

Journal of Health Monitoring · 2019 4(4)
DOI 10.25646/6222
Robert Koch-Institut, Berlin

Birte Hintzpeter*¹, Jonas D. Finger*²,
Jennifer Allen¹, Ronny Kuhnert¹,
Stefanie Seeling¹, Jürgen Thelen¹,
Cornelia Lange¹

* geteilte Erstautorenschaft

¹ Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheits-
monitoring

² Ehemals Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheits-
monitoring

Eingereicht: 21.05.2019
Akzeptiert: 17.09.2019
Veröffentlicht: 11.12.2019

European Health Interview Survey (EHIS) 2 – Hintergrund und Studienmethodik

Abstract

In der Europäischen Union (EU) werden Daten zur Gesundheit der Bevölkerung für die wissenschaftliche Bewertung gesundheitlicher Fragestellungen, die Gestaltung und Weiterentwicklung politischer Richtlinien und die gezielte Planung von Maßnahmen benötigt. Alle EU-Mitgliedstaaten erheben daher im Rahmen des European Health Interview Survey (EHIS) regelmäßig Daten zum Gesundheitszustand, zur gesundheitlichen Versorgung, zu Gesundheitsdeterminanten und zur sozioökonomischen Lage ihrer Bevölkerungen. Befragt werden Personen im Alter von mindestens 15 Jahren, die in privaten Haushalten leben. Die zweite EHIS-Welle (EHIS 2) wurde zwischen 2013 und 2015 durchgeführt. Die EU-Mitgliedstaaten wählten für EHIS 2 jeweils eine national repräsentative Stichprobe der Grundgesamtheit aus, basierend auf Bevölkerungsregistern, Volkszählungen, Wohnregistern oder anderen statistischen beziehungsweise administrativen Quellen. Die Erhebungsmodi in den EU-Mitgliedstaaten wurden entsprechend den national etablierten Methoden gewählt, wobei auch Mixed-Mode-Erhebungen zum Einsatz kamen. Im Durchschnitt über alle EU-Mitgliedstaaten dauerte die Datenerhebungsperiode acht Monate. Die Mitgliedstaaten unternahmen erhebliche Anstrengungen, um möglichst hohe Responsequoten zu erreichen. Die harmonisiert erhobenen EHIS-Daten besitzen ein hohes Maß an Vergleichbarkeit. Sie stellen eine wichtige Informationsgrundlage für die europäische Gesundheitspolitik und -berichterstattung dar.

STUDIENMETHODIK · EHIS 2 · EUROPÄISCHER VERGLEICH · EU · GESUNDHEITSMONITORING

1. Einleitung

Die Europäische Union (EU) entwickelte sich aus mehreren Vorgängerorganisationen. Die heutige EU wurde am 1. November 1993 mit zwölf Mitgliedstaaten gegründet. Seitdem ist die Zahl der Mitgliedstaaten stetig gestiegen [1]. Zum Erhebungszeitraum der zweiten Welle des European Health Interview Survey (EHIS 2), dessen Studienmethodik in diesem Beitrag beschrieben wird und auf dem die Analysen in dieser Ausgabe des Journal of Health Monitoring basieren,

hatte die EU 28 Mitgliedstaaten (EU 28) und etwa 507 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner (Jahr 2014) [2].

Zu den aktuellen gesundheitlichen Herausforderungen, mit denen die EU konfrontiert ist, gehören neben Krankheitsausbrüchen auch längerfristige Entwicklungen wie Urbanisierung, demografische Veränderungen, Ernährungsunsicherheit, Klimawandel oder Versorgungsungleichheiten innerhalb und zwischen Staaten der EU [3]. Die politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger benötigen verlässliche und aktuelle Daten zur

GEDA 2014/2015-EHIS (für internationale Vergleiche)

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung zuverlässiger Informationen über den Gesundheitszustand, das Gesundheitsverhalten und die gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung in Deutschland, mit Möglichkeit zum europäischen Vergleich

Erhebungsmethode: Schriftlich oder online ausgefüllter Fragebogen

Grundgesamtheit: Bevölkerung ab 15 Jahren mit ständigem Wohnsitz in Deutschland

Stichprobenziehung: Einwohnermeldeamt-Stichproben – zufällig ausgewählte Personen aus 301 Gemeinden in Deutschland wurden eingeladen

Teilnehmende: 24.824 Personen (13.568 Frauen, 11.256 Männer)

Response rate: 27,6 %

Untersuchungszeitraum: November 2014–Juli 2015

Mehr Informationen unter www.geda-studie.de und bei Lange et al. 2017 [14]

Gesundheit. Standardisierte Datenerhebungen auf der Grundlage europäischer Gesundheitsindikatoren sind von wesentlicher Bedeutung für die Gestaltung nationaler und europäischer Forschungs- und Gesundheitspolitiken. Daneben werden Daten für die wissenschaftliche Bewertung gesundheitlicher Fragestellungen und die gezielte Planung von Maßnahmen benötigt. Angesichts der beschriebenen Herausforderungen spielen europäische Vergleiche zur gesundheitlichen Lage, gesundheitlichen Versorgung, zu Gesundheitsdeterminanten und zur sozioökonomischen Lage eine wichtige Rolle. Für die nationale Gesundheitsberichterstattung sind die Ergebnisse des EHIS eine wichtige Quelle zur vergleichenden Bewertung und Einordnung zeitlicher Entwicklungen.

Daten zur Gesundheit werden von Eurostat [4], dem statistischen Amt der Europäischen Union, der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vorgehalten [5, 6]. Diese werden in regelmäßigen Abständen publiziert, so zum Beispiel im OECD-Bericht „Health at a Glance“ [7], der alle zwei Jahre erscheint, sowie im „Europäischen Gesundheitsbericht“ [8], der alle drei Jahre veröffentlicht wird. Letzterer wird vom WHO-Regionalbüro für Europa in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission herausgegeben. Verschiedene Indikatorensysteme unterstützen das europäische Gesundheitsmonitoring. Hierzu zählen die Europäischen Kernindikatoren für Gesundheit (European Core Health Indicators, ECHI [9]), die EU-Sozialindikatoren und die gesundheitsrelevanten Indikatoren der Europäischen Nachhaltigkeitsstrategie [10]. Der im Folgenden beschriebene European Health Interview Survey liefert etwa ein Viertel der implementierten ECHI-Indikatoren [11, 12].

Im Rahmen des EHIS erheben alle EU-Mitgliedstaaten Daten zum Gesundheitszustand, zur gesundheitlichen Versorgung, zu Gesundheitsdeterminanten und zur sozioökonomischen Lage ihrer Bevölkerungen (Infobox). EHIS ist eine bevölkerungsbezogene Querschnitterhebung, die auf Selbstangaben der Teilnehmenden beruht. Die Art der Erhebungsmethodik sowie die Details der Durchführung stehen den Mitgliedstaaten frei. So kann EHIS als eigenständige Erhebung (Stand-Alone-Survey) durchgeführt werden oder, wie in Deutschland, in eine nationale Gesundheitsbefragung eingebettet werden. Verbindlich festgelegt ist sowohl die Grundgesamtheit (in privaten Haushalten lebende Personen ab 15 Jahren, deren üblicher Aufenthaltsort zum Zeitpunkt der Datenerhebung im Hoheitsgebiet des Mitgliedstaates liegt) als auch die von jedem Staat zu erreichende Stichprobengröße (insgesamt rund 195.000 Befragte in den EU-Mitgliedstaaten). Die erste, auf freiwilliger Basis durchgeführte Erhebung (EHIS₁), wurde zwischen 2006 und 2009 durchgeführt [13]. An der Entwicklung eines Musterfragebogens sowie der Leitlinien und Empfehlungen für die Übersetzung waren Vertreterinnen und Vertreter mehrerer Mitgliedstaaten in Form einer Task Force beteiligt. Hier wurden vielseitige Erfahrungen mit nationalen Gesundheitsbefragungen eingebracht. An EHIS₁ beteiligten sich 17 EU-Mitgliedstaaten, unter anderem auch Deutschland.

Die Datenerhebung für die zweite EHIS-Welle (EHIS₂) erfolgte zwischen 2013 und 2015 rechtsverbindlich in allen 28 EU-Mitgliedstaaten (sowie in Norwegen, Island und der Türkei) [10, 14]. Ein Qualitätsbericht, der anhand vorgegebener Kriterien von jedem teilnehmenden Land auszufüllen war, enthält detaillierte Angaben zum methodischen

Infobox: Europäische Gesundheitsbefragung (European Health Interview Survey, EHIS)

Die europäischen Kernindikatoren für Gesundheit (European Core Health Indicators, ECHI) wurden gemeinsam von den EU-Mitgliedstaaten und internationalen Organisationen unter Berücksichtigung wissenschaftlicher und gesundheitspolitischer Anforderungen entwickelt. Für die europäische Gesundheitsberichterstattung bilden die Indikatoren ein Gerüst für bevölkerungsbezogene Erhebungen und Analysen zur Gesundheit sowie zur gesundheitlichen Versorgung auf europäischer und nationaler Ebene. Ein wichtiger Baustein ist dabei die europäische Gesundheitsbefragung (European Health Interview Survey, EHIS). Die erste EHIS-Welle (EHIS1), die noch nicht verpflichtend war, wurde zwischen 2006 und 2009 durchgeführt. An EHIS 1 nahmen 17 Mitgliedstaaten sowie zwei weitere Nicht-EU-Staaten teil. Die Beteiligung an der zweiten EHIS-Welle (EHIS 2), die zwischen 2013 und 2015 in allen Mitgliedstaaten der EU (sowie in Island, Norwegen und der Türkei) durchgeführt wurde, ist rechtsverbindlich und stützt sich auf die Verordnung (EU) Nr. 141/2013 der Kommission vom 19. Februar 2013. Sie stellt wesentliche Informationen für die ECHI-Indikatoren bereit. In Deutschland erfolgt die Durchführung des EHIS im Rahmen des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut. Zum Erhebungszeitraum von EHIS 2 hatte die EU 28 Mitgliedstaaten.

Mehr Informationen unter
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-health-interview-survey>

Vorgehen der einzelnen Länder. Für die Türkei liegen keine Angaben im Qualitätsbericht vor, sodass im vorliegenden Beitrag vorwiegend Angaben von 30 an EHIS 2 teilnehmenden Ländern berichtet werden [15].

In Deutschland ist EHIS Teil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut [14]. EHIS 2 wurde in die Studie Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA 2014/2015-EHIS) integriert. Die Erhebung beruhte auf einer zweistufig geschichteten Cluster-Stichprobe, die zufällig aus Einwohnermelderegistern gezogen wurde. In GEDA 2014/2015-EHIS wurde ein sequenzielles Mixed-Mode-Design mit Web-Fragebogen und Papierfragebogen eingesetzt. Die Erhebung wurde von November 2014 bis Juli 2015 durchgeführt. Eine ausführliche Darstellung der Methodik von GEDA 2014/2015-EHIS findet sich bei Lange et al. 2017 [14].

Aggregierte Daten (Makrodaten) zu diversen Gesundheitsindikatoren aus EHIS 2 stehen auf der [Eurostat-Webseite](#) für die teilnehmenden Länder (EU-Mitgliedstaaten plus Norwegen, Island und Türkei) zur Verfügung [4]. Für Forschungszwecke können zudem – wie für die in dieser Ausgabe des Journal of Health Monitoring präsentierten Auswertungen – anonymisierte Daten auf Ebene der Teilnehmenden (Mikrodaten) für die EU-Mitgliedstaaten bei Eurostat beantragt werden [16].

2. Methodik

2.1 Entwicklung des EHIS 2

Die Entwicklung der zweiten, verbindlich durchzuführenden EHIS-Welle begann mit einer intensiven Evaluation des EHIS1. Erfahrungen aus EHIS1 hatten gezeigt, dass einzelne Module des Fragebogens als problematisch bewertet

wurden. Dies betraf unter anderem sensible Fragen zum gesundheitlichen Wohlbefinden oder zum Alkoholkonsum, die in den verschiedenen Ländern und in unterschiedlichen Kulturen nicht einheitlich verstanden und interpretiert wurden [17–19].

Auch der Umfang des Erhebungsinstruments wurde kritisch bewertet. Der Fragebogen sollte daher sorgfältig revidiert werden, mit dem Ziel, möglichst vergleichbare Daten auf der Basis etablierter Erhebungsinstrumente zu gewinnen. Dafür wurde ab Februar 2010 ein 18-monatiges Forschungsprojekt von Eurostat beauftragt, an dem drei wissenschaftliche Institute (das Robert Koch-Institut, das damalige Scientific Institute of Public Health – jetzt Sciensano – in Belgien und das estnische Institute for Health Development) beteiligt waren. In dem Projekt sollten die Probleme, die bei EHIS1 aufgetreten waren, identifiziert und für die drei Bereiche „psychische Gesundheit“, „Alkoholkonsum“ und „körperliche Aktivität“ Fragenmodule erarbeitet und getestet werden [17].

Insgesamt sollten Erhebungsinstrumente entwickelt werden, die eine „Input-Harmonisierung“ ermöglichen. Damit ist gemeint, dass die Fragen bereits bei der Erhebung vergleichbar sein sollten (im Gegensatz zu einer „Output-Harmonisierung“, bei der teilweise unterschiedliche Fragen oder Frageformulierungen zu einem einheitlichen Indikator zusammengefasst werden). Einer vollständigen Input-Harmonisierung sind bei einer derart großen Studie, die in mehr als 28 Ländern durchgeführt wird, aber Grenzen gesetzt. Diese bestehen darin, dass in den Ländern unterschiedliche Erhebungsmethoden eingesetzt werden, die zu unterschiedlichen Operationalisierungen der Fragen führen können. Des Weiteren ist für ein vergleichbares Verständnis einer Frage nicht allein eine standardisierte

Im Rahmen des EHIS erheben die EU-Mitgliedstaaten alle sechs Jahre Daten zum Gesundheitszustand, zur gesundheitlichen Versorgung, zu Gesundheitsdeterminanten und zur sozioökonomischen Lage der Bevölkerung ab 15 Jahren.

Übersetzung, sondern vor allem ein gemeinsames Verständnis des Fragenkonzepts erforderlich, das zu abweichenden Frageformulierungen führen kann.

In einem dreijährigen Prozess, unter Berücksichtigung der Ergebnisse des beschriebenen Forschungsprojekts und unter Beteiligung von Vertreterinnen und Vertretern aller Mitgliedstaaten, wurde schließlich ein gemeinsamer Musterfragebogen für EHIS2 entwickelt und finalisiert (Kapitel 2.4) [20]. Die Durchführung des EHIS wird in der Verordnung (EU) Nr. 141/2013 der Kommission vom 19. Februar 2013 [21] geregelt, welche in sieben Artikeln die Themen Anwendungsbereich, erforderliche Daten, Bezugsjahr und -gesamtheit, Referenz-Metadaten und die Übermittlung der Daten an Eurostat beinhaltet. Infolge des Beitritts Kroatiens in die Europäische Union wurde sie durch die Verordnung (EU) 68/2014 der Kommission ergänzt [22]. Die Durchführungsverordnung beinhaltet die Zielvariablen der zu erhebenden Fragen. Um eine möglichst weitgehende Input-Harmonisierung zu gewährleisten, wird empfohlen, den Musterfragebogen zu verwenden [21].

Zur Unterstützung der Datenerhebung in den Mitgliedstaaten und der Vergleichbarkeit der Ergebnisse wurde von Eurostat und hinzugezogenen Expertinnen und Experten der EU-Mitgliedstaaten ein ausführliches Handbuch erarbeitet [20]. In diesem finden sich Leitlinien, zum Beispiel zum Übersetzungsprozess und zur Reihenfolge der Fragen. Weiterhin werden für jede einzelne Zielvariable ein Fragenvorschlag mit Antwortkategorien sowie für jede einzelne Frage genaue Interviewer- und Durchführungshinweise gegeben. Sogenannte Statistical Guidelines spezifizieren Aspekte des Studiendesigns, des Samplings, der Stichprobengröße, der Gewichtung sowie weitere technische Details der Erhebung [20].

2.2 Studiendesign und Teilnehmende

Die Studienpopulation ist die in der EU in privaten Haushalten lebende Bevölkerung [15]. Ausnahmen stellen exterritoriale Gebiete der Niederlande, Frankreichs, Irlands und des Vereinigten Königreichs dar, die kein Bestandteil der Grundgesamtheit sind. Die Stichprobe von EHIS2 setzt sich aus den nationalen repräsentativen Stichproben der beteiligten EU-Mitgliedstaaten zusammen. In den Mitgliedstaaten wurden verschiedene Stichprobenrahmen für die Ziehung der nationalen Stichproben verwendet: Bevölkerungsregister, Wohnregister und Volkszählungen sowie andere statistische Quellen [15].

Die effektive nationale Stichprobengröße, die gemäß der EHIS-Durchführungsverordnung minimal erzielt werden sollte, wurde auf Basis einer einheitlichen Berechnungsmethode verbindlich festgelegt [20]. Hierbei spielen praktische, kostenbezogene und statistische Überlegungen eine Rolle. Die vorgegebene Stichprobengröße soll gewährleisten, dass in jedem EU-Land eine Prävalenz in Höhe von 8% mit einer Präzision von weniger als einem Prozentpunkt Fehlertoleranz (also einem 95%-Konfidenzintervall von maximal: 7,4%–8,6%) geschätzt werden kann. Dies bezieht sich auf die Prävalenz der kritischsten Variable in der Befragung, den gesundheitsbedingten Einschränkungen bei alltäglichen Aktivitäten (Global Activity Limitation Indicator, GALI) [20].

Tabelle 1 gibt Auskunft über die erreichte Stichprobengröße in den an EHIS2 teilnehmenden Ländern. Darüber hinaus werden die effektiv erreichte Stichprobengröße und die effektive Mindeststichprobengröße dargestellt. Bei der effektiven Stichprobengröße handelt es sich um die

Tabelle 1
Stichprobengrößen in den an EHIS 2
teilnehmenden Ländern

Quelle: Qualitätsbericht EHIS 2 [15]

Teilnehmendes Land*	Erreichte Stichprobe	Effektiv erreichte Stichprobengröße	Zu erzielende minimale effektive Stichprobengröße	Verhältnis ¹
Belgien	9.113	4.297	6.500	0,66
Bulgarien	6.410	5.008	5.920	0,85
Dänemark	5.811	–	5.350	–
Deutschland	24.824	15.146	15.260	0,99
Estland	5.452	–	4.270	–
Finnland	6.183	6.183	5.330	1,16
Frankreich	15.729	11.826	13.110	0,90
Griechenland	8.223	5.367	6.667	0,81
Irland	10.323	6.928	5.057	1,37
Italien	25.325	21.776	13.180	1,65
Kroatien	5.446	–	–	–
Lettland	7.077	9.870	4.555	2,17
Litauen	5.205	6.426	4.850	1,32
Luxemburg	4.004	3.931	4.000	0,98
Malta	4.086	–	3.975	–
Niederlande	7.653	7.289	7.515	0,97
Österreich	15.771	10.729	6.050	1,77
Polen	24.156	20.824	10.690	1,95
Portugal	18.204	–	6.515	–
Rumänien	16.605	–	8.420	–
Schweden	6.292	–	6.200	–
Slowakei	5.490	5.719	5.370	1,06
Slowenien	6.262	4.673	4.486	1,04
Spanien	22.842	14.929	11.620	1,28
Tschechische Republik	6.737	6.478	6.510	1,00
Ungarn	5.826	6.905	6.410	1,08
Vereinigtes Königreich	20.161	14.130	13.085	1,08
Zypern	4.958	4.948	4.095	1,21
Island ²	4.001	–	3.940	–
Norwegen ²	8.164	–	5.170	–

– fehlende Angaben

* keine Angaben für die Türkei

¹ Verhältnis erreichte effektive Stichprobengröße/zu erzielende minimale effektive Stichprobengröße

² kein Mitgliedstaat der Europäischen Union

Die Auswahl der Indikatoren und Instrumente für EHIS 2 wurde in einem umfangreichen Evaluations- und Konsensusprozess der europäischen Länder abgestimmt.

Stichprobengröße, die bei einer einfachen Stichprobenziehung vorliegen würde. Die erreichte effektive Stichprobengröße wurde bestimmt, indem die erreichte Stichprobengröße durch den Designeffekt, der in den nationalen Qualitätsberichten für die GALI-Variable angegeben wird, geteilt wurde. Der Designeffekt bezeichnet das Maß, mit dem die Varianzvergrößerung durch Clusterung und Gewichtung bei komplexen Surveydesigns berücksichtigt werden kann. Das Verhältnis der erreichten effektiven Stichprobengröße geteilt durch die zu erzielende minimale effektive Stichprobengröße gibt an, ob in einzelnen Ländern die Stichprobenvorgabe erreicht wurde. Bei einem Wert größer oder gleich eins ist dies der Fall. Da der Designeffekt für die GALI-Variable nicht von allen Ländern berichtet wurde, sind die darauf basierenden Angaben nicht für alle Länder verfügbar.

In fast allen Ländern wurden die Vorgaben für die effektive Stichprobengröße erreicht oder sogar übererfüllt. Nur wenige Länder erreichten trotz einer hohen Beteiligung die vorgeschriebene Stichprobengröße nicht. Zum einen spielt der Designeffekt, der bei der Berechnung Einfluss hat, eine Rolle. Zum anderen kann auch der Non-Response-Anteil bei der Stichprobenziehung unterschätzt worden sein [15]. Eine Unterschreitung der vorgegebenen effektiven Stichprobengröße kann zu einer geringeren Präzision der Prävalenzschätzer führen, sodass vorhandene Prävalenzunterschiede nicht entdeckt werden könnten. Insgesamt konnten über 304.000 Befragungen in den EU-Mitgliedstaaten realisiert werden. Der EHIS 2 stellt damit die größte in der EU bislang durchgeführte Befragungserhebung zur Gesundheit dar.

Die Zielpopulation in Deutschland bildete die deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 15 Jahren, die in Privat-

haushalten lebte und in den Einwohnermelderegistern mit Hauptwohnsitz registriert war [14]. Es wurde eine zweistufig geschichtete (Cluster-)Stichprobe gezogen. Auf der ersten Auswahlstufe der Stichprobenziehung wurden vom GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften in Mannheim insgesamt 301 Studienorte (sogenannte Sample Points) aus der Gesamtzahl aller politischen Gemeinden in Deutschland ($n=11.339$) nach dem Zufallsprinzip ausgewählt [14]. Sie repräsentieren die verschiedenen Gemeindegroßen und Regionen in Deutschland. Die Einteilung erfolgte auf Basis der BIK-Klassifikation, einem regionalen Klassifikationssystem für Deutschland [23]. Es wurden alle Bundesländer berücksichtigt. In den bevölkerungsarmen Bundesländern gab es eine Stichprobenaufstockung (Oversampling) mit einer Mindestanzahl von zwölf Sample Points. Auf der zweiten Auswahlstufe wurden für jeden Sample Point Personen mit ständigem Wohnsitz in den ausgewählten Orten aus den Adressregistern der jeweiligen Einwohnermeldeämter gezogen. Die Ziehung erfolgte stratifiziert nach Altersgruppen (15 bis 24 Jahre, 25 bis 34 Jahre, 35 bis 44 Jahre, 45 bis 54 Jahre, 55 bis 64 Jahre, 65 bis 74 Jahre, 75 bis 84 Jahre sowie 85 Jahre und älter) mithilfe eines statistischen Zufallsverfahrens (uneingeschränkte Zufallsauswahl) [14].

2.3 Studiendurchführung

Die EU-Mitgliedstaaten konnten frei wählen, welche Erhebungsmethoden (Modi) oder welche Kombination von Erhebungsmodi sie für die Durchführung der EHIS-Befragung einsetzten [20, 24]. In 16 der 30 an EHIS 2 teilnehmenden Länder wurde die Befragung im Single-Mode-Design

EHIS ist eine bevölkerungsbezogene Querschnitterhebung, die auf Selbstangaben der Teilnehmenden beruht.

durchgeführt, also mit lediglich einem Erhebungsinstrument; in der Mehrheit waren das Face-to-Face-Interviews, aber auch telefonische Interviews oder eine rein schriftliche Befragung [15]. Eine Kombination von mehreren Erhebungsmethoden, also ein Mixed-Mode-Design, wurde in 14 Ländern angewandt. Hier kamen beispielsweise Kombinationen von selbst auszufüllenden Papier- und Web-Fragebögen, Face-to-Face-Interviews mit ergänzenden selbst auszufüllenden Fragebögen oder Telefoninterviews mit anschließenden Papierfragebögen zum Einsatz [15].

In Artikel 4.3 der Durchführungsverordnung ist vorgegeben, dass die Datenerhebung von EHIS 2 mindestens drei Monate dauern und wenigstens in einem Monat der Herbstsaison (September bis November) stattfinden soll [21]. In den meisten Ländern war der Erhebungszeitraum länger als drei Monate [15]. Nur in Dänemark, Italien, Litauen, Ungarn und Rumänien wurde EHIS 2 innerhalb von drei Monaten durchgeführt. Im Durchschnitt betrug der Erhebungszeitraum acht Monate. Die längste Erhebungsdauer wurde mit 21 Monaten von Österreich berichtet, gefolgt von Irland mit 19 Monaten [15].

Alle Mitgliedstaaten, die Interviewerinnen und Interviewer für die Durchführung des EHIS einsetzten, führten im Vorfeld Schulungen und Trainingseinheiten durch. Diese beinhalteten in der Regel ausführliche Informationen über den Survey, die Inhalte des Fragebogens, den Umgang mit Rückfragen der Teilnehmenden, aber auch das technische Handling beim Ausfüllen des Fragebogens, zum Beispiel computer-assistierte telefonische Interviews (CATI) oder computer-assistierte persönliche Interviews (CAPI). Das Verhältnis von Interviewerin beziehungsweise Interviewer pro geführte Interviews variierte stark zwischen den

Ländern (15:1 in Österreich und 248:1 in Zypern). In Dänemark, Deutschland, Luxemburg und Finnland kamen keine Interviewerinnen oder Interviewer zum Einsatz, hier wurden ausschließlich selbst auszufüllende Fragebögen verwendet [15].

In allen EU-Mitgliedstaaten erfolgte der Erstkontakt mit den ausgewählten Personen mittels eines schriftlichen Einladungsbriefes, lediglich in Irland erfolgte der Erstkontakt über einen Hausbesuch. Weitere (Erinnerungs-)Kontakte fanden entweder erneut schriftlich, telefonisch oder persönlich statt. Die Anzahl und die Art der Kontaktierungen variierten ebenfalls stark zwischen den Ländern. Sieben der teilnehmenden Länder setzten Anreize zur Studienteilnahme ein, um die Teilnahmebereitschaft an der Befragung zu erhöhen. Es wurden neben Einkaufsgutscheinen, Bargeld und Einkaufswagenchips auch Reflektorenbänder, Schlüsselanhänger und Kugelschreiber ausgegeben [15].

Die Interviewdauer war je nach Erhebungsmodus und auch je nach Implementierungsform in den Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich, zum Beispiel als Stand-Alone-Version des EHIS (was zu einer kürzeren Interviewdauer führte) oder als Bestandteil einer größeren nationalen Gesundheitsbefragung. Die durchschnittliche Dauer eines Face-to-Face-Interviews lag zwischen 20 und 47 Minuten. Bei telefonischen Interviews bewegte sich die Durchschnittsdauer zwischen 20 und 65 Minuten. In einigen teilnehmenden EU-Staaten verkürzte sich die Interviewdauer dadurch, dass bestimmte Variablen, zum Beispiel zur Soziodemografie, aus anderen Erhebungen wie dem European Labour Force Survey (EU-LFS) ergänzt werden konnten [15].

Der Einsatz von Proxy-Interviews, also Interviews, bei denen Dritte über die eigentliche Zielperson befragt

Die Datenerhebung für EHIS 2 erfolgte in den 28 EU-Mitgliedstaaten zwischen 2013 und 2015.

werden, wurde in den teilnehmenden Ländern unterschiedlich praktiziert. In zwölf der 30 an EHIS 2 teilnehmenden Länder waren Proxy-Interviews generell nicht erlaubt. Hierzu gehörte auch Deutschland. In den übrigen 18 Ländern variierte der Anteil zwischen 13,4% in Belgien und 0,5% in Österreich [15].

In Deutschland wurde der EHIS in einem sequenziellen Mixed-Mode-Design durchgeführt, das heißt, die zur Teilnahme an der Studie eingeladenen Personen konnten entweder online oder schriftlich an der Studie teilnehmen; diese Optionen wurden ihnen zeitlich nacheinander angeboten [14]. In einem ersten postalischen Anschreiben wurden die Eingeladenen darum gebeten, online an der Studie teilzunehmen. Die Personen, die vier Wochen nach Versand des ersten Einladungsschreibens noch nicht online teilgenommen oder die Teilnahme nicht explizit verweigert hatten, erhielten in einem zweiten Anschreiben den schriftlichen Fragebogen. Anschließend wurde nach weiteren drei Wochen erneut ein Erinnerungsschreiben an die Personen versandt, von denen keine Rückmeldung vorlag.

Die EHIS-Befragung wurde in Deutschland zwischen November 2014 und Juli 2015, also neun Monate lang, durchgeführt. Zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft wurden Incentives eingesetzt. Teilnehmende in der Altersgruppe von 15 bis 34 Jahren erhielten bei Abschluss eines Interviews einen Einkaufsgutschein über 10 Euro, in den Altersgruppen ab 35 Jahren wurden 400 Einkaufsgutscheine im Wert von 50 Euro verlost [14].

2.4 Erhebungsinstrumente

Der EHIS-2-Fragebogen setzt sich aus vier Modulen zusammen, den europäischen Gesundheitsstatus-, Gesundheitsversorgungs- und Gesundheitsdeterminanten-Modulen sowie einem Modul zur Soziodemografie [20]. Die vorgegebene Reihenfolge der Fragenmodule wurde in fast allen EU-Mitgliedstaaten eingehalten. In Belgien, Griechenland, Estland, Frankreich, Italien, den Niederlanden und Norwegen wurden Modifikationen bezüglich der Reihenfolge vorgenommen [15]. Die Übersetzung des in englischer Sprache verfassten Musterfragebogens in die Zielsprachen der einzelnen EU-Mitgliedstaaten erfolgte in fast allen Ländern nach einem von Eurostat vorgeschlagenen standardisierten Übersetzungsprotokoll [20]. Ausnahmen bildeten Belgien, Spanien, Frankreich, Litauen, die Niederlande, Island und Norwegen. In Spanien wurde der Fragebogen zum Beispiel von einer privaten Übersetzungsfirma in die offiziellen regionalen Sprachen übersetzt (Katalanisch, Galizisch, Baskisch). Insgesamt wurde der EHIS in 27 Sprachen erhoben. In 14 Ländern wurde das Erhebungsinstrument in mehr als einer Sprache eingesetzt (z. B. führte Luxemburg die Befragung auf Deutsch, Französisch, Portugiesisch und Englisch durch) [15]. Der englische Musterfragebogen kann dem Handbuch entnommen werden [20].

Von Deutschland und Österreich wurde gemeinsam eine deutsche Übersetzung des Musterfragebogens erarbeitet, welche in leicht modifizierter Form (länderweise Anpassungen durch unterschiedlich gebräuchliche Begrifflichkeiten) zum Einsatz kam. Der deutsche Fragebogen des GEDA 2014/2015-EHIS wurde bereits publiziert und

Die EHIS-Daten besitzen ein hohes Maß an Vergleichbarkeit und stellen eine wichtige Informationsgrundlage für die europäische Gesundheitspolitik und -berichterstattung dar.

enthält alle in Deutsch übersetzten EHIS-2-Fragen sowie weitere, nur in Deutschland erhobenen Zusatzfragen [25].

2.5 Qualitätssicherung, Datenmanagement und -nutzung

Artikel 6 der EU-Verordnung (EU) Nr. 141/2013 regelt, dass die EU-Mitgliedstaaten die fertiggestellten, geprüften und gewichteten Mikrodaten (sowie die qualitätsbezogenen Referenz-Metadaten) durch ein von Eurostat vorgegebenes Standard-Austauschformat über das zentrale Dateneingangsportal übermitteln [21]. Die Datenaufbereitung und Qualitätssicherung erfolgte nach den von Eurostat vorgegebenen Validierungsregeln, welche Regeln zur Filter- und Wertebereichsprüfung sowie Plausibilitätsprüfung enthalten [26]. Die Prüfung, ob die nationalen Datensätze sachgerecht bereinigt wurden, erfolgte mit einem dafür entwickelten Softwareprogramm. Nach Erhalt und Prüfung aller Datensätze aus den EU-Mitgliedstaaten erstellte Eurostat nach den vorgegebenen Datenschutz- und Anonymisierungsregeln [27] einen EHIS-2-Gesamtdatensatz, der über die Eurostat-Internetseite beantragt werden kann. Die Datennutzung ist nur für wissenschaftliche Zwecke gestattet. Die Weitergabe und Nutzung der vertraulichen EHIS-Daten ist in der Verordnung (EU) Nr. 557/2013 der Kommission geregelt [24]. Auf Basis dieser Verordnung ist es möglich, dass die EHIS-Mikrodaten nicht nur für statistische Zwecke des Europäischen Statistischen Systems (ESS), sondern auch für klar definierte wissenschaftliche Forschungszwecke von Forschungseinrichtungen genutzt werden können. Auf Basis dieser Verordnung war es daher möglich, die EHIS-Daten für die in dieser Ausgabe präsentierten Analysen zu nutzen. Die Beantragung des

Datenzugangs erfolgt in zwei Schritten. Zunächst muss sich die Forschungsorganisation bewerben, um den Status einer anerkannten Forschungseinrichtung zu erhalten. Im nächsten Schritt kann der Mikrodatsatz unter Einreichung der Beschreibung des Forschungsvorhabens angefordert werden [16]. Datenhalter sind weiterhin die EU-Mitgliedstaaten, die die Möglichkeit haben, ein Veto einzulegen, welches verhindert, dass der landesspezifische Datensatz für ein bestimmtes, eingereichtes Forschungsvorhaben zur Verfügung gestellt wird.

3. Response

Alle Mitgliedstaaten haben erhebliche Anstrengungen unternommen, um hohe Responsequoten zu erreichen. Wie bereits beschrieben, wurden bis zu fünf Versuche der Kontaktierung unternommen, um möglichst viele Personen zu erreichen und für die Teilnahme zu gewinnen. Die Responsequoten in den einzelnen Mitgliedstaaten variierten dennoch stark. Dänemark, Deutschland, Luxemburg, Österreich und Finnland berichteten beispielsweise Responseraten von unter 50 %, während Zypern und Portugal Responseraten von über 90 % aufwiesen [15]. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Bereits bei der Stichprobenziehung zeigten sich Unterschiede zwischen den Ländern, die einen Einfluss auf die Response nehmen konnten. So wurde in der Tschechischen Republik der EHIS 2 als Follow-Up-Studie zum EU-LFS durchgeführt. Das bedeutet, dass diese Befragten bereits vorab der Wiederteilnahme an einer weiteren Studie zugestimmt hatten. Dies wirkte sich positiv auf die Response beim EHIS 2 aus [15]. Ein weiterer Grund für die abweichenden Responseraten war die unterschiedliche Handhabung

von Proxy-Interviews. Wie bereits beschrieben war der Einbezug von Proxy-Interviews in einigen Ländern erlaubt, was sich positiv auf die Response (aber negativ auf die Qualität) auswirkt, in anderen Ländern dagegen nicht. Die niedrigsten Responseraten wurden generell in den Ländern verzeichnet, bei denen ausschließlich selbst auszufüllende Arten der Datenerhebung zum Einsatz kamen (z. B. in Dänemark, Deutschland, Luxemburg oder Finnland). In einigen teilnehmenden Ländern waren niedrige Responseraten vor allem für bestimmte Gruppen von Teilnehmenden zu beobachten. Dies galt zum Beispiel in Österreich für ältere Menschen, in Finnland und Schweden für Jugendliche und Männer oder in der Tschechischen Republik für jüngere Menschen [15].

Deutschland weist mit 27,5% eine niedrige Response rate auf. In vielen europäischen Ländern wurden in den letzten Jahren sinkende Responseraten bei Gesundheits-surveys beobachtet [28, 29]. Eine niedrige Responserate muss jedoch nicht zwangsläufig bedeuten, dass die Stichprobe eine niedrigere Repräsentativität aufweist. Ein Vergleich zwischen der Stichprobenverteilung von GEDA 2014/2015-EHIS und der deutschen Bevölkerungsstruktur aus dem Jahr 2014 zeigte, dass die Repräsentativität der Stichprobe von GEDA 2014/2015-EHIS hoch ist und dass die Anpassungen, die mit der Anpassungsgewichtung erfolgen, geringfügig sind. Dies deutet auf eine hohe Repräsentativität der Stichprobe hin [14].

Auch bei der Nichtbeantwortung einzelner Fragebogen-Items, der sogenannten „Item-Non-Response“ sind relevante Abweichungen in den einzelnen Mitgliedstaaten zu beobachten. Insbesondere Angaben zum Einkommen des Haushalts wurden als problematisch und besonders

sensibel angesehen. Dies gilt ebenso für Variablen in den Bereichen körperliche Aktivität, Alkoholkonsum, psychische Gesundheit, stationäre und ambulante Versorgung, chronische Krankheiten und Präventionsmaßnahmen. Diese wurden teilweise nur von einem geringen Anteil der Befragten beantwortet [15].

4. Gewichtung

Die Gewichtungsfaktoren wurden in den einzelnen Mitgliedstaaten erstellt. Das Ziel der Gewichtung ist es, den Non-Response-Bias (d. h. eine systematische Verzerrung der Stichprobe durch Nicht-Teilnahme) zu reduzieren, das Stichprobendesign abzubilden und die Stichprobe an vorgegebene Bevölkerungszahlen anzupassen. Die Gewichtung stellt sicher, dass die Zusammensetzung der Bevölkerung in dem jeweiligen Land angemessen berücksichtigt ist. Die Vorgabe von Eurostat beinhaltete mindestens eine Anpassung der Geschlechts- und Altersverteilung (in Zehn-Jahres-Gruppen) an die Zielpopulation [20]. Die Stichprobengewichte geben die Anzahl der Personen an, welche eine teilnehmende Person in der Zielpopulation repräsentiert. Durch die Gewichtung wird somit sichergestellt, dass jeder EU-Mitgliedstaat proportional zu seiner jeweiligen Zielpopulation berücksichtigt wird.

In Deutschland besteht die Gewichtung des EHIS 2 für internationale Analysen aufgrund des zweistufigen Stichprobendesigns aus einer Design- und Anpassungsgewichtung [14]. Die Designgewichte entsprechen dem Kehrwert der Auswahlwahrscheinlichkeit einer teilnehmenden Person im Sample Point multipliziert mit der Auswahlwahrscheinlichkeit des Sample Points (Stand 31.12.2011,

Zeitpunkt der Ziehung der Sample Points). Bei der Anpassungsgewichtung wird die Stichprobe an die Bevölkerungsverteilung ausgewählter Merkmale angeglichen. Die Bevölkerungsverteilung beruht dabei auf Daten des Statistischen Bundesamts (Bundesland, Alter, Geschlecht, Stand 31.12.2014) [30]. Angepasst wurden die Merkmale Alter, Geschlecht, Bundesland und siedlungsstruktureller Kreistyp des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Die Stichprobe in Deutschland hat eine Effektivität von 83,6% [31]. Diese besagt, dass sich durch die Gewichtung die Varianzschätzungen um den Faktor 1,196 ($1/0,836$) gegenüber der ungewichteten Stichprobe vergrößern.

5. Diskussion

Mit der verpflichtenden Teilnahme aller EU-Mitgliedstaaten an der europäischen Gesundheitsbefragung werden ab EHIS2 regelmäßig alle sechs Jahre Daten zum Gesundheitszustand, zur gesundheitlichen Versorgung, zu Gesundheitsdeterminanten und zur sozioökonomischen Lage der Bevölkerung ab 15 Jahren erhoben. Die Auswahl der Indikatoren und Instrumente für EHIS2 wurde in einem umfangreichen Evaluations- und Konsensusprozess der europäischen Länder abgestimmt. Ein von Eurostat bereitgestelltes Handbuch mit Empfehlungen und Leitlinien für Planung und Umsetzung des Surveys, das auch einen Musterfragebogen beinhaltet, stellt sicher, dass die Erhebung in den EU-Mitgliedstaaten weitgehend vergleichbar durchgeführt wird [20]. Die so erhobenen Daten eignen sich damit sowohl für nationale Analysen, als auch für den europäischen Vergleich. Für viele Indikatoren, insbesondere aus den Bereichen Gesundheitszustand und Determinanten

der Gesundheit, ist dank der einheitlichen Erhebungsinstrumente in EHIS2 erstmals ein direkter Vergleich der Prävalenzen europäischer Länder möglich [10]. Damit bieten sich europäische Vergleiche an, die über die nationale Gesundheitsberichterstattung hinausgehen. Insgesamt wurde mit dem EHIS die Basis für ein Gesundheitsmonitoring mit standardisierten Kernindikatoren auf europäischer Ebene geschaffen. Unter der Voraussetzung eines kontinuierlichen Einsatzes des entwickelten Erhebungsinstruments kann insbesondere der vergleichenden Analyse zeitlicher Trends eine hohe Aussagekraft beigemessen werden. Diese Analysen stellen ebenfalls eine wertvolle Ergänzung für die nationale Gesundheitsberichterstattung dar.

Bei der vergleichenden Interpretation der Ergebnisse europäischer Länder muss berücksichtigt werden, dass die Daten in den EU-Mitgliedstaaten – im Rahmen des in den Eurostat-Leitlinien festgelegten Spielraums – mittels unterschiedlicher Erhebungsmethoden und Samplingdesigns erhoben wurden. Die gewählte Erhebungsmethode kann, je nach Indikator, die Ergebnisse mehr oder weniger stark beeinflussen. So sind Fragen zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen wenig anfällig für Mode-Effekte, während beispielsweise in den Bereichen Gesundheitsverhalten oder chronische Morbidität eher mit Verzerrungen zu rechnen ist [32].

Bei der Einordnung der Ergebnisse sollten neben möglichen, mit den Indikatoren selbst verbundenen Limitationen immer auch länderspezifische Unterschiede berücksichtigt werden, beispielsweise im Hinblick auf sozioökonomische oder kulturelle Faktoren. Insbesondere im Bereich der Gesundheitsversorgung ist eine Bewertung der Ergebnisse nur im Kontext der sich stark

unterscheidenden Strukturen und Versorgungsangebote in den Gesundheitssystemen der europäischen Länder möglich [33].

Für die in dieser Ausgabe des Journal of Health Monitoring präsentierten europäischen Vergleiche wurden, wie in EHIS 2 für alle EU-Mitgliedstaaten vorgesehen, Personen ab 15 Jahren einbezogen. Bei einem Vergleich der Prävalenzen mit den bisher für Deutschland im Journal of Health Monitoring publizierten Beiträgen auf der Basis von Daten aus GEDA 2014/2015-EHIS ist zu berücksichtigen, dass für die nationalen Auswertungen nur erwachsene Personen ab 18 Jahren eingeschlossen wurden und dass ein anderer Gewichtungsfaktor verwendet wurde. Der nationale Gewichtungsfaktor beinhaltet eine zusätzliche Anpassung nach Bildungsstatus [14]. Dadurch können sich die Ergebnisse aus GEDA 2014/2015-EHIS in den nationalen Auswertungen und im europäischen Vergleich unterscheiden.

Fazit und Ausblick

Die EHIS-Daten werden in den EU-Mitgliedstaaten harmonisiert erhoben, besitzen ein hohes Maß an Vergleichbarkeit und stellen dadurch eine wichtige Informationsgrundlage für die europäische Gesundheitspolitik und -berichterstattung dar.

Für die Publikationen in dieser Ausgabe des Journal of Health Monitoring wurden Daten des EHIS 2 bei Eurostat beantragt und hinsichtlich [Bildungsunterschieden in der Prävalenz verhaltensbezogener Risikofaktoren](#), [Partnerschaft](#), [Elternschaft](#), [Erwerbstätigkeit und selbsteingeschätzter Gesundheit](#), [depressiver Symptomatik](#) und Ein-

[schränkungen in Aktivitäten des täglichen Lebens im Alter](#) ausgewertet. Die dritte europaweite EHIS-Welle ist gemäß der Durchführungsverordnung der Kommission (EU) Nr. 2018/255 für 2019 geplant [34]. In Deutschland implementiert das Robert Koch-Institut EHIS 3 im Rahmen der GEDA-Studie. Die Datenerhebung für GEDA 2019-EHIS läuft seit April 2019. Mit ersten Ergebnissen, zunächst auf nationaler Ebene, kann ab 2021 gerechnet werden.

Korrespondenzadresse

Dr. Birte Hintzpeter
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: HintzpeterB@rki.de

Zitierweise

Hintzpeter B, Finger JD, Allen J, Kuhnert R, Seeling S et al. (2019)
European Health Interview Survey (EHIS) 2 – Hintergrund und
Studienmethodik.
Journal of Health Monitoring 4(4): 71–86.
DOI 10.25646/6222

Die englische Version des Artikels ist verfügbar unter:
www.rki.de/journalhealthmonitoring-en

Datenschutz und Ethik

Die Europäische Gesundheitsbefragung EHIS wird im Rahmen nationaler Befragungen erhoben. GEDA 2014/2015-EHIS wurde gemäß den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) durchgeführt. Die Studie wurde der Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) in Deutschland zur Prüfung vorgelegt. Es wurden keine Bedenken gegen die Durchführung der Studie geäußert. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmenden beziehungsweise ihre Sorgeberechtigten wurden über die Ziele und Inhalte der Studie sowie über den Datenschutz informiert und willigten informiert in die Teilnahme ein (informed consent). Abhängig von der gewählten Erhebungsmethode wurde die Einwilligung in schriftlicher oder elektronischer Form eingeholt.

Förderungshinweis

GEDA 2014/2015-EHIS wurde mit Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit finanziert.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Wir bedanken uns bei Eurostat, vor allem beim Estat-Microdata-Access-Team, für die Bereitstellung der EHIS-Daten und die Beantwortung von Fragen.

Literatur

1. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2019) Glossary: EU enlargements. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:EU_enlargements (Stand: 12.09.2019)
2. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2019) Population change - Demographic balance and crude rates at national level. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_gind&lang=en (Stand: 12.09.2019)
3. Kickbusch I, Gleicher D (2012) Governance for health in the 21st century. World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe, Copenhagen
4. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2019) Eurostat. Ihr Schlüssel zur europäischen Statistik. <https://ec.europa.eu/eurostat/de> (Stand: 12.09.2019)
5. Perić N, Hofmarcher-Holzhacker MM, Simon J (2017) Health system performance assessment landscape at the EU level: a structured synthesis of actors and actions. Arch Public Health 75(1):5
6. Tjihuis M, Finger JD, Slobbe L et al. (2019) Data Collection. In: Verschuuren M, van Oers H (Hrsg) Population Health Monitoring: Climbing the Information Pyramid. Springer International Publishing, Cham, S. 59–81
7. OECD/EU (2018) Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle. OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en (Stand: 12.09.2019)
8. World Health Organisation (WHO) (2018) European health report 2018: More than numbers - evidence for all. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen
9. Verschuuren M, Gissler M, Kilpelainen K et al. (2013) Public health indicators for the EU: the joint action for ECHIM (European Community Health Indicators & Monitoring). Arch Public Health 71(1):12
10. Fehr A, Lange C, Fuchs J et al. (2017) Gesundheitsmonitoring und Gesundheitsindikatoren in Europa. Journal of Health Monitoring 2(1):3–23. <https://edoc.rki.de/handle/176904/2578.2> (Stand: 12.09.2019)

11. Public Health Evaluation and Impact Assessment Consortium (PHEIAC) (2013) Evaluation of the use and impact of the European Community Health Indicators ECHI by Member States – Final Report.
http://ec.europa.eu/health/indicators/docs/echi_report_v20131031.pdf (Stand: 12.09.2019)
12. Fehr A, Tjihuis MJ, Hense S et al. (2018) European Core Health Indicators - status and perspectives. *Arch Public Health* 76:52
13. Thelen J, Kirsch N, Hoebel J (2012) Gesundheit in Europa – Daten des Gesundheitsmonitorings der EU. GBE Kompakt 6/2012. Robert Koch-Institut, Berlin.
<https://edoc.rki.de/handle/176904/3110> (Stand: 12.09.2019)
14. Lange C, Finger JD, Allen J et al. (2017) Implementation of the European health interview survey (EHIS) into the German health update (GEDA). *Arch Public Health* 75:40
15. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2018) Quality report of the second wave of the European Health Interview survey – 2018 edition. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
<https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-statistical-reports/-/KS-FT-18-003?inheritRedirect=true&redirect=%2Feurostat%2Fde%2Fpublications%2Fstatistical-reports> (Stand: 12.09.2019)
16. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2019) How to apply for micro data?
https://ec.europa.eu/eurostat/documents/203647/771732/How_to_apply_for_microdata_access.pdf (Stand: 12.09.2019)
17. Finger JD, Gisle L, Mimilidis H et al. (2011) Final Report: Improvement of the European Health Interview Survey (EHIS) modules on alcohol consumption, physical activity and mental health (Grant Project of the European Commission/Eurostat n 10501.2099. 007-2009.890). Robert Koch Institute, Berlin
18. Finger JD, Gisle L, Mimilidis H et al. (2015) How well do physical activity questions perform? A European cognitive testing study. *Arch Public Health* 73:57
19. Finger JD, Tafforeau J, Gisle L et al. (2015) Development of the European Health Interview Survey - Physical Activity Questionnaire (EHIS-PAQ) to monitor physical activity in the European Union. *Arch Public Health* 73:59
20. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2013) European Health Interview Survey (EHIS wave 2) — Methodological manual (2013 edition). Publications Office of the European Union, Luxembourg.
<https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-13-018> (Stand: 12.09.2019)
21. Europäische Kommission (2013) Verordnung (EU) Nr. 141/2013 der Kommission zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1338/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates zu Gemeinschaftsstatistiken über öffentliche Gesundheit und über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz in Bezug auf Statistiken auf der Grundlage der Europäischen Gesundheitsumfrage (EHIS). *Amtsblatt der Europäischen Union*, L 47/20
22. Europäische Kommission (2014) Verordnung (EU) Nr. 68/2014 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 141/2013 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1338/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates zu Gemeinschaftsstatistiken über öffentliche Gesundheit und über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz in Bezug auf Statistiken auf der Grundlage der Europäischen Gesundheitsumfrage (EHIS) infolge des Beitritts Kroatiens. *Amtsblatt der Europäischen Union*, L 23/9
23. ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH (2016) BIK Regionen 2010.
<https://www.bik-gmbh.de/cms/regionaldaten/bik-regionen> (Stand: 12.09.2019)
24. Europäische Kommission (2013) Verordnung (EU) Nr. 557/2013 der Kommission zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische Statistiken in Bezug auf den Zugang zu vertraulichen Daten für wissenschaftliche Zwecke und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 831/2002 der Kommission. *Amtsblatt der Europäischen Union*, L 164/16
25. Saß AC, Lange C, Finger JD et al. (2017) „Gesundheit in Deutschland aktuell“ – Neue Daten für Deutschland und Europa Hintergrund und Studienmethodik von GEDA 2014/2015-EHIS. *Journal of Health Monitoring* 2(1):83–90.
<https://edoc.rki.de/handle/176904/2585> (Stand: 12.09.2019)
26. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2015) European Health Interview Survey Wave 2. Validation Rules. European Kommission, Luxembourg
27. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2015) EHIS wave 2 variables: Anonymisation Rules.
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/203647/203710/EHIS+wave+2+variables+and+anonymisation+rules.pdf> (Stand: 12.09.2019)
28. Beullens K, Loosveldt G, Vandenplas C et al. (2018) Response Rates in the European Social Survey: Increasing, Decreasing, or a Matter of Fieldwork Efforts? *Survey Methods: Insights from the Field*.
<https://surveyinsights.org/?p=9673> (Stand: 12.09.2019)

29. Tolonen H, Helakorpi S, Talala K et al. (2006) 25-Year Trends and Socio-Demographic Differences in Response Rates: Finnish Adult Health Behaviour Survey. *Eur J Epidemiol* 21(6):409–415

30. Statistisches Bundesamt (2019) GENESIS-Online Datenbank: Bevölkerungsstand, -vorausberechnung. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
<https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> (Stand: 12.09.2019)

31. Snijders TAB, Bosker R (1999) *Multilevel Analysis - An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. SAGE Publications Ltd, London

32. Christensen AI, Ekholm O, Glumer C et al. (2014) Effect of survey mode on response patterns: comparison of face-to-face and self-administered modes in health surveys. *Eur J Public Health* 24(2):327–332

33. Robert Koch-Institut (Hrsg) (2015) *Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis*. RKI, Berlin.
<https://edoc.rki.de/handle/176904/3248> (Stand: 12.09.2019)

34. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2018) *European Health Interview Survey (EHIS wave 3) - Methodological manual (2018 edition)*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
<https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-02-18-240> (Stand: 12.09.2019)

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion

Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,
Dr. Franziska Prütz, Dr. Martina Rabenberg, Dr. Alexander Rommel,
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de
www.rki.de/journalhealthmonitoring

Satz

Gisela Dugnus, Kerstin Möllerke, Alexander Krönke

ISSN 2511-2708

Hinweis

Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die
Meinung des Robert Koch-Instituts wider.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer
Creative Commons Namensnennung 4.0
International Lizenz.



Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit