handelsvermittlung
- 46.2 Großhandel mit landwirtschaftlichen Grundstoffen und lebenden Tieren
- 46.3 Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren
- 46.4 Großhandel mit Gebrauchs- und Verbrauchsgütern
- 46.5 Großhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik
- 46.6 Großhandel mit sonstigen Maschinen, Ausrüstungen und Zubehör
- 46.7 Sonstiger Großhandel
- 46.9 Großhandel ohne ausgeprägten Schwerpunkt

2021 - 0357

Grafik 7

Vergleich des RMSE vom Wachstumsfaktor des Umsatzes auf Länderebene in der WZ-Abteilung 46 „Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)“ für die Stichprobenallokation für Totalwerte im Vergleich zur Stichprobenallokation für Wachstumsfaktoren



Methode

- Allokation Totalwerte
- Allokation Wachstumsraten

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 01 Schleswig-Holstein | 09 Bayern |
| 02 Hamburg | 10 Saarland |
| 03 Niedersachsen | 11 Berlin |
| 04 Bremen | 12 Brandenburg |
| 05 Nordrhein-Westfalen | 13 Mecklenburg-Vorpommern |
| 06 Hessen | 14 Sachsen |
| 07 Rheinland-Pfalz | 15 Sachsen-Anhalt |
| 08 Baden-Württemberg | 16 Thüringen |

2021 - 0358

4

Fazit

Die Untersuchungen für die Konjunkturstatistiken der Handels- und Dienstleistungserhebungen haben ergeben, dass qualitativ hochwertige Ergebnisse für Wachstumsfaktoren beziehungsweise Veränderungsdaten auch mittels Stichprobenerhebungen erzielt werden können, was die Auskunftspflichtigen geringer belastet. So können beispielsweise im Großhandel im Vergleich zum Mix-Modell mit Vollerhebungskomponente bis zu 60 % aller großen Einheiten oberhalb der Abschneidegrenze entlastet werden.

Der Beitrag hat zudem gezeigt, wie die Ziele der Konjunkturstatistiken bei der Schichtung und Stichprobenallokation berücksichtigt werden können. Bei der Abwägung zwischen spezifisch für Konjunkturerhebungen entwickelten und klassischerweise in Strukturerhebungen verwendeten Methoden sind immer mögliche theoretische Vorteile mit den in der Praxis gegebenenfalls resultierenden Nachteilen abzuwägen. So ist es durchaus als Vorteil zu bewerten, dass in den Konjunkturerhebungen des Handels und der Dienstleistungen auf das Standardwerkzeug zurückgegriffen werden kann. Bei den Mix-Modellen ist der Stichprobenauswahlsatz im Stichprobenteil vergleichsweise groß, da die kleinen Betriebe über Verwaltungsdaten abgebildet werden. Somit sollte die Schichtung und Stichprobenallokation eine geringere Rolle spielen, was vermutlich auch die ähnlichen Ergebnisse bei Anwendung der klassischen und für Konjunkturerhebungen weiterentwickelten Methoden erklärt. 

LITERATURVERZEICHNIS

- Bankier, Michael D. *Power Allocations: Determining Sample Sizes for Subnational Areas*. In: The American Statistician. Jahrgang 42. Ausgabe 3/1988, Seite 274 ff.
- Choudhry, Hussain G./Rao, J. N. K./Hidioglou, Michael A. *On sample allocation for efficient domain estimation*. In: Survey Methodology. Jahrgang 38. Ausgabe 1/2012, Seite 23 ff.
- Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat)/Europäische Kommission. *Methodology of short term business statistics: Interpretation and guidelines*. 2006. [Zugriff am 18. August 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu
- Hastie, Trevor/Tibshirani, Robert/Friedman, Jerome. *The Elements of Statistical Learning*. New York 2008. Zweite Auflage. [Zugriff am 18. August 2021]. Verfügbar unter: web.stanford.edu
- Hidioglou, M. A./Lavallé, P. *Sampling and estimation in business surveys*. In: Pfeffermann, Danny/Rao, C. R. (Herausgeber). Handbook of Statistics: Sample Surveys: Design, Methods and Application. 2009. Ausgabe 29A, Kapitel 3 Nr. 17, Seite 441 ff.
- Hohnhold, H. *Generalized power allocations*. Statistisches Bundesamt 2010. Internes Dokument.
- Hyndman, Rob J./Athanasopoulos, George. *Forecasting: Principles and Practice*. Melbourne 2018.
- Lehtonen, Risto/Veijanen, Ari. *Design-based methods of estimation for domains and small areas*. In: Pfeffermann, Danny/Rao, C. R. (Herausgeber). Handbook of Statistics: Sample Surveys: Design, Methods and Application. 2009. Ausgabe 29B, Kapitel 3 Nr. 17, Seite 219 ff.
- Lohr, Sharon. *Sampling: Design and Analysis*. Auflage 2. Boston 2010.
- Mörixbauer, Katrin/Wein, Elmar. *Extended usage of administrative data for German statistics – Final grant report – Grant Agreement Number: 822695 – 2018 DE-ESS-VIP-ADMIN*. Statistisches Bundesamt. [Zugriff am 15. September 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu
- Nedyalkova, Desislava/Tillé, Yves. *Optimal sampling and estimation strategies under the linear model*. In: Biometrika. Jahrgang 98, Ausgabe 3/2008, Seite 521 ff.
- Rebecq, Antoine/Merly-Arpa, Thomas. *Optimizing a mixed allocation*. In: Survey Methodology. Jahrgang 44. Ausgabe 2/2018, Seite 253 ff.
- Schäffer, Karl-August. *Planung geschichteter Stichproben bei Vorgabe einer Fehlerabstufung*. In: Allgemeines Statistisches Archiv. 1961. Seite 350 ff.
- Smith, Paul A./Yung, Wesley. *A review and evaluation of the use of longitudinal approaches in business surveys*. In: Longitudinal and Life Course Studies. Jahrgang 10. Ausgabe 4/2019, Seite 491 ff. DOI: [10.1332/175795919X15694142999134](https://doi.org/10.1332/175795919X15694142999134).

LITERATURVERZEICHNIS

Statistisches Bundesamt. [*Gastgewerbeumsatz im April 2020 um fast 76% zum Vorjahresmonat eingebrochen*](#). Pressemitteilung Nr. 220 vom 19. Juni 2020.

van den Brakel, Jan. *Sampling and Estimation Techniques for the Implementation of New Classification Systems: the Change-Over from NACE Rev. 1.1 to NACE Rev. 2 in Business Surveys*. In: Survey Research Methods. Jahrgang 4. Ausgabe 2/2010, Seite 103 ff. DOI: <https://doi.org/10.18148/srm/2010.v4i2.2354>

RECHTSGRUNDLAGEN

EBS-Verordnung: 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).

Dr. Marcel Preising

ist Statistiker und promovierte 2017 an der Universität Bamberg. Als Referent im Referat „Künstliche Intelligenz, Big Data“ des Statistischen Bundesamtes entwickelt er Verfahren zur Imputation und automatisierten Plausibilisierung – unter anderem aus dem Bereich des maschinellen Lernens. Zudem berät er bei deren Implementierung in die Statistikproduktion.

Kerstin Lange

hat Statistik studiert und ist als Referentin im Referat „Künstliche Intelligenz, Big Data“ des Statistischen Bundesamtes tätig. Ihr Arbeitsschwerpunkt liegt auf Imputationsverfahren.

Dr. Florian Dumpert

ist als Referent mit Verfahren des maschinellen Lernens und der Imputation im Referat „Künstliche Intelligenz, Big Data“ des Statistischen Bundesamtes befasst. Der Diplom-Mathematiker beschäftigt sich dabei unter anderem mit den methodischen Fragestellungen beim Einsatz dieser Verfahren.

IMPUTATION ZUR MASCHINELLEN BEHANDLUNG FEHLENDER UND UNPLAUSIBLER WERTE IN DER AMTLICHEN STATISTIK

Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung

Marcel Preising, Kerstin Lange, Florian Dumpert

📌 **Schlüsselwörter:** Antwortausfall – fehlende Werte – Datenaufbereitung – Imputation – Plausibilisierung

ZUSAMMENFASSUNG

Fehlende Werte in den Erhebungsdaten stellen für die amtliche Statistik eine Herausforderung dar. Ein falscher Umgang mit ihnen kann die Ergebnisse verzerren. Zudem machen große Datenmengen und hohe Anforderungen an die Aktualität der Daten zunehmend automatisierte Plausibilisierungs- und Imputationsverfahren notwendig. Um eine hohe Qualität der Ergebnisse erreichen zu können ist es daher wichtig, sich mit diesen Themen auseinanderzusetzen. Der Aufsatz beschreibt, warum fehlende Werte ein Problem darstellen können und zeigt einige Behandlungsoptionen auf. Er stellt verschiedene Klassen von Imputationsverfahren und Möglichkeiten zur Evaluation der Imputationsergebnisse vor und ergänzt sie mit Beispielen aus der amtlichen Statistik.

📌 **Keywords:** non-response – missing values – data processing – imputation – data editing

ABSTRACT

Missing values in survey data are a challenge for official statistics. Incorrect handling of them can distort the results. Furthermore, large amounts of data and high requirements on the timeliness of the results are increasing the need for automated data editing and imputation procedures. Therefore, it is important to deal with these issues in order to be able to achieve high quality results. The article describes why missing values can be a problem and discusses a number of options for addressing the issue. Different classes of imputation procedures and possibilities for evaluating the imputation results are presented and complemented with examples from official statistics.

1

Einleitung: Das Problem fehlender Werte

Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder stellen an ihre Statistikproduktion hohe Ansprüche: Nur wenn strenge Qualitätsanforderungen bei der Erstellung einer Statistik erfüllt wurden, erhalten statistische Ergebnisse das Prädikat „amtlich“. ¹ Der typische Verlauf hin zur Veröffentlichung gemäß diesen Standards kann dem Geschäftsprozessmodell Amtliche Statistik (GMAS) entnommen werden (Gehle/Lüüs, 2017; Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2021).

Die fünfte Phase des GMAS umfasst die Aufbereitung der zu verarbeitenden Daten. Unabhängig davon, welcher Quelle die Daten entstammen, wird in dieser Phase sichergestellt, dass veröffentlichte Ergebnisse keinen unbereinigten Fehlern innerhalb der Daten unterliegen. Zentrale Fehlerquellen sind dabei unplausible oder fehlende Werte, die zum Beispiel in Antwortverweigerungen begründet liegen. ²

Um diesen unplausiblen oder fehlenden Werten zu begegnen, existieren zahlreiche Behandlungsansätze. Einer hiervon ist die Imputation, bei der ein (fehlender) Wert unter (möglichst effizienter) Ausnutzung der sich (zumeist) im Datenbestand befindlichen Informationen durch einen anderen Wert ersetzt wird (Rubin, 1978; Rubin, 1987; Little/Rubin, 2002; Enders, 2010; van Buuren, 2018; Carpenter, 2013; de Waal und andere,

2011). Dieses Vorgehen weist gegenüber anderen Verfahren (siehe Kapitel 3) Vorteile durch die effizientere Nutzung vorliegender Informationen auf. Auch bietet es die Möglichkeit, nach seiner Durchführung auf eine vervollständigte Datentabelle, die auf der Nutzung aller zur Verfügung stehenden Informationen basiert, zugreifen zu können. Das erleichtert unter anderem die Berechnung von Kennzahlen mithilfe von Standardsoftware.

Neben den methodischen Vorteilen spricht noch ein weiteres Argument für eine Imputation innerhalb der Statistikproduktion: Sie kann als maschinelles Verfahren – und damit im Gegensatz zur manuellen Korrektur – auch große Datenmengen verarbeiten. In Zeiten steigender Datenumfänge und mit dem Ziel der schnelleren Veröffentlichung kommt der Imputation dabei insbesondere in der amtlichen Statistik eine immer größer werdende Bedeutung zu.

Entsprechend fand sie bereits in zahlreichen amtlichen Statistikproduktionen Anwendung, die teilweise auch schon länger zurückliegen (Beispiel: Esser und andere, 1989), und/oder von besonders hoher Relevanz waren (Beispiel: Grunwald/Krause, 2014). Imputation ist – nachdem die Daten zuvor als unplausibel oder fehlend identifiziert wurden ³ – fest vorgesehen innerhalb der GMAS-Phase 5.4 „Daten plausibilisieren und imputieren“.

Dieser Übersichts- und Grundlagenartikel bietet eine Einführung in die Imputation als maschinelles Verfahren zur Behandlung unplausibler und fehlender Werte. Er geht der Frage nach, wann und weshalb unplausible beziehungsweise fehlende Werte überhaupt ein Problem darstellen. Ebenfalls zeigt er auf, unter welchen Bedingungen ein Imputationsverfahren – auch mit Blick auf die einhergehende Unsicherheit, die sich bei der Berechnung von Standardfehlern innerhalb der Ergebnisausweisung widerspiegeln sollte – dieses beheben kann. Zudem wird erörtert, wie ein Imputationsverfahren vor, aber auch innerhalb einer laufenden Statistikproduktion zu evaluieren und zu dokumentieren ist.

1 Ergänzend dazu veröffentlicht das Statistische Bundesamt seit einiger Zeit in der Rubrik „EXDAT – Experimentelle Daten“ regelmäßig neue, innovative Projektergebnisse. Sie entstehen auf der Grundlage neuer Datenquellen und Methoden. Im Reifegrad und in manchen Aspekten der Qualität unterscheiden sie sich von amtlichen Statistiken, insbesondere in Bezug auf Harmonisierung, Erfassungsbereich und Methodik. Dennoch sind es Ergebnisse der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, die interessante, neue Perspektiven auf verschiedene Themenfelder der Statistik bieten.

2 Auch das Vorliegen von zwar erhobenen, jedoch unplausiblen Daten kann dadurch behandelt werden, dass die in die jeweilige Plausibilitätsregelverletzung involvierten Merkmale (gegebenenfalls partiell und regelbasiert) zunächst auf fehlend gesetzt werden, um sie anschließend zu imputieren. Der separate Vorgang, innerhalb dessen die Plausibilitätsregelverletzung festgestellt wird, ist jedoch nicht Gegenstand dieses Aufsatzes.

Als weiterer Grund für fehlende Werte kommen zum Beispiel Datenübermittlungsfehler infrage. Mitunter kann es aber auch geplant sein, dass gewisse Merkmale bei einem Teil der statistischen Einheiten nicht erhoben werden. Hierbei handelt es sich um sogenannte Missing-by-Design-Ausfallmechanismen.

3 Siehe GMAS-Phase 5.3 „Daten prüfen und validieren“. Es gibt jedoch auch Algorithmen, die eine gleichzeitige Fehlererkennung und Imputation vornehmen, wie die Software CANadian Census Editing and Imputation System (CANCEIS).

2

Ausfallmechanismen

An dieser Stelle erfolgt zunächst eine begriffliche Einordnung der Form des Antwortausfalls: Fällt eine statistische Einheit (zum Beispiel ein Betrieb, ein Unternehmen, ein Haushalt, eine Person oder eine andere Einheit) samt allen zu erhebenden Merkmalen aus, so spricht man von Unit Nonresponse.⁴ Fehlen hingegen lediglich einzelne Merkmale einer statistischen Einheit, handelt es sich begrifflich um den sogenannten Item Nonresponse, dem sich dieser Artikel im weiteren Verlauf widmet.

Der sogenannte Ausfallmechanismus ist nun von entscheidender Bedeutung für die Notwendigkeit, aber auch für den Erfolg eines Imputationsverfahrens (Rubin, 1978; Rubin, 1987; Little/Rubin, 2002). Zur Erläuterung enthält [Tabelle 1](#) beispielhaft für 15 Befragte die Befragungsmerkmale Alter sowie erreichte Punktzahl bei einem Test.

Tabelle 1
Beispielhafte Erhebung der Merkmale Alter und erreichte Punktzahl für 15 Befragte

Befragte Person	Alter in Jahren	Punktzahl			
		insgesamt	MCAR	MAR	MNAR
1	18	13	–	13	13
2	21	6	6	–	–
3	23	5	5	–	–
4	25	19	19	–	19
5	32	8	–	–	–
6	38	14	14	14	14
7	40	11	11	11	11
8	43	15	15	15	15
9	48	8	–	8	–
10	51	12	12	12	12
11	54	14	14	14	14
12	58	18	–	18	18
13	66	9	9	9	–
14	72	18	18	18	18
15	85	15	–	15	15

MCAR: missing completely at random; MAR: missing at random; MNAR: missing not at random.

4 Zur Kompensation dieses Ausfalls werden häufig Gewichtungsverfahren genutzt (Kalton/Kasprzrk, 1986; Brick/Kalton, 1996; Brick, 2013; Gabler/Ganninger, 2010). Jedoch finden sich auch Ansätze zum Einsatz von Imputationsverfahren im Rahmen von Unit Nonresponse (Messingschlager, 2012).

Wichtig ist nun, worin der Datenausfall begründet liegt. Im einfachsten Fall ist die Wahrscheinlichkeit eines Datenausfalls unabhängig von den beobachteten und unbeobachteten Daten – und damit rein zufällig. In solch einem Fall spricht man von einem Missing-Completely-At-Random-(MCAR-)Ausfall. Übertragen auf das Beispiel in Tabelle 1 (Spalte „MCAR“) fallen die Werte für die Punktzahl rein zufällig aus.⁵

Komplizierter wird es, wenn ein systematischer Ausfall vorliegt. Kann der Ausfall dabei vollständig auf die beobachteten Daten bedingt werden, liegt ein Missing-At-Random-(MAR-)Ausfall vor. In der Spalte „MAR“ fallen die Werte für die Punktzahl insbesondere für diejenigen Befragten mit einem geringen Alter aus.⁶ Somit kann die Wahrscheinlichkeit für einen Ausfall der Punktzahl mithilfe der beobachteten Werte des Alters erklärt werden. Innerhalb der jeweiligen Altersgruppen kann nun erneut ein rein zufälliger (MCAR-)Ausfall für das Merkmal Punktzahl angenommen werden.

Dies ist nicht mehr gegeben, wenn der Ausfall eines Merkmals durch sich selbst bedingt ist. In einem solchen Fall spricht man von einem Missing-Not-At-Random-(MNAR-)Ausfall. In der Spalte „MNAR“ fallen lediglich die niedrigen Punktzahlen aus. Die Ausprägung des Merkmals selbst verursacht hier also dessen Ausfall. Somit ergibt sich ein Problem, da die benötigte Information darüber, weshalb ein Wert fehlt, nicht in den beobachteten Daten zu finden ist.⁷ Hier ist es notwendig, auf externe Informationsquellen zuzugreifen beziehungsweise spezifische Annahmen für den Ausfall zu treffen (Raghunathan, 2015, hier: Kapitel 7; Hammon/Zinn, 2020).^{8,9}

- 5 Dies würde es erlauben, eine durchschnittliche Punktzahl auf Grundlage der beobachteten Werte unverzerrt zu schätzen.
- 6 Im obigen Beispiel liegt sowohl eine positive Korrelation zwischen dem Alter und der Ausfallwahrscheinlichkeit der Punktzahl als auch zwischen dem Alter und der Punktzahl selbst vor. Ein Durchschnittswert, der sich lediglich auf den beobachteten Daten bemisst, überschätzt die Punktzahl hier entsprechend tendenziell.
- 7 Welcher Ausfallmechanismus im konkreten Fall vorliegt, kann oft nicht allein aus den Daten heraus abgeleitet werden. Vielmehr ist hierbei eine Einschätzung durch Fachstatistikerinnen und Fachstatistiker entscheidend, gegebenenfalls unterstützt durch Heranziehung externer Informationen.
- 8 Das Alter kann auch hier – zumindest erwartungsgemäß – einen Teil des Ausfalls erklären (siehe Fußnote 6 zum Zusammenhang zwischen dem Alter und der [Ausfallwahrscheinlichkeit für die] Punktzahl), jedoch bleibt hier ein unerklärter „MNAR-Rest“.
- 9 Die Behandlung eines MNAR-Ausfalls ist im weiteren Verlauf nicht Gegenstand dieses Artikels.

Unter der Annahme, dass am Ende der späteren Analyse lediglich Aussagen über Populationsparameter (zum Beispiel eine Summe oder ein arithmetisches Mittel) getroffen werden sollen (was ja auch der Normalfall ist), so gilt: Ist der Ausfall MCAR oder MAR, vereinfacht dies die Spezifikation des Behandlungsmodells, anhand dessen letztlich valide Parameterschätzungen beziehungsweise -inferenzen erzielt werden sollen, erheblich.

Nachdem dargestellt wurde, in welchen Fällen fehlende Werte ein Problem für die weitere Analyse darstellen, stellt sich nun die Frage, welche Ansätze die Literatur – auch neben der Imputation – bietet, um die fehlenden Werte zu behandeln.

3

Alternativen im Umgang mit fehlenden Werten

Im Fall von maximum-likelihood-basierten Schätzern von Populationskenngrößen kann gegebenenfalls direkt mit dem unvollständigen Datenmaterial gearbeitet werden, indem die eigentliche Likelihoodfunktion über alle möglichen Werte der fehlenden Daten integriert wird (Little/Rubin 2002, Kapitel 8). Andernfalls lautet die sicherlich einfachste Antwort, Beobachtungen, die fehlende Werte in ihren Merkmalen aufweisen, aus der weiteren Analyse auszuschließen (complete case analysis, listwise deletion). Ein solches Vorgehen jedoch verschwendet erhoebene Informationen, indem sie nicht genutzt werden. Zudem besteht je nach Ausfallmechanismus die Möglichkeit, dass die aus dem so reduzierten Datenmaterial geschätzten Größen eine unerwünschte Verzerrung aufweisen (siehe Kapitel 2). Ähnliches gilt, wenn jeweils nur diejenigen Beobachtungen herangezogen werden, die für die Berechnung einer spezifischen Kennzahl relevant und verfügbar sind (pairwise deletion).¹⁰ Der einfachste Weg ist also nicht unbedingt der beste.

Alternativ können fehlende Werte durch plausible Werte ersetzt werden (Imputation). Der Datensatz wird auf diese Weise also vervollständigt.

10 Zum Beispiel würden für das Merkmal Punktzahl lediglich die beobachteten Daten dieses Merkmals, für eine weitere Variable hingegen nur die beobachteten Daten dieser weiteren Variable verwendet. Die Fallzahlen unterscheiden sich demnach kennzahl-spezifisch.

4

Methoden zur Imputation

Im Folgenden werden verschiedene Ansätze zur Imputation vorgestellt. Dabei liegt das Augenmerk auf solchen Ansätzen, die die Imputation ausschließlich anhand des vorhandenen Datenmaterials vornehmen. Das Hinzuziehen externer Quellen (unter anderem direktes Recherchieren fehlender Werte) als weitere Möglichkeit wird hier nicht weiter thematisiert.

Für eine Imputation stehen mehrere Verfahren zur Verfügung. Die Wahl des Verfahrens ist abhängig von der Datensituation, vom Ausfall (bezüglich dessen Ausmaßes und Mechanismus) und vom konkreten Imputationsziel zu treffen. Insbesondere gibt es nicht eine beste Methode, die bei allen Anwendungsfällen immer die besten Ergebnisse erzielt. Neben der deduktiven Einsetzung, die – sofern möglich – vor der eigentlichen Imputation stattfindet, sind bei der Imputation zwei grundlegende Herangehensweisen zu unterscheiden: Bei der Single-Imputation wird für einen fehlenden oder unplausiblen Wert genau ein Wert imputiert. Dieses Vorgehen birgt jedoch die Gefahr, sich in falscher Sicherheit zu wiegen: So werden, falls keine Varianz korrigierenden Verfahren zum Einsatz kommen (Bruch, 2016), imputierte Werte während der späteren Datenanalyse als solche behandelt, die von Anfang an beobachtet waren. Dieser Unsicherheit, insbesondere bei der Berechnung von relativen Standardfehlern – und damit bei der Inferenz von der Stichprobe auf die interessierende Grundgesamtheit –, ist angemessene Rechnung zu tragen. Bei der zweiten Herangehensweise, der multiplen Imputation, wird ein fehlender Wert hingegen mehrfach ersetzt.

4.1 Deduktive Imputation

Zu Beginn der Konzeption eines Imputationsvorgehens ist zu prüfen, ob es logische Zusammenhänge zwischen den Merkmalen gibt, die nur eine deduktive Einsetzung zulassen. Zum Beispiel lässt sich der Familienstand einer dreijährigen Person nur durch die Einsetzung „ledig“ sinnvoll befüllen.¹¹

11 Hinter deduktiven Einsetzungen liegt die Annahme, dass die beobachteten Werte (also im genannten Beispiel das Alter) korrekt sind.

4.2 Single-Imputation

Es gibt zahlreiche Verfahren, die zu einer Single-Imputation führen. Diese lassen sich grob nach univariaten und multivariaten Verfahren unterscheiden.

Univariate Imputationsverfahren

Univariate Methoden nutzen lediglich Informationen, die das jeweilige Merkmal selbst bietet. Zusammenhänge zu weiteren Merkmalen, wie im Falle eines MAR-Ausfallmechanismus (siehe Kapitel 2) eigentlich gegeben, werden dagegen nicht berücksichtigt. Ein einfaches, univariates Imputationsverfahren ist die Imputation basierend auf Lagemaßen. Dabei erfolgt die Einsetzung zum Beispiel durch das arithmetische Mittel, sodass alle fehlenden Werte eines Merkmals durch den gleichen Wert imputiert werden.¹² Ein weiteres, einfaches Verfahren ist die Einsetzung durch einen zufälligen Wert desselben Merkmals einer anderen Beobachtungseinheit, die Random-Hot-Deck-Imputation. Liegen zum Beispiel bei Zeitreihen Vorerhebungswerte vor, werden häufig Methoden wie „last observation carried forward“ und „baseline observation carried forward“ (van Buuren, 2018) angewendet. Dabei wird der letzte beobachtete Wert übernommen¹³, oder ein geeignetes Mittel vergangener Werte derselben Beobachtungseinheit genutzt¹⁴.

Multivariate Imputationsverfahren

Regressionsbasierte Imputationsverfahren

Um, in Anlehnung an die Ausfallmechanismen aus Kapitel 2, Zusammenhänge zwischen Merkmalen bei der Imputation zu nutzen, werden zur Schätzung der fehlenden Werte multivariate Verfahren verwendet. Häufig handelt es sich hierbei um Regressionsansätze (einschließlich solcher zur Schätzung von kategorialen Merkmalen). Bei diesen Verfahren wird anhand der Einheiten mit vollständig beobachteten (oder iterativ vervollständigten) Werten ein Modell geschätzt, welches anschließend

für die Schätzung der unbeobachteten Werte verwendet wird. Die gewählten unabhängigen Variablen des Modells sollten sowohl das zu imputierende Merkmal als auch den Ausfall erklären können (siehe Beispiel zum MAR-Ausfallmechanismus aus Kapitel 2). Zudem sollte das Modell die Merkmale umfassen, die zusammen mit dem zu imputierenden Merkmal für die spätere Ergebniserstellung ausgewertet werden. Dabei ist es zunächst unerheblich, welche konkrete Methode zur Regression eingesetzt wird. Infrage kommen neben der klassischen linearen Regression mit ihren Erweiterungen auch Splines, additive Modelle, baumbasierte Verfahren, Support Vector Machines und viele andere mehr.¹⁵

Schätzungen auf Basis solcher Methoden können dazu führen, dass die Zusammenhangsmaße (zum Beispiel die Korrelation) in den imputierten Daten und somit auch im gesamten Datenbestand überschätzt werden. Ursache dafür ist, dass alle Schätzungen auf der erstellten Vorhersagefunktion (Hyperebene im linearen Fall, etwas Gestuftes bei baumbasierten Verfahren, etwas Geschwungenes bei Support Vector Machines und so weiter) liegen. Um diesem Problem entgegenzuwirken, kann den imputierten Werten eine zusätzliche Unsicherheit in Form einer stochastischen Komponente, zum Beispiel ein zufällig gezogenes Residuum aus der Verteilung der beobachteten Residuen, hinzugefügt werden (van Buuren, 2018).

Spenderbasierte Imputationsverfahren

Eine weitere Gruppe von Imputationsverfahren sind spenderbasierte Verfahren, bei denen für einen fehlenden Wert ein beobachteter Wert einer anderen Beobachtungseinheit eingesetzt wird. Die Regressionsimputation kann zu einem spenderbasierten Verfahren modifiziert werden, indem als Imputation dann nicht die durch das Modell ermittelte Vorhersage verwendet wird. Stattdessen wird diese Vorhersage mit den Vorhersagen der vollständig beobachteten Einheiten verglichen. Eine der k ($k \geq 1$) Beobachtungen, deren Vorhersagen ähnlich sind, kann dann als Spender verwendet werden. Diese Methode wird als Predictive Mean Matching bezeichnet (zur Anwendung siehe Lange/Pöttsch, 2019). Auch für Entscheidungsbäume existiert ein Ansatz, der den spenderbasierten Verfahren zugeordnet wird (Pech, 2019).

12 Zwar wird dann der Mittelwert der Stichprobe bei einem MCAR-Ausfall trotz der Imputation erwartungstreu geschätzt (und zwar nur für diesen Ausfallmechanismus); die Varianz wird jedoch unterschätzt, da alle fehlenden Zellen durch den gleichen Wert, und damit „zu sicher“, imputiert werden.

13 Hinter diesem Vorgehen steckt die Annahme, dass sich der Wert in der Zwischenzeit nicht wesentlich verändert hat.

14 Dieses Vorgehen zählt zu den sogenannten Cold-Deck-Verfahren, bei denen externe Quellen für die Imputation hinzugezogen werden.

15 Ein Anwendungsbeispiel bietet Schreiner/Schmidt (2011), eine grundlegende Einführung in verschiedene Regressionsmethoden James und andere (2013).

Schließlich gehören auch die klassischen Nearest-Neighbour-Verfahren (Nächste-Nachbar-Verfahren) zu den spenderbasierten Methoden (Baumgärtner und andere, 2018). Die Idee ist hier, einen fehlenden Wert durch einen beobachteten Wert einer anderen, möglichst ähnlichen Spendereinheit zu ersetzen. Im Gegensatz zum Predictive Mean Matching, bei dem die Ähnlichkeit hinsichtlich der Vorhersagen des zu imputierenden Merkmals betrachtet wird, erfolgt die Ähnlichkeitssuche bei einem Nearest-Neighbour-Verfahren über Ähnlichkeits- oder Distanzmaße bezüglich der erklärenden Merkmale.

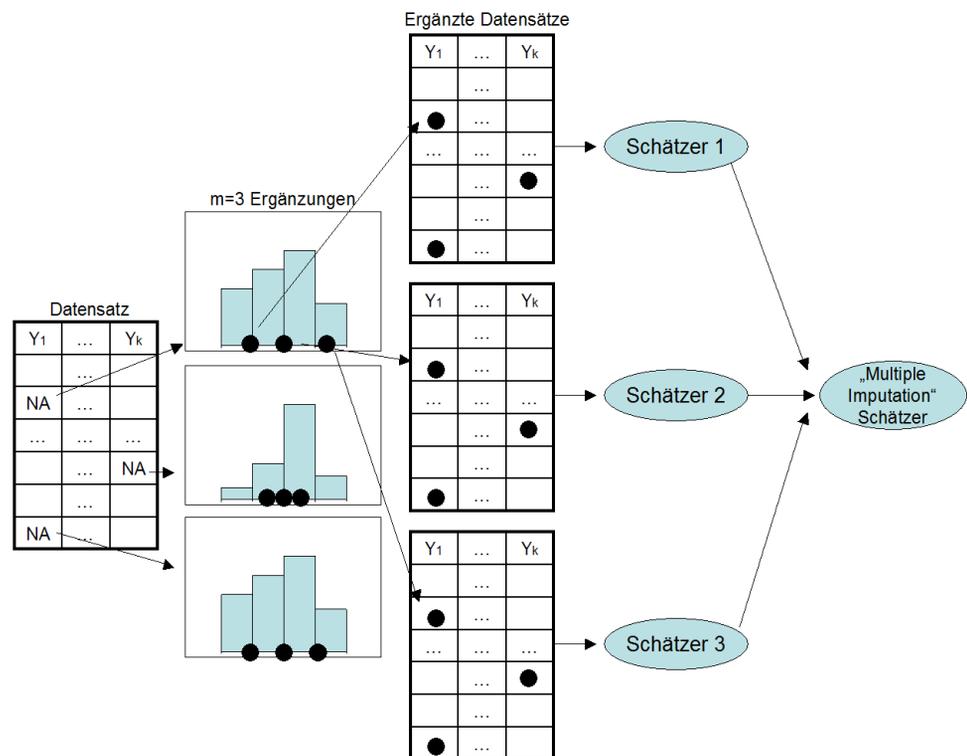
4.3 Multiple Imputation

Informationen, die in einem Datenbestand nicht vorliegen, können auch mit dem besten Verfahren keine sicheren Größen werden. Imputationen sind daher stets unsicher. Single-Imputation unterschlägt diese Tatsache, sofern keine Varianz korrigierenden Verfahren zum Einsatz kommen. Durch die Gleichstellung der zuvor

unbeobachteten Werte mit den beobachteten innerhalb der Analyse wird eine zu große Sicherheit der imputierten Werte suggeriert. Da anhand von auf so vervollständigten Daten basierenden Stichprobenschätzern Rückschlüsse auf die interessierende Grundgesamtheit gezogen werden sollen, stellt sich die Frage, wie diese Unsicherheit berücksichtigt werden kann. Ein Ansatz dazu ist die multiple Imputation.

Der multiplen Imputation (Rubin, 1987; Rubin, 1996; Murray, 2018) zugrunde liegt die Idee, fehlende Daten nicht durch jeweils einen imputierten Wert zu ersetzen, sondern durch mehrere. Dies führt zur Frage, woher mehrere (verschiedene) imputierte Werte kommen können. Üblicherweise (wenngleich nicht notwendigerweise) wird die bayesianische Interpretation von Wahrscheinlichkeit genutzt. Sie besagt, dass unbekannte Größen – zum Beispiel die fehlenden Werte selbst oder auch die Koeffizienten bei einem linearen Regressionsansatz – einer Wahrscheinlichkeitsverteilung folgen. Diese kann auf Basis der im Datensatz vorhandenen Informationen als A-posteriori-Verteilung geschätzt wer-

Grafik 1
Das Prinzip der multiplen Imputation



Quelle: Rässler/Meinfelder (2011)

2021 - 0361

den. Bei mehrfachen zufälligen Ziehungen aus dieser erhält man mehrere Imputationen und damit mehrere imputierte Datensätze, auf deren Basis die interessierenden Populationsparameter geschätzt werden können. Dieses Vorgehen führt zu mehreren Schätzwerten je Populationsparameter, worin sich die durch die Imputation eingebrachte Unsicherheit widerspiegelt.

↳ Grafik 1

Als finale Schätzung für einen Populationsparameter auf Basis mehrerer imputierter Datensätze wird klassisch gemäß der combining rules von Rubin (1987) schließlich das arithmetische Mittel derjenigen Schätzungen herangezogen, die sich bei Verwendung von jeweils nur einem imputierten Datensatz ergeben. Eine etwas aufwändigere Formel ergibt sich für die Schätzung der Varianz der so durchgeführten Schätzung des Populationsparameters.¹⁶ Hinreichend große Fallzahlen erlauben darüber hinaus auch Aussagen über die approximative Verteilung der Schätzer und darauf aufbauend die Durchführung von Tests. Inwiefern gültige Inferenz auf Basis multipel imputierter Datensätze möglich ist, ist im jeweiligen Einzelfall genau zu prüfen.

Die multiple Imputation bietet für die statistischen Ämter bei der Bereitstellung von Daten Vorteile aus wissenschaftlicher Sicht: Ein statistisches Amt kann – neben der Durchführung eigener Schätzungen – mit einem kleinen Satz von vollständigen Datensätzen approximativ gültige Inferenzen für eine Vielzahl von potenziellen Analysen auch außerhalb des Hauses ermöglichen. Alle Analysen, die später auf den dann publizierten Daten beruhen, können auf demselben Satz von Imputationen basieren. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass Unterschiede in den Ergebnissen nicht auf den Umgang mit fehlenden Daten zurückzuführen sind. Dieses Vorgehen ist aus wissenschaftlicher Sicht einem Vorgehen vorzuziehen, bei dem lediglich angegeben wird, welche Werte imputiert wurden.

16 Zu Rubins Ansatz existieren Alternativen (Aßmann/Preising, 2020).

5

Besondere Herausforderungen in der Praxis

Die in Kapitel 4 vorgestellten Methoden liefern sozusagen das Handwerkszeug für die Imputation fehlender Werte. In der Praxis können allerdings abhängig von der Datensituation Anpassungen notwendig sein. Hierfür einige Beispiele: Der Zusammenhang zwischen zu imputierendem Merkmal und Prädiktorvariablen kann durchaus komplex sein. Hier kann eine Transformation (zum Beispiel Logarithmieren) Abhilfe schaffen (van Buuren, 2018). Merkmale mit einer bimodalen Verteilung können mit einem zweistufigen Verfahren imputiert werden. Bei Merkmalen wie Anteilen oder Summen, die sich aus anderen ableiten lassen, ist es sinnvoll, nur einen Teil zu imputieren und die anderen aus den dann zur Verfügung stehenden Werten abzuleiten.

Merkmale nacheinander in einer bestimmten Reihenfolge zu imputieren kann bei der Einhaltung allgemeiner Plausibilitätsregeln (zum Beispiel Minima oder Maxima für einzelne Merkmale, Anforderungen an Kombinationen von auftretenden Merkmalsausprägungen) nützlich sein. Insbesondere in der amtlichen Statistik ist dies häufig von Bedeutung. So ist es möglich, Zusammenhänge zwischen den Merkmalen durch multivariate Verfahren auf Basis einer Regression zu berücksichtigen. Alternativ kann die Einhaltung solcher Regeln teilweise mit der Verwendung eines Nearest-Neighbour-Verfahrens sichergestellt werden.¹⁷ Außerdem kann auch die Verwendung von Imputationsklassen¹⁸ dazu beitragen, plausible Merkmalskombinationen zu generieren. Sofern die Schätzungen der Populationsparameter beziehungsweise die Momente oder die Verteilung der imputierten Daten hinreichende Qualität aufweisen, können Verletzungen der Plausibilität auf Einzeldatenebene je nach Verwendungszweck auch toleriert werden (Kleinke und andere, 2020).

17 Das Werkzeug CANCEIS verfolgt diesen Ansatz.

18 Imputationsklassen unterteilen die Daten in homogene Untergruppen. Die Zugehörigkeit zu einer Imputationsklasse definiert sich über ein oder mehrere Merkmale, deren Ausprägungen bei allen Datensätzen dieser Imputationsklasse übereinstimmen oder hinreichend ähnlich sein müssen.

Bei großen Datenmengen und für den Einsatz komplexer Methoden und Algorithmen ist es aus praxisorientierter Sicht zudem notwendig, eine geeignete IT-Infrastruktur bereitzustellen. Abhängig von der Größe der Datenbestände müssen ausreichende Speicherkapazitäten und Rechenleistungen bereitstehen, um die Verfahren automatisiert durchführen zu können. Andernfalls ist mit langen Laufzeiten zu rechnen.

Eine weitere Herausforderung in der Praxis besteht darin, dass die Qualität der Schätzungen immer auch von der Qualität der beobachteten Daten abhängt, da diese in der Regel als Prädiktoren in die Modellbildung oder als Spender in die Imputation einfließen. Aus diesem Grund ist sicherzustellen, dass diese Hilfsinformationen weitgehend fehlerfrei sind.

Bei der Imputation sind die wahren Werte gerade unbekannt. Daher sind geeignete Testdaten und/oder Annahmen nötig, um das beste Imputationsverfahren auswählen zu können. Wie eine Evaluation des Imputationsverfahrens gelingen kann, auch ohne die unbekanntenen Werte zu kennen, erläutert das folgende Kapitel.

6

Verfahrensauswahl und -evaluation

Bei der Auswahl von maschinellen Imputationsverfahren, beim Produktivbetrieb und bei der Bewertung der Imputationsergebnisse für jeweils konkrete Anwendungsfälle sind vielfältige Aspekte zu berücksichtigen. Erforderlich ist deswegen eine enge Zusammenarbeit von Fachstatistik, Methodik und IT-Bereich.

6.1 Auswahl, Spezifikation und Test des Imputationsverfahrens

Muss in einem konkreten Anwendungsfall untersucht werden, welches Imputationsverfahren (mit welchen Spezifikationen) zum Einsatz kommen soll, sind unter anderem Testläufe unerlässlich, um die Imputationsgüten der infrage kommenden Verfahren einschätzen zu können. Dabei sind auch Annahmen über den Ausfallmechanismus und das Ausmaß des Ausfalls zu treffen. Das übliche Vorgehen ist wie folgt: Ausgehend von einem vollständigen und plausiblen, das heißt fehler-

freien Datensatz werden innerhalb einer Simulationsstudie fehlende Werte gemäß der unterschiedlichen, für die jeweilige Fragestellung relevanten Ausfallmechanismen künstlich erzeugt. Anschließend werden die zu testenden Imputationsverfahren auf den künstlich unvollständigen Datensatz angewandt. Zu diesem Zeitpunkt liegt also sowohl der wahre, vollständige Datensatz vor als auch je Imputationsverfahren ein oder mehrere vervollständigte Datensätze. Deren Abweichungen voneinander können je nach Imputationsziel in geeigneter Weise berechnet werden. Kleine Abweichungen sprechen dabei für eine hohe Imputationsgüte, große Abweichungen für eine geringe Imputationsgüte.

Die Ziele von Imputation – und damit die Metriken zur Bestimmung der Abweichungen – können dabei zwar divergieren¹⁹; grundsätzlich ist das Ziel von Imputation jedoch eine erwartungstreue und bezüglich der Inferenz valide²⁰ Schätzung von Populationsparametern (van Buuren, 2018, hier: Kapitel 2.5.2). Zu den dazugehörigen Metriken zählen in der Regel die Verzerrung sowie Varianz der Stichprobenschätzer und gegebenenfalls auf Konfidenzbändern basierende Überdeckungsrate(n) (sogenannte Coverages). Sind Subgruppen oder Schichten als besonders relevant identifiziert, sollten – neben den globalen Parametern – auch die subgruppen- beziehungsweise schichtspezifischen Parameterschätzer explizit untersucht werden.²¹ Diese Metriken können numerisch-statistisch bestimmt und ausgewertet werden. Darüber hinaus sind aber auch grafische Analysen nützlich.

19 Geht es darum, für einzelne statistische Einheiten möglichst exakte Angaben zu schätzen – Ziel: predictive accuracy; zum Beispiel zur Erstellung vollständiger, korrekter Register (Di Zio und andere, 2020) –, so spricht die Literatur zum Teil ebenfalls von Imputation (Chambers, 2006).

20 Das heißt eine Inferenz, die sowohl die Stichprobenunsicherheit als auch die Unsicherheit aufgrund der fehlenden Werte berücksichtigt.

21 Eventuell ist zum Zeitpunkt der Imputation allerdings (noch) nicht bekannt, welche Parameterschätzer anhand des vervollständigten Datensatzes im Zentrum der künftigen Analyse stehen. Auch erscheinen gegebenenfalls zu viele Parameterschätzer als gleichermaßen hoch relevant. In solchen Fällen sollte das Ziel darin bestehen, dass sich zumindest die niederen (gegebenenfalls auch gemischten) Momente einer univariaten (gegebenenfalls auch multivariaten) Merkmalsverteilung nicht signifikant von denjenigen vor der Löschung unterscheiden (estimation accuracy) oder, weitergedacht, die Verteilungen selbst keine signifikanten Unterschiede aufweisen (distributional accuracy). Die Untersuchung hierfür sinnvoll anwendbarer Metriken sind Teil aktueller Arbeiten (Thurrow und andere, 2021).

Weitere wichtige Aspekte sind unter anderem die benötigte Laufzeit und der benötigte Arbeitsspeicher eines Verfahrens für die Imputation, die grundsätzliche Eignung von Verfahren für die vorliegenden Merkmalskassen sowie das Vorliegen verlässlicher Implementierungen.

6.2 Produktivbetrieb und Ergebnisbewertung

Das Vorgehen, bei dem die interessierenden Parameterschätzer vor der eigenhändigen Löschung bekannt sind und als Vergleichsgröße herangezogen werden können, ist im Produktivbetrieb, also innerhalb einer laufenden Statistikproduktion, offensichtlich nicht anwendbar: Schließlich liegen die hierfür theoretisch benötigten vollständig plausiblen Daten eben nicht vor, sondern müssen zunächst unter Zuhilfenahme des Imputationsverfahrens geschätzt werden. Es ist somit nicht möglich, mit quantifizierbarer Sicherheit zu entscheiden, wie erfolgreich die Imputation erfolgt ist. Falls verfügbar, können externe Daten beziehungsweise Veröffentlichungen zur Validierung der imputierten Daten herangezogen werden. In jedem Fall bedarf es Analysen mithilfe von Grafiken, Kennzahlen oder statistischen Tests sowohl durch Methodikerinnen und Methodiker als auch durch die Fachstatistik (Nguyen und andere, 2017; Bondarenko/Raghunathan, 2016).

Grundsätzlich gilt hierfür: Imputierte Daten sollten so aussehen, als wären sie beobachtet worden (van Buuren, 2018; de Waal und andere, 2011). Das heißt nicht, dass die imputierten Daten dieselben Verteilungsmomente besitzen müssen wie die beobachteten: Fehlen für ein Merkmal insbesondere kleine Werte (siehe Tabelle 1, in der bei „MAR“ und „MNAR“ tendenziell die geringeren Punktzahlen fehlen), so sollte zum Beispiel das arithmetische Mittel der imputierten Daten auch kleiner sein als das der beobachteten. Somit sollte ein Vergleich zwischen den imputierten und beobachteten Werten immer vor dem Hintergrund erfolgen, dass ein wohlspezifiziertes Imputationsmodell gegebenenfalls gerade dafür sorgt, dass sich beide Verteilungen voneinander unterscheiden. Gleichzeitig gilt es, Zusammenhänge der im Datensatz befindlichen Merkmale zu erhalten: Korrelieren zwei Merkmale in den gemeinsam beobachteten Daten, so sollte dies auch im imputierten Teil der Fall sein. Zusammengefasst sollten die imputier-

ten Werte sowohl univariate als auch multivariate Spezifika der beobachteten Daten abdecken beziehungsweise erhalten.²²

7

Dokumentation

Im Anschluss an die Imputation ist eine sorgfältige Dokumentation unerlässlich. Neben den imputierten Daten sollten auch die Rohdaten und entsprechende Qualitätskennzeichen (Luzi und andere, 2008) gespeichert werden. Diese geben mindestens an, ob und in welchem Schritt ein Wert imputiert wurde, und sind im Aufbereitungsprogramm mit zu implementieren. Nur mit vorhandenen Rohdaten sind methodische Untersuchungen zu Auswirkungen der Imputation auf die statistischen Ergebnisse möglich. Auch erlauben sie es, den Einfluss des Imputationsprozesses auf unplausible Werte und Merkmalskombinationen, die vorab im Rohmaterial enthalten waren und plausibilisiert wurden, zu testen.

Zur Dokumentation gehört auch eine Beschreibung des Imputationsvorgehens und dessen Auswirkungen. Van Buuren (2018) liefert Empfehlungen für zu dokumentierende Inhalte bei der multiplen Imputation. Diese können größtenteils auch bei Single Imputation verwendet werden. Beispiele, wie sich solche Angaben in einem Text zusammensetzen lassen, der auch an Leserinnen und Leser adressiert ist, die sich mit Imputation nicht auskennen, finden sich in Enders (2010).

Ziel ist es, den Imputationsprozess nachvollziehbar zu machen. Dadurch ist auch im Nachhinein eine Einschätzung der Verwendungsbreite der imputierten Daten möglich. Für spezifische Auswertungen (zum Beispiel durch externe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler), bei denen andere Annahmen, Ziele oder zusätzliche Hilfsmerkmale zugrunde liegen, können so alternative Imputationen durchgeführt werden. Dies bietet auch die Möglichkeit, eine nachgelagerte multiple Imputation

22 Weitere Ausführungen zur Identifikation und Beschreibung von fachstatistischen und methodischen Qualitätsindikatoren, die zur Evaluation eines Plausibilisierungs- beziehungsweise Imputationsverfahrens im Zuge eines laufenden Statistikproduktionsprozesses im Echtbetrieb herangezogen werden können, enthält ein internes Dokument (auf Anfrage bei der Autorenschaft erhältlich).

durchzuführen, auf deren Basis dann auch die Standardfehler, die die Unsicherheit der Imputation mit einbeziehen, unverzerrt geschätzt werden können.

8

Fazit und Empfehlungen

Plausibilisierung und Imputation spielen eine wichtige Rolle im Produktionsprozess der amtlichen Statistik. Aktuelle Beispiele sind Untersuchungen zur Anwendung eines Nearest-Neighbour-Verfahrens zur Behandlung fehlender und fehlerhafter Werte im Zensus 2022 und bei der monatlichen Verdiensterhebung. Ein weiteres Beispiel ist die Imputation nicht erhobener Merkmale bei kleinen Unternehmen in der Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich mit einem zweistufigen regressionsbasierten Ansatz.

Insgesamt führen

- › die Spezifika und die Vor- und Nachteile der einzelnen in diesem Aufsatz skizzierten Klassen von Imputationsverfahren,
- › die Bedeutung des Ausfallmechanismus,
- › der Einfluss des Ziels der Imputation sowie
- › die Notwendigkeit, Imputationsergebnisse zu bewerten,

zu folgenden Empfehlungen:

Bei allen Fragen der Imputation, insbesondere bei der Neukonzeption von Imputationsschritten in der Datenaufbereitung einer Statistik sind eine enge Zusammenarbeit der Bereiche Fachstatistik und Methodik sowie die in Abschnitt 6.2 beschriebene fortwährende Evaluation dringend angeraten. So kann der Imputationsprozess zu einer hohen Qualität der Ergebnisse amtlicher Statistik beitragen. 

LITERATURVERZEICHNIS

- Aßmann, Christian/Preising, Marcel. *Bayesian estimation and model comparison for linear dynamic panel models with missing values*. In: Australian & New Zealand Journal of Statistics. Jahrgang 62. Ausgabe 4/2020, Seite 536 ff.
DOI: onlinelibrary.wiley.com
- Baumgärtner, Luisa/Gräb, Christopher/Leppert, Philipp/Söllner, René/Spies, Lydia/Veith, Stefan/Vorgrimler, Daniel. *Imputation und Konsolidierung: Neue Aufgaben für die Unternehmensstatistik*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2018, Seite 33 ff.
- Bondarenko, Irina/Raghunathan, Trivellore. *Graphical and numerical diagnostic tools to assess suitability of multiple imputations and imputation models*. In: Statistics in Medicine. Jahrgang 35. Ausgabe 17/2016, Seite 3007 ff. DOI: [10.1002/sim.6926](https://doi.org/10.1002/sim.6926)
- Brick, J. Michael. *Unit Nonresponse and Weighting Adjustments: A Critical Review*. In: Journal of Official Statistics. Jahrgang 29. Ausgabe 3/2013, Seite 329 ff.
DOI: [10.2478/jos-2013-0026](https://doi.org/10.2478/jos-2013-0026)
- Brick, J. Michael/Kalton, Graham. *Handling missing data in survey research*. In: Statistical Methods in Medical Research. Jahrgang 5. Ausgabe 3/1996, Seite 215 ff.
DOI: [10.1177/096228029600500302](https://doi.org/10.1177/096228029600500302)
- Bruch, Christian. *Varianzschätzung unter Imputation und bei komplexen Stichproben-
designs*. Trier 2016.
- Carpenter, James R./Kenward, Michael G. *Multiple Imputation and its Application*. Chichester 2013.
- Chambers, Ray. *Evaluation criteria for editing and imputation in Euredit*. In: United Nations Statistical Commission and United Nations Economic Commission for Europe (Herausgeber). Statistical Data Editing. Jahrgang 3. New York, Genf 2006. Seite 17 ff.
- de Waal, Ton/Pannekoek, Jeroen/Scholtus, Sander. *Handbook of Statistical Data Editing and Imputation*. New York 2011.
- Di Zio, Marco/Filippini, Romina/Rocchetti, Gaia. *An imputation procedure for the Italian attained level of education in the register of individuals based on administrative and survey data*. 2020. [Zugriff am 23. August 2021]. Verfügbar unter: www.unecce.org
- Enders, Craig K. *Applied missing data analysis*. New York 2010.
- Esser, Hartmut/Grohmann, Heinz/Müller, Walter/Schäffer, Karl-August. *Mikrozensus im Wandel: Untersuchungen und Empfehlungen zur inhaltlichen und methodischen Gestaltung*. In: Statistisches Bundesamt (Herausgeber). Band 11 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik. Stuttgart 1989.
- Gabler, Siegfried/Ganninger, Matthias. *Gewichtung*. In: Wolf, Christof/Best, Henning (Herausgeber). Handbuch der Sozialwissenschaftlichen Datenanalyse. Wiesbaden 2010. Seite 143 ff.

LITERATURVERZEICHNIS

Gehle, Christian/Lüüs, Hans-Peter. *Prozessmanagement im Statistischen Bundesamt*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2017, Seite 46 ff.

Grunwald, Sven/Krause, Anja. *Umgang mit fehlenden Angaben in der Gebäude- und Wohnungszählung 2011*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 8/2014, Seite 437 ff.

Hammon, Angelina/Zinn, Sabine. *Multiple imputation of binary multilevel missing not at random data*. In: Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics). Jahrgang 69. Ausgabe 3/2020, Seite 547 ff. DOI: <https://doi.org>

James, Gareth/Witten, Daniela/Hastie, Trevor/Tibshirani, Robert. *An Introduction to Statistical Learning*. New York 2013.

Kalton, Graham/Kasprzok, Daniel. *The Treatment of Missing Survey Data*. In: Survey Methodology. Jahrgang 12. Heft 1/1986, Seite 1 ff.

Kleinke, Kristian/Reinecke, Jost/Salfrán, Daniel/Spiess, Martin. *Applied Multiple Imputation*. Cham 2020.

Lange, Kerstin/Pötzsch, Olga. *Neues Imputationsverfahren bei Antwortausfällen zu geborenen Kindern im Mikrozensus*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2019, Seite 9 ff.

Little, Roderick J. A./Rubin, Donald B. *Statistical Analysis with Missing Data*. 2. Auflage. Hoboken, New Jersey 2002.

Luzi, Orietta/Di Zio, Marco/Guarnera, Ugo/Manzari, Antonia/de Waal, Ton/Pannekoek, Jeroen/Hoogland, Jeffrey/Tempelman, Caren/Hulliger, Beat/Kilchmann, Daniel. *Recommended Practices for Editing and Imputation in Cross-Sectional Business Surveys*. 2008. [Zugriff am 23. August 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu

Messingschlager, Martin. *Fehlende Werte in den Sozialwissenschaften – Analyse und Korrektur mit Beispielen aus dem ALLBUS*. Bamberg 2012.

Murray, Jared S. *Multiple Imputation: A Review of Practical and Theoretical Findings*. In: Statistical Science. Jahrgang 33. Ausgabe 2/2018, Seite 142 ff.

Nguyen, Cattram D./Carlin, John B./Lee, Katherine J. *Model checking in multiple imputation: an overview and case study*. In: Emerging Themes in Epidemiology. Jahrgang 14. Ausgabe 8/2017, Seite 1 ff.

Pech, Birgit. *Maschinelles Lernen: Classification and Regression Trees (CART) für die Imputation nutzbar machen*. In: Zeitschrift für amtliche Statistik Berlin Brandenburg. Ausgabe 3/2019, Seite 12 ff.

Raghuathan, Trivellore. *Missing Data Analysis in Practice*. New York 2015.

Rässler, Susanne/Meinfelder, Florian. *Behandlung fehlender Werte in Erhebungen*. Unveröffentlichtes Skript. Lehrstuhl für Statistik und Ökonometrie. Universität Bamberg. 2011.

LITERATURVERZEICHNIS

Rubin, Donald B. *Multiple imputation after 18+ years*. In: Journal of the American Statistical Association. Jahrgang 91. Ausgabe 434/1996, Seite 473 ff.

Rubin, Donald B. *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. New York 1987.

Rubin, Donald B. *Multiple Imputations in Sample Surveys – A Phenomenological Bayesian Approach to Nonresponse*. In: Proceedings of the Survey Research Method Section of the American Statistical Association. 1978, Seite 20 ff.

Schreiner, Carsten/Schmidt, Katrin. [Nacherhebung Bewässerung zur Landwirtschaftszählung 2010](#). In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 12/2011, Seite 1202 ff.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder. *Qualitätshandbuch der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder*. Wiesbaden 2021. [Zugriff am 23. August 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Thurow, Maria/Dumpert, Florian/Ramosaj, Burim/Pauly, Markus. *Goodness (of fit) of Imputation Accuracy: The GoodImpact Analysis*. 2021. [Zugriff am 23. August 2021]. Verfügbar unter: <https://arxiv.org>

van Buuren, Stef. *Flexible Imputation of Missing Data*. 2. Auflage. Boca Raton 2018.

NEUE METHODEN ZUR MIKRODATENVERKNÜPFUNG VON AUSSENHANDELS- UND UNTERNEHMENSSTATISTIKEN

Hendrik W. Kruse, Annette Meyerhoff, Anette Erbe

↳ **Schlüsselwörter:** Einzeldatenverknüpfung – Unternehmensregister – Unternehmensstrukturstatistiken – Außenhandelsstatistik

ZUSAMMENFASSUNG

Die Verknüpfung von Einzeldaten aus Außenhandels- und Unternehmensstatistiken bietet attraktive Analysemöglichkeiten für Wissenschaft und Politik. Eine Verknüpfung ist jedoch nicht immer ohne Weiteres sinnvoll möglich. Dieser Artikel beschreibt neue Methoden, die möglichst flexible Verknüpfungen von Einzeldaten erlauben, und benennt die dafür notwendigen Bedingungen. Der Fokus liegt dabei auf der Außenhandelsstatistik und der Behandlung von umsatzsteuerrechtlichen Organkreisen, die in diesem Kontext eine besondere Herausforderung darstellen. Auf Grundlage der entwickelten Methoden ist erstmals eine Verknüpfung der Einzeldaten der Außenhandelsstatistik mit anderen Unternehmensstatistiken auf Produktebene möglich.

↳ **Keywords:** *microdata linking – business register – structural business statistics – foreign trade statistics*

ABSTRACT

Linking microdata of foreign trade and business statistics provides attractive research opportunities for science and politics. It is, however, not always possible to link these statistics without further steps in a sensible way. In this article, we describe new methods to allow flexible linking of microdata and the conditions under which this is possible. We focus on foreign trade statistics and on how VAT tax groups are to be treated that present a particular challenge in this context. The methods developed allow linking microdata of foreign trade statistics and other business statistics at the product level for the first time.

Dr. Hendrik W. Kruse

ist promovierter Ökonom und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Referat „Grundsatzfragen, Qualitätssicherung, Verbreitung“ der Gruppe „Außenhandel“ des Statistischen Bundesamtes. Er koordiniert das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in Auftrag gegebene Projekt zur Mikrodatenverknüpfung und beschäftigt sich unter anderem mit der Mikrodatenverknüpfung der Außenhandelsstatistik.

Annette Meyerhoff

ist Ökonomin und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Referat „Analyse der Unternehmensstrukturen“ des Statistischen Bundesamtes. Sie beschäftigt sich im Projekt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie unter anderem mit Mikrodatenverknüpfung der Unternehmensstrukturstatistiken und promoviert extern an der Universität Bremen.

Anette Erbe

ist Ökonomin und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Referat „Forschungsdatenzentrum, Methoden der Datenanalyse“ des Statistischen Bundesamtes. Sie betreut unter anderem die im Forschungsdatenzentrum verfügbaren Wirtschaftsdaten und beschäftigt sich im Projekt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie mit der Verknüpfung von Mikrodaten.

1

Einleitung

Seit Jahren ist der Bedarf an verknüpften Einzeldaten der amtlichen Statistik auf Unternehmensebene ungebrochen hoch. In Wissenschaft und Politik besteht großes Interesse an umfangreichen mikroökonomischen Analysen, die solche Daten erst ermöglichen. Dies zeigen auch die regelmäßigen Anfragen im Forschungsdatenzentrum (FDZ) des Statistischen Bundesamtes, insbesondere nach Verknüpfungen von Daten aus dem Außenhandel auf Unternehmensebene mit Unternehmensdaten aus anderen Quellen.

Seit das Bundesstatistikgesetz (BStatG) Verknüpfungen von Einzeldaten explizit erlaubt (§ 13a BStatG), gibt es zahlreiche Micro-Data-Linking(MDL)-Projekte, in denen verknüpfte Datensätze aufbereitet und analysiert werden. Beispielsweise wurden im MDL-Panel (Jung/Käuser, 2016; Kaus/Leppert, 2017; Leppert, 2020; Söllner/Jung, 2017) sämtliche Unternehmensstrukturstatistiken verknüpft und um einige Merkmale aus weiteren Erhebungen ergänzt.

Dabei zeigte sich jedoch, dass nicht alle Verknüpfungen von Einzeldaten ohne Einschränkungen sinnvoll möglich sind. In einigen Fällen ist die Schnittmenge der erhobenen Unternehmen zu klein, um eine valide Analyse zu ermöglichen. In anderen Fällen erlauben verknüpfte Daten repräsentative Aussagen nur auf einer geringeren Detailebene, als sie auf Basis der einzelnen, zu verknüpfenden Datensätze möglich wären.

Bei der Verknüpfung von Außenhandelsdaten mit Unternehmensdaten anderer Statistiken ergibt sich ein besonderes Problem. Außenhandelsumsätze innerhalb der Europäischen Union (EU) liegen nicht immer auf Unternehmensebene vor, sondern im Fall von umsatzsteuerrechtlichen Organkreisen nur auf Ebene der Organträger. Um diese Daten mit anderen Unternehmensdaten zu verknüpfen, müssen die Außenhandelsumsätze unter Rückgriff auf zusätzliche Informationen auf die einzelnen Unternehmen, das heißt die Organgesellschaften, verteilt werden.

Im Projekt „Methodische und analytische Stärkung in aktuellen Fragen der Außenhandels- und ausländischen Investitionspolitik“ arbeitet das Statistische Bundesamt

im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zusammen mit dem Institut für Weltwirtschaft (IfW) sowie dem Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) an Lösungen für diese Probleme. Zum einen wird ein Konzept entwickelt, um möglichst flexibel sinnvolle Datenverknüpfungen und darauf aufbauende Analysen zu ermöglichen. Zum anderen werden die bisherigen Methoden zur Verteilung von Außenhandelsumsätzen innerhalb von Organkreisen (Jung/Käuser, 2016; Feuerhake/Giebenhain, 2017) weiterentwickelt, um auch auf Ebene der gehandelten Produkte Analysen zu ermöglichen. Die Daten erlauben damit beispielsweise eine Analyse der Rolle von Multiproduktfirmen im internationalen Handel und ermöglichen eine genauere Abschätzung der Wirkung von Angebots- oder Nachfrageschocks im Ausland.

Die umfassenden Analysemöglichkeiten, die sich durch die Verknüpfung ergeben, sollen in der Projektlaufzeit noch um Daten des Forschungsdaten- und Servicezentrums der Deutschen Bundesbank erweitert werden.

Dieser Beitrag beginnt mit einem kurzen Überblick, welche Datensätze im Zuge des Projekts verknüpft werden (Kapitel 2). Anschließend wird in Kapitel 3 ein neues Konzept zur flexiblen Verknüpfung der Datenquellen dargestellt. Der Fokus des Artikels liegt auf der Beschreibung der Methode zur Aufbereitung der Außenhandelsdaten in Kapitel 4. Im abschließenden Kapitel 5 wird ein Fazit gezogen und ein Ausblick auf die noch anstehenden Weiterentwicklungen des Projekts gegeben.

2

Datengrundlage

Um eine möglichst umfassende Analyse von Unternehmen¹ in Deutschland zu ermöglichen, sollen im Projekt „Methodische und analytische Stärkung in aktuellen Fragen der Außenhandels- und ausländischen Investitionspolitik“ Daten aus zahlreichen Quellen verknüpft werden. Dazu zählen Einzeldaten aus folgenden Statistiken:

1 In diesem Artikel wird unter dem Begriff „Unternehmen“ immer die „kleinste rechtliche Einheit, die aus handels- beziehungsweise steuerrechtlichen Gründen Bücher führt“ verstanden. Der ab 2018 neu umgesetzte Unternehmensbegriff gemäß EU-Einheitenverordnung kann für historische Daten nicht angewendet werden (Zimmermann, 2020).

- › Das [statistische Unternehmensregister](#) (URS) enthält wesentliche Kernangaben zu in Deutschland ansässigen Unternehmen. Es stellt die Grundgesamtheit für zahlreiche Erhebungen der amtlichen Statistik dar und lässt sich über eine Identifikationsnummer (URS-ID) mit diesen verknüpfen. Ebenso enthält es administrative Kennziffern und Adressdaten und ermöglicht damit auch eine Verknüpfung mit Datenquellen, die nicht auf dem Unternehmensregister basieren. Aus dem Unternehmensregister werden auch Angaben zur Unternehmensdemografie abgeleitet (Rink und andere, 2013).
 - › Die [Unternehmensstrukturstatistiken](#) (Structural Business Statistics – SBS) setzen sich aus zwölf Erhebungen zusammen², die über alle befragten Wirtschaftszweige hinweg Kernmerkmale zur Unternehmensstruktur enthalten. Die Unternehmensstrukturstatistiken bestehen zu einem Teil aus rotierenden Stichproben und zum anderen Teil aus Vollerhebungen. Sie werden zu einem aktualisierten MDL-Datensatz zusammengefasst (Jung/Käuser, 2016). Die Unternehmensstrukturstatistiken basieren auf dem statistischen Unternehmensregister und sind mit diesem verknüpfbar.
 - › Die [Erhebung zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie in Unternehmen](#) (IKT) basiert ebenfalls auf dem Unternehmensregister. Aufgrund methodischer Änderungen im Zeitverlauf wird nur ein kleiner Teil der erfassten Variablen betrachtet. Da es sich bei der IKT-Erhebung um eine rotierende Stichprobe ohne Auskunftspflicht handelt, sind die Analysemöglichkeiten stark eingeschränkt. Dennoch kann auch diese Erhebung um einige Merkmale sinnvoll ergänzt werden.
 - › Die [Produktionserhebungen](#) werden in den amtlichen Firmendaten für Deutschland als Paneldatensatz „AFiD-Modul–Produkte“ aufbereitet. Dieser enthält Informationen zu Produktionsmengen je Unternehmen und Produkt. Die Produktionserhebungen enthalten die URS-ID und lassen sich mit dem Unternehmensregister verknüpfen.
 - › Die [Außenhandelsstatistik](#) ist eine Vollerhebung mit Abschneidegrenze (Meldeswellen) und basiert im Vergleich zu den zuvor genannten Erhebungen nicht auf dem Unternehmensregister. Sie enthält Informationen zum Warenverkehr zwischen Deutschland und anderen EU-Mitgliedstaaten (Intrahandelsstatistik) sowie Drittländern (Extrahandelsstatistik) je Unternehmen nach Verkehrsrichtung, Partnerland und Ware (Menge und Wert). Eine Verknüpfung mit dem Unternehmensregister erfolgt je nach Verfügbarkeit über unterschiedliche Identifikatoren.
- Die größte Herausforderung für den Erfolg des Projekts besteht neben der Dokumentation und methodischen Beschreibung der Verknüpfungen darin, die Intrahandelsstatistik so aufzubereiten, dass sie sich sinnvoll mit den anderen Einzeldaten verknüpfen lässt. Dafür werden Informationen aus zusätzlichen Quellen benötigt:
- › Das Statistische Bundesamt erhält vom Bundeszentralamt für Steuern monatlich [Daten aus dem Mehrwertsteuer-Informationsaustausch-System](#) (VIES)³ zu innergemeinschaftlichen Lieferungen und Erwerben von Unternehmen nach Partnerländern (Feuerhake/Giebenhain, 2017). Diese basieren auf zusammenfassenden Meldungen, zu deren Abgabe Unternehmen nach dem Umsatzsteuergesetz verpflichtet sind. Die VIES-Daten enthalten dabei Informationen auf Ebene der Organgesellschaften. Zusätzlich liefert das Bundeszentralamt für Steuern Informationen zur Organschaftszugehörigkeit der erfassten Unternehmen.
 - › Die [Material- und Wareneingangserhebung](#) enthält für Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes Informationen zu den Produkten, die das Unternehmen aus externen Quellen bezogen hat. Die Erhebung wird alle vier Jahre durchgeführt. Im Projekt werden die Jahre 2010 und 2014 genutzt (Hennchen, 2009).
 - › Die [Verwendungstabelle der Input-Output-Rechnung](#) enthält Informationen zu Inputprodukten auf Ebene der Wirtschaftszweige (Kuhn, 2010). Auf Unternehmensebene stehen keine Informationen zur Verfügung.

2 Kostenstruktur- und Investitionserhebungen im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, in der Energie- und Wasserversorgung sowie im Baugewerbe; Strukturserhebungen für kleine Unternehmen (mit weniger als 20 Beschäftigten); Jahresehebungen im Handel und Gastgewerbe; Strukturserhebung im Dienstleistungsbereich; eine detaillierte Auflistung findet sich bei Jung/Käuser (2016).

3 VIES = VAT-Information Exchange System.

3

Herausforderung der Mikrodatenverknüpfung

Daten aus so unterschiedlichen Quellen werden zu verschiedenen Zwecken erhoben und unterscheiden sich daher methodisch in vielerlei Hinsicht. Eine auswertbare Verknüpfung zweier Datensätze ist nur dann möglich, wenn die Schnittmenge der Datensätze eine klar definierte Grundgesamtheit repräsentativ abbildet.

Grundsätzlich unterscheiden sich die verschiedenen Datenquellen in der Auswahl der Unternehmen. Dies kann mehrere Gründe haben. Erstens basieren einige der Datenquellen auf Stichproben, deren Methodik je nach Statistik variiert. Zweitens sind die Meldeschwellen je nach Statistik unterschiedlich definiert. So ist zum Beispiel in den Unternehmensstrukturstatistiken des Produzierenden Gewerbes⁴ und in der Produktionsstatistik die Zahl der Beschäftigten ausschlaggebend. Dagegen ist die Meldeschwelle in der Intrahandelsstatistik nach Verkehrsrichtung differenziert und bemisst sich am jeweiligen Gesamtwert, den das Unternehmen in andere EU-Länder exportiert beziehungsweise von dort importiert. Drittens werden einige Merkmale nicht für alle Wirtschaftszweige erhoben. Die Produktionserhebungen beispielsweise befragen nur Unternehmen, zu denen Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes gehören. Zusätzlich kann es aus anderen Gründen wie fehlerhaften Datensätzen oder Antwortausfällen zu Lücken in den Daten kommen.

Darüber hinaus ist zu beachten, auf welcher Ebene die verknüpften Daten repräsentative Aussagen erlauben. Entscheidend dafür ist der Datensatz, der auf stärker aggregierter Ebene repräsentativ ist. Wird zum Beispiel ein auf Bundesländerebene und auf Ebene der Wirtschaftszweige repräsentativer Datensatz mit einem Datensatz verknüpft, der Wirtschaftszweige nur auf Bundesebene repräsentativ abbildet, sind mit dem verknüpften Datensatz keine Aussagen für Wirtschaftszweige auf Bundesländerebene möglich. Werden Stichprobendaten mit anderen Datensätzen verknüpft, ergibt

⁴ Ausgenommen sind die Wirtschaftsabschnitte D und E der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008): Hier richtet sich die Meldeschwelle nach dem Umsatz beziehungsweise nach der jährlichen Wassermenge.

sich zusätzlich das Problem, dass die Hochrechnungsfaktoren nur begrenzt für Hochrechnungen von Variablen aus anderen Quellen geeignet sind (Kaus/Leppert, 2017).

Um den Unterschieden in der Repräsentativität und in der Abdeckung in den verschiedenen Erhebungen Rechnung zu tragen, muss ein Datensatz bestimmt werden, der den Kreis der zu analysierenden Unternehmen, die Grundgesamtheit und die Ebene der Repräsentativität definiert. Ein solcher Datensatz wird als Kerndatensatz bezeichnet. Im Projekt sollen Verknüpfungen flexibel ermöglicht werden, daher wird mit verschiedenen Kerndatensätzen gearbeitet. Diese können um weitere Merkmale aus anderen Kerndatensätzen und zusätzlichen Erhebungen ergänzt werden.

Aktuell basieren zwei der Kerndatensätze auf den Unternehmensstrukturstatistiken. Der MDL-Core Datensatz basiert auf den Stichproben, die dem MDL-Panel zugrunde liegen (Jung/Käuser, 2016). Bei den Investitionserhebungen handelt es sich um Vollerhebungen, die mehr Unternehmen erfassen als die übrigen Unternehmensstrukturstatistiken. Daher werden diese zusätzlich als eigener Kerndatensatz Invest-Core verwendet. Um eine Berechnung von Kapitalstöcken zu ermöglichen (Zimmermann, 2020), enthält dieser Datensatz längere Zeitreihen als die übrigen Datensätze. Zusätzlich zu den Unternehmensstrukturstatistiken wird mit Daten aus der Außenhandelsstatistik (AH-Core) und aus der IKT-Erhebung (IKT-Core) als Kerndatensätze gearbeitet.

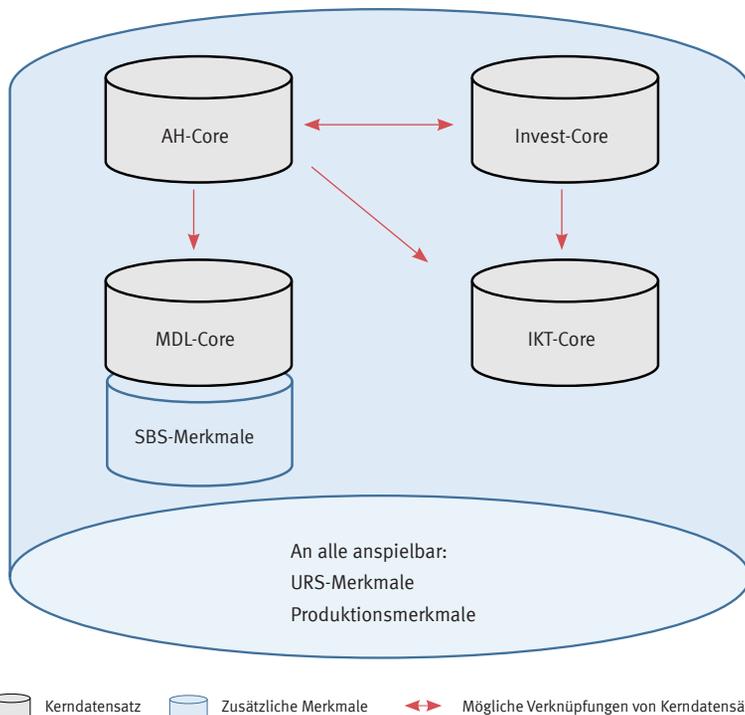
Weitere Merkmale lassen sich aus dem statistischen Unternehmensregister (URS-Merkmale) und aus dem AfID-Modul Produkte (Produktionsmerkmale) an alle Kerndatensätze ergänzen. An MDL-Core können ausgewählte zusätzliche Merkmale aus den Unternehmensstrukturstatistiken hinzugefügt werden (SBS-Merkmale).

Kerndatensätze lassen sich darüber hinaus um Merkmale aus anderen Kerndatensätzen erweitern. Um sicherzustellen, dass sich repräsentative Aussagen aus den Analysen der verknüpften Datensätze ergeben, gelten bei der Verknüpfung folgende Grundsätze:

1. Ist der Kerndatensatz eine Vollerhebung, können keine Merkmale aus Stichproben hinzugefügt werden.
2. Ist der Kerndatensatz eine Stichprobe, können nur Merkmale aus Vollerhebungen ergänzt werden.

Grafik 1

Mögliche Verknüpfungen der Kerndatensätze und verfügbare zusätzliche Merkmale



-Core: bezeichnet die Kerndatensätze; AH: Außenhandelsstatistik; MDL: Micro Data Linking (Mikrodatenverknüpfung); SBS: Structural Business Statistics (Unternehmensstrukturstatistiken); Invest: Investitionserhebungen; IKT: Erhebung zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie in Unternehmen; URS: statistisches Unternehmensregister

2021 - 0363

➤ Grafik 1 liefert einen Überblick über die möglichen Verknüpfungen. Gemäß Grundsatz 1 können bei einer Verknüpfung mit MDL- oder IKT-Core weder AH-Core noch

Invest-Core den Kerndatensatz darstellen. Laut Grundsatz 2 sind MDL- und IKT-Core untereinander nicht verknüpfbar (Jung/Käuser, 2016).

Übersicht 1

Weitere Methodische Herausforderungen bei Mikrodatenverknüpfungen

Methodische Herausforderungen	Folge
Änderungen von Klassifikationen über die Zeit	Einschränkungen in der Vergleichbarkeit über die Zeit. Änderungen lassen sich durch Korrespondenztabelle nachvollziehen. Beispiel: Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik, Klassifikation der Wirtschaftszweige
Unterschiedliche Produktklassifikationen	Daten lassen sich mithilfe von Korrespondenztabelle verknüpfen. Klassifikationen entsprechen sich aber nicht immer eindeutig. Beispiel: Die Außenhandelsstatistik wird nach dem Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik, die Produktionserhebungen nach dem Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken erhoben.
Unterschiede in der Periodizität und Detailtiefe	Daten müssen entweder aggregiert werden oder dieselbe Information wird dupliziert. Im letzteren Fall sind einige mathematische Operationen nicht mehr zulässig. Beispiel: Der monatliche AH-Core Datensatz steht auf Produkt- und Unternehmensebene zur Verfügung und kann auf Jahresebene aggregiert werden. Die anderen Datensätze stehen lediglich auf Jahresebene bereit und sind teilweise nicht nach Produkten differenziert.
Fehlende Identifikatoren	Die URS-ID ist nicht in allen Statistiken enthalten. Eine Verknüpfung muss daher mithilfe von anderen Identifikatoren erfolgen. Beispiel: In der Außenhandelsstatistik erfolgt die Verknüpfung über Steuernummern beziehungsweise Record Linkage. Nicht alle Einheiten werden auf diese Weise erfolgreich verknüpft.

↳ **Übersicht 1** gibt einen Überblick über weitere methodische Herausforderungen, die bei der Datenverknüpfung auftreten können und bei der Auswertung der Daten zu berücksichtigen sind.

4

Aufbereitung der Außenhandelsdaten

Bevor die Außenhandelsdaten mit den Unternehmensstatistiken verknüpft werden können, sind zusätzliche Aufbereitungsschritte notwendig. Anders als die übrigen für die Mikrodatenverknüpfung vorgesehenen Statistiken basiert die Außenhandelsstatistik nicht auf dem Unternehmensregister. Die Unternehmen werden stattdessen auf Basis der Daten der Steuerbehörden zur Intrahandelsstatistik herangezogen. Im Extrahandel sind die Unternehmen ohnehin verpflichtet, jeden Warenverkehr dem Zoll zu melden. Besondere Herausforderungen ergeben sich bei der Verknüpfung der Intrahandelsstatistik, die 2017 etwa 60% des erfassten Außenhandelsvolumens ausmachte.

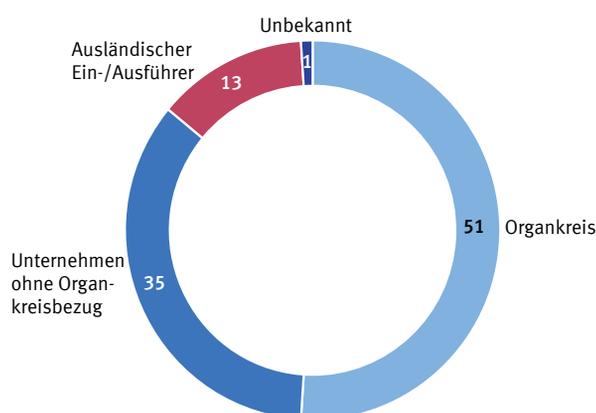
4.1 Umverteilung von Organkreisumsätzen

Im Intrahandel werden die Daten auf Unternehmensebene nicht nach der Definition der rechtlichen Einheit, sondern nach dem Umsatzsteuergesetz als selbstständige Unternehmen erfasst. Unter gewissen Voraussetzungen gelten mehrere zusammenhängende Unternehmen dabei im Sinne des Umsatzsteuergesetzes als eine Einheit. Sie werden gemeinsam besteuert und als umsatzsteuerrechtliche Organkreise bezeichnet. Innerhalb von Organkreisen gibt es ein Unternehmen, das als Organträger stellvertretend für den gesamten Organkreis zur Abgabe der Intrastat-Meldungen verpflichtet ist. Die übrigen zum Organkreis gehörenden Unternehmen werden als Organgesellschaften bezeichnet und müssen keine eigene Intrastat-Meldung abgeben. Aus diesem Grund liegen Informationen zu Außenhandelsumsätzen im Intrahandel nur auf Ebene des Organträgers vor.

Dies führt dazu, dass bei einer einfachen Verknüpfung mit Unternehmensstatistiken das Bild der Außenhandelsaktivität nach Wirtschaftszweigen verzerrt wird

(Kaus/Leppert, 2017). Zusätzlich würden bei Analysen der verknüpften Daten auf Unternehmensebene sämtliche Organgesellschaften als außenhandelsinaktiv behandelt. Da Organkreise für bis zu 51% des erfassten Intrahandelsvolumens verantwortlich sind, müssen die Außenhandelsdaten für eine sinnvolle Analyse den Organgesellschaften zugeordnet werden. ↳ **Grafik 2**

Grafik 2
Aufteilung des Intrahandelsvolumens nach Typen der erfassten Einheiten 2017
in %



2021 - 0348

Die für eine solche Zuordnung benötigten Informationen fehlen in den Intrahandelsdaten. Daher sind andere Quellen zu nutzen, mit deren Hilfe die Außenhandels-transaktionen der Organkreise auf die Organgesellschaften verteilt werden. Dabei wird methodisch auf bisherige Erfahrungen mit Mikrodatenverknüpfungen der Außenhandelsdaten zurückgegriffen. Analog zum Vorgehen von Feuerhake und Giebenhain (2017) werden die Gesamtumsätze eines Organkreises im Handel mit einem Partnerland nach den Anteilen der Organgesellschaften an den VIES-Umsätzen mit diesem Partnerland umverteilt.

Feuerhake und Giebenhain (2017) verteilen die Umsätze aus der Intrahandelsstatistik auf Ebene der Partnerländer und der Verkehrsrichtung auf die Organgesellschaften um.¹⁵ In der Außenhandelsstatistik sind jedoch Informationen auf detaillierterer Ebene vorhanden. Für die wissenschaftliche Analyse ist es insbesondere von

5 Das gilt auch für frühere Ansätze (Jung/Käuser, 2016).

Bedeutung, auf Ebene der Unternehmen nicht nur Partnerländer bei Im- und Exporten unterscheiden zu können, sondern auch Informationen zu den gehandelten Produkten zu betrachten.

Welche Organgesellschaften haben mit welchen Partnerländern Handel getrieben? Wie in Feuerhake und Giebenhain (2017) werden zur Beantwortung dieser Frage die VIES-Daten verwendet. Um den Bedarf an verknüpfbaren Einzeldaten auf Produktebene decken zu können, wird mithilfe zusätzlicher Quellen eine Methode entwickelt, mit der zu bestimmen ist, welche Organgesellschaften mit welchen Produkten gehandelt haben. Dabei wird nach einem Verfahren in vier Schritten vorgegangen:

Schritt 1: Organkreise identifizieren

Transaktionen von Unternehmen, die keinem Organkreis angehören, können ohne Aufbereitung mit den anderen Datenquellen verknüpft werden. Um Organkreise zu identifizieren werden Verwaltungsdaten des Bundeszentralamtes für Steuern sowie Informationen aus dem Unternehmensregister herangezogen und mit den Intrahandelsdaten über die Umsatzsteuer-Identifikationsnummer beziehungsweise die Steuernummer des Organträgers verknüpft.

Schritt 2: Eingrenzen der Partnerländer

Mithilfe der VIES-Daten lässt sich eingrenzen, welche Organgesellschaften mit welchen Partnerländern Handel getrieben haben. Dadurch reduziert sich die Zahl der Organgesellschaften, die für die einzelnen Transaktionen des Organkreises infrage kommen.

Wenn laut VIES-Daten nur eine Organgesellschaft gegenüber einem bestimmten Partnerland Im- oder Exporte verzeichnet, so können alle Im- oder Exporte des Organkreises dieser Organgesellschaft zugeordnet werden. Für eine Verknüpfung mit dem Unternehmensregister sind keine weiteren Schritte nötig.

Verzeichnen laut VIES-Daten mehrere Organgesellschaften Im- oder Exporte gegenüber einem Land, sind weitere Schritte erforderlich. Wird nur ein Produkt innerhalb eines Organkreises mit einem Partnerland gehandelt, können alle infrage kommenden Organgesellschaften nur dieses Produkt gehandelt haben. Schritt 3 wird über-

sprungen und die Transaktionen werden auf die übrig gebliebenen Organgesellschaften umverteilt (Schritt 4).

Schritt 3: Eingrenzen der gehandelten Produkte

Kommen innerhalb eines Organkreises mehr als eine Organgesellschaft für Im- oder Exporte mit einem bestimmten Partnerland infrage und wird mehr als ein Produkt mit diesem Partnerland gehandelt, so stellt sich folgende Frage: Lässt sich plausibel bestimmen, welche Organgesellschaften welche Produkte im- oder exportieren? Um diese Frage zu beantworten, werden zusätzliche Datenquellen verwendet.

Auf der Exportseite sind Informationen über Produktion beziehungsweise Umsatz notwendig. Für Unternehmen, zu denen Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes gehören, enthalten die Produktionserhebungen Informationen über die hergestellten Produkte. Diese lassen sich über Korrespondenztabelle mit dem Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik abgleichen. Für Groß- und Einzelhändler enthält die Jahreserhebung im Handel Informationen zu groben Umsatzkategorien. Um diese mit dem Warenverzeichnis zu verknüpfen, wird eigens eine Korrespondenztabelle erstellt. Für Organgesellschaften, die nicht in diesen Erhebungen befragt werden, wird geprüft, ob eine Warennummer typischerweise von Unternehmen in ihrem Wirtschaftszweig produziert wird. Dieser Abgleich erfolgt mithilfe der europäischen Produktklassifikation CPA⁶. Ein Abgleich mit den Warennummern aus der Außenhandelsstatistik erfolgt über bestehende Korrespondenztabelle.

Auf der Importseite sind die genannten Quellen deutlich weniger informativ. Groß- und Einzelhändler können die vertriebenen Produkte auch aus dem Ausland beziehen. Daher spielen die Informationen zu Umsatzkategorien aus der Jahresstatistik im Handel bei der Zuordnung von Importprodukten ebenfalls eine Rolle. Die Informationen aus der Produktionserhebung sind für die Zuordnung von Importprodukten jedoch deutlich weniger aufschlussreich. Grund ist, dass sich für produzierende Unternehmen in der Regel Inputs vom produzierten Output unterscheiden. Stattdessen werden Informationen aus der Material- und Wareneingangserhebung verwendet. Aufgrund des vierjährigen Turnus

⁶ Statistical Classification of Products by Activity in the European Union, Version 2.1 – Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Union (CPA 2.1).

der Erhebung wird das Erhebungsjahr 2010 für die Jahre 2009 bis 2013 sowie das Erhebungsjahr 2014 für die Jahre 2014 bis 2018 verwendet. Sobald die Erhebung für 2018 vorliegt, wird diese ebenfalls eingebunden. Da Angaben aus der Material- und Wareneingangserhebung nur für die Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes vorliegen, werden zusätzliche Informationen aus der Verwendungstabelle der Input-Output-Rechnung verwendet, die wiederum nicht auf Unternehmens-, sondern nur auf Wirtschaftszweigebene besteht.

Auf Grundlage dieser Daten lässt sich eingrenzen, welche Organgesellschaften welche Produkte handeln, und die Zahl der Organgesellschaften, die für entsprechende Transaktionen des Organkreises infrage kommen, lässt sich weiter reduzieren. Dabei ist mit Bedacht vorzugehen. Erstens kann keine Einschränkung vorgenommen werden, wenn dadurch keine Organgesellschaft mehr für eine Transaktion zur Auswahl steht. Zweitens muss eine Einschränkung für alle Länder anwendbar sein. Daher wird nur dann ausgeschlossen, dass eine Organgesellschaft Produkte einer bestimmten Warennummer gehandelt hat, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung 1: Für jedes Land, für das die Organgesellschaft laut VIES-Daten (Schritt 2) Exporte beziehungsweise Importe verzeichnet, gibt es mindestens eine weitere Warennummer, die vom Organkreis in dieses Land exportiert beziehungsweise importiert wird und besser zu der Organgesellschaft passt (siehe unten) als die betrachtete Warennummer.

Bedingung 2: Für jedes Land, mit dem der Organkreis die betrachtete Warennummer laut Außenhandelsdaten handelt, gibt es mindestens eine andere Organgesellschaft, die laut VIES-Daten (Schritt 2) mit dem jeweiligen Land handelt und zu der die Warennummer besser passt (siehe unten).

Aus diesen Bedingungen folgt, dass eine Organgesellschaft für die Zuordnung einer Warennummer dann nicht ausgeschlossen werden kann, wenn ihr bereits anderweitig eindeutig Im- oder Exporte in dieser Warennummer zugeordnet wurden (entweder im Extrahandel oder bei Transaktionen, bei denen keine andere Organgesellschaft oder kein anderes Produkt infrage kommt, siehe Schritt 2).

Auf Grundlage der zusätzlichen Quellen wird eine Rangordnung festgelegt, die abbildet, wie gut eine Organ-

gesellschaft zu einer Warennummer passt. Anhand dieser Rangfolge wird geprüft, ob die beiden Bedingungen erfüllt sind.

Bei Transaktionen, die auf Grundlage des gehandelten Produkts eindeutig einer Organgesellschaft zugeordnet werden, ist Schritt 4 nicht nötig. Sie werden direkt mit dem statistischen Unternehmensregister verknüpft.

Schritt 4: Umverteilung

Die vorangegangenen Schritte haben sowohl auf Ebene des Partnerlands als auch auf Ebene des gehandelten Produkts die für die Transaktionen eines Organkreises infrage kommenden Organgesellschaften eingeschränkt.

Für viele Transaktionen stehen auch nach Anwendungen dieser Schritte mehrere Organgesellschaften zur Auswahl. In einem letzten Schritt werden daher Wert und Menge dieser verbliebenen Transaktionen jeweils auf die verbliebenen Organgesellschaften gemäß ihren Anteilen an den VIES-Umsätzen umverteilt. Dabei wird, aufbauend auf Jung/Käuser (2016), folgende Formel verwendet:

$$A_{ip}^{hV} = \frac{\mathbb{I}_{ip}^{Vh} \alpha_{ip}^V}{\sum_{i=1}^k \mathbb{I}_{ip}^{Vh} \alpha_{ip}^V} A_p^{OK,hV}$$

Hierbei ist $A_p^{OK,hV}$ der erfasste Umsatz des Organkreises in Produkt h mit Partnerland p in Verkehrsrichtung V . A_{ip}^{hV} ist der zugehörige Wert, der Organgesellschaft i zugeordnet wird. Die Umverteilung erfolgt über alle Organgesellschaften, die in den Schritten 2 und 3 nicht ausgeschlossen wurden. \mathbb{I}_{ip}^{Vh} ist eine Dummy-Variablen, die den Wert 1 annimmt, wenn Organgesellschaft i für die umzuverteilende Transaktion infrage kommt, und sonst 0. α_{ip}^V sind die zugehörigen VIES-Umsätze, nach denen die Außenhandelsdaten aufgeteilt werden, differenziert nach Partnerland und Verkehrsrichtung.

Sonderfälle

Die beschriebene Methode eignet sich nicht für alle im Außenhandel erfassten Warenbewegungen. Es ist beispielsweise nicht möglich, Lohnveredelungsgeschäfte und Dreiecksgeschäfte (Junglewitz, 2015) mithilfe der VIES-Daten auf Unternehmensebene präzise zuzuordnen.

Die VIES-Daten zu innergemeinschaftlichen Lieferungen und Erwerben, die dem Statistischen Bundesamt vorliegen, enthalten keine Informationen zu Lohnveredelungsgeschäften, da es sich dabei gemäß der Definition des Umsatzsteuergesetzes um Dienstleistungen handelt. Um die entsprechenden Transaktionen aus der Intrahandelsstatistik dennoch den einzelnen Organgesellschaften zuordnen zu können, werden andere Informationen aus den genannten Quellen benötigt. Die Produktionserhebung enthält Informationen zu in Lohnarbeit erfolgter Produktion sowie zu Veredelungen und Produktionsmengen zur Weiterverarbeitung. Die Kostenstrukturhebung des Verarbeitenden Gewerbes weist Informationen zu Ausgaben für Veredelungen aus, die durch andere Unternehmen vorgenommen wurden. Diese Informationen dienen als Indizien, um einzugrenzen, welche Organgesellschaften vermutlich Lohnveredelungsgeschäfte tätigen. Kommen mehrere Organgesellschaften infrage, so erfolgt die Umverteilung anhand der Produktionswerte oder, wie in Jung/Käuser (2016), anhand der Umsätze aus dem Unternehmensregister. Gibt es hingegen für keine Organgesellschaft Indizien, dass diese an Lohnveredelungsgeschäften beteiligt war, werden die Transaktionen dem Organträger zugeordnet. Insgesamt machen Lohnveredelungsgeschäfte von Organkreisen nur etwa 1,8% des Intrahandelsvolumens aus.

Dreiecksgeschäfte werden in den VIES-Daten zwar erfasst, in den Außenhandelsdaten sind sie aber nicht als solche gekennzeichnet. Darüber hinaus ist in den VIES-Daten bei Dreiecksgeschäften nicht der Warenfluss, sondern der Geldfluss entscheidend, sodass die Partnerländer in VIES- und Außenhandelsdaten nicht übereinstimmen. Das führt dazu, dass einzelne Transaktionen von Organkreisen nicht mit den VIES-Daten verknüpft werden können. Das betrifft 0,53% des Intrahandelsvolumens.

4.2 Meldeschwellen

Ein weiteres Problem bei der Verknüpfung der Intrahandelsstatistik mit Unternehmensdaten aus anderen Quellen besteht in den Meldeschwellen.

Die Meldeschwellen sind so gewählt, dass in jedem Jahr der größte Teil des Intrahandelsvolumens erfasst wird. Da jedoch wenige Unternehmen für den Großteil des Außenhandelsvolumens verantwortlich sind, trägt im

Ergebnis nur ein Bruchteil (etwa 10%) der im Intrahandel aktiven Unternehmen dazu bei. Unternehmen mit geringen Außenhandelsumsätzen sind nicht auskunftspflichtig.

Da diese Unternehmen jedoch in anderen Statistiken erfasst werden, müssen die Außenhandelsumsätze für Unternehmen unterhalb der Meldeschwelle geschätzt werden. In einem ersten Schritt werden die Gesamtaußenhandelsumsätze auf Basis der Umsatzsteuer-Voranmeldungen, die dem Statistischen Bundesamt vorliegen, geschätzt. Organkreise geben eine gemeinsame Umsatzsteuer-Voranmeldung ab, deshalb ist in einem zweiten Schritt eine Umverteilung auf die Organgesellschaften notwendig. Dabei wird analog zu Abschnitt 4.1 vorgegangen. Auf Grundlage der vorhandenen Daten sind keine Schätzungen auf Produktebene möglich, daher entfällt Schritt 3.

5

Fazit und Ausblick

Eine Verknüpfung von Einzeldaten auf Unternehmensebene eröffnet zahlreiche attraktive Analysemöglichkeiten für Politik und Wissenschaft. Nicht alle Datensätze sind aber ohne Weiteres miteinander verknüpfbar. Im Projekt „Methodische und analytische Stärkung in aktuellen Fragen der Außenhandels- und ausländischen Investitionspolitik“ entwickelt das Statistische Bundesamt flexible und transparente Methoden, wie diese Schwierigkeiten behandelt werden können. Um mit Unterschieden in Repräsentativität und kleinen Schnittmengen von zu verknüpfenden Datensätzen umzugehen werden Kerndatensätze definiert, die sich um Merkmale aus weiteren Datensätzen ergänzen lassen. Dies erfolgt unter der Bedingung, dass sich aus den verknüpften Daten repräsentative Aussagen ableiten lassen. Eine Verknüpfung der Daten des Statistischen Bundesamtes und der Statistischen Ämter der Länder mit denen der Deutschen Bundesbank ist im Projekt geplant und würde die Analysemöglichkeiten noch erweitern.

Darüber hinaus werden neue Methoden entwickelt, um mit dem Problem von Organkreisen in der Intrahandelsstatistik umzugehen. Auf Basis dieser Methoden ist es erstmals möglich, Transaktionen auf Produktebene einzelnen Organgesellschaften zuzuordnen. Die ange-

wandten Methoden werden im Laufe des Projekts weiter optimiert. Auf Ebene der Organgesellschaften sind die Umsätze größtenteils geschätzt, daher sind Ungenauigkeiten nicht vollständig zu vermeiden – insbesondere, weil nicht für alle Wirtschaftszweige und Unternehmen auf dieselben Quellen zurückgegriffen werden kann.

Nach Abschluss des Projekts sollen die erarbeiteten Methoden und Datensätze über die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder einer breiteren wissenschaftlichen Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. [!](#)

LITERATURVERZEICHNIS

Feuerhake, Jörg/Giebenhain, Marius. [Innergemeinschaftliche Warenexporte im Handwerk](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2017, Seite 39 ff.

Hennchen, Ottmar. [Ergebnisse der Material- und Wareneingangserhebung 2006](#). In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 4/2009, Seite 311 ff.

Jung, Sandra/Käuser, Stefanie. [Herausforderungen und Potenziale der Einzeldatenverknüpfung in der Unternehmensstatistik](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2016, Seite 95 ff.

Junglewitz, Georg. [Innergemeinschaftliche Dreiecksgeschäfte in der Außenhandelsstatistik](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 4/2015, Seite 84 ff.

Kaus, Wolfhard/Leppert, Philipp. [Außenhandelsaktive Unternehmen in Deutschland: neue Perspektiven durch Micro Data Linking](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2017, Seite 22 ff.

Kuhn, Andreas. *Input-Output-Rechnung im Überblick*. Wiesbaden 2011.

Leppert, Philipp. *The Micro Data Linking-Panel: A Combined Firm Dataset*. In: Journal of Economics and Statistics (Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik). Jahrgang 240. Ausgabe 4/2020, Seite 525 ff.

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

Söllner, René/Jung, Sandra. *The impact of foreign trade and ownership on enterprise exits: new insights through micro data linking*. In: AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv. Ausgabe 1/2017, Seite 8 ff.

Zimmermann, Markus. [Immaterielles Kapital und Produktivität im Verarbeitenden Gewerbe](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2020, Seite 61 ff.

RECHTSGRUNDLAGEN

Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz – BStatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Oktober 2016 (BGBl. I Seite 2394), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I Seite 1751) geändert worden ist.

Umsatzsteuergesetz (UStG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Februar 2005 (BGBl. I Seite 386), das zuletzt durch Artikel 29 des Gesetzes vom 20. August 2021 (BGBl. I Seite 3932) geändert worden ist.

Anna-Karina Elbert

ist Rechtsassessorin und seit März 2021 im Team des Bundeswahlleiters tätig. Sie ist für Rechtsfragen zu Bundestags- und Europawahlen zuständig.

RECHTLICHE GRUNDLAGEN DER WAHL ZUM 20. DEUTSCHEN BUNDESTAG AM 26. SEPTEMBER 2021

Anna-Karina Elbert

↘ **Schlüsselwörter:** Wahlrecht – Bundeswahlgesetz – Bundeswahlordnung – Sitzverteilung – Reformkommission – Wählbarkeit

ZUSAMMENFASSUNG

Der Beitrag beschreibt die rechtlichen Grundlagen der Wahl zum 20. Deutschen Bundestag und zeigt relevante Rechtsänderungen gegenüber der Bundestagswahl 2017 auf. Insbesondere erläutert er Änderungen des Bundeswahlgesetzes, der Bundeswahlordnung sowie die rechtlichen Maßnahmen, die aufgrund der COVID-19-Pandemie getroffen wurden, um die Wahl unter Pandemiebedingungen durchzuführen.

↘ **Keywords:** *right to vote – Federal Elections Act – Federal Electoral Regulations – distribution of seats – Reform Commission – eligibility to stand for election*

ABSTRACT

This article describes the legal basis of the election to the 20th German Bundestag and presents relevant legal amendments compared with the Bundestag election of 2017. The focus is on amendments of the Federal Elections Act and the Federal Electoral Regulations as well as on legal measures taken on account of the COVID-19 pandemic to conduct the election under pandemic conditions.

1

Einleitung

Seit der Bundestagswahl 2017 gab es Änderungen der rechtlichen Grundlagen für die Bundestagswahl. Änderungen des Bundeswahlgesetzes (BWahlG) und der Bundeswahlordnung (BWO) betreffen unter anderem die Sitzverteilung im Deutschen Bundestag oder den Kreis der Wahlberechtigten. Daneben sind für die Bundestagswahl am 26. September 2021 insbesondere der Erlass des Gesetzes über Maßnahmen im Gesellschafts-, Genossenschafts-, Vereins-, Stiftungs- und Wohnungseigentumsrecht zur Bekämpfung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie (GesRuaCOVBekG) und die neue COVID-19-Wahlbewerberaufstellungsverordnung von Relevanz.

Nachfolgend werden insbesondere diejenigen Neuregelungen thematisch zusammengefasst, die die Ausgestaltung des Wahlrechts und die Arbeit der Parteien unter Pandemiebedingungen tangieren.

Das geänderte Verfahren zur Sitzverteilung erläutert Kapitel 2, Kapitel 3 berichtet über die Einsetzung der Reformkommission und ihre Arbeitsaufträge. Über Neuerungen bei den Ausschlussgründen vom Wahlrecht informiert Kapitel 4, die Änderungen bezüglich der Hinzuziehung einer Hilfsperson zur Stimmabgabe beschreibt Kapitel 5. Weitere rechtliche Änderungen betreffen den Schluss der Wahlhandlung (Kapitel 6). Die Wählerzählung und der Datenschutz sind Themen der Kapitel 7 und 8. Ausführlich legt Kapitel 9 die aufgrund der COVID-19-Pandemie getroffenen rechtlichen Maßnahmen zur Durchführung der Bundestagswahl 2021 dar. Das abschließende Kapitel 10 erörtert die Reduzierung der für die Einreichung von Wahlvorschlägen nicht etablierter Parteien geforderten Unterstützungsunterschriften.

2

Sitzverteilung

Angesichts der Veränderung des Wählerverhaltens und der Parteienlandschaft ist der Deutsche Bundestag auf der Grundlage des bisherigen Wahlrechts bei der Bundestagswahl 2017 auf eine Größe von 709 Abgeordneten angewachsen. Grund dafür war, dass sogenannte Überhang- und Ausgleichmandate entstehen, wenn eine Partei mehr Direktmandate gewinnt, als ihr aufgrund der Zweitstimmenergebnisse zusteht. Bei der Bundestagswahl 2017 führte das zu insgesamt 111 zusätzlichen Sitzen. Gesetzlich vorgesehen sind nur 598 Abgeordnete (§ 1 Absatz 1 Seite 1 BWahlG).

Das Verfahren zur Berechnung der Sitzverteilung wurde zuletzt durch das [Fünfundzwanzigste Gesetz zur Änderung des Bundeswahlgesetzes](#) geändert.

Um die Größe des Bundestags künftig zu reduzieren wurde § 6 Absatz 5, 6 Bundeswahlgesetz dahingehend geändert, dass

1. mit Wirkung zum 1. Januar 2024 die Zahl der Wahlkreise von 299 auf künftig 280 reduziert,
2. mit dem Ausgleich von Überhangmandaten erst nach dem dritten Überhangmandat begonnen und
3. ein weiteres Anwachsen auch durch Anrechnung von Wahlkreismandaten auf Listenmandate der gleichen Partei – unter Gewährleistung einer föderal ausgewogenen Verteilung der Bundestagsmandate – in anderen Ländern vermieden wird.

Die Berechnung der Sitzverteilung erfolgt nach dem Verfahren Sainte-Laguë/Schepers in zwei Stufen mit wiederum jeweils zwei Rechenschritten.

Bei der Bundestagswahl resultiert die Sitzverteilung aus dem Wahlsystem der personalisierten Verhältniswahl. Dabei werden zwei Elemente kombiniert: Mit der Erststimme wird eine Person im Wahlkreis gewählt. Es gewinnt die Person, die die meisten Stimmen erhalten hat (Mehrheitswahl). Mit der Zweitstimme wird die Landesliste einer Partei gewählt. Die Zahl der Zweitstimmen entscheidet darüber, wie viele Sitze eine Partei im Bundestag erhält (Verhältniswahl), sie ist daher maßgeblich für die Sitzverteilung.

Nicht an der Sitzverteilung nehmen Parteien teil, die weniger als 5 % der Zweitstimmen erhalten haben (Sperrklausel) und die auch nicht mindestens drei Direktmandate gewonnen haben (Grundmandatsklausel). Aus diesem Grund wirken sich Stimmen für Parteien, die die 5-%-Hürde nicht überwinden, auf die Sitzverteilung im Bundestag nicht aus.

Die Sitzverteilung nach dem Verfahren Sainte-Laguë/Schepers

1. Stufe:

In der ersten Stufe wird die Zahl derjenigen Sitze berechnet, die eine Partei mindestens erhalten muss, jedoch noch nicht die endgültige Sitzverteilung.

Dazu werden in einem ersten Schritt die zunächst zu vergebenden 598 Bundestagsitze auf die einzelnen Länder verteilt, je nach Anteil der dort lebenden deutschen Bevölkerung (Sitzkontingent).

In einem zweiten Schritt werden die Sitze jedes Landes den Parteien anhand der Zahl der im jeweiligen Land erhaltenen Zweitstimmen zugeteilt. Die Berechnung der Mindestsitze erfolgt folgendermaßen: Jeder Landesliste wird der höhere Wert aus entweder der Zahl der im Land errungenen Wahlkreismandate oder dem auf ganze Sitze aufgerundeten Mittelwert zwischen den Wahlkreismandaten und der in der ersten Verteilung nach den Zweitstimmen errechneten Sitzzahl der Landesliste (Sitzkontingent) zugeordnet.

Der höhere Wert aus entweder der Summe dieser Mindestsitze aller Landeslisten einer Partei oder der Summe der Sitzkontingente aller Landeslisten einer Partei bildet ihren Mindestsitzanspruch.

2. Stufe:

Die Gesamtzahl der Sitze wird nach dem Anteil ihrer jeweiligen Zweitstimmen so lange erhöht, bis jede Partei mindestens ihren Mindestsitzanspruch erreicht und insgesamt bis zu drei Überhänge verbleiben.

In einem zweiten Schritt wird festgestellt, wie viele der für eine Partei errechneten Sitze ihren einzelnen Landeslisten zustehen. Dies richtet sich nach der Zahl der von der Partei in den einzelnen Ländern erzielten Zweit-

stimmen. Auf jeden Fall erhält eine Partei jedoch die im jeweiligen Land errechneten Mindestsitze der 1. Stufe.

Um dieses Verfahren an einem Beispiel darzustellen, ist eine ausführliche [Musterberechnung](#) mit dem Ergebnis der Bundestagswahl 2017 auf der Webseite des Bundeswahlleiters abrufbar.

Die Sitzverteilung in der Diskussion

Des Weiteren wurde aufgrund aktueller gesellschaftlicher Reformdebatten durch § 55 Bundeswahlgesetz normiert, dass beim Deutschen Bundestag eine Reformkommission eingesetzt wird, die sich mit Fragen des Wahlrechts – und auch einer möglichen weiteren Reduktion der Bundestagsgröße – befasst und hierzu Empfehlungen erarbeitet. Die Kommission soll auf der Grundlage der Prinzipien des personalisierten Verhältniswahlrechts und unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts Maßnahmen vorschlagen, die dazu führen, eine Vergrößerung des Bundestags über dessen Regelgröße hinaus zu begrenzen.

An den beschriebenen gesetzlichen Änderungen ([Fünfundzwanzigstes Gesetz zur Änderung des Bundeswahlgesetzes](#), § 6 Absatz 5, 6 BWahlG) wurde teilweise kritisiert, sie seien nicht weitreichend genug und würden den Komplexitätsgrad der Vorschrift weiter steigern. Teile des Bundestages halten die Änderungen sogar für nicht mit dem Grundgesetz vereinbar. Dies veranlasste 216 Mitglieder des Deutschen Bundestags aus den Fraktionen BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, DIE LINKE und FDP, beim Bundesverfassungsgericht einen Antrag auf Erlass einer einstweiligen Anordnung einzureichen. Sie wollten erreichen, dass Artikel 1 Nr. 3 bis 5 des Fünfundzwanzigsten Gesetzes zur Änderung des Bundeswahlgesetzes (BWahlGÄndG) bei der Wahl zum 20. Deutschen Bundestag nicht anzuwenden ist. Sie rügen einen Verstoß von Artikel 1 Nr. 3 bis 5 BWahlGÄndG gegen das Gebot der Normenklarheit aus Artikel 20 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 20 Absatz 1 und 2 Grundgesetz (GG) sowie gegen die Wahlrechtsgleichheit (Artikel 38 Absatz 1 Satz 1 GG) und die Chancengleichheit der Parteien (Artikel 21 Absatz 1 GG).

Der Antrag auf Erlass einer einstweiligen Anordnung wurde durch Beschluss des Zweiten Senats des Bundesverfassungsgerichts ([Beschluss vom 20. Juli 2021, 2 BvF](#)

[1/21](#)) abgelehnt. Im Rahmen der gebotenen Folgeabwägung hat das Bundesverfassungsgericht entschieden, dass die für den Erlass der einstweiligen Anordnung sprechenden Gründe den damit verbundenen Eingriff in die Zuständigkeit des Gesetzgebers nicht rechtfertigen. Es fehle „an einem eindeutigen Überwiegen der Gründe für den Erlass der einstweiligen Anordnung und damit an den für die Außervollzugsetzung eines Gesetzes erforderlichen Gründen von besonderem Gewicht“. Die Prüfung, ob die Neuregelungen des Bundeswahlgesetzes mit dem Grundgesetz vereinbar sind, bleibt damit dem Hauptsacheverfahren vorbehalten. Der Normenkontrollantrag ist mithin weder von vornherein unzulässig noch offensichtlich unbegründet.

Die neuen gesetzlichen Regelungen in § 6 Bundeswahlgesetz kamen damit bei der Bundestagswahl am 26. September 2021 zur Anwendung.

3

Kommission zur Reform des Bundeswahlrechts und zur Modernisierung der Parlamentsarbeit

Der Auftrag der bereits erwähnten Reformkommission wird im Gesetzestext des § 55 Bundeswahlgesetz weiter spezifiziert: Die Kommission soll sich auch mit der Frage des Wahlrechts ab 16 Jahren und der Dauer der Legislaturperiode befassen sowie Vorschläge zur Modernisierung der Parlamentsarbeit entwickeln. Sie soll darüber hinaus Maßnahmen empfehlen, um eine gleichberechtigte Repräsentanz von Frauen und Männern auf den Kandidatenlisten und im Deutschen Bundestag zu erreichen.

Am 22. April 2021 hatte der Deutsche Bundestag den erforderlichen Einsetzungsbeschluss verabschiedet, in dem der Arbeitsauftrag für die „Kommission zur Reform des Bundeswahlrechts und zur Modernisierung der Parlamentsarbeit“ definiert ist. Der Kommission gehören neun Mitglieder des Deutschen Bundestags und in gleicher Anzahl Sachverständige an. Außerdem sind Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger vorgesehen.

Die Ergebnisse sollen bis spätestens 30. Juni 2023 vorliegen. Dem Bundestag sollte bis zum 30. September 2021 ein Zwischenbericht vorgelegt werden.¹

4

Ausschluss vom Wahlrecht

Für die Wahl zum 20. Deutschen Bundestag wurde der Kreis der Wahlberechtigten erweitert. Gemäß § 12 Absatz 1 Bundeswahlgesetz sind alle Deutschen im Sinne des Artikels 116 Absatz 1 Grundgesetz wahlberechtigt, die

- › am Wahltag das achtzehnte Lebensjahr vollendet haben,
- › seit mindestens drei Monaten in der Bundesrepublik Deutschland eine Wohnung innehaben oder sich sonst gewöhnlich aufhalten und
- › nicht nach § 13 Bundeswahlgesetz vom Wahlrecht ausgeschlossen sind.

Das Bundesverfassungsgericht hat mit Beschluss vom 29. Januar 2019 ([2 BvC 62/14](#), veröffentlicht am 21. Februar 2019) die bisherigen Ausschlussgründe des § 13 Nr. 2 Bundeswahlgesetz (in allen Angelegenheiten Betreuer, Rn. 139, LS 4) und Nr. 3 (für Personen die sich aufgrund einer Anordnung nach § 63 Strafgesetzbuch mit § 20 Strafgesetzbuch in einem psychiatrischen Krankenhaus befinden, Rn. 140, LS 5) für mit dem Grundgesetz unvereinbar² sowie teilweise für nichtig erklärt. Die Entscheidung erging im Zuge eines zur Bundestagswahl 2013 angestregten Wahlprüfungsverfahrens. Das Bundesverfassungsgericht stellte in seinem Beschluss (Rn. 139) zudem fest, dass es Sache des Gesetzgebers ist zu entscheiden, wie die festgestellte verfassungsrechtliche Ungleichbehandlung betreuungsbedürftiger Personen im Wahlrecht beseitigt werden kann. Gleichmaßen ist dabei der Grundsatz der Allgemeinheit der Wahl und die Sicherung des Charakters der Wahl als Teil eines Integrationsvorgangs bei der politischen Willensbildung des Volkes zum Ausgleich zu bringen.

1 Der Zwischenbericht lag zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe noch nicht vor.

2 Und somit für Behörden und Gerichte nicht mehr anwendbar.

Die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts veranlasste in der Folge den Gesetzgeber dazu, den § 13 Bundeswahlgesetz (und auch § 6a Absatz 1 des Europawahlgesetzes bezüglich der Wahlteilnahme an Europawahlen) zu novellieren und die verfassungswidrigen Ausschlussgründe zu streichen. Das Gesetz zur Änderung des Bundeswahlgesetzes und anderer Gesetze vom 18. Juni 2019 ist am 1. Juli 2019 in Kraft getreten.

Ferner wurden in diesem Zusammenhang Regelungen über die Grenzen zulässiger Assistenz (siehe Kapitel 5) bei der Ausübung des Wahlrechts (§ 14 Absatz 5 BWahlG) geschaffen. Daneben wurde der Straftatbestand der Wahlfälschung (§ 107 a Absatz 1 StGB), der bislang im Interesse des Schutzes der Allgemeinheit an einem manipulationsfreien Ablauf der demokratischen Willensbildung ein unbefugtes Wählen als Wahlfälschung mit einer Freiheitsstrafe von bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bedrohte, mit Satz 2 konkretisiert: Es wählt auch der- oder diejenige unbefugt, der oder die im Rahmen zulässiger Assistenz entgegen der Wahlentscheidung des oder der Wahlberechtigten oder ohne eine geäußerte Wahlentscheidung des oder der Wahlberechtigten eine Stimme abgibt.

Überdies wurden unter anderem notwendige Folgeänderungen vorgenommen:

- › in § 53 Bundeswahlgesetz (Übergangsregelung zur Speicherung im Melderegister): Gespeicherte Tatsachen über einen Ausschluss vom Wahlrecht nach den weggefallenen § 13 Nr. 2 und Nr. 3 Bundeswahlgesetz oder von der Wählbarkeit nach § 15 Absatz 2 Nr. 1 Bundeswahlgesetz in Verbindung mit den weggefallenen § 13 Nr. 2 und Nr. 3 Bundeswahlgesetz sind unrichtig. Die Meldebehörde hat im Rahmen ihrer Pflicht zur Gewährleistung der Richtigkeit und Vollständigkeit der Melderegister daher nach § 6 Bundesmeldegesetz die entsprechenden Einträge im Melderegister von Amts wegen zu entfernen,
- › in der Bundeswahlordnung (§§ 48, 57), sowie in ihren Anlagen 1, 2, 5, 9, 12, 27,
- › in der Europawahlordnung (§§ 41, 50) sowie in ihren Anlagen 1, 2, 2A, 5, 8, 11,
- › im Gesetz über das Verfahren in Familiensachen und in den Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit.

Nunmehr sind gemäß § 13 Bundeswahlgesetz (wie schon bisher) Personen vom Wahlrecht ausgeschlossen, die infolge Richterspruchs das Wahlrecht nicht besitzen. Einen automatischen Verlust des Wahlrechts (wie bei der Wählbarkeit – § 45 Absatz 1 StGB) gibt es nicht, sondern nur die ausdrückliche Aberkennung im Einzelfall durch richterliche Entscheidung für die Dauer von zwei bis fünf Jahren in gesetzlich besonders vorgesehenen Fällen:

- › §§ 80a ff. Strafgesetzbuch in Verbindung mit § 92a und § 45 Absatz 5 Strafgesetzbuch
- › §§ 93 ff. Strafgesetzbuch in Verbindung mit § 101 und § 45 Absatz 5 Strafgesetzbuch
- › § 102 Absatz 1 und 2 Strafgesetzbuch in Verbindung mit § 45 Absatz 5 Strafgesetzbuch
- › §§ 107, 107a, 108, 108b Strafgesetzbuch in Verbindung mit § 108c und § 45 Absatz 5 Strafgesetzbuch
- › § 108e Absatz 1 und 2 Strafgesetzbuch in Verbindung mit § 45 Absatz 5 Strafgesetzbuch
- › §§ 109e, 109f Strafgesetzbuch in Verbindung mit § 109i und § 45 Abs. 5 Strafgesetzbuch

Gründe für den Ausschluss vom Wahlrecht sind also beispielsweise Landesverrat, Wahlfälschung, Wählerbestechung oder Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern. Die Bedeutung in der Praxis ist gering: Nach der bundesweiten Strafverfolgungsstatistik gibt es nur sehr wenige Fälle.¹³

5

Hilfsperson

Klarstellende Änderungen im Wahlrecht gab es für die Bundestagswahl 2021 zudem im Hinblick auf die Hinzuziehung einer Hilfsperson. Hier sind insbesondere § 14 Absatz 4, 5 Bundeswahlgesetz, § 48 Absatz 1 Nr. 5, 5a, 6 Bundeswahlordnung (Hinweis der Gemeindebehörde im Rahmen der Wahlbekanntmachung) sowie § 57 Bundeswahlordnung zu nennen.

³ So wurde im Zeitraum 2002 bis 2011 bei nur zwei Verurteilungen das Wahlrecht gemäß § 45 Absatz 5 StGB aberkannt; in den Jahren 2017, 2018, 2019 gab es jeweils einen in der Strafverfolgungsstatistik ausgewiesenen Fall.

Ist eine wahlberechtigte Person des Lesens unkundig oder wegen einer Behinderung an der Stimmabgabe gehindert, kann diese Person sich der Hilfe einer anderen Person bedienen, um die Stimmabgabe zu ermöglichen. Der Gesetzgeber hat mit Änderung des Bundeswahlgesetzes vom 18. Juni 2019 die bisher in § 33 Absatz 2 Bundeswahlgesetz enthaltene Beschränkung der Hilfestellung bei „körperlicher Beeinträchtigung“ durch das Tatbestandsmerkmal „Behinderung“ ersetzt und die Regelung systematisch neu in § 14 Absatz 5 Bundeswahlgesetz verortet. Dadurch sind nunmehr auch Personen mit kognitiven Einschränkungen oder geistigen Behinderungen erfasst. Die Hilfeleistung ist jedoch auf technische Hilfe beschränkt. Die Person, die eine Hilfsperson in Anspruch nehmen will, muss eine eigene Wahlentscheidung treffen und äußern können. Die wahlberechtigte Person muss zum Ausdruck bringen, dass eine Hilfsperson nötig ist und gewünscht wird. Hier kommt es auf die persönliche, gesundheitliche Konstitution der wahlberechtigten Person zum Zeitpunkt der Stimmabgabe im Einzelfall an. Ist eine solche Willensbildung und -äußerung nicht möglich, so ist eine Assistenz ausgeschlossen. Es ist nicht zulässig, nur aufgrund von Vermutungen im Sinne der wahlberechtigten Person zu entscheiden oder ein eventuell aus der Vergangenheit bekanntes oder vermutetes Abstimmungsverhalten der wahlberechtigten Person fortzuführen. Generell gilt zudem, dass jede Möglichkeit zu unterlassen ist, die auf den höchstpersönlichen Willensbildungs- und Entscheidungsprozess einwirken könnte.

Die beschriebenen Rahmenbedingungen für die Hilfeleistung durch eine Hilfsperson gelten auch für die Briefwahl – unabhängig davon, wo diese stattfindet, also auch in Pflegeheimen, Krankenhäusern und so weiter.

Gleichzeitig stellt der neue § 14 Absatz 4 Bundeswahlgesetz klar, dass die Ausübung des Wahlrechts nur persönlich erfolgen kann – eine Stellvertretung ist unzulässig.

6

Schluss der Wahlhandlung

Zur Verbesserung der Abläufe bei der Vorbereitung und Durchführung der Bundestagswahl gab es Anpassungen der Bundeswahlordnung. So wurde die Regelung des § 60 (Schluss der Wahlhandlung) präzisiert: Falls trotz der Bildung angemessener Wahlbezirke (§ 12) und Auswahl angemessener Wahlräume (§ 46) bis 18:00 Uhr (Ablauf der Wahlzeit nach § 47) mehr Wählerinnen und Wähler rechtzeitig zur Wahl erschienen sind, als im Wahlraum tatsächlich Platz finden, werden auch die vor Ablauf der Wahlzeit erschienenen Wahlberechtigten zugelassen. Das gilt auch, wenn sie aus Platzgründen nicht im Wahlraum warten können (§ 60 Satz 2 BWO).

Dagegen ist Personen, die erst nach 18:00 Uhr erschienen sind, der Zutritt zur Stimmabgabe durch geeignete organisatorische Maßnahmen des Wahlvorstands⁴ zu versperren, damit sie nicht mehr zur Wahl zugelassen werden (§ 60 Satz 3 BWO). Aufgrund der präzisierten Regelung muss nunmehr der Wahlvorstand eine Trennung der auf die Zulassung zur Stimmabgabe wartenden Wahlberechtigten, die vor 18:00 Uhr erschienen sind, von den erst nach 18:00 Uhr erschienenen Personen und den wegen der Öffentlichkeit der Wahl nach § 54 Bundeswahlordnung Zutrittsberechtigten Personen (Wahlbeobachtern) vornehmen. Erst wenn die letzte vor 18:00 Uhr eingetroffene wählende Person ihre Stimme abgegeben hat, erklärt der Wahlvorsteher wie bisher die Wahlhandlung nach § 60 Satz 4 Bundeswahlordnung für geschlossen.

7

Zählung der Wählerinnen und Wähler

Zum besseren Schutz des Wahlheimnisses im Falle unerwartet kleiner Wählerzahlen – beispielsweise, weil der Anteil von Briefwählerinnen und Briefwählern in einem Wahlbezirk gestiegen ist – sieht § 68 Absatz 2 Bundeswahlordnung Folgendes vor: Für Wahlvorstände,

⁴ Die sprachliche Gleichbehandlung der Geschlechter in Veröffentlichungen ist ein Grundsatz der redaktionellen Arbeit im Statistischen Bundesamt. Beim Zitieren rechtlicher Bestimmungen wird jedoch das generische Maskulinum beibehalten.

die bis zum Schluss der Wahlzeit weniger als 50 Wählerinnen und Wähler zu verzeichnen haben, ist auf Anordnung des Kreiswahlleiters die Zusammenlegung mit einem anderen Wahlvorstand zur Ergebnisfeststellung vorgesehen. Das heißt für die Praxis: Haben in einem Wahlbezirk weniger als 50 Wählerinnen und Wähler ihre Stimme abgegeben, so ist die Kreiswahlleitung durch den Wahlvorstand frühzeitig (zweckmäßigerweise vor dem Schluss der Wahlhandlung) hiervon zu unterrichten. Die Kreiswahlleitung ordnet sodann die Übergabe der verschlossenen Wahlurne, des Wählerverzeichnisses, der Abschlussbeurkundung nach § 24 Absatz 1 Bundeswahlordnung und der nach § 59 Bundeswahlordnung eingenommenen Wahlscheine an einen von ihr bestimmten anderen Wahlvorstand im selben Wahlkreis zur gemeinsamen Ermittlung und Feststellung des Wahlergebnisses an.

Dies teilt sie zudem dem abgebenden und dem aufnehmenden Wahlvorstand rechtzeitig mit. Die Anordnung der gemeinsamen Ermittlung und Feststellung des Wahlergebnisses enthält zugleich auch die Anordnung, eine bereits begonnene Ergebnisermittlung zu unterbrechen und gemeinsam fortzusetzen.

Das Schutzniveau der Wahlhandlung bei der Ergebnisermittlung wird während des Transports durch die Anwesenheit des Wahlvorstehers und des Schriftführers sowie eines weiteren Mitglieds des Wahlvorstands aufrechterhalten. Während des Transports sind zur Wahrung der Öffentlichkeit der Wahl – soweit möglich – auch Wahlbeobachterinnen und -beobachter gemäß und in den Grenzen des § 54 Bundeswahlordnung hinzuzuziehen.

Die Öffentlichkeit der Wahl wird während der Ermittlung und Feststellung des Wahlergebnisses auch für den abgebenden Wahlbezirk sichergestellt, indem am Wahlraum des abgebenden Wahlvorstands ein Hinweis angebracht wird, dass die Ermittlung und Feststellung des Wahlergebnisses gemeinsam mit und bei einem anderen Wahlvorstand erfolgt. Dabei sind sowohl der aufnehmende Wahlvorstand als auch der Ort der gemeinsamen Ermittlung und Feststellung des Wahlergebnisses genau anzugeben.

8

Datenschutz

Um die Besonderheiten des Wahlrechts klarzustellen und die Rechtsanwendung zu erleichtern weist der neue § 85 Bundeswahlordnung auf diejenigen Bereiche des Bundeswahlrechts hin, die als abschließende bereichsspezifische datenschutzrechtliche Regelungen dem allgemeinen Datenschutzrecht vorgehen. Diese speziellen Regelungen schließen die entsprechende Anwendung der europäischen Datenschutz-Grundverordnung sowie der Teile 1 und 2 des Bundesdatenschutzgesetzes nach § 1 Absatz 8 Bundesdatenschutzgesetz aus.

9

Rechtliche Maßnahmen aufgrund der COVID-19-Pandemie

Die Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus auch in Deutschland hat zu erheblichen Einschränkungen geführt. Zum Beispiel gab es in vielen Bundesländern, Kreisen und Gemeinden Beschränkungen für Zusammenkünfte in Form einer maximal zulässigen Zahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern einer Versammlung. Dies erschwerte zugleich die Arbeit der politischen Parteien.

Parteien unterliegen bei der Aufstellung von Parteibewerbern für einen Kreiswahlvorschlag (§ 21 BWahlG) beziehungsweise für eine Landesliste (§ 27 BWahlG) den Wahlgrundsätzen des Artikels 38 Absatz 1 Grundgesetz. Das Bundeswahlgesetz bestimmt in § 21 Absatz 1 und 3, dass Wahlbewerber in Versammlungen benannt werden. Auf die Durchführung von Versammlungen zur Kandidatenaufstellung zu verzichten, ist nach der geltenden Rechtslage nicht möglich. Dagegen ist in der durch die COVID-19-Pandemie hervorgerufenen Situation die Durchführung von Versammlungen aus infektionsschutzrechtlichen Gründen nicht möglich.

Damit die politischen Parteien und Vereinigungen auch bei bestehenden Beschränkungen von Versammlungen erforderliche Beschlüsse fassen und handlungsfähig bleiben können, sowie um eine Wahlteilnahme unter pandemiebedingten Beschränkungen zu ermöglichen, wurden mehrere rechtliche Maßnahmen ergriffen:

§ 52 BWahlG wurde dahingehend geändert beziehungsweise ergänzt, dass es im Falle von Naturkatastrophen oder ähnlicher Ereignisse höherer Gewalt ermöglicht wird, durch Rechtsverordnung von den Bestimmungen über die Aufstellung der Wahlbewerber in Versammlungen abzuweichen, um die Benennung von Wahlbewerbern ohne die Durchführung von Versammlungen zuzulassen. Dazu muss der Deutsche Bundestag zu einem Zeitpunkt, der näher als neun Monate vor dem Beginn des nach Artikel 39 Absatz 1 Satz 3 des Grundgesetzes bestimmten Zeitraums liegt, feststellen, dass die Durchführung von Versammlungen ganz oder teilweise unmöglich ist.

Für die Wahl zum 20. Deutschen Bundestag am 26. September 2021 hat das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat aufgrund des § 52 Absatz 1 und 4 Bundeswahlgesetz die Verordnung über die Aufstellung von Wahlbewerbern und die Wahl der Vertreter für die Vertreterversammlungen für die Wahl zum 20. Deutschen Bundestag unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie (COVID-19-Wahlbewerberaufstellungsverordnung) vorübergehend erlassen. Der Deutsche Bundestag stimmte am 28. Januar 2021 zu. Die Verordnung trat – befristet bis 31. Dezember 2021 – am 3. Februar 2021 in Kraft.

Die COVID-19-Wahlbewerberaufstellungsverordnung gibt den Parteien die Möglichkeit, nach Maßgabe der Verordnung in der COVID-19-Pandemie von bestimmten wahlrechtlichen Regelungen abzuweichen. Das geltende Recht wird dabei nicht außer Kraft gesetzt. Parteien können deshalb für die Aufstellung von Wahlbewerbern und die Wahl von Vertretern für die Vertreterversammlungen weiterhin Präsenzversammlungen nach den Bestimmungen des Bundeswahlgesetzes, der Bundeswahlordnung und ihren Satzungen durchführen, soweit dies unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie möglich ist. Die COVID-19-Wahlbewerberaufstellungsverordnung erlaubt Alternativen zu den gesetzlich vorgeschriebenen Präsenzversammlungen. Parteien sind jedoch nicht verpflichtet, von diesen alternativen Möglichkeiten Gebrauch zu machen. Das heißt die Wahlvorschlagsberechtigten entscheiden frei, ob und wie sie von den Möglichkeiten der COVID-19-Wahlbewerberaufstellungsverordnung Gebrauch machen; das gilt auch für die Verfahren sowie die technischen Systeme für eine elektronische Kommunikation.

Der Bundeswahlleiter hat diesbezüglich [Hinweise zur Anwendung der COVID-19-Wahlbewerberaufstellungsverordnung](#) im Vorfeld der Bundestagswahl veröffentlicht.

Zudem wurden mit dem Gesetz über Maßnahmen im Gesellschafts-, Genossenschafts-, Vereins-, Stiftungs- und Wohnungseigentumsrecht zur Bekämpfung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, das seit dem 6. November 2020 in Kraft ist, vorübergehend (befristet bis 31. Dezember 2021) Erleichterungen zum Beispiel für die Durchführung von Mitglieder- und Vertreterversammlungen geschaffen. Für Parteien ist hier insbesondere § 5 maßgeblich. Dadurch war es den Parteien mitunter möglich, die gegebenenfalls an verschiedenen Orten gleichzeitig stattfindenden Teilversammlungen mittels elektronischer Kommunikation zu einer Mitglieder- beziehungsweise Vertreterversammlung zu verbinden und durchzuführen (hybride Veranstaltungen).

Die Wahrnehmung von Parteimitgliederrechten – mit Ausnahme der Schlussabstimmung über einen Wahlvorschlag – wurde somit ausschließlich oder ergänzend über elektronische Kommunikation ermöglicht.

10

Reduzierung der erforderlichen Unterstützungsunterschriften

Sogenannte nicht etablierte Parteien sind Parteien, die nicht im Deutschen Bundestag oder einem Landtag seit deren letzter Wahl aufgrund eigener Wahlvorschläge ununterbrochen mit mindestens fünf Abgeordneten vertreten waren. Sie benötigten ebenso wie Einzelbewerberinnen und -bewerber bei vergangenen Bundestagswahlen bei Kreiswahlvorschlägen mindestens 200 Unterstützungsunterschriften von Wahlberechtigten des jeweiligen Wahlkreises. Die Landesliste einer nicht etablierten Partei musste von 1 vom Tausend der zur letzten Bundestagswahl Wahlberechtigten des jeweiligen Bundeslandes, jedoch höchstens von 2000 Wahlberechtigten, unterzeichnet sein. Mit der am 9. Juni 2021 verkündeten Änderung des Bundeswahlgesetzes wurde § 52a eingefügt, der die Zahl der für Landeslisten und Kreiswahlvorschläge erforderlichen Unterstützungsunterschriften für die Bundestagswahl 2021 auf jeweils

Tabelle 1

Mindestzahl der gültigen Unterstützungsunterschriften von Wahlberechtigten für Landeslisten für die Bundestagswahlen

	2017	2021
Baden-Württemberg	2 000	500
Bayern	2 000	500
Berlin	2 000	500
Brandenburg	2 000	500
Bremen	484	119
Hamburg	1 282	324
Hessen	2 000	500
Mecklenburg-Vorpommern	1 351	331
Niedersachsen	2 000	500
Nordrhein-Westfalen	2 000	500
Rheinland-Pfalz	2 000	500
Saarland	796	194
Sachsen	2 000	500
Sachsen-Anhalt	1 931	464
Schleswig-Holstein	2 000	500
Thüringen	1 834	442

ein Viertel reduziert. Grund für diese Maßnahme waren die Einschränkungen durch die COVID-19-Pandemie und die damit verbundenen erschwerten Bedingungen für die Bundestagswahl 2021. Die Regelung ist am 10. Juni 2021 in Kraft getreten. [↘ Tabelle 1](#) 

RECHTSGRUNDLAGEN

Bundesdatenschutzgesetz vom 30. Juni 2017 (BGBl. I Seite 2097), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I Seite 1858) geändert worden ist.

Bundeswahlgesetz (BWahlG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Juli 1993 (BGBl. I Seite 1288, 1594), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juni 2021 (BGBl. I Seite 1482) geändert worden ist.

Gesetz zur Änderung des Bundeswahlgesetzes und anderer Gesetze vom 18. Juni 2019 (BGBl. I Seite 834).

Fünfundzwanzigstes Gesetz zur Änderung des Bundeswahlgesetzes (BWahlGÄndG) vom 14. November 2020 (BGBl. I Seite 2395).

Bundeswahlordnung (BWO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. April 2002 (BGBl. I Seite 1376), die zuletzt durch Artikel 10 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1328) geändert worden ist.

Gesetz über Maßnahmen im Gesellschafts-, Genossenschafts-, Vereins-, Stiftungs- und Wohnungseigentumsrecht zur Bekämpfung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie (GesRuaCOVBekG) vom 27. März 2020 (BGBl. I Seite 569, 570), das durch Artikel 15 des Gesetzes vom 10. Oktober 2021 (BGBl. I Seite 4147) geändert worden ist.

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) vom 23. Mai 1949 (BGBl. I Seite 1), das zuletzt durch Artikel 1 und 2 Satz 2 des Gesetzes vom 29. September 2020 (BGBl. I Seite 2048) geändert worden ist.

Strafgesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. November 1998 (BGBl. I Seite 3322), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2021 (BGBl. I Seite 3544) geändert worden ist.

Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung) (Amtsblatt der EU Nr. L 119, Seite 1).

Verordnung über die Aufstellung von Wahlbewerbern und die Wahl der Vertreter für die Vertreterversammlungen für die Wahl zum 20. Deutschen Bundestag unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie (COVID-19-Wahlbewerberaufstellungsverordnung) vom 28. Januar 2021 (BGBl. I Seite 115).

Anna-Karina Elbert

ist Rechtsassessorin und seit März 2021 im Team des Bundeswahlleiters tätig. Sie ist für Rechtsfragen zu Bundestags- und Europawahlen zuständig.

BUNDESTAGSWAHL 2021 – ORGANISATORISCHE VORBEREITUNG UND DURCHFÜHRUNG

Anna-Karina Elbert

📌 **Schlüsselwörter:** Wahlrecht – Wählbarkeit – Bundeswahlausschuss – Erststimme – Zweitstimme – Sitzverteilung – Repräsentative Wahlstatistik

ZUSAMMENFASSUNG

Der Beitrag beschreibt die wichtigsten Meilensteine einer Bundestagswahl und vermittelt einen praxisbezogenen Einblick in die organisatorische Vorbereitung und Durchführung der Bundestagswahl 2021 unter Pandemiebedingungen. Im Fokus stehen das Wahlrecht und das Wahlverfahren, die Aufgaben des Bundeswahlausschusses sowie der Landes- und Kreiswahlausschüsse und die Ergebnisermittlung. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Änderungen gegenüber der vorangegangenen Bundestagswahl 2017.

📌 **Keywords:** *right to vote – eligibility to stand for election – Federal Electoral Committee – first vote – second vote – distribution of seats – representative electoral statistics*

ABSTRACT

This article describes the most important milestones of Bundestag elections and gives practical insights into the organisation and conduct of the Bundestag election of 2021 under pandemic conditions. The focus is on the right to vote and the election procedure, the tasks of the Federal Electoral Committee and the Land and constituency electoral committees and on the establishment of the election result. Special emphasis is placed on the changes introduced since the preceding Bundestag election of 2017.

1

Einleitung

Traditionell überträgt das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat dem Präsidenten des Statistischen Bundesamtes das Amt des Bundeswahlleiters für die Wahlen zum Deutschen Bundestag und zum Europäischen Parlament. Der Bundeswahlleiter erfüllt eine wichtige Funktion bei der Vorbereitung der Wahlen und der Feststellung der Wahlergebnisse.

Die Abgeordneten des Deutschen Bundestages werden in allgemeiner, unmittelbarer, freier, gleicher und geheimer Wahl auf vier Jahre gewählt.

Maßgebliche Rechtsgrundlagen enthalten die Artikel 38 und 39 des Grundgesetzes (GG), in denen die Grundsätze für die Wahl der Abgeordneten des Deutschen Bundestages sowie für den Zusammentritt und die Wahlperiode des Deutschen Bundestages festgelegt sind, sowie das aufgrund des Artikels 38 Absatz 3 GG erlassene Bundeswahlgesetz (BWahlG) in der jeweils aktuellen Fassung. Das Bundeswahlgesetz enthält nähere Vorschriften zum Verfahren bei Bundestagswahlen, insbesondere über das Wahlsystem, die Wahlorgane, das Wahlrecht und die Wählbarkeit, die Wahlhandlung und die Feststellung des Wahlergebnisses¹.

Die Durchführung des Bundeswahlgesetzes regelt die auf der Grundlage des § 52 BWahlG vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat erlassene Bundeswahlordnung (BWO), ebenfalls in der jeweils aktuellen Fassung.²

Der Beitrag informiert in Kapitel 2 über die Festlegung des Wahltermins und in Kapitel 3 zum Wahlgebiet, den Wahlkreisen und Wahlberechtigten. Kapitel 4 befasst sich mit den Wahlorganen, der Wahlvorbereitung, den Entscheidungen über die Zulassung von Beteiligungsanzeigen und Wahlvorschlägen sowie der Feststellung des Wahlergebnisses. Erläuterungen zum Wahlrecht und zur Wählbarkeit enthält das abschließende Kapitel 5.

1 Die Ergebnisse der vorangegangenen Bundestagswahl enthält der Beitrag „Endgültiges Ergebnis der Wahl zum 19. Deutschen Bundestag am 24. September 2017“ (Stemmer, 2017).

2 Zu den Rechtsänderungen seit der letzten Bundestagswahl siehe Elbert (2021).

Informationen zur Durchführung der Bundestagswahl 2021 in den Gebieten, die von den schweren Folgen der Unwetterkatastrophe vom 14./15. Juli 2021 betroffen sind, sind der Internetseite des Landeswahlleiters Rheinland-Pfalz (www.wahlen.rlp.de) sowie des Landeswahlleiters Nordrhein-Westfalen im Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen (www.im.nrw) zu entnehmen.

2

Wahltermin

Erster Meilenstein für die ordnungsgemäße Durchführung von Wahlen ist die Festlegung des Wahltermins durch den Bundespräsidenten. Das Grundgesetz gibt den Zeitrahmen vor, in dem eine Bundestagswahl stattfinden muss (Artikel 39 Absatz 1 GG). Danach findet eine Neuwahl frühestens 46 und spätestens 48 Monate nach dem Beginn der laufenden Wahlperiode statt. Die Wahlperiode des 19. Deutschen Bundestages hat mit seiner konstituierenden Sitzung am 24. Oktober 2017 begonnen. Somit musste der Wahltermin innerhalb der Zeitspanne von Mittwoch, dem 25. August 2021, und Sonntag, dem 24. Oktober 2021, liegen. Der Wahltag muss ein Sonntag oder gesetzlicher Feiertag sein (§ 16 BWahlG). Dabei wird berücksichtigt, dass die Termine für Bundestagswahlen möglichst nicht mit Hauptferienzeiten kollidieren. Die Wahl zum 20. Deutschen Bundestag fand entsprechend der Anordnung des Bundespräsidenten über die Bundestagswahl 2021 vom 8. Dezember 2020 am Sonntag, dem 26. September 2021, statt.

3

Wahlgebiet, Wahlkreise, Wahlberechtigte

Von den Abgeordneten des Deutschen Bundestages werden 299 nach Kreiswahlvorschlägen in den Wahlkreisen und die übrigen nach Landeswahlvorschlägen (Landeslisten) gewählt. Überhänge wurden seit der Wahlrechtsänderung im Jahr 2013 bis zur Bundestagswahl 2017 durch eine Erhöhung der Sitzzahl (sogenannte Ausgleichsmandate) vollständig ausgeglichen. Seit

einer weiteren Reform im November 2020 können am Ende der Sitzverteilung bis zu maximal drei Überhangmandate entstehen. Alle übrigen Überhänge werden im Laufe der Berechnung durch Erhöhung der Sitzzahl ausgeglichen. Diese neue Regelung wurde von 216 Mitgliedern des Deutschen Bundestages aus den Fraktionen BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, DIE LINKE und FDP vor dem Bundesverfassungsgericht angegriffen. Mit einem Antrag auf Erlass einer einstweiligen Anordnung wollten sie erreichen, dass die im November 2020 in Kraft getretenen Änderungen des Bundeswahlgesetzes – insbesondere zur Sitzberechnung bei der Bundestagswahl am 26. September 2021 – nicht anzuwenden sind. Das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) hat den Antrag auf Erlass einer einstweiligen Anordnung abgelehnt ([Beschluss vom 20. Juli 2021, 2 BvF 1/21](#)). Die neuen gesetzlichen Regelungen in § 6 BWahlG fanden damit bei der Bundestagswahl am 26. September 2021 Anwendung. Die Entscheidung, ob die zur Prüfung gestellten Neuregelungen des Bundeswahlgesetzes mit dem Grundgesetz vereinbar sind, bleibt dem Hauptsacheverfahren vorbehalten.

Eine ausführliche Erläuterung des Verfahrens der Umrechnung von Stimmen in Bundestagssitze steht auf der Internetseite des Bundeswahlleiters im Wahllexikon unter dem Stichwort Sitzverteilung zum Download bereit.

Das Bundesgebiet ist derzeit in [299 Wahlkreise](#) eingeteilt. Die Wahlkreiseinteilung für die Wahl zum 20. Deutschen Bundestag ist in Anlage 2 des Bundeswahlgesetzes beschrieben.

Die Notwendigkeit, einzelne Wahlkreise neu abzugrenzen, resultiert unter anderem aus der gesetzlichen Regelung des § 3 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2, 3 und 5 BWahlG.

Für die Bundestagswahl 2021 hat der Gesetzgeber auf der Grundlage des Gebietsstands vom 15. April 2020 gegenüber der bisherigen Wahlkreiseinteilung insgesamt 17 Wahlkreise neu abgegrenzt. Eine ausführliche Darstellung der Neuabgrenzung steht auf der Internetseite des Bundeswahlleiters in der Rubrik „Wahlkreise“ (www.bundeswahlleiter.de) zur Verfügung.

Darüber hinaus wurden 19 weitere Wahlkreise ohne Auswirkung auf ihre Abgrenzung neu beschrieben.

Die Verteilung der Wahlkreise für 2017 und 2021 auf die 16 Länder ist [Tabelle 1](#) zu entnehmen.

Tabelle 1

Wahlkreisverteilung für die Bundestagswahlen 2017 und 2021

	Wahlkreis-Nr.	Wahlkreise
Schleswig-Holstein	1 bis 11	11
Mecklenburg-Vorpommern	12 bis 17	6
Hamburg	18 bis 23	6
Niedersachsen	24 bis 53	30
Bremen	54 und 55	2
Brandenburg	56 bis 65	10
Sachsen-Anhalt	66 bis 74	9
Berlin	75 bis 86	12
Nordrhein-Westfalen	87 bis 150	64
Sachsen	151 bis 166	16
Hessen	167 bis 188	22
Thüringen	189 bis 196	8
Rheinland-Pfalz	197 bis 211	15
Bayern	212 bis 257	46
Baden-Württemberg	258 bis 295	38
Saarland	296 bis 299	4

Die [Karte der Wahlkreise für die Wahl zum 20. Deutschen Bundestag](#) stellt die gültige Wahlkreiseinteilung dar. Sie enthält die Nummern und Grenzen sämtlicher Wahlkreise mit ihrer Zusammensetzung aus Kreisen und kreisfreien Städten. Außerdem zeigt sie die Wahlkreiseinteilung derjenigen Großstädte, die in mehrere Wahlkreise aufgeteilt sind.

Zur Bundestagswahl 2021 waren nach einer Schätzung des Statistischen Bundesamtes (Stand: Februar 2021) im Bundesgebiet etwa 60,4 Millionen Deutsche wahlberechtigt, 31,2 Millionen Frauen und 29,2 Millionen Männer.³ Die Zahl der Wahlberechtigten wäre damit geringer gewesen als bei der Bundestagswahl 2017 (rund 61,7 Millionen Wahlberechtigte). Grund für den Rückgang ist die demografische Entwicklung: Seit 2017 sind mehr Deutsche gestorben als mit Erreichen der Volljährigkeit das Wahlalter erreicht haben. Bei der Bundestagswahl 2021 waren deshalb weniger Personen unter 30 Jahren sowie zwischen 40 und 59 Jahren wahlberechtigt als noch bei der Bundestagswahl 2017.

Nach der Schätzung von Februar 2021 konnten etwa 2,8 Millionen Erstwählerinnen und Erstwähler an der Bundestagswahl 2021 teilnehmen. Das entspricht einem Anteil von 4,6% aller Wahlberechtigten. Diese Zahl umfasst alle Deutschen, die im Zeitraum vom

³ Bei Redaktionsschluss dieses Artikels lagen die endgültigen Zahlen noch nicht vor.

Tabelle 2

Wahlberechtigte nach Altersgruppen bei der Bundestagswahl 2021¹

	Männer	Frauen	Insgesamt	Anteil an der Gesamtzahl der Wahlberechtigten in %
	Millionen			
18 bis unter 21 Jahre	1,0	1,0	2,0	3,4
21 bis unter 30 Jahre	3,4	3,3	6,7	11,0
30 bis unter 40 Jahre	4,4	4,3	8,7	14,3
40 bis unter 50 Jahre	4,1	4,1	8,2	13,5
50 bis unter 60 Jahre	5,9	5,9	11,8	19,6
60 bis unter 70 Jahre	5,0	5,2	10,2	16,9
70 Jahre und älter	5,4	7,4	12,8	21,3
Insgesamt	29,2	31,2	60,4	100
darunter: Erstwählerinnen und -wähler ²	1,4	1,4	2,8	4,6

Geschätzte und gerundete Zahlen.

1 Ohne Rücksicht auf die Endsumme wurde auf- beziehungsweise abgerundet. Dadurch können sich bei der Summierung der Einzelangaben geringfügige Abweichungen in der Endsumme ergeben.

2 Im Zeitraum 25. September 1999 bis 26. September 2003 Geborene mit deutscher Staatsangehörigkeit.

25. September 1999 bis 26. September 2003 geboren wurden und damit seit der Bundestagswahl 2017 volljährig geworden sind.

Die voraussichtliche Altersstruktur der Wahlberechtigten bei der Wahl zum 20. Deutschen Bundestag zeigt [Tabelle 2](#).

Die tatsächliche Altersstruktur der Wählerschaft wird im Zuge der repräsentativen Wahlstatistik ausgewertet, deren Veröffentlichung voraussichtlich Ende Januar 2022 erfolgen wird.

4

Wahlorgane, Wahlvorbereitung und Ergebnisfeststellung

Für die organisatorische Vorbereitung und Durchführung einer Bundestagswahl sind nach dem Bundeswahlgesetz und der Bundeswahlordnung die Wahlorgane zuständig. Gemäß § 8 Absatz 1 Bundeswahlgesetz sind Wahlorgane⁴

- › der Bundeswahlleiter und der Bundeswahlausschuss für das Wahlgebiet,

4 Die sprachliche Gleichbehandlung der Geschlechter in Veröffentlichungen ist ein Grundsatz der redaktionellen Arbeit im Statistischen Bundesamt. Beim Zitieren rechtlicher Bestimmungen wird jedoch das generische Maskulinum beibehalten.

- › ein Landeswahlleiter und ein Landeswahlausschuss für jedes Land,
- › ein Kreiswahlleiter und ein Kreiswahlausschuss für jeden Wahlkreis,
- › ein Wahlvorsteher und ein Wahlvorstand für jeden Wahlbezirk und
- › mindestens ein Wahlvorsteher und ein Wahlvorstand für jeden Wahlkreis zur Feststellung des Briefwahlergebnisses.⁵

Wie viele Briefwahlvorstände zu bilden sind, um das Ergebnis der Briefwahl noch am Wahltag feststellen zu können, bestimmt die Kreiswahlleitung. Bedingt durch die COVID-19-Pandemie wurde bereits im Vorfeld mit einem gesteigerten Briefwahlanteil gerechnet, sodass für die Bundestagswahl 2021 mehr Briefwahlvorstände gebildet wurden.

4.1 Aufgaben der Gemeinden

Eine Vielzahl an Vorbereitungsarbeiten für die Bundestagswahl liegt bei den Gemeindebehörden. Diese müssen unter anderem für Personen, die einen Kreiswahlvorschlag oder eine Landesliste mit ihrer Unterschrift

5 Zur Feststellung des Briefwahlergebnisses können Wahlvorstände statt für jeden Wahlkreis auch für einzelne oder mehrere Gemeinden oder für einzelne Kreise innerhalb eines Wahlkreises eingesetzt werden; die Anordnung hierfür trifft die Landesregierung oder die von ihr bestimmte Stelle.

unterstützen, jeweils sogenannte Wahlrechtsbescheinigungen ausstellen. Für Wahlbewerberinnen und -bewerber müssen sie deren Wählbarkeit bescheinigen.

Die Wahlrechtsbescheinigung ist Teil des Formblatts für eine Unterstützungsunterschrift und bestätigt, dass die Person, die einen Wahlvorschlag mit ihrer Unterschrift unterstützt, in dem betreffenden Wahlgebiet wahlberechtigt ist. Bei Bundestagswahlen müssen Parteien, die nicht mit mindestens fünf Abgeordneten im Deutschen Bundestag oder einem Landtag seit der jeweils letzten Wahl aufgrund eigener Wahlvorschläge ununterbrochen vertreten sind, eine bestimmte Anzahl an Unterstützungsunterschriften mit ihren Wahlvorschlägen einreichen. Mit einer solchen Unterstützungsunterschrift bringt eine wahlberechtigte Person zum Ausdruck, dass sie den Wahlvorschlag befürwortet. Das soll sicherstellen, dass nur ernsthafte Vorschläge zur Wahl stehen, die eine nennenswerte Zahl von Anhängern bei den Wählerinnen und Wählern finden. Bei den etablierten Parteien wird von einer ausreichenden Anhängerschaft unter den Wahlberechtigten ausgegangen. Sie müssen deshalb keine Unterstützungsunterschriften vorlegen.

Die COVID-19-Pandemie führte zu zahlreichen Einschränkungen der Bewegungsfreiheit und damit verbunden zu erschwerten Bedingungen, wenn Unterstützungsunterschriften einzuholen waren. Daher hat der Gesetzgeber mit der am 9. Juni 2021 verkündeten Änderung des Bundeswahlgesetzes die Zahl der für Landeslisten und Kreiswahlvorschläge erforderlichen Unterstützungsunterschriften für die Bundestagswahl 2021 auf jeweils ein Viertel reduziert. Die Regelung trat am 10. Juni 2021 in Kraft. Kreiswahlvorschläge bedurften daher statt wie bisher 200 nur 50 Unterstützungsunterschriften. Die Reduzierung der erforderlichen Unterstützungsunterschriften für Landeslisten ist in [Tabelle 3](#) dargestellt.

Wählbarkeitsbescheinigungen bestätigen, dass die Bewerberin beziehungsweise der Bewerber am Wahltag Deutsche(r) im Sinne des Artikels 116 Absatz 1 Grundgesetz und nicht nach § 15 Absatz 2 Bundeswahlgesetz von der Wählbarkeit ausgeschlossen ist.

Die Gemeindebehörden bestimmen außerdem für jeden Wahlbezirk einen Wahlraum, in dem die Wahl durchgeführt wird, und richten diesen ein. Gemäß § 12 Bundeswahlordnung soll kein Wahlbezirk mehr als 2 500 Einwohner umfassen. Die Zahl der Wahlberechtigten darf andererseits aber auch nicht so gering sein, dass erkenn-

Tabelle 3

Mindestzahl der gültigen Unterstützungsunterschriften von Wahlberechtigten für Landeslisten für die Bundestagswahlen

	2017	2021
Baden-Württemberg	2 000	500
Bayern	2 000	500
Berlin	2 000	500
Brandenburg	2 000	500
Bremen	484	119
Hamburg	1 282	324
Hessen	2 000	500
Mecklenburg-Vorpommern	1 351	331
Niedersachsen	2 000	500
Nordrhein-Westfalen	2 000	500
Rheinland-Pfalz	2 000	500
Saarland	796	194
Sachsen	2 000	500
Sachsen-Anhalt	1 931	464
Schleswig-Holstein	2 000	500
Thüringen	1 834	442

bar wird, wie die einzelnen Wahlberechtigten gewählt haben. Die Kreiswahlleitung kann daher nach der Bevölkerungszahl kleine Gemeinden oder Teile von Gemeinden zu einem Wahlbezirk vereinigen. Dabei bestimmt sie, welche Gemeinde die Wahl durchführt.

Die Gemeinden legen die Wählerverzeichnisse an, in denen alle Wahlberechtigten mit Familienname, Vornamen, Geburtsdatum und Anschrift erfasst sind. Wählen kann grundsätzlich nur, wer in ein Wählerverzeichnis eingetragen ist. Wahlberechtigte, die in mehreren Gemeinden eine Wohnung haben, sind im Wählerverzeichnis derjenigen Gemeinde zu führen, in der sich ihre Hauptwohnung befindet. Stichtag für die Eintragung der Wahlberechtigten in die Wählerverzeichnisse von Amts wegen für die Bundestagswahl 2021 war der 42. Tag vor der Wahl, das heißt der 15. August 2021. Die Wahlberechtigten hatten an den Werktagen vom 20. bis zum 16. Tag vor der Wahl (also vom 6. September bis einschließlich 10. September 2021) während der allgemeinen Öffnungszeiten der jeweiligen Gemeindebehörde das Recht, die Richtigkeit und Vollständigkeit der zu ihrer Person im Wählerverzeichnis eingetragenen Daten zu überprüfen.

Über die Eintragung in das Wählerverzeichnis erhalten die Wahlberechtigten bis zum 5. September 2021

(21. Tag vor der Wahl) eine Mitteilung (Wahlbenachrichtigung). Auf dieser sind unter anderem ihr Familienname und die Vornamen, der Wahlraum und die Wahlzeit sowie die Nummer des oder der Wahlberechtigten im Wählerverzeichnis eingetragen. Dabei soll für jeden Wahlraum angegeben werden, ob er barrierefrei ist. Die Wahlbenachrichtigung ist in der Regel dem Wahlvorstand im Wahlraum vorzulegen.

Für Wahlberechtigte, die Briefwahl beantragen, erteilen und übersenden die Gemeindebehörden die Briefwahlunterlagen. Außerdem haben die Gemeindebehörden über eine zunehmende Zahl von Anträgen auf Eintragung in das Wählerverzeichnis dauerhaft im Ausland lebender Deutscher zu entscheiden.

Eine schwierige Aufgabe für die Gemeinden vor jeder Bundestagswahl ist, eine ausreichend große Zahl von Personen zu gewinnen, die ehrenamtlich als Wahlvorstände in den Wahlräumen tätig sind. Die Wahlvorstände setzen sich jeweils aus der Wahlvorsteherin beziehungsweise dem Wahlvorsteher und der Stellvertreterin beziehungsweise dem Stellvertreter sowie weiteren drei bis sieben Beisitzerinnen und Beisitzern zusammen. Hierfür werden in der Regel rund 650 000 Bürgerinnen und Bürger benötigt. Bei der Bundestagswahl 2021, deren Vorbereitung und Organisation auch durch die pandemiebedingten Hygiene- und Schutzmaßnahmen geprägt war, wurde die Zahl der Wahlhelferinnen und Wahlhelfer noch einmal vorausschauend erhöht. Zu deren Schutz hatte sich unter anderem der Bundeswahlleiter frühzeitig für eine COVID-19-Impfung der Mitglieder der Wahlvorstände eingesetzt. Diese wurden daraufhin gemäß § 4 Absatz 1 Nummer 4 d) der Verordnung zum Anspruch auf Schutzimpfung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 (Corona-Impfverordnung/CoronaImpfV) vom 10. März 2021 den Personen mit erhöhter Priorität der Gruppe 3 zugeordnet.

4.2 Entscheidungen des Bundeswahlausschusses zur Vorbereitung der Wahl

Ein weiterer Meilenstein ist der 97. Tag vor der Wahl. Bis spätestens zu diesem Tag, in diesem Fall dem 21. Juni 2021, 18:00 Uhr, mussten diejenigen Parteien, die nicht im Deutschen Bundestag oder in einem Landtag seit deren letzter Wahl aufgrund eigener Wahlvorschläge ununterbrochen mit mindestens fünf Abge-

ordneten vertreten waren und an der Bundestagswahl 2021 teilnehmen wollten, dem Bundeswahlleiter ihre Teilnahme an der Wahl anzeigen. Die Anzeige musste von drei Mitgliedern des Bundesvorstands unterschrieben sein, darunter der oder dem Vorsitzenden oder ihrer beziehungsweise seiner Stellvertretung. Die schriftliche Satzung, das Programm und ein Nachweis über die satzungsgemäße Bestellung des Bundesvorstands waren beizufügen. Außerdem sollten Nachweise über die Parteieigenschaft eingereicht werden.

Bis zum Ablauf der Einreichungsfrist hatten 87 Parteien und politische Vereinigungen dem Bundeswahlleiter angezeigt, dass sie sich an der Bundestagswahl 2021 beteiligen wollen. Eine weitere Beteiligungsanzeige ging verspätet ein. Gegenüber der Bundestagswahl 2017, bei der 63 Parteien und politische Vereinigungen ihren Wunsch zur Beteiligung angezeigt hatten, stellt dies eine erhebliche Steigerung dar.

Gemäß § 18 Absatz 3 Bundeswahlgesetz in Verbindung mit § 33 Absatz 1 Bundeswahlordnung hat der Bundeswahlleiter die eingereichten Beteiligungsanzeigen unverzüglich daraufhin zu prüfen, ob sie den Anforderungen des Bundeswahlgesetzes entsprechen. Für die Feststellung nach § 18 Absatz 4 Nr. 2 Bundeswahlgesetz erfolgt zunächst eine Prüfung der formellen Voraussetzungen (§ 18 Absatz 2 BWahlG). Dazu zählen der fristgemäße Eingang, die Angabe des satzungsgemäßen Namens, die Unterzeichnung durch drei gesetzlich vorgeschriebene Vorstandsmitglieder sowie der Nachweis über die satzungsgemäße Bestellung des Bundesvorstands.

Überdies kontrolliert der Bundeswahlleiter im Zuge einer materiell-rechtlichen Prüfung, ob die politischen Vereinigungen die Voraussetzungen des § 2 Parteiengesetz erfüllen. Dafür ist die Gesamtwürdigung der tatsächlichen Verhältnisse maßgeblich: Lässt sie den Schluss zu, dass die politische Vereinigung ernsthaft ihre erklärte Absicht verfolgt, an der politischen Willensbildung des Volkes mitzuwirken?

Ausschlaggebend für eine solche Einordnung sind die folgenden Kriterien:

- › Es handelt sich um eine Vereinigung von Bürgerinnen und Bürgern (das heißt Mitglieder sind nur natürliche Personen).

- › Die politische Vereinigung nimmt Einfluss auf die politische Willensbildung durch ihre Teilnahme an Bundestags- oder Landtagswahlen mit eigenen Wahlvorschlägen.
- › Das Gesamtbild der tatsächlichen Verhältnisse unterstützt diese Einordnung. Tatsächliche Verhältnisse sind insbesondere
 - › Umfang und Festigkeit der Organisation (zum Beispiel belegt durch das Gründungsdatum oder die Zahl der Landesverbände),
 - › die Zahl der Mitglieder,
 - › das Hervortreten in der Öffentlichkeit (zum Beispiel durch öffentliche Auftritte beziehungsweise Versammlungen, Berichterstattung in den Medien, Informationsstände).

Am 8. und 9. Juli 2021 hat der Bundeswahlausschuss 53 Vereinigungen⁶ für die Bundestagswahl 2021 als Parteien anerkannt. Zu keiner anderen Bundestagswahl waren mehr Parteien zugelassen. [↘ Grafik 1](#)

6 Im Deutschen Bundestag oder in einem Landtag waren neun Parteien seit deren letzter Wahl ununterbrochen mit mindestens fünf Abgeordneten vertreten. Nach Einreichung von Teilnehmungsanzeigen wurden zudem 44 Vereinigungen anerkannt. Eine weitere Partei wurde erst zu einem späteren Zeitpunkt – nach einer Beschwerde beim Bundesverfassungsgericht – zugelassen.

Die Entscheidungen des Bundeswahlausschusses⁷ können der online zur Verfügung stehenden [Niederschrift](#) entnommen werden. Zudem besteht die Möglichkeit, eine Aufzeichnung der Sitzung über die Mediathek des Deutschen Bundestages abzurufen.

Parteien oder Vereinigungen können gegen eine Feststellung des Bundeswahlausschusses, die sie an der Einreichung von Wahlvorschlägen hindert, Beschwerde zum Bundesverfassungsgericht erheben.

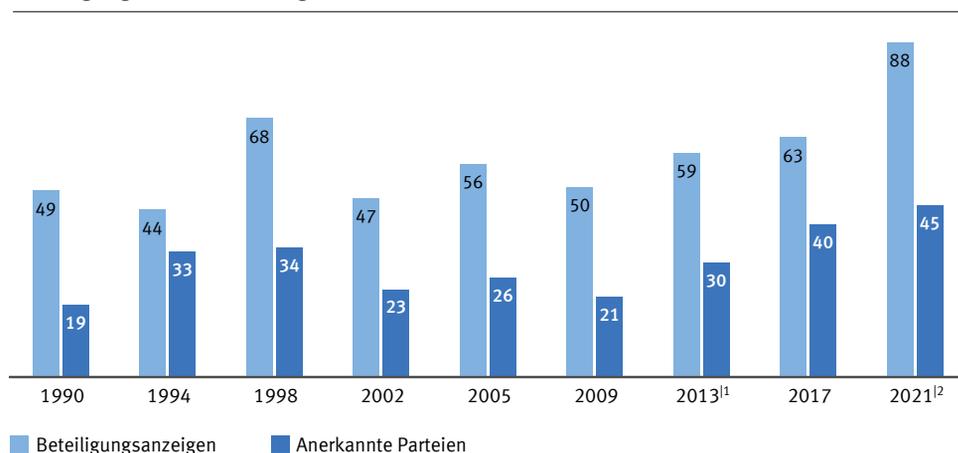
Von diesem Beschwerderecht haben 20 der 44 abgelehnten Vereinigungen Gebrauch gemacht (siehe [BVerfG, 2 BvC 1/21 bis 2 BvC 20/21](#)). Das Bundesverfassungsgericht prüft im Wesentlichen, ob einer Vereinigung die Eigenschaft einer Partei im Sinne des Artikels 21 Absatz 1 Grundgesetz, §2 Absatz 1 Parteiengesetz zukommt.

In 19 Verfahren blieben die Nichtanerkennungsbeschwerden erfolglos. Im Verfahren [2 BvC 8/21](#) hingegen hatte die Nichtanerkennungsbeschwerde Erfolg. Erstmals hatte das Bundesverfassungsgericht über die Aus-

7 Der Bundeswahlausschuss besteht aus dem Bundeswahlleiter als Vorsitzendem und acht von ihm auf Vorschlag der Parteien berufenen Beisitzerinnen und Beisitzern sowie zwei Richterinnen oder Richtern des Bundesverwaltungsgerichts. Für die Ablehnung der Anerkennung als Partei für die Wahl ist im Bundeswahlausschuss eine Zweidrittelmehrheit erforderlich.

Grafik 1

Beteiligungsanzeigen und vom Bundeswahlausschuss als Parteien anerkannte Vereinigungen bei Bundestagswahlen



1 Der Bundeswahlausschuss hatte 29 Vereinigungen als Parteien anerkannt, eine weitere wurde nach ihrer Beschwerde zum Bundesverfassungsgericht anerkannt.
 2 Der Bundeswahlausschuss hatte 44 Vereinigungen als Parteien anerkannt, eine weitere wurde nach ihrer Beschwerde zum Bundesverfassungsgericht anerkannt.

wirkungen eines fehlenden, verspäteten und/oder nicht die Mindestanforderungen erfüllenden Rechenschaftsberichts zu entscheiden.

Der Zweite Senat des Bundesverfassungsgerichts legte den § 2 Absatz 2 Satz 2 Parteiengesetz im Lichte von Artikel 21 Absatz 1 Grundgesetz dahingehend aus, dass der Verlust der Parteieigenschaft nicht bereits eintrete, wenn eine Partei in einem Zeitraum von sechs Jahren mehrere Rechenschaftsberichte zwar nicht fristgerecht, aber unter Einhaltung der inhaltlichen Mindestanforderungen des § 19a Absatz 3 Satz 5 Parteiengesetz eingereicht habe. Die nicht fristgerechte Einreichung des Prüfberichts sei der Nichteinreichung nicht gleichzustellen und für sich genommen nicht ausreichend, die Rechtsfolge des Verlusts der Parteieigenschaft gemäß § 2 Absatz 2 Satz 2 Parteiengesetz auszulösen.

In der Regel reichen nicht alle vom Bundeswahlausschuss anerkannten Parteien Landeslisten ein oder erreichen die nötige Zahl an Unterstützungsunterschriften, so auch bei der Bundestagswahl 2021. Von den insgesamt 54 zugelassenen Parteien⁸ [nahmen letztendlich 47 Parteien](#) mit Landeslisten und/oder Wahlkreiskandidatinnen und -kandidaten an der Bundestagswahl 2021 teil.

4.3 Entscheidungen der Landes- und Kreiswahlausschüsse über die Zulassung von Wahlvorschlägen

Bei den Kreiswahlleitungen waren spätestens am 69. Tag vor der Wahl, das heißt am 19. Juli 2021 bis 18:00 Uhr, die Kreiswahlvorschläge und den Landeswahlleitungen bis zum gleichen Zeitpunkt die Landeslistenvorschläge der Parteien einzureichen. Aufgabe der Kreis- und Landeswahlleitungen war es dann, unter anderem eine Vorprüfung vorzunehmen und darauf hinzuwirken, dass die bei der Vorprüfung festgestellten Mängel beseitigt werden. Damit bereiteten sie zugleich die Sitzungen der Wahlausschüsse vor, die am 58. Tag vor der Wahl, das heißt am 30. Juli 2021, über die Zulassung oder Zurückweisung der Kreiswahlvorschläge und Landeslisten zu entscheiden hatten (§§ 26 Absatz 1 Satz 1, 28 Absatz 1 Satz 1 BWahlG).

⁸ Das waren 45 nach Teilnahmeanzeigen anerkannte Parteien (darunter befand sich eine erst nach Beschwerde beim Bundesverfassungsgericht anerkannte Partei) sowie 9 Parteien, die im Deutschen Bundestag oder in einem Landtag seit deren letzter Wahl ununterbrochen mit mindestens fünf Abgeordneten vertreten sind.

Gegen die Entscheidung eines Kreiswahlausschusses über die Zurückweisung oder Zulassung eines Kreiswahlvorschlags kann Beschwerde an den Landeswahlausschuss eingelegt werden (§ 26 Absatz 2 BWahlG). Dieser entscheidet in öffentlicher Sitzung über die Beschwerden.

Der Bundeswahlausschuss ist im Vorfeld der Wahl die letzte Entscheidungsinstanz, wenn eine Partei oder eine Landeswahlleitung gegen die Entscheidung des Landeswahlausschusses Beschwerde einlegt. Diese Entscheidungen mussten spätestens am 52. Tag vor der Wahl, das heißt am 5. August 2021, in öffentlicher Sitzung getroffen sein: Aus sieben Ländern wurden insgesamt elf Beschwerden eingelegt. In drei Fällen hat der Bundeswahlausschuss den Beschwerden stattgegeben. Acht Beschwerden hatten keinen Erfolg – so auch im Fall der GRÜNEN im Saarland, die somit nicht mit einer Landesliste im Saarland zur Bundestagswahl 2021 antreten konnten (und mithin nicht über die Zweitstimme im Saarland wählbar waren).

Die einzelnen Entscheidungen der Sitzung vom 5. August 2021 können der online zur Verfügung stehenden [Niederschrift](#) entnommen werden. Eine Aufzeichnung der Sitzung steht in der [Mediathek des Deutschen Bundestages](#) zur Verfügung.

4.4 Feststellung des Wahlergebnisses

Den Wahlorganen obliegt auch die Feststellung des Wahlergebnisses für ihr jeweiliges Wahlgebiet sowie die Bekanntgabe und Weitermeldung der Ergebnisse an die nächsthöheren Wahlorgane. Nach der Feststellung des Wahlergebnisses im Wahlbezirk durch den Wahlvorstand meldet die Wahlvorsteherin oder der Wahlvorsteher dieses auf dem schnellsten Wege (zum Beispiel telefonisch oder elektronisch) der Gemeindebehörde. Diese fasst die aus den Wahlbezirken eingehenden Meldungen zu einem Gemeindeergebnis zusammen und meldet dieses der Kreiswahlleitung. Die Kreiswahlleitung ermittelt das Wahlkreisergebnis und leitet es an die Landeswahlleitung, die die Wahlkreisergebnisse sammelt und – nach Vorliegen aller Wahlkreisergebnisse des Landes – das Landesergebnis ermittelt und dem Bundeswahlleiter mitteilt. Der Bundeswahlleiter ermittelt das vorläufige Wahlergebnis für das gesamte Wahlgebiet und gibt es noch in der Wahlnacht bekannt.

Die Feststellung der endgültigen Wahlergebnisse ist Aufgabe der Kreiswahlausschüsse, der Landeswahlausschüsse und des Bundeswahlausschusses nach Prüfung der Wahlniederschriften durch die jeweilige Wahlleitung. Der Bundeswahlleiter gibt das endgültige Wahlergebnis für das gesamte Wahlgebiet etwa drei Wochen nach dem Wahltag im Bundesanzeiger bekannt.

Neben der Zahl der Wahlberechtigten, der Wählerinnen und Wähler und der abgegebenen Zweitstimmen im Bund und in den Ländern hat der Bundeswahlausschuss auch die Namen der Abgeordneten festzustellen, die über die Landeslisten gewählt sind. Die Benachrichtigung dieser Gewählten erfolgt durch die Landeswahlleitungen, die Benachrichtigung der gewählten Wahlkreisabgeordneten durch die Kreiswahlleitungen.

5

Wahlrecht und Wählbarkeit

Wahlberechtigt sind alle Deutschen im Sinne des Artikels 116 Absatz 1 des Grundgesetzes, die

- › am Wahltag das 18. Lebensjahr vollendet haben,
- › seit mindestens drei Monaten in der Bundesrepublik Deutschland eine Wohnung innehaben oder sich sonst gewöhnlich dort aufhalten und
- › nicht vom Wahlrecht ausgeschlossen sind. Gemäß § 13 Bundeswahlgesetz ist vom Wahlrecht ausgeschlossen, wer infolge eines Richterspruchs das Wahlrecht nicht besitzt.

Wahlberechtigt sind bei Vorliegen der sonstigen Voraussetzungen auch diejenigen Deutschen nach Artikel 116 Absatz 1 Grundgesetz, die am Wahltag außerhalb der Bundesrepublik Deutschland leben, sofern sie

1. nach der Vollendung ihres vierzehnten Lebensjahrs mindestens drei Monate ununterbrochen in der Bundesrepublik Deutschland eine Wohnung innegehabt oder sich sonst gewöhnlich aufgehalten haben und dieser Aufenthalt nicht länger als 25 Jahre zurückliegt oder
2. aus anderen Gründen persönlich und unmittelbar Vertrautheit mit den politischen Verhältnissen in der Bundesrepublik Deutschland erworben haben und von ihnen betroffen sind.

Bei Rückkehr von wahlberechtigten Auslandsdeutschen in die Bundesrepublik Deutschland gilt die oben genannte Dreimonatsfrist nicht.

Die Zahl der dauerhaft im Ausland lebenden Deutschen, die ihr aktives Wahlrecht bei Bundestagswahlen ausüben wollten und sich hierfür in die Wählerverzeichnisse haben eintragen lassen, ist von 31 135 bei der Bundestagswahl 1987 auf 112 989 Personen bei der Bundestagswahl 2017 gestiegen.

Nur zur Bundestagswahl 2002 war die Zahl der registrierten sogenannten Auslandsdeutschen leicht rückläufig. [↗ Grafik 2](#)

Bei der Bundestagswahl 2021 ist deren Zahl gegenüber 2017 weiter gestiegen.⁹ Auslandsdeutsche konnten den Antrag auf Eintragung in das Wählerverzeichnis bis zum 21. Tag vor der Wahl, das heißt bis zum 5. September 2021 stellen.

Wie viele Auslandsdeutsche nach der Eintragung ins Wählerverzeichnis von ihrem Wahlrecht tatsächlich Gebrauch machen, ist nicht bekannt – die Wahl erfolgt geheim.

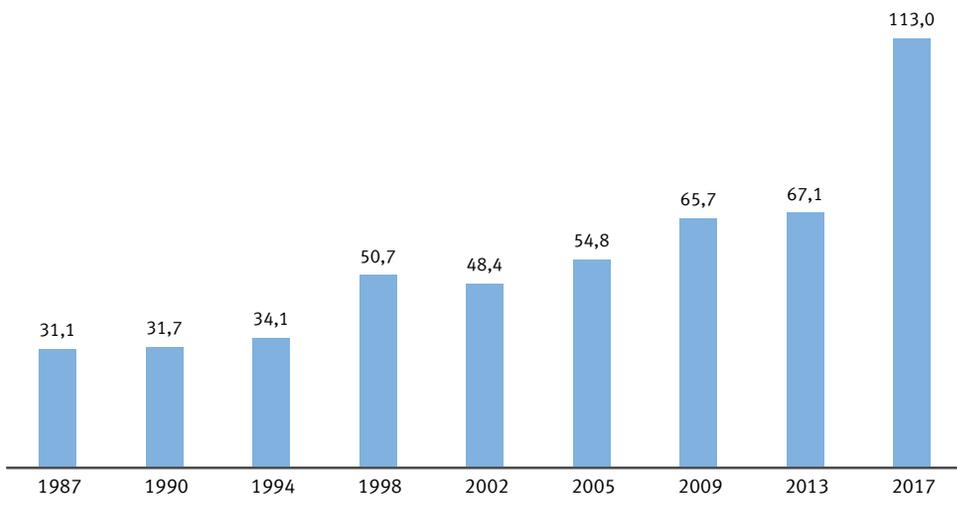
Für die Wählbarkeit zum Deutschen Bundestag gilt: Wahlbewerberinnen und Wahlbewerber müssen am Wahltag Deutsche nach Artikel 116 Absatz 1 Grundgesetz sein und das 18. Lebensjahr vollendet haben. Nicht wählbar ist (§ 15 Absatz 2 BWahlG), wer vom aktiven Wahlrecht (§ 13 BWahlG) ausgeschlossen ist oder wer infolge eines Richterspruchs die Wählbarkeit oder die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter nicht besitzt.

Wählen kann in der Regel nur, wer in ein Wählerverzeichnis eingetragen ist. Grundlage für die Aufstellung des Wählerverzeichnisses ist das Melderegister der Meldebehörden des Wahlgebiets. Wahlberechtigte, die am 42. Tag vor der Wahl (Stichtag: 15. August 2021) in der Gemeinde mit Hauptwohnsitz gemeldet sind, werden von Amts wegen in das Wählerverzeichnis eingetragen. Personen, die nach dem Stichtag – spätestens jedoch drei Wochen vor der Wahl – ihren Wohnort verlegen oder eine Wohnung neu begründen und damit keine Eintragung in das Wählerverzeichnis des Zuzugsorts von Amts wegen erfolgt, können einen Antrag auf Eintragung in das Wählerverzeichnis des Zuzugsorts stellen.

⁹ Die exakte Zahl war zum Redaktionsschluss noch nicht bekannt.

Grafik 2

In Wählerverzeichnisse eingetragene Deutsche im Ausland bei Bundestagswahlen seit 1987
in 1 000



Anmerkungen: Seit der Wahl 1987 bis zur Wahl 2005: unbegrenzt Wahlrecht für die in den jeweiligen Mitgliedstaaten des Europarates lebenden Deutschen sowie von der Wahl 1987 bis zur Wahl 1994: auf 10 Jahre begrenztes Wahlrecht für alle außerhalb der Mitgliedstaaten des Europarates lebenden Deutschen; von der Wahl 1998 bis zur Wahl 2005: auf 25 Jahre begrenztes Wahlrecht für alle außerhalb der Mitgliedstaaten des Europarates lebenden Deutschen. Bei der Wahl 2009: unbegrenzt Wahlrecht für alle außerhalb des Bundesgebietes lebenden Deutschen. Bei der Wahl 2013: Wahlrecht für im Ausland lebende Deutsche, die entweder nach Vollendung ihres 14. Lebensjahres mindestens drei Monate ununterbrochen in der Bundesrepublik Deutschland gelebt haben und dieser Aufenthalt nicht länger als 25 Jahre zurückliegt oder wenn sie aus anderen Gründen persönlich und unmittelbar Vertrautheit mit den politischen Verhältnissen in der Bundesrepublik Deutschland erworben haben und von ihnen betroffen sind.

2021 - 0343

Die Gemeindebehörden verschicken die Wahlbenachrichtigungen in der Regel vier bis sechs Wochen vor der Wahl. Spätestens bis zum 21. Tag vor der Wahl (Stichtag für die Bundestagswahl 2021: 5. September 2021) müssen die Wahlberechtigten über ihre Eintragung in das Wählerverzeichnis benachrichtigt worden sein.

Wer im Wählerverzeichnis eingetragen ist, kann – sofern er oder sie keinen Wahlschein besitzt – nur in dem Wahlbezirk wählen, in dessen Wählerverzeichnis er oder sie geführt wird. Wer einen Wahlschein hat, kann an der Wahl in dem Wahlkreis, in dem der Wahlschein ausgestellt ist, entweder durch persönliche Stimmabgabe in einem beliebigen Wahlbezirk dieses Wahlkreises oder per Briefwahl teilnehmen.

Briefwahlunterlagen können bis Freitag vor der Wahl, 18:00 Uhr, beantragt werden, in gesetzlich bestimmten Ausnahmefällen noch bis 15:00 Uhr am Wahltag (§ 27 Absatz 4 BWO).

Die Briefwahlunterlagen können erst nach endgültiger Zulassung der Wahlvorschläge und anschließendem Druck der Stimmzettel ausgegeben oder versandt wer-

den. Dies kann frühestens etwa sechs Wochen vor der Wahl erfolgen.

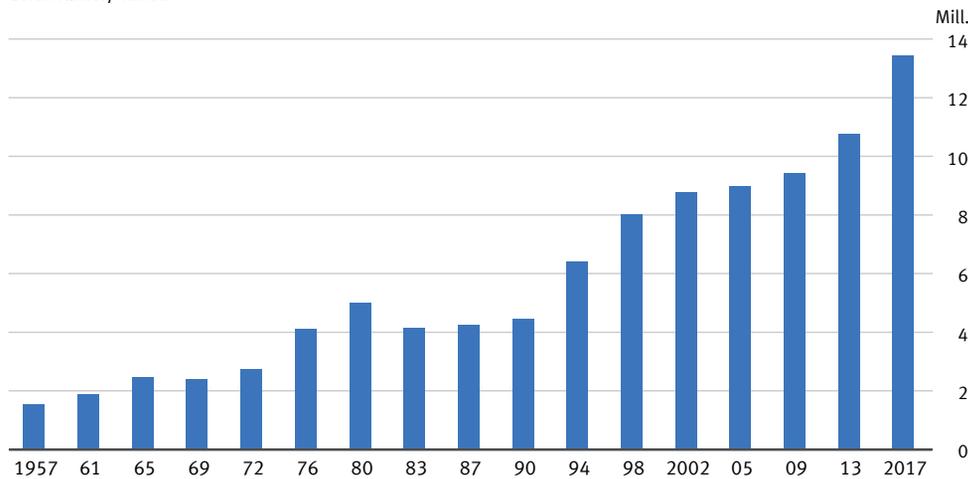
Zur Feststellung des Ergebnisses der Briefwahl werden besondere Briefwahlvorstände gebildet. Der Wahlbrief muss spätestens am Wahlsonntag bis 18:00 Uhr bei der dafür zuständigen Stelle vorliegen, da um 18:00 Uhr der Wahlakt abgeschlossen ist und mit der Auszählung der Stimmen begonnen wird.

Bei Bundestagswahlen ist der Briefwahlanteil seit 1957 merklich gestiegen. Bei der letzten Bundestagswahl 2017 lag er bei 28,6%. Bedingt durch die COVID-19-Pandemie wurde im Hinblick auf die stark gestiegene Briefwahlquote bei den vorangegangenen Landtagswahlen für die Bundestagswahl 2021 ein weiterer Anstieg prognostiziert. Die erstmals unter Pandemiebedingungen abgehaltenen Landtagswahlen im Jahr 2021 in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz zeigten folgenden Trend: In beiden Ländern verringerte sich die Wahlbeteiligung (in Baden-Württemberg von 70,4 auf 63,8% und in Rheinland-Pfalz von 70,4 auf 64,3%), während der Anteil der Briefwählerinnen und Briefwähler an allen

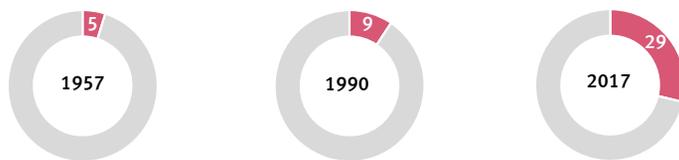
Grafik 3

Briefwählerinnen und Briefwähler bei den Bundestagswahlen seit 1957

Briefwähler/-innen



Anteil an den Wählerinnen und Wählern insgesamt in %



Ab 1990: Nach dem Gebietsstand seit dem 3. Oktober 1990.

2021 - 0344

Wählerinnen und Wählern stark anstieg (in Baden-Württemberg von 21,1 auf 51,5 % und in Rheinland-Pfalz von 30,6 auf 66,5 %). [↪ Grafik 3](#)

Jede Wählerin und jeder Wähler hat zwei Stimmen, die getrennt ausgezählt werden. Die Erststimme wird bei Bundestagswahlen auf der linken Stimmzettelhälfte abgegeben. Mit ihr wird die Direktbewerberin oder der Direktbewerber des Wahlkreises gewählt. Gewählt ist, wer die meisten Stimmen auf sich vereinigt. Es genügt somit die relative Stimmenmehrheit. Die Zweitstimme bei Bundestagswahlen wird auf der rechten Stimmzettelhälfte abgegeben. Mit dieser Stimme entscheidet sich die Wählerin oder der Wähler für eine bestimmte Partei (Landesliste). Für die Gesamtzahl der Abgeordneten einer jeden Partei und für das Kräfteverhältnis der Parteien im Deutschen Bundestag sind die Zweitstimmen maßgebend. [⏏](#)

LITERATURVERZEICHNIS

Elbert, Anna-Karina. [*Rechtliche Grundlagen der Wahl zum 20. Deutschen Bundestag am 26. September 2021*](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2021, Seite 64 ff.

Stemmer, Bastian. [*Endgültiges Ergebnis der Wahl zum 19. Deutschen Bundestag am 24. September 2017*](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2017, Seite 74 ff.

RECHTSGRUNDLAGEN

Anordnung des Bundespräsidenten über die Bundestagswahl 2021 vom 8. Dezember 2020 (BGBl. I Seite 2769).

Bundeswahlgesetz (BWahlG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Juli 1993 (BGBl. I Seite 1288, 1594), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juni 2021 (BGBl. I Seite 1482) geändert worden ist.

Bundeswahlordnung (BWO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. April 2002 (BGBl. I Seite 1376), die zuletzt durch Artikel 10 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1328) geändert worden ist.

Gesetz über die allgemeine und die repräsentative Wahlstatistik bei der Wahl zum Deutschen Bundestag und bei der Wahl der Abgeordneten des Europäischen Parlaments aus der Bundesrepublik Deutschland (Wahlstatistikgesetz – WStatG) vom 21. Mai 1999 (BGBl. I Seite 1023), das zuletzt durch Artikel 1a des Gesetzes vom 27. April 2013 (BGBl. I Seite 962) geändert worden ist.

Gesetz über die politischen Parteien (Parteiengesetz – PartG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Januar 1994 (BGBl. I Seite 149), das zuletzt durch Artikel 13 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1328) geändert worden ist.

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) vom 23. Mai 1949 (BGBl. Seite 1), das zuletzt durch Artikel 1 und 2 Satz 2 des Gesetzes vom 29. September 2020 (BGBl. I Seite 2048) geändert worden ist.



Katja von Eschwege

ist Diplom-Kauffrau und Referentin im Referat „Unternehmensregister, -demografie, Verwaltungsdatenspeicher“ des Statistischen Bundesamtes. Sie ist mit verschiedenen Aufgaben zur Weiterentwicklung und Methodik des statistischen Unternehmensregisters befasst. Hierzu gehören auch konzeptionelle Fragestellungen zur Auswertung des Unternehmensregisters.

NEUERUNGEN IM STATISTISCHEN UNTERNEHMENSREGISTER: AUSWERTUNGSKONZEPT, RELEVANZSCHWELLEN UND WEITERE QUELLEN

Katja von Eschwege

↘ **Schlüsselwörter:** statistisches Unternehmensregister – Unternehmen – Beschäftigte – Relevanzschwellen – Verwaltungsquellen

ZUSAMMENFASSUNG

Das statistische Unternehmensregister liefert politischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Akteuren mit seinen Strukturauswertungen zur deutschen Gesamtwirtschaft und zu einzelnen Branchen wichtige Entscheidungsgrundlagen. In den letzten Jahren erfolgten zahlreiche methodische Neuerungen, die das Unternehmensregister in seiner Rolle als Auswertungsinstrument gestärkt haben. So wurden im Oktober 2020 für das Berichtsjahr 2018 erstmals Daten zu Unternehmen gemäß der EU-Unternehmensdefinition aus dem Unternehmensregister veröffentlicht. Der Beitrag erläutert die methodischen Hintergründe der Neuerungen, geht auf die Thematik der Solo-Selbstständigen ein und stellt den perspektivischen Ausbau der Quellenlage des Unternehmensregisters vor.

↘ **Keywords:** Statistical Business Register – enterprises – persons employed – relevance thresholds – administrative sources

ABSTRACT

With its structural analyses of the German economy as a whole and of individual branches, the Statistical Business Register provides political, economic and scientific actors with an important basis for decision-making. In recent years, numerous methodological developments were implemented that strengthened the role of the Business Register as an evaluation tool. For example, data on enterprises according to the EU definition from the Business Register were for the first time published in October 2020 for the reporting year of 2018. This article explains the methodological background of the developments, addresses the issue of solo self-employed persons and presents the prospective expansion of the Business Register's source base.

1

Einleitung

Das statistische Unternehmensregister (im Folgenden auch kurz: Unternehmensregister) ist eine gemeinsame Datenbank der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder und zentrales Steuerungsinstrument zur Planung und rationellen Unterstützung statistischer Primärerhebungen in der Unternehmensstatistik. Die Datenbank enthält regelmäßig aktualisierte Informationen zu Niederlassungen, Rechtlichen Einheiten, Unternehmen und Unternehmensgruppen aus allen Wirtschaftsbereichen und deren Beziehungen zueinander. Wesentliche Merkmale sind Name und Adresse der Einheiten, Ordnungsmerkmale wie Wirtschaftszweig oder Rechtsform, sowie Angaben zu Umsatz und Beschäftigten. Als Infrastrukturelement in den Unternehmensstatistiken trägt das Unternehmensregister dadurch zur Entlastung der Wirtschaft von Erhebungen bei.

Daneben spielt das Unternehmensregister eine bedeutende Rolle bei der Verwendung von Verwaltungsdaten insbesondere in der Konjunkturstatistik. Mixmodelle in den Fachstatistiken, bei denen große Einheiten in Erhebungen befragt werden, werden über das Unternehmensregister koordiniert. Die Angaben zu kleinen und mittleren Einheiten werden belastungsarm und ressourcenschonend aus monatlich übermittelten Verwaltungsdaten gewonnen. Für den Verwaltungsdatenteil werden dabei wichtige Informationen wie der Wirtschaftszweig oder die Zusammensetzung von Organisationsstrukturen aus dem statistischen Unternehmensregister übernommen (Lorenz/Opfermann, 2017).

Auch die Auswertungen zur Unternehmensdemografie, die das Gründungs- und Schließungsgeschehen in Deutschland abbilden, basieren im Wesentlichen auf den Angaben des statistischen Unternehmensregisters (Rink/Seiwert, 2021).

Thema dieses Beitrags ist das Unternehmensregister als eigenständiges Auswertungsinstrument. Seit dem Berichtsjahr 2001 werden aus dem Unternehmensregister jährlich Strukturdaten für die deutsche Wirtschaft für nahezu alle Wirtschaftsbereiche veröffentlicht. Gegenstand der Veröffentlichungen sind die Anzahl der Einheiten, der Beschäftigten sowie Umsatzzahlen

untergliedert nach Wirtschaftszweigen, nach Regionen sowie nach Umsatz- und Beschäftigtengrößenklassen. Das Veröffentlichungsangebot des Unternehmensregisters wurde in den vergangenen Jahren stetig weiterentwickelt und somit dessen Rolle als Auswertungsinstrument gestärkt. Hierauf richtet der vorliegende Aufsatz seinen Fokus. Kapitel 2 erläutert die Neuerungen bei den Auswertungen aus dem Unternehmensregister im Einzelnen, unter anderem sind dies neu definierte Relevanzschwellen. Ein Exkurs auf Seite 95 befasst sich mit dem Nachweis von Solo-Selbstständigen und von Angehörigen der Freien Berufe im Unternehmensregister und zeigt die dabei bestehenden Grenzen auf. Den perspektivischen weiteren Ausbau des Unternehmensregisters durch die Nutzung weiterer Quellen beschreibt Kapitel 3.

Einheiten im statistischen Unternehmensregister

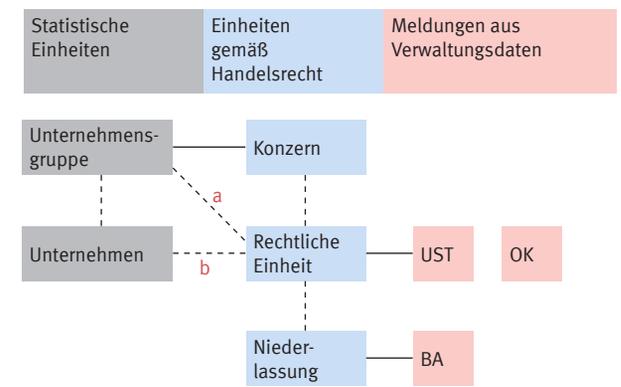
Im statistischen Unternehmensregister werden sowohl Rechtliche Einheiten (zum Beispiel nach dem Handelsgesetzbuch) als auch statistisch definierte Einheiten nach der Verordnung EWG Nr. 696/93 geführt. Zur regelmäßigen Aktualisierung besitzt die Datenbank eine modulare Struktur, die sowohl Meldungen aus Verwaltungsdaten (Admin-Register) als auch Rückläufe aus Unternehmenserhebungen in die Einheitensystematik einfließen lässt.

Wesentliche Verwaltungsdatenquellen sind die Meldungen zur Sozialversicherung bei der Bundesagentur für Arbeit und zu Umsatzsteuer-Voranmeldungen aus der Finanzverwaltung. Für den Aufbau von Unternehmensgruppenstrukturen werden Daten eines kommerziellen Datenbankanbieters herangezogen.

Die Zusammenhänge zwischen den Einheiten und den Verwaltungsdaten verdeutlicht die auf der nächsten Seite folgende [Grafik 1](#).

Grafik 1

Überblick über die Zusammenhänge zwischen den Einheiten und den Verwaltungsdaten



Zusammenhang der Einheiten:

a = durch Kontrollregeln verbunden (1:n)

b = als Faktorenkombination verbunden (1:n)

UST = Umsatzsteuer-Voranmeldung aus der Finanzverwaltung

OK = Zugehörigkeit zu einem steuerlichen Organkreis

BA = Meldung des Betriebs bei der Bundesagentur für Arbeit

2021 - 0362

2

Neuerungen bei den Auswertungen aus dem Unternehmensregister

2.1 Veröffentlichung zu Unternehmen

Mit der Abbildung der statistischen Einheit „Unternehmen“ gemäß der Definition der EU-Einheitenverordnung¹ im Unternehmensregister ab dem Berichtsjahr 2018 wurde im Jahr 2020 die Voraussetzung geschaffen, neben Zahlen zu Rechtlichen Einheiten und Niederlassungen auch Daten zu Unternehmen und deren Beschäftigten zu veröffentlichen (Beck und andere, 2020a und 2020b). Bis zu diesem Zeitpunkt wurden in der amtlichen Statistik in Deutschland Rechtliche Einheiten und Unternehmen gleichgesetzt und beide Begriffe synonym verwendet.² Eine klare Unterscheidung der Einheiten-

1 Verordnung (EWG) Nr. 696/93.

2 In der deutschen amtlichen Unternehmensstatistik wurde bis zum Zeitpunkt der Anwendung der EU-Unternehmensdefinition ein Unternehmen als „kleinste rechtlich selbstständige Einheit, die Bücher führt“ definiert. Somit wurde jeder Einzelunternehmer/jede Einzelunternehmerin, jede GmbH, jede AG, jede KG und andere Unternehmensform als eigenständiges Unternehmen aufgefasst. Mit der Einführung der EU-Unternehmensdefinition entsprechen diese Einheiten nun Rechtlichen Einheiten.

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird allerdings häufig von Unternehmen gesprochen, wenn eigentlich Rechtliche Einheiten gemeint sind.

typen und Begriffe wurde mit der erstmaligen Veröffentlichung von Unternehmen entsprechend der EU-Unternehmensdefinition, wie sie die EU-Einheitenverordnung vorgibt, erforderlich.

↳ Unternehmen gemäß der EU-Unternehmensdefinition

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

Die Abgrenzung von Unternehmen wird mit der Methode „Profiling von Unternehmen“ im statistischen Unternehmensregister vorgenommen (Redecker/Sturm, 2017).

↳ Rechtliche Einheit

Eine Rechtliche Einheit im Unternehmensregister ist eine natürliche Person, die wirtschaftlich tätig ist, eine juristische Person oder eine Personenvereinigung. Zu den wirtschaftlichen Tätigkeiten zählen auch die Ausübung einer freiberuflichen Tätigkeit und das Halten von Beteiligungen an anderen Rechtlichen Einheiten.

Betrachtet werden also beispielsweise eine Aktiengesellschaft, eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung, eine Offene Handelsgesellschaft oder eine Einzelunternehmerin/ein Einzelunternehmer.

Welchen Nutzen bietet die Veröffentlichung von Ergebnissen zu Unternehmen zusätzlich zu Rechtlichen Einheiten?

Wirtschaftliche Akteure lagern die zur Erfüllung der Haupt- und Nebentätigkeiten notwendigen Produktionsfaktoren und Hilfstätigkeiten (beispielsweise den Vertrieb) unter Umständen in separate Rechtliche Einheiten aus. Die Abgrenzung des Unternehmens als wirtschaftliche und organisatorische Einheit zur Erzeugung von Waren und Dienstleistungen trägt diesem Phänomen Rechnung. Sämtliche Produktionsfaktoren und Hilfstätigkeiten werden als Teil des Unternehmens verstanden (Faktorenkombination) – unabhängig davon, ob sie als separate Rechtliche Einheiten existieren oder nicht. Das

Struktur der Wirtschaft ändert sich dadurch gegenüber einer Darstellung, die auf den einzelnen Rechtlichen Einheiten basiert.

Für die Analyse von Wirtschaftsstrukturen bringt die Darstellung von Ergebnissen für Unternehmen Vorteile mit sich: So führt beispielsweise eine Ausgliederung der Beschäftigten aus einer Rechtlichen Einheit im Produzierenden Gewerbe in eine andere, eigenständige Rechtliche Einheit bei der Betrachtung von Rechtlichen Einheiten dazu, dass die ursprüngliche, ausgliedernde Rechtliche Einheit Umsätze ohne Beschäftigte nachweist. Die Betrachtung von Unternehmen ist in diesem Fall besser geeignet, ökonomische Größen wie die Arbeitsproduktivität oder Vorleistungsquoten realistisch darzustellen (Statistisches Bundesamt, 2020), da Umsatz und Beschäftigte in einer Einheit zusammengeführt werden.

Das Auswertungskonzept des Unternehmensregisters

Das Auswertungskonzept des Unternehmensregisters ist eine zwischen den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder abgestimmte methodische Vorgehensweise zur Auswertung des Unternehmensregisters. Ebenso wie die Pflege und Führung des Unternehmensregisters nach einheitlichen Kriterien erfolgt, ist dies auch bei Auswertungen und Veröffentlichungen der Fall. Der Katalog der im Unternehmensregister zu speichernden Angaben ist gesetzlich festgelegt. Dagegen ist die amtliche Statistik bei der Methodik der Auswertung und Veröffentlichung von Zahlen aus dem Unternehmensregister gesetzlich nicht gebunden und konzipiert diese unter Berücksichtigung von methodischen, fachlichen und qualitativen Aspekten.

Das Veröffentlichungskonzept zu Unternehmensergebnissen

Grundsätzlich veröffentlicht das Unternehmensregister Angaben zu Unternehmen der Wirtschaftszweige B bis N und P bis S der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), die – vereinfacht gesagt – im Berichtsjahr über Umsätze und/oder Beschäftigte verfügten (zu den genauen Schwellenwerten siehe Abschnitt 2.2). Ob ein Unternehmen am Ende des Berichtsjahrs noch existiert oder seine Tätigkeit unterjährig im Berichtsjahr aufgenommen oder beendet

hat, ist unerheblich. Ausgeschlossen werden Arbeitsgemeinschaften, Beteiligungsgesellschaften (Wirtschaftszweig [WZ] 64.2), Unternehmen aus dem Bereich Privatvermietung (im Sinne privater Vermögensverwaltung; WZ 68.2) sowie der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (Abschnitt A) und der Öffentlichen Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung (Abschnitt O). Für Unternehmen der Abschnitte B bis N der WZ 2008 stellen Auswertungen aus dem Unternehmensregister ausschließlich die in diesen Wirtschaftszweigen typischen sogenannten Marktproduzenten dar. Die Abschnitte P bis S umfassen sowohl „Markt-“ als auch „Nichtmarktproduzenten“.

↳ Abgrenzung von Marktproduzenten und Nichtmarktproduzenten im Unternehmensregister

Bei der Abgrenzung von Marktproduzenten und Nichtmarktproduzenten orientiert sich das Unternehmensregister an der Definition des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (Eurostat, 2014).

Marktproduktion ist die Herstellung von Gütern, die auf dem Markt verkauft werden oder verkauft werden sollen. Marktproduzenten sind Einheiten, deren Produktion überwiegend aus Marktproduktion besteht. Diese sind in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ausschließlich den institutionellen Sektoren 11 (Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften), 12 (Finanzielle Kapitalgesellschaften) und 14 (Private Haushalte³) zugeordnet. Nichtmarktproduzenten zählen zu den Sektoren 13 (Staat) und 15 (Private Organisationen ohne Erwerbszweck).

Das Veröffentlichungskonzept zu Rechtlichen Einheiten unterscheidet sich von jenem zu Unternehmen in Details. So werden bei Rechtlichen Einheiten Markt- und Nichtmarktproduzenten ausgewertet und es erfolgt kein Ausschluss von Beteiligungsgesellschaften (WZ 64.2). Hierdurch ergibt sich bei der Auszählung der Beschäftigten in der Gesamtbetrachtung ein höherer Wert bei den Rechtlichen Einheiten gegenüber der Auszählung bei Unternehmen. ↳ Tabelle 1

³ Im Kontext des Unternehmensregisters treten bei Sektor 14 private Haushalte als Selbstständige oder Einzelunternehmen auf.

Tabelle 1

Unternehmen und Rechtliche Einheiten sowie deren Beschäftigte nach Wirtschaftsabschnitten im Berichtsjahr 2019

	Unternehmen				Rechtliche Einheiten			
	Anzahl	abhängig Beschäftigte			Anzahl	abhängig Beschäftigte		
		insgesamt	sozialversiche- rungspflichtig	geringfügig entlohnt		insgesamt	sozialversiche- rungspflichtig	geringfügig entlohnt
B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	1 669	36 799	34 285	2 514	2 024	42 789	40 217	2 572
C Verarbeitendes Gewerbe	218 275	7 788 178	7 421 601	366 576	228 723	7 506 562	7 148 720	357 842
D Energieversorgung	73 354	284 481	275 811	8 670	79 871	262 603	255 012	7 591
E Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	10 226	283 741	269 170	14 571	11 578	281 074	267 769	13 305
F Baugewerbe	383 799	1 999 791	1 827 015	172 776	391 344	1 990 542	1 819 083	171 460
G Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	590 637	5 484 605	4 663 047	821 558	609 381	5 407 777	4 591 083	816 695
H Verkehr und Lagerei	109 556	2 032 090	1 745 294	286 796	114 898	2 166 770	1 855 856	310 914
I Gastgewerbe	248 288	1 603 052	1 043 768	559 283	254 252	1 637 558	1 074 432	563 126
J Information und Kommunikation	131 108	1 195 073	1 089 944	105 129	137 504	1 229 809	1 151 547	78 262
K Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	66 768	1 009 894	971 710	38 184	75 805	963 627	925 532	38 094
L Grundstücks- und Wohnungswesen	173 866	346 341	266 396	79 944	189 162	363 275	285 451	77 824
M Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	503 342	1 920 857	1 711 983	208 874	533 450	2 310 911	2 080 233	230 678
N Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	221 996	2 692 121	2 218 206	473 915	229 422	2 923 015	2 431 414	491 601
P Erziehung und Unterricht	79 251	1 126 748	976 288	150 459	80 571	1 132 834	981 754	151 080
Q Gesundheits- und Sozialwesen	247 655	5 599 311	5 124 635	474 676	253 910	5 415 857	4 957 201	458 657
R Kunst, Unterhaltung und Erholung	119 088	423 438	296 426	127 013	120 854	420 219	293 985	126 234
S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	244 370	1 148 293	931 016	217 277	246 448	1 154 029	935 921	218 107
B bis N, P bis S insgesamt	3 423 248	34 974 812	30 866 596	4 108 216	3 559 197	35 209 251	31 095 210	4 114 041

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

2.2 Neuerungen bei den Relevanzschwellen

Im Unternehmensregister spielen verschiedene Arten von Relevanzschwellen eine wichtige Rolle: Die unterschiedlichen Schwellen für die Verarbeitung, Auswertung und Veröffentlichung von Einheiten werden nachfolgend näher erläutert.

Relevanzschwellen der Verarbeitung von administrativen und anderen Quellen (Verarbeitungsrelevanz)

Unter Verarbeitungsrelevanz versteht man die Festlegung von Schwellenwerten, ab denen eine Einheit aus einer Verwaltungsdatenlieferung, insbesondere der Bundesagentur für Arbeit oder der Finanzverwaltung, im Unternehmensregister verarbeitet wird. Sie gewährleistet, dass über alle Bundesländer hinweg diese beiden Hauptquellen zur Pflege des Unternehmensregisters für

einen einheitlich abgegrenzten, für die amtliche Statistik relevanten Einheitenbestand genutzt werden. Verarbeitungsrelevanz ist auch dann gegeben, wenn eine Rechtliche Einheit über eine Mehrheitsbeteiligung mit einer anderen Rechtlichen Einheit verbunden ist, selbst wenn die Schwellenwerte nicht erreicht werden.¹⁴ Informationen hierzu stammen aus dem Handelsregister sowie von einem kommerziellen Datenanbieter.

Bei der Verarbeitung der Daten der Bundesagentur für Arbeit beziehen sich die Schwellenwerte auf Beschäftigtenzahlen von Niederlassungen und werden seitens des Unternehmensregisters festgelegt. Bei der Verarbeitung der Daten der Finanzverwaltung orientiert sich der Schwellenwert an der im jeweiligen Berichtsjahr geltenden Umsatzgrenze für Kleinunternehmer nach §19 Absatz 1 Umsatzsteuergesetz.¹⁵ Bei einem Großteil der Einheiten mit jährlichen Umsätzen unterhalb dieser Grenze wird keine Umsatzsteuer erhoben – Ausnahmen sind Einheiten, die die Kleinunternehmerregelung nicht in Anspruch nehmen. Somit wäre insbesondere die aus Umsatzsteuer-Voranmeldungsdaten stammende Datenbasis im Unternehmensregister für kleine Einheiten ohnehin unvollständig. Die Verwendung der gesetzlichen Umsatzschwelle gewährleistet eine einheitliche Verarbeitung und Darstellung von Einheiten der Finanzverwaltung.

Absenkung der Relevanzschwellen bei der Verarbeitung der Daten der Bundesagentur für Arbeit

Die Relevanzschwellen für die Verarbeitung der Datenlieferungen der Bundesagentur für Arbeit (BA) wurden über mehrere Jahre hinweg stufenweise abgesenkt. Bund und Länder konnten für das Berichtsjahr 2019 ein wichtiges Ziel erreichen: Die Absenkung der Relevanzschwellen bei der Verarbeitung der Daten der Bundesagentur für Arbeit erreichte ihren Zielwert und konnte nach der letzten Absenkungsstufe in den Regelbetrieb überführt werden. So liegen die Schwellenwerte der BA-Verarbeitungsrelevanz im Berichtsjahr 2019 bei einem/einer sozialversicherungspflichtig Beschäftigten beziehungsweise zwölf geringfügig entlohnt Beschäftigten kumuliert über die einzelnen Monate eines Berichtsjahrs hinweg. [↪ Tabelle 2](#)

4 Siehe Abschnitt 2.1 (Definition der Rechtlichen Einheit): Das Halten von Beteiligungen zählt bereits als wirtschaftliche Aktivität.

5 Diese liegt seit dem 1. Januar 2020 bei 22 000 Euro (siehe auch Übersicht 1 auf Seite 93).

Tabelle 2

Effekt der Schwellenänderungen der BA-Verarbeitungsrelevanz

	Schwellenwerte der BA-Verarbeitungsrelevanz SVB kumuliert/GEB kumuliert ¹	Zusätzliche Anzahl der zu verarbeitenden Niederlassungen ²
2015	3/30	X
2016	1/30	+ 473 000
2017	1/24	+ 33 000
2018	1/13	+ 41 000
2019	1/12	+ 130 000

1 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) beziehungsweise geringfügig entlohnt Beschäftigte (GEB) jeweils kumuliert über die einzelnen Monate eines Berichtsjahrs hinweg.

2 Auswertung aus den Bundeskopien des Unternehmensregisters. Niederlassungen der Abschnitte B bis N und P bis S der WZ 2008, gerundet.

In den Statistischen Ämtern der Länder führte dies zu einem dauerhaft höheren Niveau der Sachbearbeitung, da die Absenkung der Relevanzschwelle die im Unternehmensregister zu bearbeitenden Fallzahlen ansteigen ließ. Durch das stufenweise Verfahren verteilte sich der Zusatzaufwand zur Erstverarbeitung dieser Daten der Bundesagentur für Arbeit auf einen längeren Zeitraum.

Relevanzschwellen bei den Auswertungen aus dem Unternehmensregister (Auswertungsrelevanz)

Auswertungsrelevanz bezeichnet die Definition von Schwellenwerten, die dazu führen, dass eine Einheit in der Bundeskopie⁶ des Unternehmensregisters eines Berichtsjahrs als auswertungsrelevant, also wirtschaftlich bedeutsam im Sinn von Umsatz und/oder Beschäftigten, gekennzeichnet wird. Diese Einheit wird damit grundsätzlich in Auswertungen aus dem Unternehmensregister für dieses Berichtsjahr einbezogen. Die Auswertungsrelevanz umfasst alle Abschnitte der WZ 2008 mit Ausnahme der privaten Vermietung.

Relevanzschwellen bei den Veröffentlichungen aus dem Unternehmensregister (Veröffentlichungsrelevanz)

Unter Veröffentlichungsrelevanz versteht man die Definition von für Veröffentlichungen relevanten Einheiten. Sie entspricht der Auswertungsrelevanz kombiniert mit

6 Die Bundeskopie gibt den zum Gültigkeitsstand 31. Dezember eines Berichtsjahrs t „eingefrorenen“ Stand des Unternehmensregisters wieder. Sie wird zum Bearbeitungsstand 30. September t+1 (für Niederlassungen und Rechtliche Einheiten) beziehungsweise 30. April t+2 (für Unternehmen) des Unternehmensregisters erstellt.

einer Beschränkung auf die Abschnitte B bis N und P bis S der WZ 2008.

Die Veröffentlichungsrelevanz stellt sicher, dass über alle Bundesländer hinweg ein einheitlicher und vergleichbarer Datenbestand veröffentlicht wird.

Absenkung der Relevanzschwellen bei den Auswertungen und Veröffentlichungen des Unternehmensregisters

Der letzte Schritt der stufenweisen Absenkung der Relevanzschwellen der BA-Verarbeitung bezog sich auf die geringfügig entlohnt Beschäftigten. Er ermöglichte in der Folge eine Absenkung der Relevanzschwelle für deren Nachweis bei den Auswertungen und Veröffentlichungen aus dem Unternehmensregister. Um in den Veröffentlichungen des Unternehmensregisters berücksichtigt zu werden, müssen ein Unternehmen, eine Rechtliche Einheit und eine Niederlassung ab dem Berichtsjahr 2019 mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

Kumuliert über die zwölf Monate eines Jahres müssen sie

- (1) über mindestens eine/n sozialversicherungspflichtig Beschäftigte/n und/oder
- (2) über mindestens zwölf geringfügig entlohnt Beschäftigte verfügen und/oder
- (3) einen Umsatz von mindestens 17 500 Euro erwirtschaften.

Die Bedingung (3) bezieht sich grundsätzlich auf Unternehmen und Rechtliche Einheiten, aber auch auf Niederlassungen, die den einzigen Standort einer Rechtlichen Einheit bilden.

Die Entwicklung der Schwellenwerte der Verarbeitungs- und der Auswertungsrelevanz im Zeitverlauf sowie Details der Veröffentlichungsrelevanz zeigt [Übersicht 1](#).

Die für das Berichtsjahr 2019 erreichten Relevanzschwellen in Bezug auf die Beschäftigten zeigen Folgendes: In den Veröffentlichungen des Unternehmensregisters werden nun auch Einheiten dargestellt, in denen im Jahresdurchschnitt nur ein/e geringfügig entlohnt Beschäftigte/r tätig ist, ohne dass sozialversicherungspflichtig Beschäftigte vorhanden sein müssten und ohne dass der Schwellenwert des Umsatzes erreicht werden müsste. Das Unternehmensregister stellt nun also auch Kleinsteinheiten bezogen auf geringfügig entlohnte Beschäftigung umfassend dar.

Wäre in den Auswertungen für das Berichtsjahr 2019 der Vorjahresschwellenwert der geringfügig entlohnt Beschäftigten zum Tragen gekommen, so wären hier rund 72 600 Rechtliche Einheiten und rund 231 400 geringfügig entlohnt Beschäftigte unberücksichtigt geblieben.

↳ [Tabelle 3](#) zeigt, welchen Effekt die Absenkung der Schwellenwerte der Veröffentlichungsrelevanz auf die Anzahl der veröffentlichten Rechtlichen Einheiten hatte.

Tabelle 3

Rechtliche Einheiten der WZ-Abschnitte B bis N und P bis S ab dem Berichtsjahr 2013 sowie Auswirkung der Schwellenwertänderungen der Auswertungsrelevanz

	Schwellenwerte der Auswertungsrelevanz SVB kumuliert/GEB kumuliert ¹	Rechtliche Einheiten ²	Darunter: zusätzliche Anzahl der Rechtlichen Einheiten im Vergleich zur letzten Schwellenänderung
2013	3/ ---	3 629 666	X
2014	3/30	3 647 326	+ 13 365
2015 ³	3/30	3 469 039	+ 12 100
2016	1/30	3 476 193	+ 20 364
2017	1/30	3 481 860	+ 20 456
2018	1/30	3 483 691	+ 19 919
2019	1/12	3 559 197	+ 72 604

¹ Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) und geringfügig entlohnt Beschäftigte (GEB) jeweils kumuliert über die einzelnen Monate eines Berichtsjahres hinweg; Umsatzschwelle aller dargestellten Berichtsjahre: 17 500 Euro.

² Rechtliche Einheiten mit Umsatzsteuer-Voranmeldungen und/oder Beschäftigten im Berichtsjahr sowie Sitz in Deutschland.

³ Seit Berichtsjahr 2015 wird Privatvermietung (im Sinne privater Vermögensverwaltung), die dem Wirtschaftszweig 68.2 zugeordnet ist, nicht mehr dargestellt. Es ergibt sich dadurch ein Bruch im Vergleich zum Vorjahr.

Auswertung aus den Bundeskopien des Unternehmensregisters.

Neuerungen im statistischen Unternehmensregister: Auswertungskonzept, Relevanzschwellen und weitere Quellen

Übersicht 1

Entwicklung der Relevanzschwellen im Zeitverlauf

Berichtsjahr	Relevanzschwellen der Verarbeitung der Daten der Bundesagentur für Arbeit ¹	Relevanzschwellen der Verarbeitung der Daten der Finanzverwaltung ²	Relevanzschwellen für die Berücksichtigung in Auswertungen ³	Bedingungen für die Berücksichtigung in Veröffentlichungen
	Verarbeitungsrelevanz		Auswertungsrelevanz	Veröffentlichungsrelevanz
2013	≥ 3 SVB und/oder ≥ 30 GEB	steuerbarer Umsatz ≥ 17 500 Euro	≥ 3 SVB und/oder ≥ 17 500 Euro Umsatz	Abschnitte B bis N und P bis S der WZ 2008 sowie Bedingungen der Auswertungsrelevanz
2014			≥ 3 SVB und/oder ≥ 30 GEB und/oder ≥ 17 500 Euro Umsatz	
2015			≥ 3 SVB und/oder ≥ 30 GEB und/oder ≥ 17 500 Euro Umsatz ohne Privatvermietung	
2016	≥ 1 SVB und/oder ≥ 30 GEB	steuerbarer Umsatz ≥ 17 500 Euro	≥ 1 SVB und/oder ≥ 30 GEB und/oder ≥ 17 500 Euro Umsatz ohne Privatvermietung	Bei Unternehmen in den WZ-Abschnitten B bis N: Einschränkung auf Marktproduzenten
2017	≥ 1 SVB und/oder ≥ 24 GEB			
2018	≥ 1 SVB und/oder ≥ 13 GEB			
2019	≥ 1 SVB und/oder ≥ 12 GEB	steuerbarer Umsatz ≥ 22 000 Euro	≥ 1 SVB und/oder ≥ 12 GEB und/oder ≥ 17 500 Euro Umsatz ohne Privatvermietung	Keine Darstellung von Unternehmen des WZ 64.2 (Beteiligungsgesellschaften)
2020 ⁴			≥ 1 SVB und/oder ≥ 12 GEB und/oder ≥ 22 000 Euro Umsatz ohne Privatvermietung	

- 1 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) beziehungsweise geringfügig entlohnt Beschäftigte (GEB) jeweils kumuliert über die einzelnen Monate eines Berichtsjahrs hinweg.
- 2 Steuerbarer Umsatz im Berichtsjahr.
- 3 Der Umsatz entspricht in der Regel dem steuerbaren Umsatz aus der Umsatzsteuer-Voranmeldung. Organkreismitglieder, deren Umsätze aus Erhebungen, Jahresabschlüssen und anderen Quellen übernommen oder geschätzt werden, sind auch unterhalb der genannten Umsatzschwelle auswertungsrelevant.
- 4 Die Veröffentlichung des Berichtsjahrs 2020 ist für Dezember 2021 für Rechtliche Einheiten und Niederlassungen sowie im August 2022 für Unternehmen vorgesehen.

Drittes Bürokratienteilungsgesetz: Erhöhung der Relevanzschwelle bei der Verarbeitung der Daten der Finanzverwaltung ab Berichtsjahr 2020

Das am 1. Januar 2020 in Kraft getretene Dritte Gesetz zur Entlastung insbesondere der mittelständischen Wirtschaft von Bürokratie (BEG III) regelt in Artikel 7 (Änderung des Umsatzsteuergesetzes) eine Anhebung der sogenannten Kleinunternehmerregelung im Umsatzsteuergesetz von 17 500 auf 22 000 Euro. Gemäß dem zum 1. Januar 2020 geänderten § 19 Absatz 1 Umsatzsteuergesetz (Besteuerung der Kleinunternehmer) wird die geschuldete Umsatzsteuer für steuerbare Umsätze „von Unternehmen [...] nicht erhoben, wenn der [steuerbare] Umsatz zuzüglich der darauf entfallenden Steuer

im vorangegangenen Kalenderjahr 22 000 Euro nicht überstiegen hat und im laufenden Kalenderjahr 50 000 Euro voraussichtlich nicht übersteigen wird. [...]“.

Diese neue Umsatzschwelle bildet seit 1. Januar 2020 die neue Relevanzschwelle bei der Verarbeitung der Daten der Finanzverwaltung und wird somit auch als solche bei den Auswertungen und Veröffentlichungen aus dem Unternehmensregister zur Anwendung kommen (siehe Übersicht 1).

Während die Absenkung der Relevanzschwelle der geringfügig entlohnt Beschäftigten zu einer umfassenderen Abdeckung von Kleinsteinheiten mit ausschließlich geringfügig entlohnt Beschäftigten (auch unterhalb

der Umsatzschwelle) führt, verursacht die Anhebung der Umsatzschwelle einen gegenläufigen Effekt: Einheiten, die weniger als 22 000 Euro steuerbaren Umsatz erwirtschaften und die Relevanzschwellen der Beschäftigten nicht erreichen, decken die Auswertungen und Veröffentlichungen des Unternehmensregisters ab dem Berichtsjahr 2020 nicht ab. Der Bürokratieentlastungseffekt für die Wirtschaft auf der einen Seite führt somit auf der anderen Seite zu einem Informationsverlust die Vollständigkeit des Unternehmensregisters betreffend.

Wäre der erhöhte Umsatzschwellenwert bereits in der Veröffentlichung des Berichtsjahrs 2019 zum Tragen gekommen, so wären rund 92 000 Rechtliche Einheiten unberücksichtigt geblieben. Dies entspricht 2,6% der Rechtlichen Einheiten.

Wie sich die Erhöhung der Umsatzschwelle im Echtbetrieb ab dem Berichtsjahr 2020 bei den Fallzahlen im Unternehmensregister bemerkbar machen wird, ist nicht zuletzt durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie schwer einzuschätzen. So dürfte sich der ohnehin mit der Umsatzschwellenerhöhung verbundene allgemeine Mindernachweis von Einheiten noch dadurch verstärken, dass pandemiebedingt zusätzliche Einheiten unterhalb der Umsatz- und Beschäftigtenschwellen bleiben.

2.3 Umstellung von Stichtagswerten auf Durchschnittswerte der Beschäftigten

Eine wesentliche Änderung für die Nutzerinnen und Nutzer von Auswertungen aus dem Unternehmensregister ist die Umstellung von Stichtagswerten auf Durchschnittswerte der Beschäftigten in den Veröffentlichungen zu Rechtlichen Einheiten und Niederlassungen ab dem Berichtsjahr 2019.

Während sich der vormals veröffentlichte Stichtagswert auf die Anzahl der Beschäftigten zum 31. Dezember eines Berichtsjahrs bezieht, entspricht der Durchschnittswert dem Mittelwert der zwölf Monatsstichtagswerte (also der Summe der Stichtagswerte 31. Januar bis 31. Dezember eines Berichtsjahrs dividiert durch zwölf). Dieses Berechnungsverfahren stellt eine Jahresbetrachtung sicher und fügt sich besser als Stichtagswerte in die Jahresbetrachtung des Unternehmensregisters ein, die

auch unterjährig im Berichtsjahr geschlossene Einheiten berücksichtigt und in Veröffentlichungen darstellt.

Die Umstellung auf Jahresdurchschnittswerte spiegelt somit die Betrachtungsweise des Umsatzes wider, sodass beide Wertmerkmale – Beschäftigte und Umsatz – nun das Jahr als Ganzes repräsentieren. Ein sich daraus ergebender Vorteil ist, dass eine saisonale Verzerrung zum Stichtag 31. Dezember entfällt. So kann die Beschäftigung je nach Branche im Jahresverlauf zum Teil deutlich variieren. Zu nennen sind hier beispielsweise das Baugewerbe, Postdienste, der Einzelhandel und das Gastgewerbe. Der Jahresdurchschnittswert der Beschäftigten glättet diesen saisonalen Effekt.

Die Umstellung auf Durchschnittswerte entspricht auch den europäischen Vorgaben. So sieht die Durchführungsverordnung (EU) 2020/1197 der Kommission vom 30. Juli 2020 (EBS-Durchführungsverordnung), die auch für die Unternehmensstatistiken maßgeblich ist, bei Beschäftigtenangaben grundsätzlich Durchschnittswerte vor.

Zudem grenzt sich das Unternehmensregister mit dem Durchschnittswert von den Veröffentlichungen der Bundesagentur für Arbeit ab und schafft somit einen Mehrwert zum Datenangebot der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

Erstmals wird ab dem Berichtsjahr 2019 auch die Zahl der abhängig Beschäftigten veröffentlicht, die der Summe der sozialversicherungspflichtig und der geringfügig entlohnt Beschäftigten entspricht. Somit ergibt sich ein vollständigeres Bild der Beschäftigung in den betrachteten Wirtschaftszweigen.

Bei der Interpretation der Zahlen ist zu beachten, dass alle im Unternehmensregister dargestellten Beschäftigtenangaben (abhängig Beschäftigte, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, geringfügig entlohnt Beschäftigte) dem Personenkonzept folgen. Dies bedeutet, dass jede Arbeitnehmerin beziehungsweise jeder Arbeitnehmer genau einmal nachgewiesen und gezählt wird. Personen mit mehr als einem Beschäftigungsverhältnis sind nur in der Niederlassung ihrer Haupttätigkeit im Unternehmensregister enthalten. Der Grund hierfür ist, dass die von der Bundesagentur für Arbeit an das Unternehmensregister gelieferten Daten keine Informationen über Personen enthalten, die im Nebenjob beschäftigt sind.

↳ Solo-Selbstständige und Freie Berufe – das Unternehmensregister und seine Grenzen

Wie die Diskussionen über die Vergabe von Coronahilfen gezeigt haben, sind Informationen zu Solo-Selbstständigen und Angehörigen der Freien Berufe immer wieder von besonderem Interesse. Bei der Erfassung dieser kommt das Unternehmensregister unter bestimmten Voraussetzungen an seine Grenzen.

Wie in Abschnitt 2.2 erläutert, gelangen Einheiten, die die Relevanzschwelle des Umsatzes nicht erreichen (sowie auch umsatzsteuerbefreite Einheiten nach § 4 Umsatzsteuergesetz), die gleichzeitig unter der Beschäftigungsschwelle liegen, in der Regel nicht ins Unternehmensregister. Dazu zählen häufig die sogenannten Solo-Selbstständigen, also Erwerbstätige, die eine selbstständige Tätigkeit ohne Beschäftigte ausüben, beispielsweise Künstlerinnen und Künstler oder Kulturschaffende. Zu diesen kann das Unternehmensregister kein vollständiges Bild abgeben, denn das Unternehmensregister ist nur so vollständig wie seine zugrunde liegenden Quellen.

Doch selbst wenn umsatzsteuerbefreite Einheiten über der Beschäftigungsschwelle liegen und grundsätzlich im Unternehmensregister erfasst werden, bleibt eine Untererfassung ihrer Umsätze. Dies betrifft im Gesundheitswesen (Abschnitt Q der WZ 2008) beispielsweise Arztpraxen, Praxen von Psychotherapeutinnen und -therapeuten, Massagepraxen, Krankengymnastikpraxen, Praxen von Hebammen sowie Heilpraktikerpraxen. Die Untererfassung trifft aber auch auf Einheiten zu, deren Umsätze in Deutschland (zum Teil) nicht steuerbar sind. Beispiele dafür sind im Bereich Verkehr (Abschnitt H der WZ 2008) Umsätze für die Seeschifffahrt und für die Luftfahrt.

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass der Umsatz im Abschnitt K der WZ 2008 (Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen) deutlich unterzeichnet wird. Grund ist, dass die in diesem Bereich überwiegend getätigten steuerfreien Bank- und Versicherungsumsätze, die nicht zum Vorsteuerabzug berechtigen, nicht im Unternehmensregister erfasst werden.

3

Perspektivischer Ausbau des Unternehmensregisters

3.1 Nutzung des geplanten Registers über Unternehmensbasisdaten

Am 15. Juli 2021 ist das Unternehmensbasisdatenregistergesetz in Kraft getreten. Es sieht die Errichtung und Führung eines Registers über Unternehmensbasisdaten sowie die Einführung einer bundeseinheitlichen Wirtschaftsnummer vor. Das sogenannte Basisregister soll beim Statistischen Bundesamt geführt werden und konsistente und aktuelle Unternehmensstammdaten aus bereits in Registern oder sonstigen Datenbeständen vorhandenen Daten öffentlicher Stellen zusammenführen.

Das Gesetz regelt, dass dem Statistischen Bundesamt zur Pflege des statistischen Unternehmensregisters Daten aus dem Register über Unternehmensbasisdaten übermittelt werden. Dies wird die Vollständigkeit des Unternehmensregisters deutlich erhöhen: Mit den Unternehmensbasisdaten stehen auch Angaben zu Rechtlichen Einheiten ohne Beschäftigte (sogenannte Solo-Selbstständige) und Angaben zu Rechtlichen Einheiten in umsatzsteuerbefreiten Branchen (siehe nebenstehenden Exkurs) belastungsarm zur Verfügung. Die größere Vollständigkeit wird den Nutzen des Unternehmensregisters insbesondere in seiner Eigenschaft als Instrument zur Erhebungsunterstützung steigern.

3.2 Verarbeitung von Daten des elektronischen Handelsregisters

Die Fachbereiche Unternehmensregister in Bund und Ländern arbeiten derzeit daran, Angaben aus dem elektronischen Handels-, Unternehmens- und Genossenschaftsregister (EHUG) systematisch in das statistische Unternehmensregister zu integrieren.

Das EHUG enthält wichtige Stammdaten wie die Firmenbezeichnung, die Rechtsform oder die Geschäftsanschrift für einen Großteil der im Unternehmensregister zu führenden Rechtlichen Einheiten. Wesentliche Aus-

nahmen bilden die Freien Berufe und Kleingewerbetreibende sowie Gesellschaften bürgerlichen Rechts.

Künftig wird voraussichtlich einmal jährlich der gesamte Bestand des EHUG⁷ gebündelt abgerufen und im Unternehmensregister verarbeitet. Darüber hinaus ist geplant, die Bekanntmachungen aller Registergerichte gesammelt abzurufen und für das Unternehmensregister relevante Geschäftsereignisse (beispielsweise Umfirmierungen, Löschungen oder Neugründungen) zeitnah zu integrieren. Die systematische und flächendeckende Verarbeitung von Angaben des EHUG wird dazu beitragen, die Qualität der Stammdaten im Unternehmensregister und ihre Aktualität weiter zu erhöhen.

3.3 Nutzung des Bundesarzt- und des Bundeszahnarztverzeichnisses

Um der Untererfassung von Rechtlichen Einheiten in Wirtschaftsabschnitt „Q“ der WZ 2008 (Gesundheits- und Sozialwesen) zu begegnen, ist künftig vorgesehen, das Bundesarztverzeichnis und das Bundeszahnarztverzeichnis als neue Datenquellen zur Pflege des Unternehmensregisters zu nutzen.

Das Gesetz zur Umsetzung der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische Unternehmensstatistiken (EBS-Umsetzungsgesetz) vom 22. Februar 2021 sieht in Artikel 3 (Änderung des Sozialgesetzbuches V) Folgendes vor: Die Kassenärztliche und die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung sollen dem Statistischen Bundesamt jährlich auf Anforderung bestimmte Daten aus den bei ihnen geführten Verzeichnissen für die Pflege und Führung des Unternehmensregisters übermitteln. Diese neuen Datenquellen liefern neben Informationen über Arzt- und Zahnarztpraxen auch Informationen über Praxen von Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten. Mit der perspektivischen Verarbeitung dieser Quellen im Unternehmensregister wird sich die Datenbasis für Auswertungen aus dem Unternehmensregister und insbesondere für die Strukturhebung im medizinischen Bereich mittelfristig deutlich verbessern.

7 Es handelt sich um die Daten, die von den Landesjustizverwaltungen dem Betreiber des gemeinsamen Registerportals der Länder (IT.NRW im Auftrag des Justizministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen) zur Verfügung gestellt werden und im Sprachgebrauch der Justiz auch als „Indexdaten“ bezeichnet werden.

4

Schlussbemerkung

Beim statistischen Unternehmensregister waren und sind methodische Änderungen und Weiterentwicklungen, die sich auch auf das Auswertungskonzept auswirken, an der Tagesordnung. Sie können gesetzlich vorgegeben sein, aus den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer hervorgehen (Integration neuer Quellen) oder intern motiviert sein. Aber auch extern gesetzte Modifikationen sind möglich, wie durch das Dritte Bürokratieentlastungsgesetz und die damit verbundene Änderung der Kleinunternehmerregelung im Umsatzsteuergesetz geregelt.

Ziel der durch die statistischen Ämter beeinflussten Änderungen ist in erster Linie, die Qualität des Unternehmensregisters zu verbessern und somit auch seinen Nutzen als Basisinformation für die Fachstatistiken und für Auswertungen zu steigern.

Hierbei ist es auch wichtig, Transparenz für die Nutzerinnen und Nutzer des Unternehmensregisters herzustellen, um das Verständnis und das Vertrauen in die Ergebnisse zu sichern. Ein enger Austausch und Kontakt zwischen den Nutzerinnen und Nutzern der Auswertungen aus dem statistischen Unternehmensregister auf der einen Seite und den Fachbereichen Unternehmensregister in Bund und Ländern auf der anderen Seite soll dies bestmöglich gewährleisten. [uu](#)

LITERATURVERZEICHNIS

Beck, Martin/Baumgärtner, Luisa/Bürk, Katja-Verena/Redecker, Matthias. [Einführung des EU-Unternehmensbegriffs: Konzept und Umsetzung](#). 2020a. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2020, Seite 35 ff.

Beck, Martin/Baumgärtner, Luisa/Bürk, Katja-Verena/Redecker, Matthias. [Auswirkungen der Einführung des EU-Unternehmensbegriffs](#). 2020b. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2020, Seite 49 ff.

Eurostat. *Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen – ESVG 2010*. Luxemburg 2014. [Zugriff am 25. August 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu

Lorenz, Robin/Opfermann, Rainer. [Verwaltungsdaten in der Unternehmensstatistik](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 1/2017, Seite 49 ff.

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

Redecker, Matthias/Sturm, Roland. [Profiling von Unternehmen](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2017, Seite 9 ff.

Rink, Anke/Seiwert, Ines. [Aktuelle Entwicklungen in der Unternehmensdemografie](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2021, Seite 41 ff.

Statistisches Bundesamt. *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)*. Wiesbaden 2008. [Zugriff am 14. September 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Statistisches Bundesamt. *Umsetzung des EU-Unternehmensbegriffs in den Strukturstatistiken ab Berichtsjahr 2018*. 2020. [Zugriff am 24. August 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

RECHTSGRUNDLAGEN

Drittes Gesetz zur Entlastung insbesondere der mittelständischen Wirtschaft von Bürokratie (Drittes Bürokratieentlastungsgesetz) vom 22. November 2019 (BGBl. I Seite 1746).

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).

Gesetz zur Errichtung und Führung eines Registers über Unternehmensbasisdaten und zur Einführung einer bundeseinheitlichen Wirtschaftsnummer für Unternehmen und zur Änderung weiterer Gesetze (Unternehmensbasisdatenregistergesetz – UBRegG) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I Seite 2506).

Gesetz zur Umsetzung der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische Unternehmensstatistiken zur Aufhebung von zehn Rechtsakten im Bereich Unternehmensstatistiken und zur Änderung anderer Statistikgesetze (EBS-Umsetzungsgesetz) vom 22. Februar 2021 (BGBl. I Seite 266).

Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl. I Seite 2477), das zuletzt durch Artikel 38 des Gesetzes vom 20. August 2021 (BGBl. I Seite 3932) geändert worden ist.

Statistikregistergesetz vom 16. Juni 1998 (BGBl. I Seite 1300), das zuletzt durch Artikel 28 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I Seite 3436) geändert worden ist.

Umsatzsteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Februar 2005 (BGBl. I Seite 386), das zuletzt durch Artikel 29 des Gesetzes vom 20. August 2021 (BGBl. I Seite 3932) geändert worden ist.

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 (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).

PROFILING VON UNTERNEHMEN IM ECHTBETRIEB

Matthias Redecker, Simon Rommelspacher, Roland Sturm

↘ **Schlüsselwörter:** Profiling – Unternehmen – Unternehmensgruppen – Unternehmensregister – Wirtschaftsstatistik

ZUSAMMENFASSUNG

Die Methode Profiling von Unternehmen analysiert die rechtliche, organisatorische und rechnungslegende Struktur von Unternehmensgruppen, um die für die Wirtschaftsstatistik relevanten Unternehmen korrekt abzugrenzen. Profiling von Unternehmen wurde in der amtlichen Statistik nach einer Testphase erfolgreich in den Echtbetrieb überführt. Seit dem Berichtsjahr 2018 liefert das Profiling grundlegende Informationen für das statistische Unternehmensregister, die eine unverzichtbare Basis für die Erstellung der Unternehmensstrukturstatistiken in Deutschland bilden.

Dieser Beitrag beschreibt die Erkenntnisse und weiterentwickelten Verfahren aus zwei Jahren Echtbetrieb im Profiling und präsentiert Ergebnisse aus dem Berichtsjahr 2019. Dabei werden die verschiedenen Profiling-Varianten vorgestellt und in den Kontext der zeitlichen Betrachtung von Unternehmensgruppen gesetzt.

↘ **Keywords:** *profiling – enterprise – enterprise groups – business register – business statistics*

ABSTRACT

The profiling of enterprises method analyses the legal, organisational and accounting structure of enterprise groups in order to correctly delineate the enterprises relevant for business statistics. Profiling of enterprises has successfully been introduced into regular production in official statistics after a test phase. Since the 2018 reference year, profiling has been providing basic information for the statistical business register, which forms an indispensable basis for the compilation of structural business statistics in Germany.

This article presents the findings and enhanced procedures from two years of regular profiling and presents results from the 2019 reference year. The profiling variants are presented and placed in the context of the temporal observation of enterprise groups.

Matthias Redecker

ist Diplom-Statistiker und seit 2013 im Referat „Profiling, Unternehmensgruppen, Methodik statistischer Einheiten“ des Statistischen Bundesamtes tätig, seit 2015 als Referent für das Fachthema Profiling. Er koordiniert die Einführung von Profiling im Statistischen Verbund und ist für die Erstellung und Weiterentwicklung von methodischen Konzepten zuständig.

Simon Rommelspacher

ist Betriebswirt und Informatiker und als Referent im Referat „Profiling, Unternehmensgruppen, Methodik statistischer Einheiten“ des Statistischen Bundesamtes für das Profiling von Unternehmen zuständig. Er koordiniert die Arbeiten im Statistischen Verbund und leitet die Unterarbeitsgruppen für die Bereitstellung der IT-Werkzeuge und das Intensive Profiling.

Roland Sturm

ist Diplom-Volkswirt und leitet das Referat „Profiling, Unternehmensgruppen, Methodik statistischer Einheiten“ des Statistischen Bundesamtes. Er vertritt das Statistische Bundesamt in den europäischen Gremien, die sich mit statistischen Einheiten befassen und leitet die Arbeitsgruppen „Profiling“ und „Unternehmensgruppen“ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder.

1

Einleitung

Das Unternehmen ist die Darstellungseinheit der amtlichen Unternehmensstrukturstatistik in Europa und in Deutschland. Hier wurde erstmals für das Berichtsjahr 2018 die Darstellungseinheit Unternehmen verwendet, zuvor wurden Rechtliche Einheiten dargestellt. Diese grundlegende methodische Umstellung wurde in den vergangenen fünf Jahren auf den Weg gebracht, erprobt und eingeführt. In früheren Ausgaben dieser Zeitschrift haben verschiedene Beiträge wichtige Elemente dieses Vorhabens dargestellt: Zwei Artikel beleuchten die grundlegenden Aspekte des EU-Konzepts des Unternehmens und der Einführung des Profiling von Unternehmen in Deutschland (Sturm/Redecker, 2016; Redecker/Sturm, 2017). Fünf weitere Aufsätze schildern die Erstellung von strukturstatistischen Ergebnissen in den Fachstatistiken (Opfermann/Beck, 2018; Baumgärtner und andere, 2018; Beck und andere, 2020a; Beck und andere 2020b; Jung/Kaus, 2020).

Der vorliegende Beitrag befasst sich mit den Erkenntnissen aus der Einführungsphase des Profiling und baut thematisch auf dem Aufsatz von Redecker und Sturm (2017) auf.

Profiling von Unternehmen ist das Verfahren, mit welchem die Einheit „Unternehmen“¹, wie sie von der EU-Einheitenverordnung definiert wird, vom statistischen Unternehmensregister ermittelt wird. Profiling ist kein monolithisches Vorgehen. Es existieren vielmehr verschiedene Varianten, die je nach den Gegebenheiten der Untersuchungsobjekte des Profiling ausgewählt und eingesetzt werden. In ihrer Gesamtheit gewährleisten diese Profiling-Varianten, dass jedes Unternehmen, das im statistischen Unternehmensregister enthalten ist, jährlich auf seine grundlegenden Eigenschaften geprüft und aktualisiert wird. Dieses Vorgehen bildet die Grundlage für die Erzeugung der Ergebnisse der strukturellen Unternehmensstatistik.

Das Profiling von Unternehmen ist ein neues Arbeitsfeld bei der Führung des statistischen Unternehmensregisters. Es war von Beginn an von einer besonders

intensiven Zusammenarbeit der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder geprägt: Die Entwicklung und Betreuung der Methodik sowie die Koordinierung des Profiling liegt beim Statistischen Bundesamt, die intensive Auseinandersetzung mit den einzelnen Bearbeitungsfällen bei den Statistischen Ämtern der Länder. Ergebnisse des Profiling in bundesweit möglichst vergleichbarer Qualität zu erzeugen ist bislang eine dauerhaft große Herausforderung. Denn das Verfahren ist neu und anspruchsvoll, die Ressourcen der einzelnen Ämter sind sehr unterschiedlich und die Abstimmung ist seit Beginn der Corona-Pandemie zusätzlich erschwert. Bislang ist dies gelungen.

Nach zwei Testzyklen für die Berichtsjahre 2016 und 2017 wurde das Profiling von Unternehmen nunmehr auch bereits in zwei „Echtzyklen“ für die Berichtsjahre 2018 und 2019 durchgeführt. Seine Ergebnisse werden seit dem Berichtsjahr 2018 jährlich von den Fachstatistiken verwendet. Die bisherigen Zyklen waren geprägt von der Erprobung einer anspruchsvollen Methodik, dem schrittweisen Ergänzen methodischer Spezialaspekte (zum Beispiel Profiling in Branchen mit speziellen Gegebenheiten) und dem Bestreben, die für das Profiling zur Verfügung stehenden Ressourcen möglichst angemessen auszuschöpfen. Um dies zu unterstützen, erfolgte für jeden der vier Zyklen eine intensive Evaluation; die Vorgehensweise wurde gegebenenfalls angepasst beziehungsweise weiter differenziert. Folgende Fragestellungen greift dieser Aufsatz konkreter auf:

- › Wie kann bei Berücksichtigung der vielfältigen Quellenlage und den branchenspezifischen Besonderheiten die Einheitlichkeit der methodischen Vorgehensweise im Profiling gezielt unterstützt werden? (Kapitel 2)
- › In welchen Fällen reicht die Beschaffung von Informationen über administrative und öffentliche Quellen nicht aus und ein direkter Kontakt zu den Untersuchungseinheiten ist geboten? (Kapitel 3)
- › Welche Teilpopulationen von Unternehmensgruppen sollen mit welchem Verfahren und mit welchem Zeitaufwand bearbeitet werden? (Kapitel 4)
- › Welche Erkenntnisse sind für die Nutzerinnen und Nutzer besonders relevant und sollen daher mit besonderer Priorität und Qualität erzeugt werden? (Kapitel 5)

¹ Zur Definition der Einheit „Unternehmen“ siehe Verordnung (EWG) Nr. 696/93, Sturm/Redecker (2016) und von Eschwege (2021).

2

Evaluierung der Einführungsphase Profiling: Vorgehen und Erkenntnisse

Ausgangspunkt für die Methode „Profiling von Unternehmen“ ist die statistische Einheit „Unternehmensgruppe“, die im statistischen Unternehmensregister als Zusammenschluss von mehreren Rechtlichen Einheiten dargestellt wird. Zur Einstufung der Relevanz einer Unternehmensgruppe für eine manuelle Fallbearbeitung wird zum Start des Profiling-Zyklus eine Unterteilung der Gruppen nach wirtschaftlicher Bedeutung (Beschäftigung, Umsatz) und Komplexität (Ausübung verschiedener Wirtschaftstätigkeiten) vorgenommen. Es erfolgt auch eine Zuweisung der Zuständigkeit auf das Landesamt, welches den Profiling-Fall zu betreuen hat. Im engeren Fokus des **manuellen** Profiling stehen rund 2 500 Unternehmensgruppen (jährliche Schwankungen sind möglich) mit mehr als 75 000 Rechtlichen Einheiten. Dies ist zwar ein vergleichsweise geringer Anteil an allen Einheiten, stellt aber hinsichtlich der wirtschaftlichen Bedeutung eine äußerst wichtige Teilpopulation dar. ↘ Tabelle 1

Die manuelle Fallbearbeitung ist stets eine Einzelfallbetrachtung. Sie erfordert, dass die Bearbeiterinnen und Bearbeiter verschiedene Quellen sichten, Informationen vergleichen und abwägen sowie anschließend Entscheidungen über die Abgrenzung der Unternehmen in der Unternehmensgruppe treffen (= Profildbildung).^{1,2}

2 Zur Vorgehensweise und vorhandenen Quellen siehe ausführlich Redecker/Sturm (2017).

Der vorliegende Aufsatz konzentriert sich auf die inzwischen entwickelten Varianten des manuellen Verfahrens und deren Anwendungskriterien. Ziel ist, möglichst effizient viele Unternehmensgruppen regelmäßig und bedarfsorientiert betreuen zu können. Hierzu wurde die manuelle Verarbeitung untergliedert in Desktop Profiling (Beschreibung in Abschnitt 2.1), Intensive Profiling (Kapitel 3) und Prüfung des Vorjahresprofils (kurz PV-Profiling; siehe Abschnitt 4.1). Daneben gibt es die Methode des Automatisierten Profiling (Abschnitt 2.3); hier liegt der Fokus im Rahmen dieses Aufsatzes auf dem Vergleich der Ergebnisse mit denen aus dem manuellen Profiling.

2.1 Arbeitswerkzeuge im Desktop Profiling

Das **Desktop Profiling** ist gegliedert in mehrere Recherche- und Analysephasen³:

1. Überprüfung der Zusammensetzung der Unternehmensgruppe
2. Identifizieren der in Deutschland aktiven Unternehmen der Unternehmensgruppe
3. Zuordnung von Rechtlichen Einheiten zu den Unternehmen

Wesentliche externe Datenquellen sind die Konzernabschlüsse der Unternehmensgruppen und deren Website-Darstellungen. Je nach Bedarf werden auch Jahresabschlüsse, Pressemitteilungen oder externe Daten-

3 Diese sind ausführlicher beschrieben in Redecker/Sturm (2017).

Tabelle 1

Aufteilung der Unternehmensgruppen für Profiling-Varianten im Berichtsjahr 2019

	Große oder komplexe Unternehmensgruppen (manuelles Profiling vorgesehen)		Kleine oder monoaktive Unternehmensgruppen (automatisiertes Profiling vorgesehen)		Unternehmensgruppen	Unternehmensregister
	zusammen	Anteil an Unternehmensgruppen in %	zusammen	Anteil an Unternehmensgruppen in %	insgesamt	
Unternehmensgruppen	2 473	1,4	177 233	98,6	179 706 ¹	179 706 ¹
Rechtliche Einheiten	75 108	14,1	458 910	85,9	534 018	3 559 197
Tätige Personen ² (1 000)	10 757,7	47,1	12 064,8	52,9	22 822,5	38 675,7
Umsatz (Mrd. EUR)	3 372,7	59,2	2 320,9	40,8	5 693,6	7 153,4

1 Im Unternehmensregister werden auch deutsche Teile von multinationalen Unternehmensgruppen dazugezählt, wenn in Deutschland nur eine Rechtliche Einheit ansässig ist. Die Angabe enthält Unternehmensgruppen mit mindestens einer auswertungsrelevanten Rechtlichen Einheit, die im Erfassungsbereich der Strukturstatistiken (WZ-Abschnitte B bis N, P bis S) liegt.

2 Als Tätige Personen werden im Unternehmensregister die Summe der sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigten einer Rechtlichen Einheit gezählt plus gegebenenfalls ein Schätzwert für die Zahl der tätigen Inhaber (abhängig von der Rechtsform der Einheit).

Übersicht 1

Konkrete¹ Prüf-Items zur Bewertung der Autonomie Kriterien für das Unternehmen

Kriterium „Buchführung“	Kriterium „Koordinierte Geschäftsführung“	Kriterium „Marktorientierung“
Unternehmen entspricht (Teil)-Konzern und (Teil)-Konzernabschluss vorhanden	Wesentliche Prozesse entlang der Wertschöpfungskette vorhanden	Verkauf von Produkten/Dienstleistungen an Dritte
Segment nach IFRS/HGB	Separat eingesetzte Geschäftsführung/ Vorstände/ Management	Geschäftsmodell hinreichend unterschiedlich zu anderen Geschäftsaktivitäten
Geschäftsaktivität im Konzernabschluss, mit separaten Kennzahlen	Rechtliche Basis durch eindeutige bestimmende Rechtliche Einheit	Eigenständige Marke oder Historie
Eigenes Rechnungswesen/Profit-Center/CFO	Beschreibung des Unternehmensgeschäfts auf der Internetseite deutet auf autonome Steuerung hin	Homepage mit erkennbarer Verkaufsabsicht
Eigener Jahresabschluss publiziert (gilt nur für einfache Unternehmen)	Eigenständige Geschäftsprozesse durch abgegrenztes Produktportfolio	Beschreibung der Konkurrenz beziehungsweise Wettbewerbssituation
	Geografische Trennung von anderen Geschäftsaktivitäten der Unternehmensgruppe	Beschreibung von Produktinformationen (unter anderem Broschüren)

¹ Für alle Autonomiekriterien gibt es die Möglichkeit, „sonstige“ Indizien als Nachweis für die Unternehmensabgrenzung zu ergänzen.

banken zu Verflechtungen der Rechtlichen Einheiten herangezogen. Diese Informationen werden mit den Daten des statistischen Unternehmensregisters verknüpft; hier liegt der Schwerpunkt auf der Datengrundlage zu den Rechtlichen Einheiten.

Der Datenabgleich erfordert flexible Arbeitsumgebungen, die mit speziellen Besonderheiten in den Einzelfällen umgehen können. Zur Vereinheitlichung der Vorgehensweise des Profiling im Statistischen Verbund⁴ und zur Reduzierung des Gesamtaufwands ist es gleichzeitig unabdingbar, standardisierte Werkzeuge einzusetzen.

- Der **Profiling-Bericht** ist eine komprimierte, verbale Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse aus der Fallbearbeitung und macht die Profiling-Entscheidungen im Statistischen Verbund nachvollziehbar. Er ist unterteilt in ein deskriptives Kapitel, das die Unternehmensgruppe und deren Geschäftsaktivitäten beschreibt, und ein Analysekapitel, welches die hergeleiteten Unternehmen darstellt. Ein Ausblick auf Veränderungen in der Gegenwart oder Zukunft rundet den Profiling-Bericht ab.

Der Kontext des Berichts ist auf die profilierte Unternehmensgruppe und die ermittelten Unternehmen angelegt, nicht speziell auf einzelne Rechtliche Einheiten. Als Zielgruppen des Berichts gelten insbesondere die internen Statistikenutzerinnen und -nutzer in den Unternehmensstatistiken.

Frühe Erkenntnisse aus der Einführungsphase des Profiling zeigten den Bedarf, die analytischen Erkenntnisse visuell kompakter und vereinheitlicht darzustellen.

⁴ Die Statistischen Ämter der Länder und das Statistische Bundesamt bilden den Statistischen Verbund.

Hierzu wurden Prüftabellen entwickelt, die einerseits den Textumfang stark reduzieren, andererseits durch die Auswahl mehrerer Prüf-Items eine klarere Struktur der argumentativen Entscheidungsfindung einfordern. Zur Abgrenzung eines Unternehmens anhand der Autonomiekriterien (Buchführung, koordinierte Geschäftsführung, Marktorientierung) muss die Gesamtaussage für jedes Kriterium erfüllt sein. Die Prüf-Items erlauben dabei eine differenzierte Betrachtung bestimmter Kontexte mit stärkerem Bezug zu den vorliegenden Quellen. Begründungen und Abwägungen können direkt bei den einzelnen Prüf-Items platziert und mit Nachweisen dokumentiert werden und ermöglichen der Leserschaft des Berichts bestimmte Kontexte gezielter aufzugreifen.

Übersicht 1

Unternehmensgruppen, die im manuellen Profiling bearbeitet werden, bestehen nicht selten aus einer zwei- oder dreistelligen Anzahl von Rechtlichen Einheiten. Zur Datenhaltung im statistischen Unternehmensregister ist es erforderlich, den durch Profiling ermittelten Veränderungsbedarf bei den Rechtlichen Einheiten abzubilden.

- Für eine vereinfachte Handhabung und technische Unterstützung wurde das „integrierte Profiling-Anwendungs-Tool“ – kurz **iProfAnT** – entwickelt. Die in Visual Basic programmierte Excel-Anwendung vereinfacht die datenbasierten Bearbeitungsschritte des Profiling-Arbeitsprozesses (Rommelspacher, 2021). Hierzu gehören der teilautomatisierte Abgleich von Registerinformationen mit Konzernbeteiligungslisten sowie die visuelle und technische Unterstützung bei der Zuordnung der Rechtlichen Einheiten zu Unternehmen. Auch der zeit-

liche Kontext – Vergleich der Unternehmen vor und nach der Fallbearbeitung – wird visuell unterstützt. Der iProfAnT hat zudem eine Schnittstelle für den Ergebnisübertrag in die Datenbank des statistischen Unternehmensregisters. Der iProfAnT wurde im Statistischen Bundesamt in Zusammenarbeit mit den Statistischen Ämtern der Länder entwickelt.



Mit dem iProfAnT kann die Komplexität der Fallbearbeitung massiv reduziert werden. Dennoch ergibt sich in der Gesamtbetrachtung der Aufwände (Profiling-Bericht und iProfAnT) ein durchschnittlicher Aufwand für einen Profiling-Fall als Erstprofil von 47 Stunden im Mittelwert beziehungsweise 36 Stunden im Median. Einzelne sehr große Unternehmensgruppen sind in der Recherchephase eine besondere Herausforderung und führen zu einem erhöhten Erstaufwand. Analysen zu Folgeprofiling – das heißt das wiederholte Anlegen eines Desktop-Profiles (einschließlich Profiling-Bericht) im Folgeberichtswehr – zeigen, dass im Durchschnitt ein etwa 30% geringerer Zeitaufwand als das Erstprofil verursacht wird.

2.2 Ergebnisse des manuellen Profiling

Die Unternehmensabgrenzung im manuellen Profiling orientiert sich am Kriterium der wirtschaftlichen Autonomie – einer Größe, die nicht direkt messbar beziehungsweise objektiv einheitlich bestimmbar ist. Die rechtlichen und organisatorischen Strukturen von Unternehmensgruppen sind vielfältig, folgen nicht einem bestimmten Muster und erfordern daher für jeden Einzelfall eine singuläre Bewertung. Dies kann zu extremen Darstellungen bei der Anzahl beziehungsweise Konzentration operativ tätiger Unternehmen führen: eine Unternehmensgruppe, die aus einem einzigen komplexen Unternehmen besteht, oder eine Unternehmensgruppe, die sich ausschließlich aus einfachen Unternehmen (= Rechtlichen Einheiten) zusammensetzt.

Im Berichtsjahr 2019 wurden 1 550 Unternehmensgruppen manuell profit. Gut ein Viertel dieser Unternehmensgruppen besteht aus genau einem (komplexen) Unternehmen⁵. In sehr wenigen Fällen wurden 50 oder

⁵ Es werden nur auswertungsrelevante Unternehmen betrachtet, die Relevanzschwellenwerte und Kriterien sind identisch zu den Ausführungen in von Eschwege (2021).

Tabelle 2

Anzahl der Unternehmen in manuell profitierten Unternehmensgruppen 2019

	Häufigkeit	Anteil in %
1 ¹	407	26,3
2	208	13,4
3	156	10,1
4 bis 5	276	17,8
6 bis 9	269	17,4
10 bis 19	173	11,2
20 bis 49	54	3,5
50 oder mehr	7	0,4
Insgesamt	1 550	100

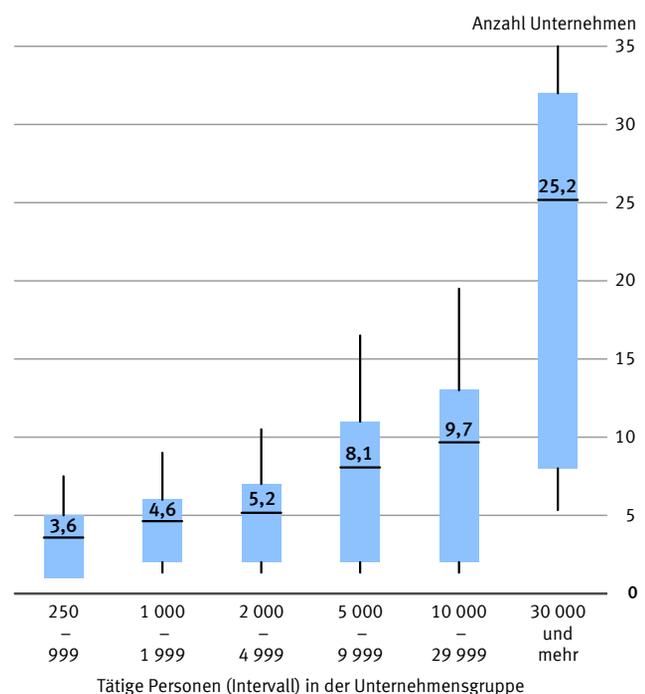
¹ Unternehmensgruppe entspricht Unternehmen.

mehr Unternehmen in der Unternehmensgruppe ermittelt. [↪ Tabelle 2](#)

In der Betrachtung verschiedener Größenklassen von Unternehmensgruppen zeigt sich, dass die durchschnittliche Anzahl der Unternehmen einer Gruppe mit steigender Anzahl tätiger Personen in der Unternehmensgruppe deutlich wächst. [↪ Grafik 1](#) illustriert diesen Zusammenhang anhand von Box- und Whisker-Plots.

Grafik 1

Verteilung (BoxPlots) der Anzahl manuell profitierter Unternehmen in Relation zur Größe der Unternehmensgruppe 2019



2021 - 0345

Bei Betrachtung der Komplexität von manuell profilierten Unternehmen – gemessen an der Zahl der zugehörigen Rechtlichen Einheiten – ist festzuhalten, dass 2019 eine knappe Mehrheit der Unternehmen (53 %) von einfacher Struktur war. Gut 13 % bestanden aus genau zwei Rechtlichen Einheiten. Immerhin 1 % der manuell profilierten Unternehmen bestand aus 50 oder mehr Rechtlichen Einheiten. [↘ Tabelle 3](#)

Tabelle 3

Anzahl der Rechtlichen Einheiten in manuell profilierten Unternehmen

	Häufigkeit	Anteil in %
1 (einfache Unternehmen)	4 671	53,4
2	1 171	13,4
3	546	6,2
4 bis 5	682	7,8
6 bis 9	636	7,3
10 bis 19	620	7,1
20 bis 49	323	3,7
50 oder mehr	98	1,0
Insgesamt	8 747	100

Da die Unternehmen in ihrer ökonomischen Bedeutung häufig sehr verschieden sind, lohnt sich ein zusätzlicher Blick auf den Stellenwert der bedeutendsten Unternehmen in Unternehmensgruppen. Im beschäftigungsstärksten Unternehmen einer manuell profilierten Unternehmensgruppe sind im Durchschnitt etwa 74 % der Beschäftigten der Gruppe tätig, im zweitgrößten Unternehmen durchschnittlich noch 18%. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass solche zweitgrößten Unter-

Tabelle 4

Konzentration der Beschäftigten in den bedeutendsten Unternehmen manuell profilierter Unternehmensgruppen 2019

	Durchschnittliche Beschäftigung anteilig zur Gruppe	Existenz ¹ in der Gruppe	Gewichtete Beschäftigung anteilig zur Gruppe
	in %		
TOP-1 Unternehmen (= beschäftigungsstärkstes Unternehmen der Gruppe)	74,3	100	74,3
TOP-2 Unternehmen	17,7	73,2	13,0
TOP-3 Unternehmen	9,3	58,7	5,5
TOP-4 Unternehmen	5,8	48,8	2,8
TOP-5 Unternehmen	4,0	38,6	1,5
Insgesamt	X	X	97,1

¹ Das Unternehmen muss bei dieser Betrachtung auch Personal beschäftigen.

nehmen nur in 73 % der Fälle existieren und gleichzeitig Personal beschäftigen. In der gewichteten Betrachtung zeigt sich, dass – im Durchschnitt – die fünf größten Unternehmen einer manuell profilierten Unternehmensgruppe bereits zu 97 % der Gesamtbeschäftigung in der Gruppe beitragen. [↘ Tabelle 4](#)

2.3 Automatisiertes Profiling

Für kleinere oder wenig komplexe Unternehmensgruppen wird das **Automatisierte Profiling** eingesetzt. Dieses maschinelle Verfahren nimmt auf Basis von Daten zu Unternehmensgruppen und Rechtlichen Einheiten eine automatisierte Abgrenzung der Einheit Unternehmen vor. Es wird am Ende des Profiling-Zyklus für alle Unternehmensgruppen angewendet, die nicht in der manuellen Fallbearbeitung behandelt wurden. Wesentliche Elemente des Verfahrens sind

- › die Herleitung von Tätigkeitsschwerpunkten in der Unternehmensgruppe über die Verteilung der Beschäftigten in den Rechtlichen Einheiten,
- › die Abgrenzung von Hilfstätigkeiten sowie
- › das Erkennen von vertikal integrierten Beziehungen zwischen Rechtlichen Einheiten.

Das für das Automatisierte Profiling entwickelte Regelwerk lässt sich verhältnismäßig gut auf einfach strukturierte Unternehmensgruppen mit wenigen Rechtlichen Einheiten anwenden. Es ist aber umso weniger zuverlässig, je komplexer die rechtliche Zusammensetzung der Unternehmensgruppe ist und je mehr verschiedene Tätigkeiten in der Gruppe bedeutsam sind.

Im Vergleich zum manuellen Profiling ist die Anzahl der automatisch abgegrenzten komplexen Unternehmen nach oben begrenzt und orientiert sich an Relevanzschwellenwerten für die ermittelten Tätigkeitsschwerpunkte in der Unternehmensgruppe. [↘ Tabelle 5](#) und [↘ Grafik 2](#) zeigen, dass im Vergleich zum manuellen Profiling eine automatisch profilierte Unternehmensgruppe deutlich häufiger nur aus einem oder zwei Unternehmen besteht.

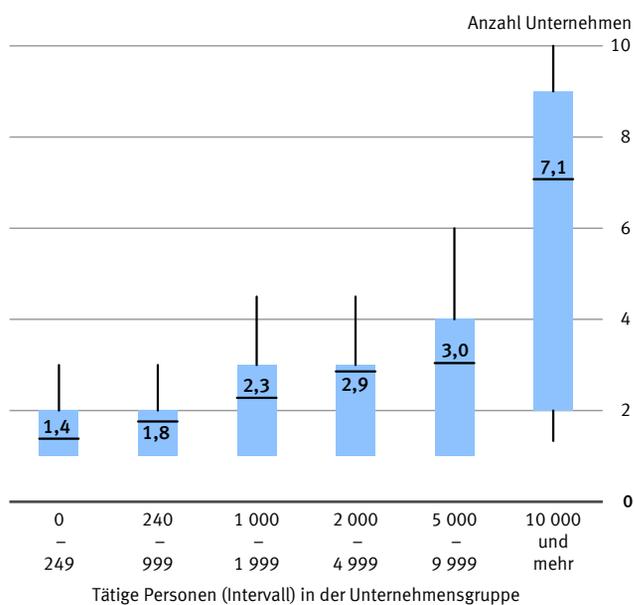
Tabelle 5

Anzahl der Unternehmen in automatisiert profilierten Unternehmensgruppen 2019

	Häufigkeit	Anteil in %
1 (Unternehmensgruppe entspricht Unternehmen)	124 183	69,4
2	43 061	24,1
3	8 779	4,9
4 bis 5	2 392	1,3
6 bis 9	383	0,2
10 bis 19	55	> 0,0
20 bis 49	4	> 0,0
50 oder mehr	0	0,0
Insgesamt	178 857	100

Grafik 2

Verteilung (BoxPlots) der Anzahl automatisiert profiler Unternehmen in Relation zur Größe der Unternehmensgruppe 2019



2021 - 0346

Table 6 shows that the number of simple companies occurs more frequently than in manual profiling. A reason for this is that many of these groups consist only of one or two legal entities. Nevertheless, around 530 of the automatically determined companies consist of more than 20 legal entities. In the concentration of the most important companies in automated profiling, the most important company of an automatically profiled company group has an average

Tabelle 6

Anzahl der Rechtlichen Einheiten in automatisiert profilierten Unternehmen 2019

	Häufigkeit	Anteil in %
1 (einfache Unternehmen)	141 968	66,3
2	45 372	21,2
3	13 350	6,2
4 bis 5	8 005	3,7
6 bis 9	3 633	1,7
10 bis 19	1 420	0,7
20 bis 49	432	0,2
50 oder mehr	95	> 0,0
Insgesamt	214 275	100

95% of all employees are even more clearly distinguished from the other companies than in the manually profiled company groups. Table 7

Tabelle 7

Konzentration der Beschäftigten in den bedeutendsten Unternehmen automatisiert profiler Unternehmensgruppen 2019

	Durchschnittliche Beschäftigung anteilig zur Gruppe	Existenz ¹ in der Gruppe	Gewichtete Beschäftigung anteilig zur Gruppe
in %			
TOP-1 Unternehmen (= beschäftigungsstärkstes Unternehmen der Gruppe)	94,8	100	94,8
TOP-2 Unternehmen	21,2	19,9	4,2
TOP-3 Unternehmen	9,0	3,7	0,3
TOP-4 Unternehmen	4,8	1,0	> 0,0
TOP-5 Unternehmen	2,7	0,4	> 0,0
Insgesamt	X	X	99,3

1 Das Unternehmen muss bei dieser Betrachtung auch Personal beschäftigen.

3

Intensive Profiling

For the reporting years 2017 and 2018, the profiling variant „Intensive Profiling“ was developed, tested and implemented. In intensive profiling, a desktop profiling is first carried out and then the company group is contacted. This is associated with a significant additional effort⁶.

6 Durch Vor- und Nachbereitung des Besuchs ergibt sich eine Verdoppelung des Gesamtzeitaufwands gegenüber einem klassischen Desktop-Profil.

kann es nur in ausgewählten Fällen erfolgen – für wirtschaftlich sehr bedeutende Unternehmensgruppen, bei denen wichtige Fragen nicht durch andere Recherchen geklärt werden konnten. Meist wird dabei der Finanzvorstand (Chief Financial Officer, CFO) beziehungsweise konkret die Personen in der Konzernrechnungslegung angeschrieben, die auch für den Konzernabschluss verantwortlich sind.

In den beiden Testjahren waren auf freiwilliger Basis 35 Unternehmensgruppen – und damit mehr als die Hälfte der kontaktierten Unternehmensgruppen – dazu bereit, die Profilerinnen und Profiler zu einem Besuch bei der Unternehmensgruppe zu empfangen. Während eines rund zweistündigen Besuchs wurden die Ergebnisse aus dem Desktop Profiling mit der Unternehmensgruppe besprochen und angepasst beziehungsweise um weitere Informationen ergänzt.

Die Anwendung der Profiling-Variante Intensive Profiling verhilft dem Profiling-Ergebnis der jeweiligen Unternehmensgruppe zu einer besseren Qualität und höheren Belastbarkeit. In einigen Fällen wurden gegenüber dem Desktop-Resultat größere Änderungen an der Zusammensetzung der Unternehmen in der Unternehmensgruppe vorgenommen. In anderen Fällen konnten die Ergebnisse bestätigt werden, jedoch mit deutlich besseren Informationen und damit auch einer höheren Sicherheit und Qualität. Die Bearbeitung einer kontaktierten Unternehmensgruppe wird in den Folgejahren einfacher: Durch das Intensive Profiling wurde eine sehr gute Informationslage geschaffen, es konnte bereits ein Ausblick auf die nächsten Jahre gegeben werden und der etablierte Kontakt kann auch in Zukunft schneller genutzt werden. Dies kann für den im folgenden Kapitel 4 beschriebenen Varianten-Mix sehr hilfreich sein. Über den Einzelfall hinaus bietet Intensive Profiling immer auch Gelegenheit, die Profiling-Methodik in der Praxis zu überprüfen (Salwiczek/Rommelspacher, 2019). Die Rückmeldungen zu den Besuchen waren überwiegend positiv und die neu praktizierte Definition der Darstellungseinheit Unternehmen wurde als zielführend und Fortschritt für die deutsche Unternehmensstrukturstatistik bewertet.

Über den Nutzen für den betrachteten Fall hinaus können die Erkenntnisse aus einem Austausch im Intensive Profiling auch für andere Fallbearbeitungen sehr hilfreich sein. Sie stärken zudem die Qualität und das Know-how

des gesamten Profiling-Personals im Statistischen Verbund (Holtsch, 2020). Im Kontakt mit den wirtschaftlich bedeutenden Unternehmensgruppen repräsentieren die Profilerinnen und Profiler die amtliche Statistik nach außen, solche Besuche sind demzufolge stets umfangreich vorzubereiten. Auch andere Arbeitsbereiche aus den statistischen Ämtern haben Kontakt zu den Befragten: Die Erhebungsfachbereiche nehmen meist mit einzelnen Rechtlichen Einheiten Kontakte im Erhebungsgeschäft auf, neben dem Profiling tritt inzwischen auch die Large Cases Unit (Ahlborn und andere, 2021) an die Leitungsebene der Unternehmensgruppen heran.

Wegen der Einschränkungen in der Corona-Pandemie musste das Intensive Profiling in Besuchsform für das Berichtsjahr 2019 unterbrochen werden. In der Zwischenzeit wurde das Statistikregistergesetz als rechtliche Grundlage für den Dauerbetrieb des Intensive Profiling angepasst und eine alternative Durchführungsform des Intensive Profiling per Videokonferenz entwickelt. In dieser Form ist das Intensive Profiling im Sommer 2021 in den Dauerbetrieb gestartet.

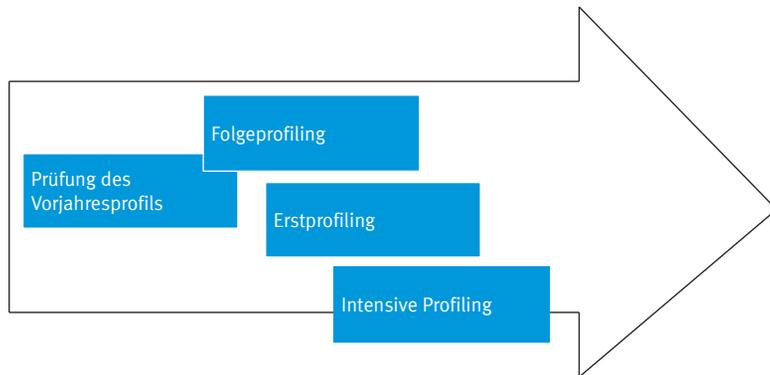
4

Zeitliche Betrachtungen im Profiling – Entwicklung eines Varianten-Mix

Die Unternehmensstrukturstatistiken werden jährlich erstellt und veröffentlicht, daher müssen für jedes Berichtsjahr gültige Profiling-Ergebnisse zu allen Unternehmensgruppen vorliegen. Eine jährliche manuelle Bearbeitung der rund 2 500 Unternehmensgruppen als vollständiges Desktop-Profiling ist aufgrund begrenzter Personalressourcen (noch) nicht zu leisten. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben eine Strategie entwickelt, um mit den vorhandenen Ressourcen eine möglichst hohe Qualität der jährlichen Profiling-Ergebnisse aller Unternehmensgruppen sicherzustellen. Hierzu wurde mit dem Verfahren zur Prüfung des Vorjahresprofils (kurz PV-Profiling) eine ressourcensparende Variante entwickelt, die gemeinsam mit den Varianten Desktop Profiling (Erst- und Folgeprofiling) sowie Intensive Profiling den Varianten-Mix des manuellen Profiling darstellt. [↗ Grafik 3](#)

Grafik 3

Anwendung der Profiling-Varianten von Beginn bis Ende eines Profiling-Zyklus



2021 - 0351

4.1 Prüfung des Vorjahresprofils

Auf Basis der Erkenntnisse aus den beiden Test-Profiling-Zyklen zu den Berichtsjahren 2016 und 2017 wurde eine weitere manuelle Profiling-Variante – die **Prüfung des Vorjahresprofils** (PV-Profiling) – entwickelt, getestet und implementiert. Ziel war, eine Variante zu entwickeln, die nicht den hohen Zeitaufwand des Desktop Profiling hat, jedoch das ungeprüfte Fortschreiben von alten Profiling-Ergebnissen verhindert. Voraussetzung ist ein vorhandenes Erstprofil (Desktop oder Intensive) aus einem früheren Berichtsjahr. Im Gegensatz zum Desktop Profiling wird kein neuer Profiling-Bericht erstellt, die Bearbeitung erfolgt vollständig über den iProfAnT. Die Arbeitsschritte konzentrieren sich darauf, die Veränderungen in der Gruppenzusammensetzung im Vergleich zum Vorjahr zu prüfen und ökonomische Veränderungen (Wirtschaftszweig, Beschäftigte, Umsatz) bei den Rechtlichen Einheiten und den Unternehmen zu bewerten. Zeigen sich hierbei nur geringfügige Änderungen, kann das bisherige Profil direkt und aufwandsarm aktualisiert beziehungsweise korrigiert werden. Bei größeren Veränderungen in der Unternehmensgruppe sollte ein Folgeprofiling durchgeführt werden, um wesentliche Veränderungen auch für die internen Nutzerinnen und Nutzer der Ergebnisse des Profiling, zum Beispiel die Unternehmensstrukturstatistik, in einer strukturierten Berichtsform festzuhalten.

Der Median des Aufwands für ein PV-Profil liegt bei rund 6 Stunden. Im Vergleich zu einem Erstprofil (Median 36 Stunden) und Folgeprofil (rund 25 Stunden) ergibt sich eine deutliche Zeitersparnis.

4.2 Entwicklung eines Varianten-Mix

Die Erfahrungen aus vier Berichtszyklen (2016 bis 2019) zeigen, dass die Dynamik und Komplexität der einzelnen Unternehmensgruppen im Zeitverlauf sehr heterogen ist. Es gibt sowohl Unternehmensgruppen, deren organisatorische und wirtschaftliche Struktur über mehrere Jahre stabil ist, als auch solche, die sich unter anderem durch Fusionen, Akquisitionen und Abspaltungen sowie interne Umstrukturierungen häufig verändern.

Daher werden zu Beginn eines Bearbeitungsjahrs quantitative Änderungsanalysen anhand mehrerer ökonomischer Kennzahlen erstellt, die zusammen mit dem Datenbestand der Profile aus dem Vorjahr untersucht werden können. Weitere sinnvolle Hinweise auf Veränderungen, die für das Profiling relevant sind, können aus den Profiling-Berichten des Vorjahrs entnommen werden. In Kombination mit aktuellen Informationen aus Webseiten, Pressemitteilungen und Konzernabschlüssen kann für jede Unternehmensgruppe die aktuell passende und effizienteste Profiling-Variante ausgewählt werden.

Bei unwesentlichen Veränderungen in der Unternehmensgruppe wird die schlanke Prüfung des Vorjahresprofils durchgeführt, bei größeren Veränderungen ist ein erneutes Desktop Profiling mit Profiling-Bericht (Folgeprofiling) zu erstellen. Die Notwendigkeit dafür ist in einigen Fällen auch erst während der Fallbearbeitung zu erkennen. In diesen Fällen unterstützt der iProfAnT den Varianten-Wechsel vom PV-Profiling zu einem Folgeprofiling. Zusätzlich zur Veränderungsanalyse empfiehlt es sich in einem rollierenden Vorgehen für jede Unternehmensgruppe mindestens alle drei Jahre ein Desktop Pro-

filing mit einem aktuellen Profiling-Bericht zu erstellen. Damit ist die Aktualität und die Qualität der Ergebnisse auf einem hohen Niveau zu halten.

Dieser Varianten-Mix soll ermöglichen, dass die Profilerinnen und Profiler in der jährlichen Bearbeitung eines Profiling-Zyklus, der vom Juni $t+1$ ⁷ bis zum März $t+2$ reicht, eine adäquate Aufteilung und Priorisierung vornehmen können. Dies trägt dazu bei, dass möglichst viele Unternehmensgruppen mit einer hohen Qualität jährlich bearbeitet werden.

4.3 Analyse der Konzernabschlussveröffentlichungen

Wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, stellen die Konzernabschlüsse der Unternehmensgruppen eine wesentliche Datenquelle im manuellen Profiling dar. Die bisherigen vier Bearbeitungszyklen ließen erkennen, dass die Konzernabschlüsse zu sehr unterschiedlichen Zeitpunkten veröffentlicht werden. Die Reihenfolge der Fallbearbeitungen ist daher möglichst gut mit den Veröffentlichungszeitpunkten zu harmonisieren. [↘ Tabelle 8](#)

Der Profiling-Zyklus zum Berichtsjahr 2019 erstreckte sich vom Ende des zweiten Quartals 2020 bis zum Ende des ersten Quartals 2021, sodass mit einer gut gewählten Reihenfolge auch viele aktuelle Konzernabschlüsse verfügbar waren. Für 718 Unternehmensgruppen lag mindestens ein aktueller Konzernabschluss für die Fallbearbeitung vor. In 418 Fallbearbeitungen für das Berichtsjahr 2019 musste auf einen Konzernabschluss aus einem älteren Berichtsjahr zurückgegriffen und dieser mit aktuellen Informationen auf Webseiten und weiteren Quellen verglichen werden, da der aktuelle Konzernabschluss für die Bearbeitung zu spät veröffentlicht wurde. Darüber hinaus wurden 400 Unternehmens-

⁷ t beschreibt das Profiling-Berichtsjahr; es entspricht in der Regel dem Geschäftsjahr der Konzernabschlüsse (Kalenderjahr).

Tabelle 8

Veröffentlichungszeiträume der im manuellen Profiling verwendeten Konzernabschlüsse¹ für das Geschäftsjahr 2019

	Veröffentlichungszeitraum					Keine Angabe	Insgesamt
	1. Quartal 2020	2. Quartal 2020	3. Quartal 2020	4. Quartal 2020	1. Quartal 2021		
2019	111	163	100	171	156	79	780

¹ In einigen Unternehmensgruppen gibt es auch mehrere nebeneinanderstehende Konzernabschlüsse, sodass die Summe der Konzernabschlüsse nicht mit der Anzahl der Unternehmensgruppen gleichzusetzen ist.

gruppen im Profiling betrachtet, die keinen Konzernabschluss veröffentlichen.

Im Zuge der Pandemie-Situation sind zum Teil noch deutlich spätere Veröffentlichungszeitpunkte der Konzernabschlüsse zu beobachten, sodass die Koordinierung der Bearbeitungsreihenfolge im Manuellen Profiling zusätzlich an Bedeutung gewinnt.

5

„Besondere Rolle im Unternehmen“ – Konzept und Umsetzung

Als einer der offenen Aspekte in der Gestaltung der Methode „Profiling“ nach der Einführung haben Redecker/Sturm (2017, hier: Seite 24) festgehalten, dass der Anpassungsbedarf in den Fachstatistiken zu klären ist, die bisher ihre Ergebnisse auf Basis der Rechtlichen Einheit dargestellt haben. Hierbei wurde festgestellt, dass für die Konsolidierung von internen Transaktionen zwischen Rechtlichen Einheiten eines komplexen Unternehmens konkrete Informationen generiert werden müssen:

- Welche Rechtlichen Einheiten müssen miteinander verrechnet werden (Relevanz gemäß Konsolidierungsmethode)?
- Welche Komponenten, zum Beispiel Hilfs- und Betriebsstoffe, Handelswaren, Mietobjekte oder Personalleistungen, müssen verrechnet werden (interne Transaktionsart)?
- Welcher Betrag muss für die interne Verrechnung angesetzt werden (Höhe der internen Transaktion), wenn eine Rechtliche Einheit sowohl Außen- als auch Innenumsätze hat?
- In welcher Richtung beziehungsweise Reihenfolge muss die Verrechnung abgewickelt werden?

Details zur Umsetzung der Konsolidierungsmethode sind in Beck und andere (2020a) nachzulesen. Bei der Generierung der Informationen zur internen Verrechnung wurde festgestellt, dass die Relevanz und Richtung einer internen Transaktion nicht in den Fachstatistiken ermittelt werden kann. Grund dafür ist, dass wegen der festen, rechtlich vorgegebenen Architektur der Unternehmenserhebungen keine zusätzlichen Merkmale erhoben werden können. In den gemeinsamen Arbeitsgremien mit den Fachstatistiken wurde hinterfragt, ob diese Informationen im Profiling bei der Zuordnung der Rechtlichen Einheiten zum Unternehmen generiert werden können. Hieraus entwickelte sich das Konzept zur Bestimmung der „Besonderen Rolle von Rechtlichen Einheiten im Unternehmen“. Deren Bestimmung ist seit dem Berichtsjahr 2017 ein Teil der manuellen Fallbearbeitung, wobei der Fachbereich Profiling hier methodisches Neuland betrat, da keine vergleichbaren Konzepte in der europäischen Profiling-Methodik existieren.

5.1 Inhaltliche Bedeutung der Rollen im Unternehmen

Das Konzept für die „Besondere Rolle“ beschränkt sich darauf, für jede Rechtliche Einheit genau eine Hauptfunktion⁸ zu ermitteln, die in die Konsolidierungsrechnung einfließt. Hierzu wird bei den Rollenausprägungen zuerst unterschieden zwischen additiven und nicht additiven Verrechnungstypen. Anschließend erfolgt bei den nicht additiven Rollen eine Unterteilung, die die Transaktionsart der bereitgestellten Leistung beschreibt. Diese steht in der Regel in einem logischen Zusammenhang zu den Wirtschaftsschwerpunkten der Rechtlichen Einheit und des Unternehmens. [↪ Übersicht 2](#)

Die Einstufung von Rechtlichen Einheiten in die Kategorie „additive Rolle“ bedeutet nicht, dass diese in der Konsolidierungsrechnung keine Bedeutung haben, sondern dass sie als Partnereinheiten für die Verrechnung fungieren. Die nicht additiven Rollen beschreiben in der Regel vorgelagerte Tätigkeiten, deren Umsätze sich in den Vorleistungsmerkmalen der Partnereinheiten voll-

⁸ Sekundäre Funktionen werden nicht festgehalten, gemäß Konsolidierungsmethodik kann für jede Rechtliche Einheit nur ein Transaktionstyp in die Verrechnung einfließen. Mehrere Rechtliche Einheiten mit derselben Rolle werden dort zuerst additiv verrechnet und anschließend die ermittelte Summe mit Einheiten aus anderen Rollenkategorien verglichen.

Übersicht 2

„Besondere Rolle“ bei Rechtlichen Einheiten in Unternehmen

Rollen, bei denen eine Rechtliche Einheit additiv in die Konsolidierungsrechnung des Unternehmens eingeht	Rollen, bei denen eine Rechtliche Einheit nicht additiv in die Konsolidierungsrechnung des Unternehmens eingeht
Haupttätigkeit	Bereitstellung von Gebrauchsfaktoren
Nebentätigkeit	Einkauf von Sachgütern
Sonstige Konstellation anderweitig nicht genannt	Vertikal integrierte Vorleistung
Keine Information vorhanden	Verkauf der eigenen Produkte
	Hilftätigkeit

ständig oder anteilig widerspiegeln sollten. Eine Ausnahme ist die Rolle [Verkauf der eigenen Produkte](#), die als nachgelagerte Tätigkeit (Rechtliche Einheit im Großhandel, Kfz-Handel oder Einzelhandel) eines produzierenden Unternehmens stattfindet und dazu führt, dass die Umsätze der Verkaufseinheit mit den Produktionsumsätzen verrechnet werden.

Die übrigen Rollen mit vorgelagerten Tätigkeiten lassen sich wie folgt abgrenzen:

- › [Bereitstellung von Gebrauchsfaktoren](#): Die Rollenbeschreibung zielt auf Vermögensgegenstände ab, die nicht bei der Herstellung des Produkts oder der Dienstleistung verbraucht werden und in der bilanziellen Betrachtung üblicherweise als Anlagevermögen verbucht werden. Hierzu zählen die ausgelagerte Immobilienverwaltung sowie die Vermietung von Maschinen und Fahrzeugen. Aber auch die Personalüberlassung über verbundene Rechtliche Einheiten wird hier zugeordnet.
- › [Vertikal integrierte Vorleistung](#): Die Rollenbeschreibung setzt klassischerweise auf Herstellungsprozesse im Verarbeitenden Gewerbe auf, bei denen Vorprodukte einer Rechtlichen Einheit im Produktionsprozess einer anderen Einheit aufgehen oder für diesen genutzt werden. Beispiele dafür sind die Holzfällerei in Verbindung mit einem Sägewerk oder der Betrieb einer Tongrube in Verbindung mit einer Ziegelei. In wenigen Ausnahmen können auch Dienstleistungen als vertikal integriert angesehen werden, beispielsweise die Softwareerstellung für ein komplexes industrielles Produkt oder die Content Production bei der Erstellung eines digitalen Produkts in einem Medienunternehmen.

- › **Einkauf von Sachgütern:** Die Rollenbeschreibung umfasst die Auslagerung des Einkaufsprozesses in bestimmte Rechtliche Einheiten, die üblicherweise im Großhandel⁹ klassifiziert werden. Es wird in der Rolle nicht unterschieden, ob die eingekauften Güter als Handelswaren behandelt oder als Vorprodukte im weiteren Prozess bei den verbundenen Rechtlichen Einheiten verbraucht werden. In der Konsolidierungsrechnung kann dies über die Art der Wirtschaftstätigkeit des Unternehmens (Handel oder Verarbeitendes Gewerbe) geklärt werden.
- › **Hilfstätigkeit (allgemein):** Die Rollenbeschreibung subsumiert die übrigen, nicht in den anderen Rollenausprägungen explizit genannten internen Leistungen, wie Management und Buchhaltung¹⁰, Kapitalverwaltung, Logistik, IT-Unterstützung oder Marketing. Dies sind in der Regel Tätigkeiten aus dem Dienstleistungsbereich¹¹. Über alle Rollen gesehen stellen sie das häufigste Motiv [Tabelle 9](#) für eine Auslagerung in gesonderte Rechtliche Einheiten dar.

Tabelle 9

Häufigkeiten der Besonderen Rolle von Rechtlichen Einheiten im Unternehmen 2019

	Rechtliche Einheiten im manuellen Profiling im Berichtsjahr 2019	
	Anzahl	%
Keine Angabe	4 056	8,3
Haupttätigkeit	18 214	37,1
Nebentätigkeit	7 251	14,8
Hilfstätigkeit (allgemein)	13 915	28,3
Bereitstellung von Gebrauchsfaktoren	3 096	6,3
Vertikal integrierte Vorleistung	418	0,9
Einkauf von Sachgütern	51	0,1
Verkauf eigener Produkte	1 042	2,1
Sonstige Konstellation (anderweitig nicht genannt)	1 068	2,2
Insgesamt	49 111	100

9 Abteilung 46 der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

10 Die Funktion einer Komplementärgesellschaft in einer GmbH & Co. KG hat zumeist eine rechtliche Motivation (interne rechtliche Dienstleistung), wird aber in der WZ-Klassifikation zumeist unter Verwaltung und Führung von Unternehmen verbucht.

11 Reparaturdienstleistungen zählen ebenfalls dazu, werden in der WZ-Klassifikation aber im Verarbeitenden Gewerbe geführt.

Als Brücke zur Weiterentwicklung der Methodik wurde die Rollenausprägung **Sonstige Konstellation (anderweitig nicht genannt)** geschaffen, die genau dann verwendet werden soll, wenn in den Profiling-Quellen ein wirtschaftlicher Spezialfall¹² beschrieben wird, der sich mit keiner der anderen Rollen ausdrücken lässt. Diese Einheiten fließen jedoch vollständig additiv in die Konsolidierungsrechnung des Unternehmens ein. Grundsätzlich werden die Fallbearbeiterinnen und Fallbearbeiter aber dazu angehalten, bei mehreren Rollen einer Rechtlichen Einheit eine Schwerpunktentscheidung zu fällen und im Zweifelsfall eher zugunsten einer nicht additiven Rolle. Dies hängt damit zusammen, dass in der Konsolidierungsrechnung der Verrechnungsterm als Minimalterm (Beck und andere, 2020a) der ausgetauschten Leistungen von vornherein gedeckelt ist und somit der Umsatzrestbetrag einer Rechtlichen Einheit mit nicht additiver Rolle als Marktumsatz ausgegeben werden kann.

Für die Konsolidierungsrechnung grundsätzlich irrelevant ist die Unterscheidung der Rollen **Haupttätigkeit** und **Nebentätigkeit**. Sie dient vor allem den Profilerinnen und Profiler bei der Dokumentation des Unternehmens für die Führung der Einheit im Unternehmensregister und zur Sichtung von Veränderungen bei Markttätigkeiten im Unternehmen (beziehungsweise in der Unternehmensgruppe) im Zeitverlauf. Auch das Erkennen von fachlichen Einheiten im Unternehmen kann über die Rollenfestlegung Nebentätigkeit besser gesteuert werden.

5.2 Bedeutung der Besonderen Rolle – Vergleich zum Automatisierten Profiling

Die manuelle Vergabe einer Rolle für jede Rechtliche Einheit der Unternehmensgruppe hat den Aufwand der Fallbearbeitung verständlicherweise erhöht, erbringt aber einen nachweislich bedeutsamen Mehrwert für die Konsolidierungsrechnung. In einer Vergleichsstudie für das Berichtsjahr 2018 wurden die Auswirkungen simuliert, wenn – bei fester Struktur der komplexen Unternehmen gemäß den Ergebnissen aus dem manuellen Profiling – anstelle des realen Rollenbefunds aus dem manuellen Profiling eine maschinelle Vergabe auf Basis der **Methodik des Automatisierten Profiling** verwendet

12 Bislang gibt es noch keine fundierten Erkenntnisse zu speziellen Konstellationen.

worden wäre. Hierbei wird die Relevanz von Hilfstätigkeits-Einheiten im Wesentlichen über ökonomische Schwellenwerte bei bestimmten Wirtschaftstätigkeiten ermittelt, jedoch ohne die besonderen Gegebenheiten der Unternehmensgruppen berücksichtigen zu können. Auch die Ermittlung von vertikal integrierten Tätigkeiten ist bei automatisiertem Vorgehen limitiert: Bei der maschinellen Prüfung werden zwar vertikal verbundene Einheiten über WZ-Zusammenhänge identifiziert, aber die Richtung der Transaktionen zwischen den Einheiten ist nicht immer fehlerfrei ermittelbar. Zudem können mehrere sequenziell angeordnete Transaktionen in einem komplexen Unternehmen nicht schrittweise über mehrere Konsolidierungsterme ausgearbeitet werden, da hier eindeutige Informationen über die Abfolge der Transaktionen fehlen.

Die Vergleichsstudie zeigte, dass durch manuell vergebene Rollen für Rechtliche Einheiten der Umsatz der komplexen Unternehmen durch die Konsolidierung um 6,6% sinkt, mit den maschinell ermittelten Angaben aber lediglich um 2,2%. Der Konsolidierungseffekt mit realen Rollenbefunden ist also dreimal so hoch. Besonders deutlich zeigt sich der Effektunterschied bei der Strukturkennzahl „Käufe von Waren und Dienstleistungen zum Wiederverkauf in unverändertem Zustand“. In der isolierten Betrachtung bestimmter WZ-Bereiche gibt es die größten Abweichungen in der Tabakverarbeitung (WZ-Abteilung 12), gefolgt von der Telekommunikation (WZ 61), dem Sonstigen Fahrzeugbau (WZ 30) und dem Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) (WZ 47).

Die Ergebnisse dieser Vergleichsstudie bestätigen die Erwartung, dass die Anwendung des automatisierten Profiling auf große, komplexe Unternehmensgruppen die Messung von Konsolidierungseffekten systematisch unterschätzt. Sie unterstreichen zudem die Bedeutung der manuellen Fallbearbeitung für die realitätsnahe Bewertung der wirtschaftlichen Zusammenhänge.

6

Fazit und Ausblick

In zwei Jahren Test- und bislang zwei Jahren Echtbetrieb des Profiling von Unternehmen wurde ein neuer methodisch anspruchsvoller Zweig der Registerarbeit entwickelt und als Dauerbetrieb etabliert. Mit der Einführung

des Profiling wurde auch ein größeres Verständnis dafür geschaffen, dass moderne Registerarbeit nicht mit dem Erreichen größtmöglicher Automatisierung verwechselt werden darf. Qualitativ hochwertiges Profiling von Unternehmen ist personalaufwendig. Dieser Personaleinsatz ist aber unabdingbar für die Erzielung hochwertiger Ergebnisse über eine komplexe Materie. Das statistische Unternehmensregister als Basisinfrastruktur der Wirtschaftsstatistik steht hier in besonderer Verantwortung. Die Wirtschaft ist kein starres Konstrukt und Umstrukturierungen abzubilden erfordert jährlich neu durchzuführende Profiling-Arbeiten. Die manuelle Einzelfallbetrachtung der wichtigsten Fälle bedeutet aber auch, dass die Einheitlichkeit der Bearbeitung nicht einfach sicherzustellen ist. Der Wissensaufbau bei den Profilerinnen und Profilerern erfordert Zeit und praktische Erfahrungen, das gemeinsame Verständnis der Profiling-Verfahren muss auch bei Personalfuktuation stetig gewahrt werden. Damit Profiling dies leisten kann, ist Qualitätsmanagement im Profiling eine wichtige Daueraufgabe. Einheitliche Arbeitsgrundlagen sollen die vergleichbare Arbeitsweise unterstützen und weiter optimieren.

Mit der Optimierung des Verfahrens können auch weitere sinnvolle Ergänzungen der Profiling-Arbeitsprozesse vorgenommen werden:

- › Erkenntnisse des manuellen Profiling können für die Verbesserung der Zuordnungsregeln im Automatisierten Profiling analysiert und verwendet werden.
- › Die bisherige Auffangposition „Sonstige Konstellation (anderweitig nicht genannt)“ als Rolle von Rechtlichen Einheiten im Unternehmen sollte genauer analysiert und ihre Nutzung minimiert werden.
- › Die Analyse von Profilen zu Unternehmensgruppen aus vergleichbaren Branchen kann Orientierung für die Fallbearbeitung geben.

Das Arbeitsfeld Profiling von Unternehmen bleibt dynamisch und innovativ und für die Wirtschaftsstatistik impulsgebend. 

LITERATURVERZEICHNIS

Ahlborn, Markus/Draken, Ferdinand/Schulz, Verena. [Qualitätssicherung in der amtlichen Statistik: Large Cases Unit](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2021, Seite 31 ff.

Andom, Senait. [Profiling von Unternehmen zur Umsetzung des EU-Unternehmensbegriffs](#). In: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg. Ausgabe 6+7/2020, Seite 18 ff.

Baumgärtner, Luisa/Gräb, Christopher/Leppert, Philipp/Söllner, René/Spies, Lydia/Veith, Stefan/Vorgrimler, Daniel. [Imputation und Konsolidierung: Neue Aufgaben für die Unternehmensstatistik](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2018, Seite 33 ff.

Beck, Martin/Baumgärtner, Luisa/Bürk, Katja-Verena/Redecker, Matthias. [Einführung des EU-Unternehmensbegriffs: Konzept und Umsetzung](#). 2020a. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2020, Seite 35 ff.

Beck, Martin/Baumgärtner, Luisa/Bürk, Katja-Verena/Redecker, Matthias. [Auswirkungen der Einführung des EU-Unternehmensbegriffs](#). 2020b. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2020, Seite 49 ff.

von Eschwege, Katja. [Neuerungen im statistischen Unternehmensregister: Auswertungskonzept, Relevanzschwellen und weitere Quellen](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 5/2021, Seite 86 ff.

Holtsch, Anna. *Konzernbesuche im Auftrag der amtlichen Statistik – Reisen in die Strukturlandschaft*. In: Statistische Monatshefte Niedersachsen. Ausgabe 6/2020, Seite 254 ff. [Zugriff am 16. September 2021]. Verfügbar unter: www.statistik.niedersachsen.de

Jung, Sandra/Kaus, Wolfhard. [Unternehmensstrukturstatistiken und Statistik für kleine und mittlere Unternehmen nach dem EU-Unternehmensbegriff](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2020, Seite 68 ff.

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

Redecker, Matthias/Sturm, Roland. [Profiling von Unternehmen](#). In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2017, Seite 9 ff.

Rommelspacher, Simon. *iProfAnT – Integrated Profiling Analysis Tool. Vortrag und Aufsatz für die Veranstaltung „27th Meeting of the Wiesbaden Group on Business Registers“*. 2021. [Zugriff am 6. August 2021]. Verfügbar unter: inegi.org.mx

Salwiczek, Christian/Rommelspacher, Simon. *Intensive Profiling – Überblick über einen neuen methodischen Ansatz in der amtlichen Unternehmensstatistik*. Vortrag auf der Statistischen Woche 2019. Abstract auf Seite 130. [Zugriff am 27. August 2021]. Verfügbar unter: <https://statistische-woche.de>

LITERATURVERZEICHNIS

Statistisches Bundesamt. *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)*. [Zugriff am 27. August 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Sturm, Roland/Redecker, Matthias. *Das EU-Konzept des Unternehmens*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2016, Seite 57 ff.

RECHTSGRUNDLAGEN

Gesetz über den Aufbau und die Führung eines Statistikregisters (Statistikregistergesetz – StatRegG) vom 16. Juni 1998 (BGBl. I Seite 1300), das zuletzt durch Artikel 38 des Gesetzes vom 6. August 2021 (BGBl. I Seite 3436) geändert worden ist.

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. 177/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 zur Schaffung eines gemeinsamen Rahmens für Unternehmensregister für statistische Zwecke und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2186/93 des Rates (Amtsblatt der EU Nr. L 61, Seite 6).



Tim Hochgürtel

studierte Soziologie in Mainz und ist Referent im Referat „Bevölkerungsstatistische Auswertungen und Analysen aus dem Mikrozensus“ des Statistischen Bundesamtes. Schwerpunkte seiner Arbeit sind Analysen sowie Publikationen zu privaten Haushalten und Lebensformen.

HAUSHALTE MIT DREI GENERATIONEN

Tim Hochgürtel

↘ **Schlüsselwörter:** Mikrozensus – Generationen – Haushalte – Drei-Generationen-Haushalte – Lebensformen

ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Neuregelung des Mikrozensus ab 2020 erfolgte auch eine Überarbeitung der Ermittlung der Generationenbeziehungen im Haushalt. Danach werden die Generationenbeziehungen nicht mehr in Bezug auf eine Person, die den Haushalt repräsentiert, ermittelt. Vielmehr werden nun alle Haushaltsmitglieder berücksichtigt, um die generative Beziehung des Haushalts zu bestimmen.

Der Beitrag erläutert die Umsetzung des modifizierten Konzepts, mit dem das Generationengefüge gemessen wird, und untersucht auf dieser Grundlage Drei-Generationen-Haushalte. Betrachtet werden insbesondere deren Entwicklung im Zeitverlauf sowie soziodemografische Eigenschaften.

↘ **Keywords:** *microcensus – generations – households – three-generation households – living arrangements*

ABSTRACT

When the microcensus was modified as of 2020, the method used to identify intergenerational relationships within a household was also revised. Intergenerational relationships are no longer determined with regard to the person who represents the household. Now all household members are taken into account when the generational structure of a household is established.

This paper explains how the modified concept used to determine the generational structure is implemented and analyses three-generation households on that basis. The focus is on their development over time and on socio-demographic characteristics.

1

Das Generationengefüge von Haushalten im Spiegel der amtlichen Statistik

Die sozialstrukturelle Entwicklung von privaten Haushalten wird in der amtlichen Statistik unter anderem auf Basis des Mikrozensus abgebildet. Für diese Mehrthemenstichprobe wird jährlich 1% der Bevölkerung befragt, unter anderem zum Haushaltskontext und familiären Zusammenleben sowie zu Arbeit, Bildung, Einkommen und Migration (Emmerling/Riede, 1997). Die repräsentativ ausgewählten Haushalte nehmen bis zu vier Mal am Mikrozensus teil, rollierend wird jährlich ein Teil der befragten Haushalte ausgetauscht (Bihler/Zimmermann, 2016). Im früheren Bundesgebiet wurde der Mikrozensus seit 1957 durchgeführt, seit 1991 findet die Erhebung auch in den neuen Ländern statt. Daher eignet sich der Mikrozensus auch zu langfristigen Darstellungen.

Die Entwicklung der Haushaltsstruktur in Deutschland lässt sich auf Grundlage des Mikrozensus darstellen. Ein Haushalt besteht aus Personen, die gemeinsam leben und wirtschaften. Das Zusammenleben von Personen in Haushalten ist durch gesellschaftliche Rahmenbedingungen geprägt. Für die Gegenwart lässt sich zeigen, dass Haushalte in der Regel aus einer Lebensform bestehen. Damit ist entweder das Alleinleben oder das Zusammenleben mit einem Partner oder einer Partnerin oder – je nach biografischer Phase – auch mit Kindern beziehungsweise Eltern die Regel (Hochgürtel, 2017). Ein Zusammenleben in einem Haushalt mit darüber hinausgehenden weiteren Personen ist hingegen eher selten.

Ein Konzept zur Beschreibung einer Haushaltszusammensetzung auch über eine Lebensform hinaus ist mit der Beschreibung der Generationenkonstellation gegeben. Während sich die übliche Beschreibung von Familien mit dem Lebensformenkonzept (Nöthen, 2005) auf die Beziehung von zwei Generationen beschränkt, können in der Darstellung des Haushalts auch mehr als zwei Generationen in eine familiäre Beziehung gesetzt werden.

Zur Haushalte-Berichterstattung gehört auch, die Haushalte nach dem Generationengefüge darzustellen. Bisher wurde die Anzahl der Generationen in einem Haus-

halt nach einem Repräsentanzansatz bestimmt. Der vorliegende Beitrag stellt ein modifiziertes Konzept zur Messung der Generationenbeziehungen im Haushalt vor, das alle Haushaltsmitglieder in die Ermittlung des Generationengefüges mit einbezieht und in Kapitel 2 dargestellt wird.

Im größten Teil der privaten Haushalte leben nicht mehr als zwei Generationen. Die gängige Vorstellung, dass ein Zusammenleben von drei Generationen in Großfamilien früher die Regel war, lässt sich durch die familiensoziologische Forschung nicht bestätigen (Peuckert, 2012; Höpflinger, 1997). Allerdings hat die Zunahme der Lebenserwartung in den letzten Dekaden bewirkt, dass viele Menschen zeitgleich mit ihren eigenen Enkelkindern leben (Höpflinger, 2012). Jedoch findet in der Regel kein Zusammenleben in einem gemeinsamen Haushalt statt.

Der Beitrag beschreibt in Kapitel 3 die zeitliche Entwicklung, regionale Verteilung sowie weitere soziodemografische Eigenschaften von Drei-Generationen-Haushalten und schließt in Kapitel 4 mit einem Fazit.

2

Messung des Generationengefüges eines Haushalts mit dem Mikrozensus

Um die Eigenschaften eines Haushalts zu ermitteln, stehen verschiedene methodische Ansätze zur Auswahl. So können die individuellen Eigenschaften einer den Haushalt repräsentierenden Person als Haushaltseigenschaft verstanden werden, oder die Ermittlung einer Haushaltseigenschaft kann alle Haushaltsmitglieder berücksichtigen (Schubnell/Borries, 1975).

In der bisherigen Berichterstattung zur Generationenanzahl in Haushalten wurde der erstgenannte Ansatz angewandt (Hammes, 2013). Die Anzahl der Generationen im Haushalt wird hierbei anhand des direkten, geradlinigen¹ Abstammungsverhältnisses zur Bezugsperson des Haushalts (erste im Fragebogen eingetragene Person) ermittelt.

1 Ein geradliniges Verwandtschaftsverhältnis liegt zwischen Vorfahren und Nachkommen vor, also zwischen Eltern und Kindern oder zwischen (Ur-)Großeltern und deren (Ur-)Enkel. Geschwister sind in der Seitenlinie miteinander verwandt. Ehe- sowie Lebenspartner/-in sind nicht miteinander verwandt.

Mit dem Berichtsjahr 2020 wurden im Mikrozensus umfangreiche Neuerungen eingeführt (Hundenborn/Enderer, 2019; Hochgürtel/Weinmann, 2020; Hochgürtel, 2012). In diesem Zusammenhang wurde die Bestimmung von Haushaltseigenschaften überarbeitet. Dies betrifft auch die Ermittlung der Generationenanzahl im Haushalt. Die bisherige Methodik fokussierte auf die Bezugsperson des Haushalts und betrachtete lediglich deren Beziehung zu den Haushaltsmitgliedern. Somit blieben in der bisherigen Berichterstattung mögliche Beziehungen zwischen den restlichen Haushaltsmitgliedern unentdeckt und damit unberücksichtigt. In der neuen Methodik werden Generationennetze gebildet, die die Beziehungen aller Haushaltsmitglieder untereinander gleichrangig berücksichtigen. Durch diese Abkehr von der Fokussierung auf die Bezugsperson können Mehrgenerationen-Haushalte identifiziert werden, die bisher unentdeckt blieben.

Ein Generationennetz verkettet alle Personen des Haushalts, die in geradlinigem Familienverhältnis (Kinder, Eltern, Großeltern, Urgroßeltern, ...), in seitenlinigem Verhältnis (Geschwister) oder in partnerschaftlichem Verhältnis (Ehe- oder Lebenspartner/-in) zueinander stehen. Abweichend zum sonstigen Familienverständnis des Mikrozensus liegt dem Generationenkonzept ein Familienbild zugrunde, das über ein Eltern-Kind-Verhältnis hinausgeht. Da der Mikrozensus soziale Eltern-Kind-Beziehungen erfasst und keine Unterscheidung zwischen leiblichen Kindern sowie Pflege-, Adoptiv- oder Stiefkindern macht, muss das Generationennetz nicht biologisch begründet sein.

Lebt etwa eine Person mit einem erwachsenen Kind und dessen Partner/-in zusammen und der Partner oder die Partnerin hat wiederum ein Kind aus einer vorangegangenen Beziehung mit in den gemeinsamen Haushalt gebracht hat, bilden alle Personen des Haushalts ein Generationennetz.

Zur Bildung von Generationennetzen werden alle Informationen genutzt, die der Mikrozensus zu sozialen Beziehungen der Haushaltsmitglieder erfasst. Leben ein oder beide Elternteile im Haushalt, so geben die Befragten dies an. Gleiches gilt für Ehe- beziehungsweise Lebenspartner/-innen. Darüber hinaus bestimmen alle Haushaltsmitglieder ihre Beziehung zu einer Referenzperson des Haushalts. Die Beziehung zur Referenzperson kann dabei als Ehe- oder Lebenspartner/-in, Kind, Schwiegersohn/-tochter, (Schwieger-)Mutter be-

ziehungsweise (Schwieger-)Vater, (Ur-)Enkel/-in, (Ur-)Großvater/-mutter, Bruder/Schwester, als anderes verwandtschaftliches Verhältnis oder als nicht verwandt benannt werden.

Eine Startperson wird im Haushalt bestimmt. Diese bildet den Ausgangspunkt eines Generationennetzes. Über einen iterativen Suchalgorithmus werden alle Haushaltsmitglieder diesem Generationennetz zugeordnet, die mit der Startperson oder einer anderen Person des Generationennetzes in geradlinigem Familienverhältnis (als [Ur-]Großeltern oder Großelternanteil, Elternteil, Kind, [Ur-]Enkelkind), in Geschwisterbeziehung oder Partnerschaftsverhältnis steht. Geschwister (sowie auch deren Partner/-innen und Kinder) gehören dem gleichen Generationennetz an.

Kann der Suchalgorithmus keine weiteren Mitglieder des Generationennetzes finden, obwohl noch Personen im Haushalt existieren, die keinem Generationennetz zugeordnet sind, wird eine neue Startperson B bestimmt. Auch für diese Startperson B wird iterativ nach allen Personen des Haushalts gesucht, zu welchen ein Familienverhältnis besteht. Da die bisher nicht zugeordnete Startperson B nicht in einem familiären Verhältnis zu den Personen des bisher identifizierten Generationennetzes steht, gehören alle mit Person B familiär verbundenen Personen ebenfalls nicht zu dem bisher identifizierten Netz.

Das Festlegen einer Startperson sowie die Suche nach allen familiär verbundenen Personen wird so lange realisiert, bis alle Personen des Haushalts genau einem Generationennetz zugewiesen sind.

Gemäß dem neuen Konzept werden Generationenbeziehungen eines Haushalts anhand der folgenden Merkmale beschrieben:

- › **Generationennetz:** Die Generationennetze eines Haushalts werden mit „1“ beginnend fortlaufend durchnummeriert. Alle Personen, die zu einem bestimmten Generationennetz gehören, weisen die gleiche Nummer auf. Das Maximum der Nummer der Generationennetze eines Haushalts entspricht der Anzahl der Generationennetze im Haushalt.
- › **Individuelle Generationenzugehörigkeit:** Innerhalb eines Generationennetzes ist jede Person mit der Zugehörigkeit zu einer Generation verortet. Die jüngste Generation stellt als Referenzgeneration die erste Generation dar.

- › **Anzahl der Generationen im Haushalt:** Das Maximum der individuellen Generationenzugehörigkeit eines Haushalts bildet die Anzahl der Generationen im Haushalt.

3

Analyse von Drei-Generationen-Haushalten im Mikrozensus 2019

Wie bereits benannt, wird die hier vorgestellte Methode zur Ermittlung des Generationenzusammenhangs in Haushalten ab dem Berichtsjahr 2020 in der Haushalteberichterstattung Verwendung finden. Zum Zeitpunkt der Anfertigung des Aufsatzes lagen die Daten des Mikrozensus 2020 noch nicht vor. Daher werden an dieser Stelle vorrangig die Daten des Mikrozensus 2019 verwendet. Darüber hinaus wird in Abschnitt 3.1 die zeitliche Entwicklung von Drei-Generationen-Haushalten auf Grundlage des neuen Konzepts untersucht.

3.1 Zeitliche Entwicklung

↘ **Tabelle 1** (auf Seite 118) zeigt, wie sich die Anzahl aller Haushalte sowie von Drei-Generationen-Haushalten im Zeitablauf verändert hat; die Darstellung beschränkt sich auf die Teilmenge der Hauptwohnsitzhaushalte. Hauptwohnsitzhaushalte sind Haushalte, in denen mindestens eine Person ab 16 Jahren mit Hauptwohnsitz lebt. Die auf dem Mikrozensus basierende Haushalteberichterstattung verwendet ab dem Berichtsjahr 2020 das Konzept des Hauptwohnsitzhaushalts (Hochgürtel/Weinmann, 2020).

Eine Darstellung aller Haushalte sowie der Drei-Generationen-Haushalte auf Grundlage der Hauptwohnsitzhaushalte ist ab dem Jahr 1972 möglich (Hochgürtel, 2020). Für die Jahre bis einschließlich 1990 gilt dies jedoch nur für das frühere Bundesgebiet, da die Erhebung des Mikrozensus in den neuen Bundesländern erst 1991 begann.

Ebenso kann die neue Zählweise der Generationenhaushalte erst ab dem Jahr 1991 umgesetzt werden. Für die Bildung von Generationennetzen nach der Beschreibung in Kapitel 2 ist eine differenzierte Erfassung der Haushaltstruktur erforderlich, wie sie erst seit 1991

im Mikrozensus realisiert wird. Daher basiert in der Tabelle 1 die Zählung der Drei-Generationen-Haushalte für die Jahre vor 1991 auf der alten Abgrenzung, welche die Bezugsperson fokussiert.

Trotz der Verwendung unterschiedlicher Operationalisierungen der Generationenzählung ist kein Zeitreihenbruch erkennbar. Gleiches gilt auch für die methodischen Änderungen zum Hochrechnungsrahmen im Jahr 2011, der Stichprobenaktualisierung im Jahr 2016 sowie der auskunftspflichtigen Erfassung der Lebenspartnerschaften ab 2017 (Hochgürtel/Rammelt, 2018).

In der Zeitreihe ist zu sehen, dass auch zu Beginn der 1970er-Jahre im früheren Bundesgebiet Drei-Generationen-Haushalte selten waren. Nur in rund 3 % der Haushalte lebten 1972 drei Generationen zusammen. In den beiden Folgedekaden ging dieser niedrige Wert weiter zurück. Mit Beginn der 1990er-Jahre lebten im früheren Bundesgebiet nur in etwas mehr als 1 % der Hauptwohnsitzhaushalte drei Generationen. Für die neuen Länder liegen die Messwerte ab dem Jahr 1991 vor. Bereits zum Zeitpunkt der deutschen Vereinigung zeigten die neuen Länder hinsichtlich des Anteils der Drei-Generationen-Haushalte vergleichbare Werte.

Auch die weitere Entwicklung der Drei-Generationen-Haushalte verlief in den vergangenen drei Dekaden parallel. Der Rückgang der aus drei Generationen bestehenden Haushalte hat sich sowohl im Westen als auch im Osten fortgesetzt. Im Jahr 2019 lebten nur noch in einem von 200 Hauptwohnsitzhaushalten drei Generationen. Hinsichtlich der Verbreitung von Drei-Generationen-Haushalten zeigen sich keine typischen Muster für das frühere Bundesgebiet oder die neuen Länder. ↘ **Grafik 1** (auf Seite 119)

Eine Ursache für den Rückgang der Zahl der Drei-Generationen-Haushalte wird im gleichzeitigen Rückgang der Zahl von Landwirtschaftshaushalten vermutet (Peukert, 2012). Diese Annahme lässt sich durch Befunde des Mikrozensus stützen. In den frühen 1970er-Jahren war rund ein Viertel der Drei-Generationen-Haushalte zugleich Landwirtschaftshaushalte. Gegenwärtig lassen sich kaum mehr solche Landwirtschaftshaushalte finden. Als Landwirtschaftshaushalte werden dabei solche Haushalte bezeichnet, in denen mindestens die Hälfte der erwerbstätigen Haushaltsmitglieder im Wirtschaftszweig „Landwirtschaft“ tätig sind.

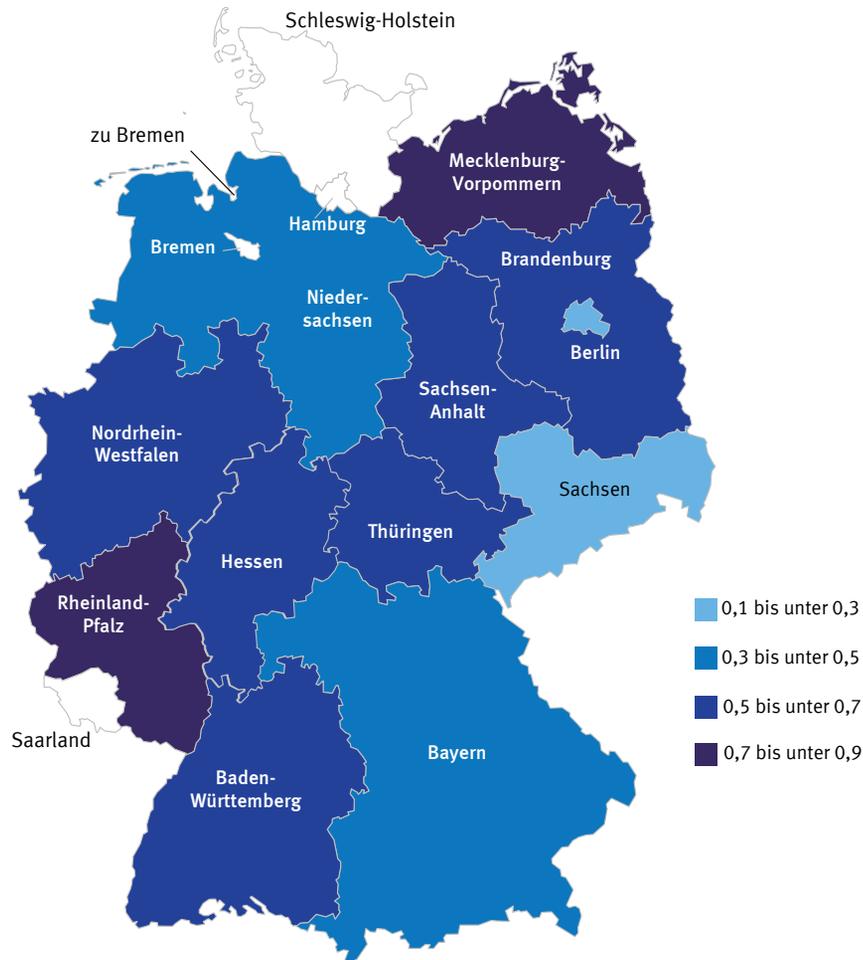
Tabelle 1
Zeitreihe Haushalte insgesamt und Drei-Generationen-Haushalte

	Früheres Bundesgebiet			Neue Länder			Deutschland		
	Haushalte insgesamt	Drei-Generationen-Haushalte		Haushalte insgesamt	Drei-Generationen-Haushalte		Haushalte insgesamt	Drei-Generationen-Haushalte	
	1 000		%	1 000		%	1 000		%
1972	22 230	681	3,1	.	.	.	22 230	681	3,1
1973	22 215	646	2,9	.	.	.	22 215	646	2,9
1974	22 413	566	2,5	.	.	.	22 413	566	2,5
1976	22 782	458	2,0	.	.	.	22 782	458	2,0
1977	23 154	433	1,9	.	.	.	23 154	433	1,9
1978	23 053	449	1,9	.	.	.	23 053	449	1,9
1979	23 108	429	1,9	.	.	.	23 108	429	1,9
1980	23 293	410	1,8	.	.	.	23 293	410	1,8
1981	23 444	389	1,7	.	.	.	23 444	389	1,7
1982	23 681	378	1,6	.	.	.	23 681	378	1,6
1985	23 831	398	1,7	.	.	.	23 831	398	1,7
1986	23 275	357	1,5	.	.	.	23 275	357	1,5
1987	24 137	357	1,5	.	.	.	24 137	357	1,5
1988	23 261	320	1,4	.	.	.	23 261	320	1,4
1989	24 252	308	1,3	.	.	.	24 252	308	1,3
1990	28 164	350	1,2	.	.	.	28 164	350	1,2
1991	26 880	337	1,3	7 763	88	1,1	34 643	425	1,2
1992	27 327	322	1,2	7 760	76	1,0	35 087	398	1,1
1993	27 782	317	1,1	7 820	72	0,9	35 602	389	1,1
1994	28 145	313	1,1	7 872	69	0,9	36 016	383	1,1
1995	28 409	284	1,0	7 881	63	0,8	36 291	348	1,0
1996	28 716	284	1,0	7 909	64	0,8	36 624	349	1,0
1997	28 892	275	1,0	7 921	65	0,8	36 813	339	0,9
1998	28 941	259	0,9	7 948	66	0,8	36 889	325	0,9
1999	29 106	250	0,9	8 016	62	0,8	37 122	312	0,8
2000	29 316	238	0,8	8 106	60	0,7	37 422	298	0,8
2001	29 551	223	0,8	8 188	53	0,7	37 739	276	0,7
2002	29 787	209	0,7	8 203	46	0,6	37 990	255	0,7
2003	29 963	226	0,8	8 237	52	0,6	38 200	278	0,7
2004	30 128	219	0,7	8 262	50	0,6	38 390	269	0,7
2005	30 190	204	0,7	8 334	45	0,5	38 524	249	0,6
2006	30 653	197	0,6	8 464	45	0,5	39 117	242	0,6
2007	30 656	192	0,6	8 498	40	0,5	39 154	232	0,6
2008	30 961	185	0,6	8 529	38	0,4	39 490	223	0,6
2009	31 026	175	0,6	8 560	36	0,4	39 585	211	0,5
2010	31 167	166	0,5	8 555	37	0,4	39 722	203	0,5
2011	30 670	171	0,6	8 295	38	0,5	38 964	209	0,5
2012	30 845	173	0,6	8 320	37	0,4	39 165	210	0,5
2013	31 069	169	0,5	8 341	37	0,4	39 410	206	0,5
2014	31 326	169	0,5	8 383	40	0,5	39 708	209	0,5
2015	31 797	174	0,5	8 459	38	0,4	40 256	212	0,5
2016	31 971	176	0,5	8 426	43	0,5	40 397	218	0,5
2017	32 304	167	0,5	8 417	43	0,5	40 721	210	0,5
2018	32 355	171	0,5	8 450	40	0,5	40 805	211	0,5
2019	32 430	172	0,5	8 472	39	0,5	40 902	211	0,5

Ergebnisse des Mikrozensus – Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten.
 Bis 1990: Drei-Generationen-Haushalte gemäß alter Abgrenzung; ab 1991: Drei-Generationen-Haushalte gemäß neuer Abgrenzung.

Grafik 1

Anteil der Drei-Generationen-Haushalte 2019
in %



Ergebnis des Mikrozensus. – Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten. – Ergebnisse für Bremen, das Saarland, Hamburg und Schleswig-Holstein sind zu unsicher und können nicht ausgewiesen werden.

2021 - 0349

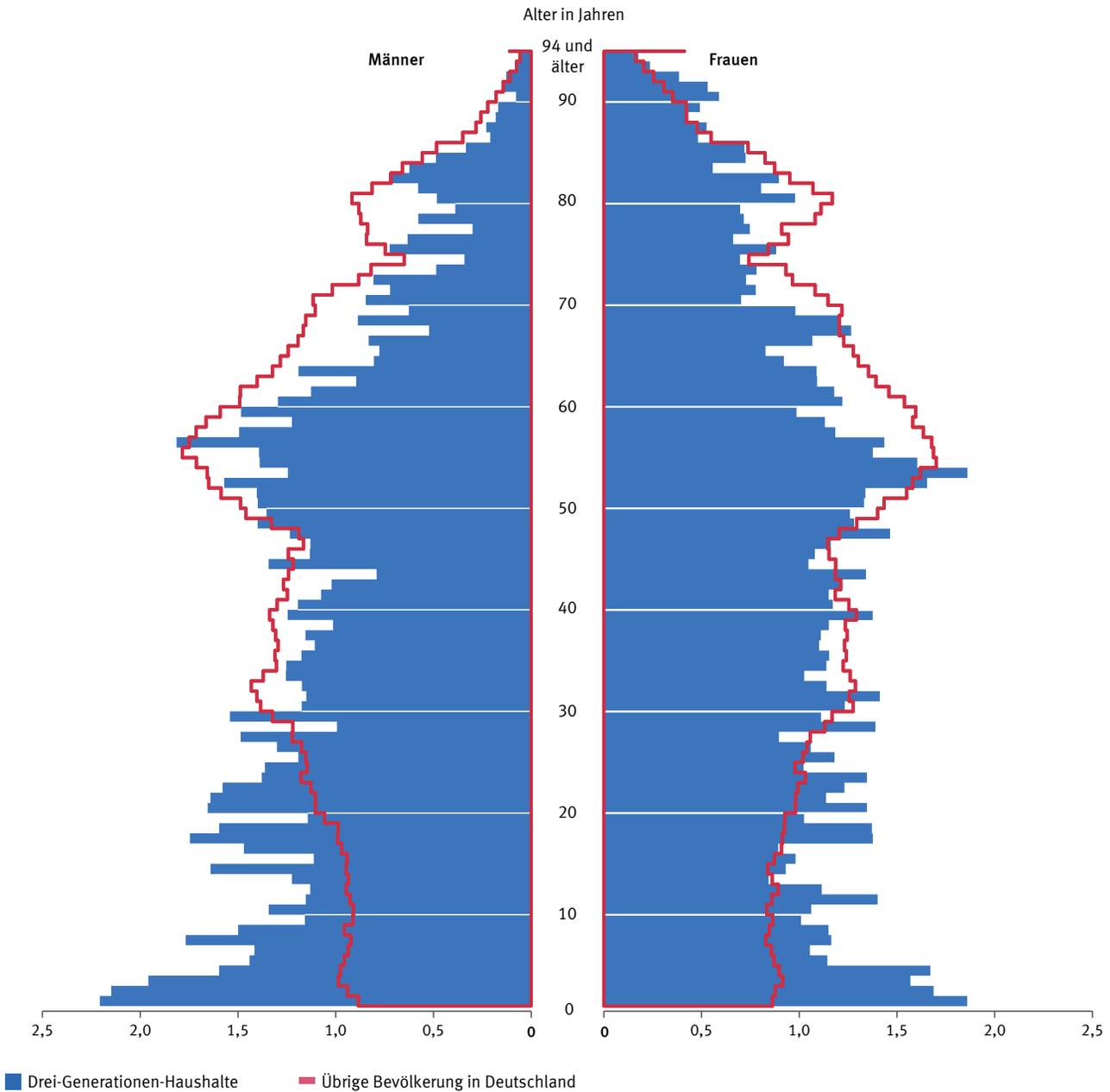
3.2 Bevölkerung

↳ Grafik 2 (auf Seite 120) zeigt als Bevölkerungspyramide der Bevölkerung aus Drei-Generationen-Haushalten und der komplementären Bevölkerung jeweils die relative Häufigkeit nach Alter und Geschlecht. Als komplementäre Bevölkerung wird jene Population bezeichnet, die nicht in Drei-Generationen-Haushalten leben. Aus Grafik 2 lässt sich beispielsweise ablesen, dass mehr als 2% der männlichen als auch der weiblichen Bevölkerung in Drei-Generationen-Haushalten unter einem Jahr alt sind. In der komplementären Bevölkerung beträgt deren Anteil weniger als 1%.

Aus dem Verhältnis der relativen Häufigkeiten der Bevölkerung in Drei-Generationen-Haushalten und der Komplementärbevölkerung eines Altersjahrs lässt sich ablesen, ob die Wahrscheinlichkeit, in diesem Altersjahr in einem Drei-Generationen-Haushalt zu leben, erhöht oder reduziert ist. Der Anteil der Personen in Drei-Generationen-Haushalten fällt geschlechtsunabhängig gegenüber der Komplementärbevölkerung mit einem Alter von unter einem Jahr mehr als doppelt so hoch aus. Daher ist auch die Wahrscheinlichkeit, als Person im Alter von unter einem Jahr in einem Drei-Generationen-Haushalt zu leben, mehr als doppelt so hoch.

Grafik 2

Bevölkerung nach Generationenkonstellation im Haushalt 2019
in %



Ergebnis des Mikrozensus. – Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten.

2021 - 0350

Es zeigt sich, dass besonders junge Menschen mit höherer Wahrscheinlichkeit in Drei-Generationen-Haushalten leben. In den ersten Lebensjahren ist der Effekt am deutlichsten ausgeprägt.

Die Bevölkerung aus Drei-Generationen-Haushalten weist bis ins frühe Erwachsenenalter größere relative Häufigkeiten aus als die übrige Bevölkerung (siehe Grafik 2). Damit haben junge Menschen eine größere Wahrscheinlichkeit

lichkeit, in Drei-Generationen-Haushalten zu leben, als Menschen im höheren Alter.

Die Bevölkerung in Drei-Generationen-Haushalten im mittleren und auch hohen Lebensalter weist in der Regel eine geringere relative Häufigkeit auf als die übrige Bevölkerung. Der Effekt ist aber nach Geschlecht und Alter nicht immer gleich stark ausgeprägt. Es zeigt sich etwa, dass Frauen in der Lebensphase der Elternschaft in Drei-Generationen-Haushalten ähnliche relative Häufigkeiten aufweisen wie in der komplementären Bevölkerung. Wie noch zu zeigen sein wird, befinden sich unter den Menschen der mittleren Generation in Drei-Generationen-Haushalten besonders viele Alleinerziehende. Da besonders Frauen als Alleinerziehende leben, ist für Frauen im mittleren Lebensalter die Wahrscheinlichkeit erhöht, in Drei-Generationen-Haushalten zu leben.

Unter den „Baby-Boomern“, also den Menschen aus den geburtenstarken Jahrgängen von Mitte der 1950er- bis Mitte der 1960er-Jahre, leben vergleichsweise wenige Menschen in Drei-Generationen-Haushalten. Auch ältere Menschen bis zur Mitte des neunten Lebensjahrzehnts wohnen eher selten in Drei-Generationen-Haushalten. Erst unter den hochbetagten Frauen findet sich wieder ein höherer Anteil von Menschen aus Drei-Generationen-Haushalten.

3.3 Familiäre Strukturen

Für das Jahr 2019 lassen sich kaum Drei-Generationen-Haushalte finden, in denen mehr als ein Generationennetz existiert: In 99,7% der Drei-Generationen-Haushalte stehen alle Haushaltsmitglieder miteinander in familiärer Verbindung.

Nach dem Lebensformenkonzept bildet eine Person mit Partner oder Partnerin eine Lebensform, sofern sie im gemeinsamen Haushalt leben. Ferner gehören die Kinder zur Lebensform einer Person, wenn Kinder im Haushalt leben und diese selbst wiederum weder mit Partnerin oder Partner noch mit eigenen Kindern im Haushalt leben.

In Drei-Generationen-Haushalten existieren in der Regel zwei Lebensformen. Im Jahr 2019 traf dies auf 95,1% der Drei-Generationen-Haushalte zu. Entsprechend lebten in den verbleibenden 4,9% der Drei-Generationen-Haushalte mehr als zwei Lebensformen.

↘ **Tabelle 2** stellt die Generationen nach Lebensform und Position in der Lebensform dar. Die Spalten zur Häufigkeit weisen die absoluten und relativen Häufigkeiten der Menschen einer bestimmten Generation in Drei-Generationen-Haushalten aus.

Daneben weist Tabelle 2 zu jeder Generation noch eine Spalte „Komplement“ aus, die die relative Verteilung der Bevölkerung außerhalb von Drei-Generationen-Haushalten nach Position beziehungsweise Lebensformen nachweist. Dabei wird beim Vergleich mit der Komple-

Tabelle 2
Generationen und Lebensformen in Drei-Generationen-Haushalten 2019

	1. Generation			2. Generation			3. Generation		
	Häufigkeit		Komplement	Häufigkeit		Komplement	Häufigkeit		Komplement
	1 000	%		1 000	%		1 000	%	
Position in der Lebensform									
Bezugsperson oder Partner/-in	11	3,5	16,2	345	89,3	87,8	285	100	98,9
Kind	312	96,5	83,8	41	10,7	12,2	X	X	1,1
Lebensform									
Paar mit Kind(ern)	219	67,7	73,5	287	74,4	46,1	38	13,5	15,4
Alleinerziehend	95	29,3	13,9	89	23,0	8,1	11	3,8	4,2
Paar ohne Kind	/	/	4,1	6	1,5	22,9	111	38,8	48,2
Alleinstehend	6	1,8	8,6	/	/	22,8	126	44,0	32,2

Ergebnisse des Mikrozensus – Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten.

mentbevölkerung die Alters- und Geschlechtsverteilung kontrolliert (zur Methode der Alters- und Geschlechtsstandardisierung siehe Hochgürtel, 2018). Die Komplementbevölkerung entspricht somit hinsichtlich Alters- und Geschlechtsverteilung der jeweiligen Generation.

In der ersten Generation, welche der jüngsten Generation entspricht, leben 96,5% der Menschen als Kinder einer Lebensform. In rund zwei Drittel der Fälle (67,7%) sind die Kinder Teil einer Lebensform mit zwei Elternteilen, bei knapp einem Drittel (29,3%) handelt es sich um eine Lebensform mit einem Elternteil. In lediglich 3,5% der Fälle sind Menschen der ersten Generation kein Kind einer Lebensform. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn volljährige Menschen ohne Eltern und Partner bei ihren Großeltern leben, die selbst wiederum mit Kindern im Haushalt leben.

Die erste Generation in Drei-Generationen-Haushalten unterscheidet sich deutlich von der gleichaltrigen Bevölkerung außerhalb von Drei-Generationen-Haushalten. In dieser Komplementbevölkerung leben nur 83,8% als Kinder in einer Familie. Der Anteil der Personen aus dieser Bevölkerung, welche in einer Familie mit zwei Elternteilen leben, ist mit 73,5% deutlich größer. Der Anteil der Personen, die als Kinder bei Alleinerziehenden leben, ist in der Komplementbevölkerung nur halb so hoch.

In der zweiten Generation leben fast neun von zehn Personen (89,3%) nicht mehr als Kinder einer Lebensform. In der Regel sind Personen der zweiten Generation Teil eines Paares mit Kind (74,4%). Bei knapp einem Viertel (23,0%) handelt es sich um Alleinerziehende. Im Vergleich zur übrigen Komplementbevölkerung ist die zweite Generation wesentlich häufiger Teil einer Familie.

Besonders Alleinerziehende leben mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit in Drei-Generationen-Haushalten. Während in der Komplementbevölkerung der zweiten Generation lediglich 8,1% alleinerziehend sind, liegt der Anteil in Drei-Generationen-Haushalten rund dreimal so hoch.

Auch die dritte und älteste Generation aus Drei-Generationen-Haushalten unterscheidet sich deutlich von einer Komplementbevölkerung mit gleicher Altersstruktur. So leben Personen ohne Partner/-in und ohne Kind in der Lebensform häufiger in Drei-Generationen-Haushalten.

3.4 Generationenzusammensetzung

Drei-Generationen-Haushalte mit nur einer Person in der zweiten Generation sind eher selten. Nur in rund jedem vierten Drei-Generationen-Haushalt besteht die zweite Generation aus nur einer Person. Daneben weisen Drei-Generationen-Haushalte mit nur einer Person in der zweiten Generation vergleichsweise wenige Personen in der ersten Generation auf. Unter den Drei-Generationen-Haushalten mit einer Person in zweiter Generation sind alle Generationen im Durchschnitt jünger, wenn mindestens zwei Personen in der dritten Generation leben. In diesen Haushalten besteht die dritte Generation aber auch fast immer aus genau zwei Personen. [↪ Tabelle 3](#)

Rund drei Viertel der Drei-Generationen-Haushalte weisen mindestens zwei Personen in der zweiten Generation auf. Hierbei lebt wiederum in der Regel genau eine Person in der dritten Generation. In fast der Hälfte der Drei-Generationen-Haushalte leben somit mindestens zwei Personen in der zweiten Generation und eine Person in der dritten Generation. Auch in den Drei-Ge-

Tabelle 3

Generationenzusammensetzung in Drei-Generationen-Haushalten 2019

	Häufigkeit	Anteil	Mittlere Anzahl von Personen der ...			Mittleres Alter von Personen der ... in Jahren		
	1 000	%	1. Generation	2. Generation	3. Generation	1. Generation	2. Generation	3. Generation
1 Person in der 2. Generation, 1 Person in der 3. Generation	36	17,2	1,27	1	1	15,9	44,0	69,3
1 Person in der 2. Generation, mindestens 2 Personen in der 3. Generation	24	11,3	1,30	1	2,01	10,2	36,0	63,3
Mindestens 2 Personen in der 2. Generation, 1 Person in der 3. Generation	100	47,3	1,66	2,07	1	14,2	44,2	72,6
Mindestens 2 Personen in der 2. Generation, mindestens 2 Personen in der 3. Generation	51	24,2	1,59	2,35	2,01	8,6	32,5	62,4

Ergebnisse des Mikrozensus – Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten.

rationen-Haushalten mit mindestens zwei Personen in zweiter Generation lässt sich der Effekt ablesen, dass alle Generationen im Durchschnitt deutlich jünger sind, wenn zwei Personen in der dritten Generation leben.

3.5 Einkommenssituation

Einkommensvergleiche sind grundsätzlich schwierig, weil die absolute Höhe des monatlichen Haushaltsnettoeinkommens keine Aussagekraft bezüglich der Konsumchancen der einzelnen Haushaltsmitglieder hat. Das mit einem bestimmten Haushaltseinkommen verbundene Konsumniveau richtet sich nach der Anzahl der Mitglieder eines Haushalts sowie deren Altersstruktur. Aus dem Zusammenleben von Personen ergeben sich Einspareffekte, die beim Vergleich der Einkommenssituation von Haushalten zu berücksichtigen sind.

Ein Maß zum Einkommensvergleich stellt das Nettoäquivalenzeinkommen² dar, für das das Haushaltsnettoeinkommen durch ein Bedarfsgewicht geteilt wird. Die erste Person des Haushalts erhält ein Bedarfsgewicht von 1, jede weitere Person ab 14 Jahren ein Bedarfsgewicht von 0,5. Personen unter 14 Jahren erhalten ein Bedarfsgewicht von 0,3. Das Haushaltsnettoeinkommen wird durch die Summe der Bedarfsgewichte geteilt. Das so ermittelte Nettoäquivalenzeinkommen bestimmt jene fiktive Einkommensgröße eines Haushalts, die dem Konsumniveau eines Ein-Personen-Haushalts entspricht. Zwei erwachsene Personen und ein Kind unter 14 Jahren erreichen somit mit einem Haushaltsnettoein-

² Zur Methode der Bestimmung des Nettoäquivalenzeinkommens mit dem Mikrozensus siehe Stauder/Hüning (2004) und Hochgürtel (2018).

kommen von 1 800 Euro das gleiche Konsumniveau wie eine einzelne Person mit 1 000 Euro.

↳ **Tabelle 4** verdeutlicht die Einkommenssituation von Haushalten. Dabei werden Quantile und der Median des Nettoäquivalenzeinkommens ausgewiesen. Das erste Quantil der Einkommensverteilung ist der Wert, der von 25 % der Haushalte nicht überschritten wird. Damit weisen genau 25 % der Haushalte ein Einkommen auf, welches kleiner als das erste Quantil ist. Der Median bestimmt eine Grenze, die von 50 % der Haushalte nicht überschritten wird. Das dritte Quantil entspricht einer Schwelle, unter welcher 75 % der Haushaltseinkommen liegen.

Die Einkommenssituation von Drei-Generationen-Haushalten fällt im Allgemeinen geringfügig schlechter aus als von den Haushalten insgesamt. Für das Jahr 2019 liegt der Median für alle Haushalte bei 1 737 Euro. Eine Darstellung nach Generationenzusammensetzung zeigt, dass fast alle Typen von Drei-Generationen-Haushalten diesen Median knapp verfehlen. Lediglich die Drei-Generationen-Haushalte mit zwei Personen in der mittleren Generation und einer Person in der dritten Generation weisen mit 1 813 Euro einen höheren Median aus. Hingegen zeigt sich bei Drei-Generationen-Haushalten mit jeweils einer Person in zweiter und dritter Generation ein etwas größerer Abstand zum Median aller Haushalte.

Damit verfügen Drei-Generationen-Haushalte insgesamt ungefähr über ein Nettoäquivalenzeinkommen, das nahezu dem aller Haushalte entspricht. An dieser Stelle ist jedoch festzuhalten, dass die Drei-Generationen-Haushalte dieses mittlere Nettoäquivalenzeinkommen nur erreichen, weil sich deren Mitglieder für ein Zusammenleben im gemeinsamen Haushalt entschie-

Tabelle 4

Einkommenssituation von Haushalten: Verteilung des Nettoäquivalenzeinkommens 2019

	1. Quantil	Median	Arithmetisches Mittel	3. Quantil
	EUR			
Haushalte insgesamt	1 228	1 737	1 996	2 398
Drei-Generationen-Haushalte zusammen	1 341	1 729	1 896	2 228
1 Person in der 2. Generation, 1 Person in der 3. Generation	1 186	1 583	1 750	2 120
1 Person in der 2. Generation, mindestens 2 Personen in der 3. Generation	1 302	1 690	1 813	2 153
2 Personen in der 2. Generation, 1 Person in der 3. Generation	1 418	1 813	1 988	2 297
2 Personen in der 2. Generation, mindestens 2 Personen in der 3. Generation	1 312	1 706	1 858	2 228

Ergebnisse des Mikrozensus – Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten.

den haben. Würden die Mitglieder bei gleichen Einkommensverhältnissen auf ein gemeinsames Zusammenleben und Wirtschaften verzichten, müssten sie mehrere Haushalte unterhalten. Dadurch gingen die Einspar-effekte, die sich durch das gemeinsame Wohnen ergeben, verloren, was sich dann wiederum in einem geringeren Nettoäquivalenzeinkommen ausdrücken würde.

3.6 Migrationshintergrund

Bei einem Haushalt mit Migrationshintergrund handelt es sich um einen Haushalt, in dem mindestens eine Person mit Migrationshintergrund lebt, welche nicht Kind einer Familie ist. Eine Person hat wiederum einen Migrationshintergrund, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil die deutsche Staatsangehörigkeit nicht durch Geburt besitzt. Über alle Haushalte hinweg betrachtet weist rund ein Viertel der Haushalte einen Migrationshintergrund auf. Unter den Drei-Generationen-Haushalten besitzt im Jahr 2019 jedoch fast die Hälfte (47,7 %) der Haushalte einen Migrationshintergrund. [↪ Tabelle 5](#)

Über die einzelnen Generationenkonstellationen sind die Anteile der Haushalte mit Migrationshintergrund allerdings ungleich verteilt. Unter den Drei-Generationen-Haushalten mit nur einer Person in der zweiten Generation weist rund ein Drittel der Haushalte einen Migrationshintergrund auf. Wenn in Drei-Generationen-Haushalten mindestens zwei Personen in der zweiten Generation leben, handelt es sich bei mehr als der Hälfte aller Drei-Generationen-Haushalte um einen Haushalt mit Migrationshintergrund.

Dies bedeutet allerdings nicht, dass das Leben in Drei-Generationen-Haushalten in der Bevölkerung mit Migrationshintergrund besonders verbreitet wäre. Auch unter

den Menschen mit Migrationshintergrund lebte im Jahr 2019 nur ein geringer Teil (1,0 %) in Drei-Generationen-Haushalten. Unter den Menschen ohne Migrationshintergrund betrug dieser Anteil 0,4 %.

3.7 Stabilität

Bis einschließlich 2019 nahmen die im Mikrozensus befragten Haushalte in der Regel in vier aufeinanderfolgenden Jahren an der Erhebung teil und wurden jährlich einmal befragt. Zwischen den einzelnen Befragungen lag etwa ein Jahr. In jedem Jahr wurde ein Viertel der Stichprobe ausgetauscht.

Dieses Design erlaubt es auch, Haushalte über die Zeit hinweg zu betrachten. Um Hinweise zur Stabilität von Drei-Generationen-Haushalten zu erhalten, wurden Haushalte betrachtet, die im Befragungsjahr 2016 ihre Erstbefragung hatten und aufgrund ihrer Angaben als Drei-Generationen-Haushalt definiert wurden. In [↪ Tabelle 6](#) ist für die drei Folgejahre dargestellt, bei welchem Anteil der Haushalte es sich in den Folgejahren weiterhin um Drei-Generationen-Haushalte handelt. In die Analyse wurden nur Haushalte miteinbezogen, die vier Mal am Mikrozensus teilgenommen haben.

Einschränkend muss hier festgehalten werden, dass für die Tabelle 6 auf eine Gewichtung der Haushalte verzichtet wurde. Im Rahmen der jährlichen Aufbereitung des Mikrozensus werden Hochrechnungsfaktoren erstellt (Afentakis/Bihler, 2005), eine Aufbereitung von Gewichten für Panelanalysen steht aber nur für ausgewählte Jahre zur Verfügung. Eine gebundene Hochrechnung gleicht auch gewisse Verzerrungen der Stichprobe aus, um eine bessere Generalisierbarkeit der Ergebnisse

Tabelle 5
Haushalte nach Migrationshintergrund 2019

	Haushalte insgesamt		Haushalte mit Migrationshintergrund		Haushalte ohne Migrationshintergrund	
	1 000	%	1 000	%	1 000	%
Haushalte insgesamt	40 902	100	10 153	24,8	30 749	75,2
Drei-Generationen-Haushalte zusammen	211	100	101	47,7	110	52,3
1 Person in der 2. Generation, 1 Person in der 3. Generation	36	100	12	33,5	24	66,5
1 Person in der 2. Generation, mindestens 2 Personen in der 3. Generation	24	100	8	34,0	16	66,0
Mindestens 2 Personen in der 2. Generation, 1 Person in der 3. Generation	100	100	51	50,7	49	49,3
Mindestens 2 Personen in der 2. Generation, mindestens 2 Personen in der 3. Generation	51	100	30	58,5	21	41,5

Ergebnisse des Mikrozensus – Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten.

Tabelle 6

Stabilität von Drei-Generationen-Haushalten

	Drei-Generationen-Haushalt im Befragungsjahr 2016 besteht noch im Befragungsjahr ...		
	2017	2018	2019
	%		
Drei-Generationen-Haushalte insgesamt	79,2	68,6	57,1
Haushalte mit Migrationshintergrund	83,9	67,8	59,8
Haushalte ohne Migrationshintergrund	76,6	69,0	55,7
1 Person in der 2. Generation, 1 Person in der 3. Generation	77,1	80,0	60,0
1 Person in der 2. Generation, mindestens 2 Personen in der 3. Generation	60,6	54,5	48,5
2 Personen in der 2. Generation, 1 Person in der 3. Generation	83,3	68,4	53,5
2 Personen in der 2. Generation, mindestens 2 Personen in der 3. Generation	82,5	69,8	66,7

Ergebnisse des Mikrozensus – Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten.

zu erreichen. Auf diese Anpassungsleistung musste für Tabelle 6 verzichtet werden, sodass die Ergebnisse nur eine grobe Tendenz darstellen.

Im Jahr 2017 bestanden noch rund 80 % der Drei-Generationen-Haushalte aus dem Jahr 2016. In den beiden Folgejahren ist wiederum ein Rückgang um jeweils etwa 10 Prozentpunkte zu verzeichnen. Somit verblieben von den Haushalten, in denen 2016 drei Generationen lebten und die über die vier Befragungswellen des Mikrozensus beobachtbar waren, 2019 noch etwa 60 % als Drei-Generationen-Haushalte.

Drei-Generationen-Haushalte weisen lediglich eine bedingte Stabilität auf. Nur eine Teilmenge der Drei-Generationen-Haushalte existieren dauerhaft. In vielen Drei-Generationen-Haushalten ändert sich binnen weniger Jahre die generative Zusammensetzung, indem Mitglieder ausziehen oder versterben.

4

Fazit

Mit der Überarbeitung der Typisierungen und Bandsatzerweiterungen im Themenbereich Haushalte und Lebensformen im Kontext des Mikrozensus 2020 wurde auch die Ermittlung der Generationenbeziehungen im Haushalt überarbeitet. Hierbei werden die Generationenbeziehungen nicht mehr in Bezug auf eine den Haushalt repräsentierende Person erfragt. Bei der Bestimmung der generativen Beziehung des Haushalts werden vielmehr nun alle Haushaltsmitglieder berücksichtigt.

Erstellt wird ein Merkmal, welches die Haushaltsmitglieder der Generationennetzen zuordnet. Damit wird es möglich, familiäre Beziehungen abzubilden, die über eine Eltern-Kind-Beziehung hinausgehen. Daneben wird die Anzahl der Generationen eines Haushalts bestimmt und jedes Haushaltsmitglied einer Generation zugeordnet. Die neue Abgrenzung kann rückwirkend ab dem Jahr 1991 umgesetzt werden und wurde für diesen Beitrag für das Jahr 2019 untersucht.

Bei der Analyse der zeitlichen Entwicklung zeigt sich, dass bereits in den frühen 1970er-Jahren Drei-Generationen-Haushalte im früheren Bundesgebiet vergleichsweise selten waren und der Anteil der Drei-Generationen-Haushalte seither weiter rückläufig ist. Seit den 1990er-Jahren kann auf Basis des Mikrozensus die Entwicklung auch für die neuen Länder untersucht werden. Hierbei zeigen sich ähnliche Muster wie im Westen.

Die Bevölkerungsstruktur aus Drei-Generationen-Haushalten unterscheidet sich deutlich von der der übrigen Bevölkerung. Unterschiede blieben auch unter der Kontrolle von Alter und Geschlecht bestehen. So finden sich beispielsweise unter den Mitgliedern von Drei-Generationen-Haushalten besonders viele Alleinerziehende. Die Mehrheit der Drei-Generationen-Haushalte weist jedoch zwei Personen in der zweiten Generation auf. Die dritte und älteste Generation besteht in den meisten Fällen aus einer Person.

Skaleneffekte des gemeinsamen Wirtschaftens wirken sich in Drei-Generationen-Haushalten besonders günstig aus. Dennoch zeigen Drei-Generationen-Haushalte eine ähnliche Verteilung des Nettoäquivalenzeinkommens wie andere Haushalte.

Bei den Drei-Generationen-Haushalten handelt es sich überdurchschnittlich oft um Haushalte mit Migrationshintergrund. Dennoch ist das Leben in einem Drei-Generationen-Haushalt auch unter Menschen mit Migrationshintergrund insgesamt sehr selten.

Drei-Generationen-Haushalte weisen eine mäßige Stabilität auf, von den Drei-Generationen-Haushalten, die 2016 ihre erste von vier Mikrozensus-Befragungen realisierten, waren im Jahr 2019 lediglich rund 60% noch immer ein Drei-Generationen-Haushalt. In den übrigen Haushalten hatten sich die Generationen-Konstellationen infolge von Auszug oder Tod einzelner Haushaltsmitglieder verändert.

Das modifizierte Konzept zur Messung der Generationenbeziehung im Haushalt erlaubt es, die Generationenkonstellation des Haushalts als allgemeine Hauhaltseigenschaft darzustellen. In der bisherigen Umsetzung der Messung der Generationenbeziehung wurde die Generationenanzahl des Haushalts als Individual-eigenschaft operationalisiert und mittels einer Repräsentanzidee für den gesamten Haushalt generalisiert. Damit kann mit der neuen Methode die Generationenbeziehung des Haushalts mit gesteigerter Konzeptvalidität beschrieben werden, da auf das unfundierte Konstrukt des Haushaltsrepräsentanten verzichtet wird. 

LITERATURVERZEICHNIS

- Afentakis, Anja/Bihler, Wolf. [*Das Hochrechnungsverfahren beim unterjährigen Mikrozensus ab 2005*](#). In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 10/2005, Seite 1039 ff.
- Bihler, Wolf/Zimmermann, Daniel. [*Die neue Mikrozensusstichprobe ab 2016*](#). In: *WISTA Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 6/2016, Seite 20 ff.
- Emmerling, Dieter/Riede, Thomas. [*40 Jahre Mikrozensus*](#). In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 3/1997, Seite 160 ff.
- Hammes, Winfried. [*Haushalte und Lebensformen der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus 2012*](#). In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 11/2013, Seite 783 ff.
- Hochgürtel, Tim. [*Das künftige System der amtlichen Haushaltsstatistiken*](#). In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 7/2013, Seite 457 ff.
- Hochgürtel, Tim. [*Familiengründung und -erweiterung im Kohortenvergleich*](#). In: *WISTA Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 6/2017, Seite 60 ff.
- Hochgürtel, Tim. [*Einkommensanalysen mit dem Mikrozensus*](#). In: *WISTA Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 3/2019, Seite 53 ff.
- Hochgürtel, Tim. [*Demografische und verhaltensbedingte Einflüsse auf die Entwicklung der Lebensformen von 1997 bis 2017*](#). In: *WISTA Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 5/2018, Seite 80 ff.
- Hochgürtel, Tim. *Der Anstieg der Alleinerziehenden in fünf Jahrzehnten*. In: *Sozialmagazin*. 2020. Heft 7/8, Seite 12 ff.
- Hochgürtel, Tim/Rammelt, Sabine. [*Die auskunftspflichtige Erfassung von Lebensgemeinschaften im Mikrozensus ab 2017*](#). In: *WISTA Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 4/2018, Seite 47 ff.
- Hochgürtel, Tim/Weinmann, Julia. [*Haushalte in der Berichterstattung des Mikrozensus ab 2020*](#). In: *WISTA Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 3/2020, Seite 89 ff.
- Höpflinger, François. *Haushalte- und Familienstrukturen im intereuropäischen Vergleich*. In: Hradil, Stefan/Immerfall, Stefan (Herausgeber). *Die westeuropäischen Gesellschaften im Vergleich*. Opladen 1997. Seite 97 ff.
- Höpflinger, François. *Bevölkerungssoziologie. Eine Einführung in demographische Prozesse und bevölkerungssoziologische Ansätze*. 2. Auflage. 2012.
- Hundenborn, Janina/Enderer, Jörg. [*Die Neuregelung des Mikrozensus ab 2020*](#). In: *WISTA Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 6/2019, Seite 9 ff.
- Nöthen, Manuela. [*Von der „traditionellen Familie“ zu „neuen Lebensformen“*](#). In: *Wirtschaft und Statistik*. Ausgabe 1/2005, Seite 25 ff.
- Peuckert, Rüdiger. *Familienformen im sozialen Wandel*. 8. Auflage. Wiesbaden 2012.

LITERATURVERZEICHNIS

Schubnell, Hermann/Borries, Hans-Joachim. *Was kann die amtliche Statistik zu familiensoziologischen Untersuchungen beitragen?* In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Jahrgang 27. 1975. Seite 327 ff.

Stauder, Johannes/Hüning, Wolfgang. *Die Messung von Äquivalenzeinkommen und Armutsquoten auf Basis des Mikrozensus.* In: Statistische Analysen und Studien NRW. 2004. Band 13.

KULTUR- UND KREATIVWIRTSCHAFT: EIN GEEIGNETES KONZEPT ZUR DAR- STELLUNG DER LAGE DER ERWERBS- TÄTIGEN IN KULTURBERUFEN?

Sarah Weißmann, Anja Liersch

↳ **Schlüsselwörter:** Künstlerinnen und Künstler – Kreative – Kultur- und Kreativwirtschaft – Kulturberufe – Erwerbstätige

ZUSAMMENFASSUNG

Das Konzept der Kultur- und Kreativwirtschaft umfasst alle überwiegend erwerbswirtschaftlich orientierten Kultur- und Kreativunternehmen, die sich mit der Schaffung, Produktion, Verteilung und/oder medialen Verbreitung von kulturellen/kreativen Gütern und Dienstleistungen befassen. Dieser Beitrag vergleicht die Erwerbstätigen in Kulturberufen innerhalb der kulturrelevanten Wirtschaftszweige mit weiteren in diesen Wirtschaftszweigen Tätigen und untersucht, inwiefern sich diese Gruppen in Soziodemografie und Arbeitsverhältnissen unterscheiden. Die Analyse erfolgt anhand der Daten des Mikrozensus 2019. Sie soll klären, ob das Konzept der Kultur- und Kreativwirtschaft geeignet ist, um die Situation der Erwerbstätigen in Kulturberufen hinreichend abzubilden.

↳ **Keywords:** *artists – creatives – cultural and creative industries – cultural occupations – persons in employment*

ABSTRACT

The concept of cultural and creative industries encompasses all commercially oriented cultural and creative enterprises that are involved in the creation, production, distribution and/or media dissemination of cultural/creative goods and services. This contribution compares those employed in cultural occupations in the culturally relevant sectors with other people employed in these sectors and examines the extent to which these groups differ in terms of socio-demographics and working conditions. The analysis is based on the microcensus 2019. Its aim is to provide information on whether the concept of cultural and creative industries is suitable for adequately reflecting the situation of those employed in cultural occupations.



Sarah Weißmann

hat empirische Demokratieforschung (M. A.) an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz studiert. Derzeit ist sie Doktorandin am Institut für Soziologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt und seit August 2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Bundesweite Kulturstatistik“ des Referats „Forschung, Kultur“ im Statistischen Bundesamt.



Anja Liersch

ist Diplom-Soziologin und seit 2013 im Statistischen Bundesamt beschäftigt. Seit September 2014 ist sie im Referat „Forschung, Kultur“ unter anderem für das Projekt „Bundesweite Kulturstatistik“ zuständig.

1

Einleitung

Der Begriff der Kultur- und Kreativwirtschaft weist aktuell hohe gesellschaftliche und politische Präsenz auf (Püschel, 2019, hier: Seite 319). Laut der Wirtschaftsministerkonferenz (2009) werden darunter „diejenigen Kultur- und Kreativunternehmen erfasst, welche überwiegend erwerbswirtschaftlich orientiert sind und sich mit der Schaffung, Produktion, Verteilung und/oder medialen Verbreitung von kulturellen/kreativen Gütern und Dienstleistungen befassen.“

Die Definition zeigt, dass es sich dabei um eine Querschnittsbranche handelt, die viele Teilmärkte umfasst. Diese reichen von der Schaffung kultureller oder kreativer Güter bis hin zu Dienstleistungen und zeigen, dass die Kultur- und Kreativwirtschaft sehr heterogen ist. Darüber hinaus existieren unterschiedliche Teilmärkte wie beispielsweise die Musikwirtschaft, der Buchmarkt, die Darstellenden Künste und die Designwirtschaft, die sich bezüglich ihrer Produkte und auch der gesellschaftlichen Rezeption unterscheiden (Püschel, 2019, hier: Seite 319). Die Kultur- und Kreativwirtschaft bildet nicht nur Künstlerinnen und Künstler sowie Kreative ab, sondern bezieht auch andere Berufsgruppen mit ein (Schulz, 2020, hier: Seite 21). Daher stellt sich die Frage, inwiefern Daten zur Kultur- und Kreativwirtschaft die Situation der Personen in Kulturberufen hinreichend abbilden können. Denn diese Gruppe weist nicht nur gegenüber dem Arbeitsmarkt insgesamt, sondern auch gegenüber anderen Angehörigen der Kultur- und Kreativwirtschaft Besonderheiten auf, beispielsweise in Bezug auf den Anteil der Selbstständigen oder das Einkommen (Statistisches Bundesamt, 2021a). Darüber hinaus wird durch das Konzept der Kultur- und Kreativwirtschaft nur ein Teil der Personen in Kulturberufen abgebildet.

Dieser Beitrag stellt im nachfolgenden Kapitel 2 zunächst die unterschiedlichen Konzepte zur Darstellung von Erwerbstätigen in der Kultur- und Kreativwirtschaft sowie in Kulturberufen vor. Kapitel 3 zeigt, welche Vor- und Nachteile bei unterschiedlichen Datenquellen in Bezug auf die Abbildung dieser Konzepte bestehen. Die Ergebnisse auf Grundlage der Daten des Mikrozensus 2019 in Kapitel 4 ermöglichen die Abbildung der Unterschiede zwischen den betrachteten Gruppen; im abschließen-

den Kapitel wird ein Fazit bezüglich der Darstellung der Lage der Erwerbstätigen in Kulturberufen gezogen.

2

Konzepte zur Darstellung von Erwerbstätigen in der Kultur- und Kreativwirtschaft sowie in Kulturberufen

Die Darstellung von Erwerbstätigen in der Kultur- und Kreativwirtschaft und in Kulturberufen erfolgt anhand von zwei unterschiedlichen Konzepten:

1. das **Konzept der Kulturberufe** bezieht alle in einem Kulturberuf tätigen Personen in die Analysen ein, unabhängig von dem Wirtschaftszweig, in dem sie tätig sind;
2. das **Konzept der Wirtschaftszweige** bezieht unabhängig vom ausgeübten Beruf alle Erwerbstätigen der Wirtschaftszweige, die dem Kultursektor zugeordnet wurden¹, in die Analyse ein.

Darstellungen zu Erwerbstätigen in Kulturberufen erfolgen anhand des ersten Konzepts und Auswertungen zur Kultur- und Kreativwirtschaft beziehen sich auf das zweite Konzept.

Das Konzept der Kulturberufe stellt somit die Anzahl der Personen in kulturelevanten Berufen dar und grenzt damit die nichtkulturelevanten Berufe aus. Die Betrachtung der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen erfasst hingegen alle Erwerbstätigen, die in einer kulturelevanten Branche tätig sind, ungeachtet des tatsächlich ausgeübten Berufs. Innerhalb der Wirtschaftszweige werden somit auch Erwerbstätige berücksichtigt, die keine dem Konzept der Kulturberufe zugeordneten Berufe ausüben. Die Gruppe der Erwerbstätigen in kulturelevanten Wirtschaftszweigen ist somit größer.

Das ESSnet Culture² (2012) identifizierte drei mögliche Fallkombinationen bezüglich einer Beschäftigung in

1 Im Folgenden auch als kulturelevante Wirtschaftszweige bezeichnet.
2 ESSnet steht für „European Statistical System Network“. Das Europäische Statistische System (ESS) ist Bindeglied zwischen Eurostat, dem Statistischen Amt der Europäischen Union (EU), und den nationalen statistischen Ämtern der EU-Mitgliedstaaten, des Europäischen Wirtschaftsraums und der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA). Nähere Informationen zum ESSnet Culture siehe Bina und andere (2012).

Kultur- und Kreativwirtschaft: ein geeignetes Konzept zur Darstellung der Lage der Erwerbstätigen in Kulturberufen?

einem kulturelevanten Wirtschaftszweig und in Kulturberufen:

1. Personen mit einem Kulturberuf in der Kultur- und Kreativwirtschaft (beispielsweise eine Tänzerin oder ein Tänzer am Theater)
2. Personen mit einem Kulturberuf außerhalb der Kultur- und Kreativwirtschaft (beispielsweise eine Designerin oder ein Designer in der Automobilwirtschaft)
3. Personen ohne Kulturberuf in der Kultur- und Kreativwirtschaft (beispielsweise eine Buchhalterin oder ein Buchhalter bei einem Verlag)

Die nachfolgenden Analysen beziehen sich auf die beiden Personengruppen (mit und ohne Kulturberuf) innerhalb der kulturelevanten Wirtschaftszweige.

Die Basis für die Analyse von Berufsgruppen bildet die Klassifikation der Berufe der Bundesagentur für Arbeit (KldB 2010), anhand derer sich die Berufs- und Berufsausbildungsstruktur in Deutschland abbilden lässt (Bundesagentur für Arbeit, 2011). Die KldB 2010 ist als hierarchische Klassifikation mit fünf numerisch verschlüsselten Gliederungsebenen aufgebaut. Diese umfassen:

- › 10 Berufsbereiche (1-Steller)
- › 37 Berufshauptgruppen (2-Steller)
- › 144 Berufsgruppen (3-Steller)
- › 700 Berufsuntergruppen (4-Steller)
- › 1 286 Berufsgattungen (5-Steller)

Das Statistische Bundesamt hat in der Veröffentlichung „Beschäftigung in Kultur und Kulturwirtschaft. Eine Sonderauswertung aus dem Mikrozensus“ im Jahr 2015 ein Set an Kulturberufen auf 3-Steller-Ebene identifiziert, die Grundlage für die nachfolgenden Untersuchungen sind. Dabei orientierte sich die Festlegung der Kulturberufe nicht nur an der bisherigen Auswertungspraxis des Statistischen Bundesamtes (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2008), sondern zog auch die Ergebnisse des ESSnet Culture mit ein. Anhand dieser Ergebnisse wurde eine „List of cultural occupations“ erstellt, die ebenfalls Grundlage für die Abstimmung zur

Erstellung einer Liste der Kulturberufe im Arbeitskreis Kulturstatistik war.¹³

Die Entscheidung über eine Zuordnung zu Kulturberufen in Form von Berufsgruppen erfolgte nach dem Schwerpunktprinzip: Es wurden also diejenigen Berufsgruppen einbezogen, bei denen der geschätzte kulturell relevante Anteil bei mindestens 50 % liegt. [↪ Übersicht 1](#)

Übersicht 1

Einbezogene Kulturberufe nach der Klassifikation der Berufe (KldB) 2010

KldB-Nr.	Bezeichnung der Berufsgruppe
232	Technische Mediengestaltung
233	Fototechnik und Fotografie
625	Buch-, Kunst-, Antiquitäten- und Musikfachhandel
634	Veranstaltungsservice und -Management
733	Medien-, Dokumentations- und Informationsdienste
844	Lehrtätigkeiten an außerschulischen Bildungseinrichtungen ¹
912	Geisteswissenschaften
923	Verlags- und Medienwirtschaft
924	Redaktion und Journalismus
931	Produkt- und Industriedesign
932	Innenarchitektur, visuelles Marketing, Raumausstattung
933	Kunsthandwerk und Bildende Kunst
934	Kunsthandwerkliche Keramik- und Glasgestaltung
935	Kunsthandwerkliche Metallgestaltung
936	Musikinstrumentenbau
941	Musik-, Gesangs- und Dirigententätigkeiten
942	Schauspiel, Tanz und Bewegungskunst
943	Moderation und Unterhaltung
944	Theater-, Film- und Fernsehproduktion
945	Veranstaltungs-, Kamera- und Tontechnik
946	Bühnen- und Kostümbildneri, Requisite
947	Museumstechnik und -Management

¹ Dieser 3-Steller enthält einige wenige Tätigkeiten, welche nicht kulturell relevant sind. Nach dem Schwerpunktprinzip ist die Berufsgruppe für die Betrachtung der Kulturberufe jedoch von Bedeutung.

Quelle: Klassifikation der Berufe 2010

Grundlage für die Analyse nach Wirtschaftszweigen bildet die Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). Diese wurde formal aus der Internatio-

³ Der Arbeitskreis Kulturstatistik berät das Statistische Bundesamt bei der Durchführung des Projekts „Bundesweite Kulturstatistik“. Im Arbeitskreis sind unter anderem die Auftraggeber des Projekts (Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien, Kultusministerkonferenz) sowie zuständige Ministerien, der Deutsche Städtetag und die Kulturpolitische Gesellschaft e. V. vertreten.

nen Systematik der Wirtschaftszweige (ISIC Rev. 4) und der allgemeinen Systematik der Wirtschaftszweige in den Europäischen Gemeinschaften (NACE Rev. 2) entwickelt (Statistisches Bundesamt, 2008, hier: Seite 11 ff.) und ist somit international anschlussfähig. Im Rahmen des Gutachtens für die Enquete-Kommission „Kultur in Deutschland“ (Statistisches Bundesamt, 2004) wurde 2004 ein Vorschlag zur Abgrenzung der Kulturwirtschaft anhand der Klassifikation der Wirtschaftszweige – damals in der Version der WZ 2003 – erarbeitet. Dieser bildete die Grundlage der Überlegungen, welche Wirtschaftszweige für die folgenden Auswertungen von Bedeutung sind. Berücksichtigt wurden zudem die Ergebnisse der Arbeiten des ESSnet Culture (2009 bis 2011), im Rahmen derer ebenfalls kulturell relevante Wirtschaftszweige anhand der NACE Rev. 2 festgelegt wurden. Es ist damit gelungen, fast alle relevanten Gruppen einzubeziehen, die in der sonstigen Berichterstattung zur Beschäftigung im Kultursektor – beispielsweise

Übersicht 2

Kulturrelevante Wirtschaftszweige nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ) 2008

Nummer der WZ-Gruppe	Bezeichnung des Wirtschaftszweiges
581	Verlegen von Büchern und Zeitschriften; sonstiges Verlagswesen (ohne Software)
582	Verlegen von Software
591	Herstellung von Filmen und TV-Programmen, Verleih und Vertrieb; Kinos
592	Tonstudios; Herstellung von Hörfunkbeiträgen; Verlegen von Tonträgern und Musikalien
601	Hörfunkveranstalter
602	Fernsehveranstalter
620	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
639	Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen – Korrespondenz- und Nachrichtenbüros
711	Architektur- und Ingenieurbüros
731	Werbung
741	Ateliers für Textil-, Schmuck-, Grafik- und ähnliches Design
742	Fotografie und Fotolabors
743	Übersetzen und Dolmetschen
799	Erbringung sonstiger Reservierungsdienstleistungen
900	Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten
910	Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten
932	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Unterhaltung und Erholung

Quelle: Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008

im Monitoringbericht zur Kultur- und Kreativwirtschaft im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie – ebenfalls analysiert werden.

Die ähnlich der Vorgehensweise bei den Kulturberufen nach Beratungen im Arbeitskreis Kulturstatistik erstellte [Übersicht 2](#) zeigt die Wirtschaftszweige, die auf 3-Steller-Ebene⁴ eindeutige Kulturrelevanz besitzen und die Basis für die vorgenommenen Auswertungen darstellen.

3

Datenquellen zu Erwerbstätigen in Kultur- und Kreativwirtschaft sowie in Kulturberufen

Zur Abbildung der Erwerbstätigen in Kultur- und Kreativwirtschaft sowie in Kulturberufen stehen verschiedene amtliche sowie nichtamtliche Daten zur Verfügung. Eine originär auf die Anzahl dieser Erwerbstätigen abzielende Statistik gibt es bislang nicht. Dies stellt die kulturstatistische Berichterstattung vor die Herausforderung, aus diversen Quellen – mit je eigenen Konzepten und Definitionen – eine geeignete Datenbasis auszuwählen. Die verschiedenen Datenquellen haben Vor- und Nachteile für die kulturstatistische Berichterstattung:

Die [Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit](#) erfasst die Anzahl und die Beschäftigungsverhältnisse aller in Deutschland sozialversicherungspflichtig sowie geringfügig Beschäftigten. Die Statistik basiert auf den Daten des Meldeverfahrens zur Sozialversicherung, das heißt die Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber melden alle Arbeitnehmenden an die Sozialversicherung. Die Datenerhebung enthält neben der Anzahl der Beschäftigten weitere Merkmale, beispielsweise soziodemografische Angaben der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie Daten zu Entgelten oder über Voll- und Teilzeitbeschäftigung (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2020a, hier: Seite 5). In Anlehnung an das Erwerbstätigenkonzept der Internationalen Arbeitsorganisation (International Labour Organization – ILO), gelten als abhängig beschäftigt alle Personen, die

4 Die WZ-3-Steller bilden Gruppen von wirtschaftlichen Einheiten ab und stellen damit eine Aggregation von Klassen und Unterklassen wirtschaftlicher Einheiten dar (siehe hierzu die WZ 2008).

Kultur- und Kreativwirtschaft: ein geeignetes Konzept zur Darstellung der Lage der Erwerbstätigen in Kulturberufen?

- › mindestens eine Stunde je Woche gearbeitet haben;
- › über eine Arbeitgebermeldung zur Sozialversicherung verfügen;
- › über eine versicherungspflichtige Beschäftigung in mindestens einem der Sozialversicherungszweige verfügen;
- › eine abhängige Beschäftigung beziehungsweise Arbeit ausüben, welche gegen Entgelt entrichtet wird. (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2020b).

Aus den Erläuterungen wird deutlich, dass beispielsweise Beamtinnen und Beamte, mithelfende Familienangehörige sowie insbesondere Selbstständige nicht erfasst werden. Aus kulturstatistischer Perspektive ist insbesondere dies ein Nachteil, da der Anteil an Selbstständigen sowohl in der Kultur- und Kreativwirtschaft als auch in Kulturberufen über dem Anteil in der gesamten erwerbstätigen Bevölkerung liegt. Diese bilden somit einen großen Teil der Erwerbstätigen in diesen Bereichen. So lag der Anteil an Selbstständigen in der Kultur- und Kreativwirtschaft 2019 bei 23 % und in Kulturberufen⁵ insgesamt bei 38 % (siehe beispielsweise Statistisches Bundesamt, 2021a; siehe hierzu auch Statistisches Bundesamt, 2015; Schulz, 2020, hier: Seite 236 ff.). Die Beschäftigungsstatistik kann daher nicht allein zur Abbildung der Erwerbstätigen in Kulturberufen und der Kulturwirtschaft herangezogen werden. Entsprechende Analysen weisen deshalb häufig mehrere Quellen aus, beispielsweise der Monitoringbericht Kultur- und Kreativwirtschaft. Dieser zieht neben der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit auch den Mikrozensus sowie die Umsatzsteuerstatistik zur Darstellung der Erwerbstätigen heran.

Eine in einigen Studien und Berichten, wie dem Monitoring-Bericht Kultur- und Kreativwirtschaft im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, verwendete Quelle, die **Umsatzsteuerstatistik**, eignet sich ebenfalls nur bedingt für eine umfassende Berichterstattung zu Erwerbstätigen in Kultur und Kulturwirtschaft. Die Umsatzsteuerstatistik (Voranmeldungen) erfasst nur Steuerpflichtige beziehungsweise Unternehmen, die einen jährlichen Umsatz von mindestens 17 500 Euro generieren. Diese Abschneidegrenze schließt eine Vielzahl an kleinen Unternehmen beziehungsweise Steuer-

pflichtigen mit geringeren Umsätzen, welche unter anderem im Kulturbetrieb zu vermuten sind (Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes, 2020), aus. Im Gegensatz dazu bezieht die Umsatzsteuerstatistik (Veranlagungen) auch jene Steuerpflichtigen beziehungsweise Unternehmen mit geringeren Umsätzen ein. Die Umsatzsteuerstatistik beruht allgemein auf den gemeldeten Umsatzsteuererklärungen, welche die Rechenzentren der Landesfinanzbehörden an die Statistischen Ämter der Länder übermitteln. Diese leiten sie nach Aufbereitung dem Statistischen Bundesamt zu. Wichtig wird der Datengewinnungsprozess deshalb, weil mit ihm für die Umsatzsteuerstatistik (Veranlagungen) ein zeitlicher Verzug von etwa 3 3/4 Jahren verbunden ist. Aufgrund der Abgabefristen für Steuererklärungen ist eine frühere Veröffentlichung der Ergebnisse nicht sinnvoll, sie würde das Berichtsjahr nur unvollständig abbilden. Außerdem werden über die steuerlichen Merkmale sowie einige sogenannte Ordnungsmerkmale (beispielsweise Umsatzgrößenklassen, Rechtsform, Wirtschaftszweigzugehörigkeit) hinaus keine soziodemografischen Merkmale der Steuerpflichtigen erhoben.⁶ Angaben zur Soziodemografie liegen daher auch aus der Umsatzsteuerstatistik nicht vor.

Im Gegensatz zur Beschäftigungsstatistik liefert die Statistik über die **Versicherten in der Künstlersozialkasse** (KSK) ausschließlich Angaben der versicherten Künstlerinnen und Künstler sowie Publizistinnen und Publizisten, die einer selbstständigen Erwerbstätigkeit nachgehen. Hierbei muss die Eigenschaft einer Künstlerin beziehungsweise eines Künstlers oder einer Publizistin beziehungsweise eines Publizisten vorliegen. Somit handelt es sich lediglich um Personen, die Musik, bildende oder darstellende Kunst schaffen, ausüben oder lehren beziehungsweise publizistisch tätig sind oder Publizistik lehren. Eine Versicherung in der Künstlersozialkasse und damit eine Erfassung in der Statistik setzt zudem einen Mindestverdienst von mehr als 3 900 Euro jährlich voraus.⁷ Für Berufseinsteigerinnen und -einsteiger gelten Ausnahmeregelungen. Grundlage der Versicherung ist das 1983 in Kraft getretene Künstlersozialversicherungsgesetz, das seitdem selbstständigen Künstlerinnen und Künstlern sowie Publizistinnen

⁵ Erwerbstätige in Kulturberufen innerhalb und außerhalb kulturrelevanter Wirtschaftszweige.

⁶ Nähere Angaben zur Umsatzsteuerstatistik (Veranlagungen) finden sich im Qualitätsbericht (Statistisches Bundesamt, 2021b).

⁷ Aufgrund der Corona-Pandemie gelten unter anderem für die Überprüfung der Mindesteinkommen besondere Regelungen. Nähere Informationen siehe www.kuenstlersozialkasse.de

und Publizisten sozialen Schutz in der Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung bietet. Die Angaben aus der Künstlersozialkasse umfassen neben der Entwicklung der Versichertenzahlen nach Bereichen (Wort, Bildende Kunst, Musik, Darstellende Kunst) beispielsweise auch Angaben zur Verteilung der Versicherten nach Altersgruppen oder den Jahreseinkünften. Zudem werden, unter anderem, die für die Versicherung relevanten Angaben zur Finanzierung, dem jeweiligen Bundeszuschuss und der aktuellen Abgabesätze veröffentlicht.

Für eine statistische Betrachtung der Erwerbstätigen in Kultur und Kulturwirtschaft – insbesondere in dem hier vorliegenden Kontext einer Betrachtung der Charakteristika von Personen in Kulturberufen – ist auch die Statistik der Künstlersozialkasse nicht umfassend genug. Zum einen bildet sie nur einen Teil der Erwerbstätigen – die Selbstständigen und in der KSK versicherten Personen – ab. Die Konzepte der Kultur- und Kreativwirtschaft sowie der Kulturberufe sind jedoch breiter und umfassen auch Personen, die nicht in der Schaffung von kulturellen und kreativen Gütern aktiv sind, sowie abhängig Beschäftigte. Zum anderen liegen keine detaillierten Angaben zur Soziodemografie der Versicherten vor.

Alle bisher genannten Statistiken und Datenquellen können somit die Situation der Erwerbstätigen in Kultur und Kulturwirtschaft nicht ausreichend abbilden. Angaben zur wirtschaftlichen und sozialen Situation von Personen stehen jedoch im Mikrozensus zur Verfügung.

Jährlich werden Haushalte im Rahmen des **Mikrozensus**⁸ zu ihrer sozialen und wirtschaftlichen Lage befragt, sowie zu ihrer Erwerbstätigkeit, der Aus- und Weiterbildung, dem Familienzusammenhang, der Wohnsituation, einem etwaigen Migrationshintergrund oder dem Einkommen. Der Mikrozensus wird als Zufallsstichprobe bei 1 % der Haushalte in Deutschland realisiert, die Ergebnisse werden auf die deutsche Bevölkerung hochgerechnet. Als Datenbasis wird der Mikrozensus unter anderem für die nationale Arbeitsmarktberichterstattung oder die Ermittlung des Bildungsstands genutzt. Die verwendeten nationalen Berufs- und Wirtschaftszweigklassifikationen sind international anschlussfähig. Als Erwerbstätige gelten im Mikrozensus – in Anlehnung an das Konzept der ILO – alle Personen im Alter ab 15 Jahren, die im Berichtszeitraum mindestens eine Stunde für

Lohn oder sonstiges Entgelt einer (bezahlten) Tätigkeit nachgingen oder in einem Arbeitsverhältnis standen, selbstständig waren, einen Freien Beruf ausübten oder als mithelfende Familienangehörige ein Gewerbe oder Landwirtschaft betrieben.

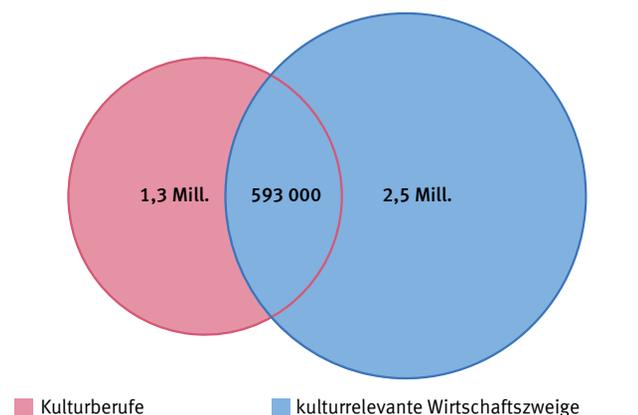
Durch die Vielzahl an Merkmalen zu Soziodemografie und Sozioökonomie der Befragten und weil sowohl abhängige Beschäftigung als auch selbstständige Tätigkeiten erfasst werden, eignet sich der Mikrozensus am besten für Analysen zur Situation der Erwerbstätigen in Kultur und Kulturwirtschaft. Die Datenbasis ermöglicht zahlreiche Analysen, wobei eine Ausweisung von Kennzahlen und Indikatoren über unterschiedliche Datenquellen hinweg verzichtbar ist.

4

Ergebnisse

Die Daten des Mikrozensus 2019 wurden genutzt, um die Erwerbstätigen in Kulturberufen innerhalb der kulturelevanten Wirtschaftszweige mit anderen in diesen Wirtschaftszweigen tätigen Personen zu vergleichen. So war es möglich, zu beantworten, ob Analysen zur Kultur- und Kreativwirtschaft auch die Situation der Erwerbstätigen in Kulturberufen abbilden können beziehungsweise ob Unterschiede zwischen diesen Gruppen bestehen.

Grafik 1
Erwerbstätige in kulturelevanten Wirtschaftszweigen und in Kulturberufen 2019



2021 - 0341

⁸ Nähere Informationen zum Mikrozensus enthält der Qualitätsbericht (Statistisches Bundesamt, 2020).

Kultur- und Kreativwirtschaft: ein geeignetes Konzept zur Darstellung der Lage der Erwerbstätigen in Kulturberufen?

Im Jahr 2019 waren rund 2,5 Millionen Personen in einem kulturelevanten Wirtschaftszweig tätig. Betrachtet man lediglich die Kulturberufe, die auf Ebene der 3-Steller der KldB 2010 dem Kultursektor zugeordnet wurden, zeigt sich, dass fast 593 000 Erwerbstätige (24 %) in kulturelevanten Wirtschaftszweigen in einem dieser Berufe tätig waren. Demnach werden innerhalb der Wirtschaftszweige viele Tätigkeiten abgebildet, die nicht als Kulturberufe zu fassen sind. Gleichzeitig sind rund 719 000 Erwerbstätige in Kulturberufen nicht in einem kulturelevanten Wirtschaftszweig tätig – anteilig die meisten in den Wirtschaftszweigen sonstiger Unterricht (11 %) und weiterführende Schulen (9 %). [↪ Grafik 1](#)

Innerhalb der kulturelevanten Wirtschaftszweige sind die meisten Personen, die nicht in Kulturberufen tätig sind, in Berufen in den Bereichen Softwareentwicklung und Programmierung (12 %), Unternehmensorganisation und -strategie (9 %) sowie Büro und Sekretariat (8 %) beschäftigt. Erwerbstätige außerhalb von Kulturberufen scheinen in kulturelevanten Wirtschaftszweigen somit eher in technischen und Verwaltungsberufen aktiv zu sein. In Kulturberufen sind die meisten Erwerbstätigen hingegen in den Bereichen technische Mediengestaltung (22 %) sowie Redaktion und Journalismus (19 %) tätig. [↪ Tabelle 1](#)

Tabelle 1
Erwerbstätige in kulturelevanten Wirtschaftszweigen nach ausgewählten Berufen 2019

	1 000	%
In Kulturberufen	593	100
Technische Mediengestaltung	129	22
Redaktion und Journalismus	115	19
Musik-, Gesangs- und Dirigententätigkeiten	53	9
Veranstaltungs-, Kamera- und Tontechnik	47	8
Kunsthandwerk und bildende Kunst	34	6
Fototechnik und Fotografie	33	6
Außerhalb von Kulturberufen	1 863	100
Softwareentwicklung und Programmierung	231	12
Unternehmensorganisation und -strategie	171	9
Büro und Sekretariat	148	8
Bauplanung und -überwachung, Architektur	137	7
Informatik	124	7
IT-Systemanalyse, IT-Anwendungsberatung und IT-Vertrieb	116	6

Ergebnisse des Mikrozensus.

Unterschiede zeigen sich auch bei der Betrachtung der Verteilung über die unterschiedlichen Wirtschaftszweige: Ein Großteil der Erwerbstätigen in Kulturberufen

ist im Wirtschaftszweig kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten (32 %) aktiv. Dagegen sind die Erwerbstätigen außerhalb der Kulturberufe hauptsächlich in den Wirtschaftszweigen Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie (28 %) sowie Architektur- und Ingenieurbüros (27 %) beschäftigt. [↪ Tabelle 2](#)

Tabelle 2
Erwerbstätige in kulturelevanten Wirtschaftszweigen 2019

	In Kulturberufen		Außerhalb von Kulturberufen	
	1 000	%	1 000	%
Insgesamt	593	100	1 863	100
Verlegen von Büchern und Zeitschriften; sonstiges Verlagswesen (ohne Software)	67	11	140	8
Verlegen von Software	11	2	326	18
Herstellung von Filmen und TV-Programmen, Verleih und Vertrieb; Kinos	31	5	27	1
Tonstudios; Herstellung von Hörfunkbeiträgen; Verlegen von Tonträgern und Musikalien	13	2	15	1
Hörfunkveranstalter	12	2	7	0
Fernsehveranstalter	14	2	8	0
Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie	39	7	522	28
Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen – Korrespondenz- und Nachrichtenbüros	18	3	28	2
Architektur- und Ingenieurbüros	16	3	507	27
Werbung	46	8	98	5
Ateliers für Textil-, Schmuck-, Grafik- und ähnliches Design	53	9	24	1
Fotografie und Fotolabors	38	6	6	0
Übersetzen und Dolmetschen	/	/	33	2
Erbringung sonstiger Reservierungsdienstleistungen	/	/	19	1
Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten	189	32	45	2
Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten	33	6	34	2
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Unterhaltung und Erholung	12	2	26	1

Ergebnisse des Mikrozensus.

Neben den dargestellten Verteilungen war zudem zu überprüfen, inwiefern Zusammenhänge zwischen der Berufsgruppe (in Kulturberufen oder außerhalb von

Kulturberufen) und soziodemografischen Merkmalen bestehen. Dazu wurden Chi-Quadrat-Tests durchgeführt. Als Signifikanzniveaus wurden $p < 0,001$, $p < 0,01$ und $p < 0,05$ bestimmt. Der Chi-Quadrat-Test eignet sich hierfür, da er für Analysen von Zusammenhängen nominal oder ordinal skalierten Variablen, wie sie auch hier vorliegen, herangezogen wird. Dabei sind jedoch keine Aussagen über die Stärke oder Richtung des Zusammenhangs möglich. Für die Ermittlung der Stärke des Zusammenhangs wurde daher – je nach Skalierung des jeweiligen Merkmals – zusätzlich Phi oder Cramers V ermittelt.

Die durchgeführten Chi-Quadrat-Tests zeigten, dass bei einzelnen Merkmalen ein signifikanter Zusammenhang mit den gebildeten Berufsgruppen innerhalb der kulturelevanten Wirtschaftszweige (in Kulturberufen oder außerhalb von Kulturberufen) besteht. Signifikante Zusammenhänge zeigten sich in Bezug auf das Geschlecht, die Stellung im Beruf, das Einkommen, die Arbeitszeit und den schulischen Abschluss. Dabei waren überwiegend nur geringe Effektstärken festzustellen. Eine mittlere Effektstärke ergab sich jedoch in Bezug auf die Stellung im Beruf (selbstständig oder abhängig beschäftigt). Für den beruflichen Abschluss, das Alter und den Migrationshintergrund zeigten sich hingegen keine signifikanten Ergebnisse. [↘ Tabelle 3](#)

Tabelle 3

Ergebnisse des Chi-Quadrat-Tests zu ausgewählten Merkmalen

	Ergebnis Chi-Quadrat-Test	
Geschlecht	$\chi^2 (1) = 27,79$ ***	$\phi = -0,1064$
Stellung im Beruf	$\chi^2 (1) = 297,38$ ***	$\phi = 0,348$
Einkommen	$\chi^2 (2) = 55,46$ ***	$V = 0,1515$
Arbeitszeit	$\chi^2 (1) = 5,96$ *	$\phi = -0,0493$
Schulischer Abschluss	$\chi^2 (3) = 17,12$ ***	$V = 0,0843$
Beruflicher Abschluss	$\chi^2 (5) = 9,88$	$V = 0,0682$
Alter	$\chi^2 (3) = 3,95$	$V = 0,0401$
Migrationshintergrund	$\chi^2 (1) = 0,80$	$\phi = 0,0181$

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$
 Quelle: Berechnungen anhand des Mikrozensus 2019

Für die Verteilungen der Merkmale, bei denen der Chi-Quadrat-Test signifikant ausfiel, ergibt sich folgendes Bild ([↘ Tabelle 4](#)):

- › In Kulturberufen waren 46 % der Erwerbstätigen Frauen, außerhalb der Kulturberufe waren es hingegen 34 %.

Tabelle 4

Erwerbstätige in kulturelevanten Wirtschaftszweigen nach Berufsgruppe und ausgewählten Faktoren 2019

	Kultur- und Kreativwirtschaft insgesamt	In Kulturberufen	Außerhalb von Kulturberufen
	%		
Männer	63	54	66
Frauen	37	46	34
Abhängig Beschäftigte	77	50	85
Selbstständige	23	50	15
Einkommen von ... bis unter ... EUR			
unter 1 100	56	24	16
1 100 – 2 000	26	34	24
2 000 und mehr	18	43	60
Teilzeit	25	29	24
Vollzeit	75	71	76
Haupt-(Volks-)schulabschluss	6	4	6
Abschluss der polytechnischen Oberschule	3	3	3
Realschule oder gleichwertiger Abschluss	16	13	16
Fachhochschul- oder Hochschulreife	75	81	75

Ergebnisse des Mikrozensus.

- › Während in Kulturberufen die Hälfte der Erwerbstätigen selbstständig war, lag dieser Anteil außerhalb der Kulturberufe lediglich bei 15 %.
- › Der Anteil der Vollzeit-Erwerbstätigen lag in Kulturberufen etwas niedriger (71 %) als außerhalb von Kulturberufen (76 %).
- › Über einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss verfügten in Kulturberufen 81 % der Erwerbstätigen, außerhalb der Kulturberufe waren es 75 %.
- › Die unterste und die mittlere Einkommenskategorie waren in Kulturberufen wesentlich häufiger besetzt (24 und 34 % gegenüber 16 und 24 % außerhalb von Kulturberufen). Außerhalb der Kulturberufe wurde hingegen häufiger ein Einkommen von mehr als 2 000 Euro monatlich generiert (60 gegenüber 43 %).

Insgesamt zeigte sich zudem, dass die Erwerbstätigen außerhalb der Kulturberufe in kulturelevanten Wirtschaftszweigen eine wesentlich größere Gruppe darstellen als diejenigen in Kulturberufen (1 863 000 gegenüber 593 000). Dies verzerrt die Verteilungen in der

Kultur- und Kreativwirtschaft insgesamt in Richtung der Verteilung dieser Gruppe. Dadurch bildet das Konzept der Kultur- und Kreativwirtschaft eher die Situation von Personen außerhalb der Kulturberufe ab.

5

Fazit

Die vorgestellten Ergebnisse zeigen signifikante Zusammenhänge zwischen den Berufsgruppen (in Kulturberufen und außerhalb von Kulturberufen) in kulturelevanten Wirtschaftszweigen und soziodemografischen Merkmalen (Geschlecht, Einkommen, Schulabschluss) sowie der Beschäftigungsart (Stellung im Beruf und Arbeitszeit). Dabei wurden überwiegend geringe Effektstärken festgestellt, in Bezug auf die Stellung im Beruf jedoch eine mittlere Effektstärke.

Auf Ebene der Verteilungen zeigte sich, dass der Anteil der Selbstständigen in der Kultur- und Kreativwirtschaft insgesamt bei 23%, bei den Personen in Kulturberufen innerhalb der kulturelevanten Wirtschaftszweige jedoch bei 50% lag. Dass in Kulturberufen allgemein ein hoher Anteil Selbstständiger festzustellen ist, belegen verschiedene Analysen. Basten und Vitols (2020, hier: Seite 447 f.) ermittelten mithilfe des Sozio-oekonomischen Panels hohe Anteile Selbstständiger im kreativen und kulturellen Feld. In einer Publikation des Statistischen Bundesamtes ergab eine Analyse des Mikrozensus 2019 zu Erwerbstätigen in Kulturberufen (einschließlich der Erwerbstätigen in Kulturberufen außerhalb kulturelevanter Wirtschaftszweige) einen Selbstständigenanteil von 38% – darunter 88% Solo-Selbstständige – im Vergleich zu rund 10% Selbstständigen in der gesamten erwerbstätigen Bevölkerung (Statistisches Bundesamt, 2021a).

Es war weiterhin festzustellen, dass innerhalb der Kulturberufe die unterste und mittlere Einkommenskategorie wesentlich häufiger besetzt waren als in der Kulturwirtschaft (24 und 34% gegenüber 16 und 24%). Außerhalb der Kulturberufe wurde hingegen häufiger ein Einkommen von mehr als 2 000 Euro monatlich generiert (60 gegenüber 43%).

Diese Ergebnisse zeigen, dass Auswertungen auf Ebene der Kultur- und Kreativwirtschaft ohne die in diesem Bei-

trag vorgenommene Differenzierung nach Erwerbstätigen in und außerhalb von Kulturberufen ein verzerrtes Bild der Erwerbstätigen in Kulturberufen wiedergeben. Dies liegt auch daran, dass Erwerbstätige außerhalb von Kulturberufen in der Kultur- und Kreativwirtschaft eine wesentlich größere Gruppe darstellen. Insgesamt 2,5 Millionen Personen waren 2019 in einem kulturrelevanten Wirtschaftszweig tätig. Lediglich ein knappes Viertel (24%) dieser Personen übte einen Kulturberuf aus. Somit übten rund 1,9 Millionen Personen in kulturelevanten Wirtschaftszweigen Berufe aus, die nicht zu den Kulturberufen zählen. Die Verteilungen werden dadurch in Richtung einer Gruppe verzerrt, die zum größten Teil in Berufen in den Bereichen Softwareentwicklung und Programmierung (12%), Unternehmensorganisation und -strategie (9%) sowie Büro und Sekretariat (8%) tätig ist. Allein diesen drei Bereichen sind 29% der Erwerbstätigen in kulturelevanten Wirtschaftszweigen außerhalb von Kulturberufen zuzuordnen. Sie stellen zahlenmäßig eine nicht wesentlich kleinere Gruppe als die Erwerbstätigen in Kulturberufen dar (550 000 gegenüber 593 000).

Abschließend ist festzuhalten, dass beide hier betrachteten Konzepte in Kombination und mithilfe detaillierter Darstellung der Unterschiede zwischen Kulturberufen und der Kultur- und Kreativwirtschaft ein umfassendes Bild ermöglichen. Veröffentlichungen zu diesem Thema sollten diese Differenzen deutlich darlegen und/oder beide Gruppen differenziert darstellen. 

LITERATURVERZEICHNIS

Basten, Lisa/Vitols, Sigurt. *Die Chancen des SOEP für den Diskurs um künstlerische und kulturelle Arbeit*. In: Schulz, Gabriele/Zimmermann, Olaf. *Frauen und Männer im Kulturmarkt. Bericht zur sozialen und wirtschaftlichen Lage*. Berlin 2020. Seite 435 ff.

Bína, Vladimír/Chantepie, Philippe/Deroin, Valérie/Frank, Guy/Kommel, Kutt/Kotýnek, Josef/Robin, Philippe. *ESSnet-CULTURE. European Statistical System Network on Culture. Final report 2012*. EUROSTAT GRANT AGREEMENT n°10401.2008.002-2009.352. 2012. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: ec.europa.eu

Bundesagentur für Arbeit. *Klassifikation der Berufe 2010. Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen*. 2011. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: statistik.arbeitsagentur.de

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. *Monitoringbericht Kultur- und Kreativwirtschaft, Langfassung*. Berlin 2019.

Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes. *Betroffenheit der Kultur- und Kreativwirtschaft von der Corona-Pandemie 2020*. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: kreativ-bund.de

Püschel, Jan Ole. *20 Jahre roter Teppich für den Film*. In: Zimmermann, Olaf (Herausgeber). *Wachgeküsst. 20 Jahre neue Kulturpolitik des Bundes 1998 – 2018*. Berlin 2018. Seite 254 ff.

Schulz, Gabriele. *Arbeitsmarkt Kultur: Ausbildung, Arbeitskräfte, Einkommen*. In: Schulz, Gabriele/Zimmermann, Olaf. *Frauen und Männer im Kulturmarkt. Bericht zur sozialen und wirtschaftlichen Lage*. Berlin 2020. Seite 17 ff.

Statistik der Bundesagentur für Arbeit. *Statistik der sozialversicherungspflichtigen und geringfügigen Beschäftigung*. 2020a. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: statistik.arbeitsagentur.de

Statistik der Bundesagentur für Arbeit. *Beschäftigungsstatistik. Kurzinfo*. 2020b. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: statistik.arbeitsagentur.de

Statistische Ämter des Bundes und der Länder. *Kulturindikatoren auf einen Blick. Ein Ländervergleich*. Ausgabe 2008. Wiesbaden 2008. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: www.statistischebibliothek.de

Statistisches Bundesamt. *Methodenkritische Analyse von Basisstatistiken zum Kulturbereich und Fragen zu einem Anforderungsprofil an eine bundeseinheitliche Kulturstatistik für die Bundesrepublik Deutschland*. Gutachten für die Enquete-Kommission „Kultur in Deutschland“ des Deutschen Bundestages. Wiesbaden 2004.

Statistisches Bundesamt. *Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008*. Mit Erläuterungen. Wiesbaden 2008. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

LITERATURVERZEICHNIS

Statistisches Bundesamt. *Beschäftigung in Kultur und Kulturwirtschaft. Eine Sonderauswertung aus dem Mikrozensus*. 2015. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Statistisches Bundesamt. *Qualitätsbericht Mikrozensus 2019*. 2020. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Statistisches Bundesamt. *Erwerbstätige in Kultur und Kulturwirtschaft*. 2021a. [Zugriff am 11. August 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Statistisches Bundesamt. *Qualitätsbericht Umsatzsteuerstatistik (Vorankündigungen) 2019*. 2021b. [Zugriff am 12. August 2021]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Wirtschaftsministerkonferenz. *Leitfaden zur Erstellung einer statistischen Datengrundlage für die Kulturwirtschaft und eine länderübergreifende Auswertung kulturwirtschaftlicher Daten*. Köln 2009. [Zugriff am 11. August 2021]. Verfügbar unter: www.wirtschaftsministerkonferenz.de

RECHTSGRUNDLAGEN

Gesetz über die Sozialversicherung der selbständigen Künstler und Publizisten (Künstlersozialversicherungsgesetz – KSVG) vom 27. Juli 1981 (BGBl. I Seite 705), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 10. März 2021 (BGBl. I Seite 335) geändert worden ist.

Herausgeber
Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

Schriftleitung
Dr. Daniel Vorgrimler
Redaktion: Ellen Römer

Ihr Kontakt zu uns
www.destatis.de/kontakt

Erscheinungsfolge
zweimonatlich, erschienen im Oktober 2021
Ältere Ausgaben finden Sie unter www.destatis.de sowie in der [Statistischen Bibliothek](#).

Artikelnummer: 1010200-21005-4, ISSN 1619-2907

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.