



Das Unfallgeschehen bei Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse aus dem Unfallmodul des Panels „Gesundheit in Deutschland“ 2024

Autorinnen und Autoren: Anke-Christine Saß, Ronny Kuhnert

Institution: Robert Koch-Institut, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Berlin

Abstract

Hintergrund: Unfälle verursachen menschliches Leid, hohe Kosten und sie sind eine relevante Todesursache. 34.060 Menschen starben in Deutschland im Jahr 2024 durch Unfälle. Daten zum nicht-tödlichen Unfallgeschehen liefert das Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024 des Robert Koch-Instituts.

Methode: Im Unfallmodul der Studie gaben 26.923 Personen ab 18 Jahren Auskunft über unfallbedingte Verletzungen in den letzten zwölf Monaten, die ärztlich versorgt wurden. Zum letzten Unfall wurden detaillierte Angaben erfasst. Unfallprävalenzen (95 %-KI) und weitere Ergebnisse zum Unfallgeschehen (Anteile mit 95 %-KI) wurden berechnet.

Ergebnisse: Insgesamt berichten 9,5 % der Frauen und 10,5 % der Männer von mindestens einer Unfallverletzung. Der Unterschied ist signifikant. Der größte Teil der Unfälle passierte zu Hause (36,0 %), es folgen Verkehr, Freizeit und Arbeit. Unfälle passieren bei Frauen signifikant häufiger zu Hause und seltener am Arbeitsplatz als bei Männern. Im Arbeitsunfallgeschehen bei Männern gibt es Unterschiede nach Bildung. Der häufigste Unfallmechanismus ist der Sturz (30,4 %). Bei Frauen ereignen sich signifikant mehr Unfälle durch Stürze als bei Männern. Fast jedes fünfte Unfallopfer wurde stationär im Krankenhaus behandelt (18,7 %).

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse verdeutlichen die gesellschaftliche Relevanz von Unfallverletzungen. Erste Analysen des Unfallmoduls identifizieren zentrale Unfallorte und betroffene Gruppen. Weitere Auswertungen sollen Präventionspotenziale detaillierter aufzeigen.

Keywords: Unfälle, Unfallverletzungen, Unfallmechanismen, Unfallorte, Unfallgeschehen, Stürze, Häusliche Unfälle, Verkehrsunfälle, Freizeitunfälle, Arbeitsunfälle, Medizinische Versorgung, Stationäre Versorgung, Unfallbedingte Arbeitsunfähigkeit, Erwachsene, Deutschland

1. Einleitung

Unfälle sind in Deutschland ein bedeutendes Gesundheitsproblem. Im Jahr 2024 starben insgesamt 34.060 Menschen an Unfallverletzungen [1]. Über 30.000 Unfalldodesfälle ereigneten sich zu Hause und in der Freizeit. Diese Zahl hat sich in den letzten 25 Jahren fast verdreifacht [1], insbesondere durch den Anstieg tödlicher Stürze. Hinzu kamen im Jahr 2024 3.000 Todesopfer durch Verkehrsunfälle sowie Todesfälle infolge von Arbeitsunfällen und Unfällen in Schulen und anderen Bildungsstätten. Die hohe Bedeutung von Unfallverletzungen spiegelt sich auch in der Krankheitslast wider. Nach den Ergebnissen der Burden-of-Disease-Schätzung für Deutschland sind bei Männern 9,4 % aller verlorenen Lebensjahre (Differenz zwischen Sterbealter und statistischer Restlebenserwartung) auf Verletzungen zurückzuführen, bei Frauen beträgt dieser Anteil 5,4 % [2].

Informationen zu Artikel und Zeitschrift

Eingereicht: 26.09.2025
Akzeptiert: 21.01.2026
Veröffentlicht: 20.05.2026


Artikel peer reviewed


Zitierweise: Saß AC, Kuhnert R. Das Unfallgeschehen bei Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse aus dem Unfallmodul des Panels „Gesundheit in Deutschland“ 2024. J Health Monit. 2026;11:06. doi: 10.25646/13661

Dr. Anke-Christine Saß
SassA@rki.de

Robert Koch-Institut, Berlin
Journal of Health Monitoring
www.rki.de/jhealthmonit

Englische Version des Artikels
www.rki.de/jhealthmonit-en

 Open access


[CC BY 4.0 Lizenzvertrag](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
[Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Gesundheitsberichterstattung des Bundes.
Gemeinsam getragen von RKI und Destatis.



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

Über das Ausmaß nicht-tödlicher Unfallverletzungen liegen hingegen keine vollständigen Informationen vor. Eine umfassende jährliche Schätzung wurde von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin letztmalig im Jahr 2015 veröffentlicht [3]. Teilaspekte lassen sich jedoch aus anderen Datenquellen ableiten: So entfielen im Jahr 2022 8,1% der jährlichen Arbeitsunfähigkeitstage erwerbstätiger AOK-Mitglieder auf Verletzungen und Vergiftungen (International Classification of Diseases, 10. Revision (ICD-10): S00–T98) [4]. Zudem verursachte die Behandlung von Verletzungen im Jahr 2023 5,2% der direkten Krankheitskosten, was Ausgaben von über 25 Mrd. Euro entspricht [5].

Für die Entwicklung gezielter Präventionsmaßnahmen sind detaillierte Kenntnisse über das Unfallgeschehen in Deutschland erforderlich, unter anderem zu Risikogruppen, zu häufigen Unfallorten und -ursachen. Aussagekräftige und differenzierte Statistiken stehen jedoch nur für ausgewählte Bereiche zur Verfügung. Tödliche Unfallverletzungen werden in der Todesursachenstatistik anhand der Verletzungen (ICD-10: S00–T98) und ihrer äußeren Ursachen (ICD-10: V01–Y98) erfasst. Trotz bekannter Probleme beim Ausfüllen von Todesbescheinigungen [6, 7] lassen sich unfallbedingte Todesfälle damit vergleichsweise gut abbilden.

Bei nicht-tödlichen Unfallverletzungen gibt es nur für bestimmte Unfallorte eine systematische Erfassung. Gut dokumentiert sind meldepflichtige Arbeits-, Schul- und Wegeunfälle [8–10]. Auch Verletzte aus polizeilich registrierten Verkehrsunfällen werden statistisch erfasst [11]. Die Angaben zu Art und Folgen der Verletzungen bleiben in der Verkehrsunfallstatistik jedoch rudimentär, da lediglich zwischen leicht verletzt, schwer verletzt und getötet unterschieden wird [12]. Repräsentative und detaillierte Informationen zu Heim- und Freizeitunfällen in Deutschland wurden zuletzt vor etwa 25 Jahren von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin erhoben [13].

Weitere Informationen zum Unfallgeschehen liefern Daten aus der Gesundheitsversorgung. Die Krankenhausdiagnosestatistik erfasst stationäre Behandlungsfälle aufgrund von Verletzungen mit entsprechenden ICD-Codes (ICD-10: S00–T98) [14]. Im Unterschied zur Todesursachenstatistik wird hierbei ausschließlich die Verletzung kodiert; eine zusätzliche Kodierung der äußeren Ursache (ICD-10: V01–Y98) erfolgt nicht. Dadurch ist weder eine Unterscheidung zwischen unbeabsichtigten (Unfall-) und beabsichtigten Verletzungen noch eine Analyse des Unfallmechanismus (z. B. Sturz) möglich. Entsprechende Informationen fehlen auch in den bislang nur eingeschränkt zugänglichen Daten der ambulanten Versorgung. Spezifischere Angaben liefern die Injury Data Base (IDB) [15] sowie das TraumaRegister DGU® der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie [16]. Beide Datenquellen ermöglichen Aussagen zum Unfallhergang und zur Intention der Verletzung,

Kernaussagen

- ▶ Unfälle verursachen menschliches Leid, hohe Kosten und sie sind eine relevante Todesursache.
- ▶ 9,5% der Frauen und 10,5% der Männer erleiden innerhalb von zwölf Monaten mindestens eine Unfallverletzung, die ärztlich behandelt wird (signif. Unterschied).
- ▶ Der größte Teil der Unfälle passiert zu Hause (36,0%), mit zunehmendem Alter steigt der Anteil häuslicher Unfälle.
- ▶ Der häufigste Unfallmechanismus ist der Sturz (30,4%). Bei Frauen ist der Anteil der Stürze am Unfallgeschehen signifikant höher als bei Männern.
- ▶ Die häufigsten Unfallverletzungen sind Verrenkungen, Verstauchungen, Zerrungen und Bänderrisse (40,9%), bei 22,1% der Unfälle wird eine Fraktur diagnostiziert.
- ▶ Fast ein Fünftel aller Unfallverletzten wird stationär versorgt (18,7%), im Durchschnitt bleiben die Verletzten 9,8 Nächte im Krankenhaus.

also ob die Verletzung unbeabsichtigt (ein Unfall) oder beabsichtigt (Gewalt gegen sich selbst oder Gewalt durch andere) war. Sie bilden jedoch jeweils nur sehr spezielle Teilbereiche des Unfallgeschehens ab.

Aufgrund der hohen Prävalenz von Unfallverletzungen und der weitreichenden Folgen kommt einer detaillierten regelmäßigen Erfassung und Berichterstattung der nicht-tödlichen Unfallverletzungen eine hohe Bedeutung zu. Die Befragungen des Robert Koch-Instituts (RKI) zum Unfallgeschehen sind eine wichtige Ergänzung der verfügbaren Datenquellen. Die europaweit verpflichtende Befragung European Health Interview Survey (EHIS) [17, 18], die alle fünf bis sechs Jahre durch das RKI für Deutschland durchgeführt wird, enthält lediglich eine orientierende Frage zu Unfallverletzungen im letzten Jahr. Ausführlicher wurde das Unfallgeschehen mit dem Unfallmodul in der Studie Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA) im Jahr 2010 erfasst [19]. Mit der Umstellung des RKI-Gesundheitsmonitorings auf ein Panel im Jahr 2024 ergab sich die Möglichkeit, das Unfallmodul wieder in eine Gesundheitsbefragung zu integrieren.

Der vorliegende Beitrag gibt einen aktuellen Überblick über das nicht-tödliche Unfallgeschehen für Erwachsene in Deutschland. Mit Daten des Unfallmoduls aus der Jahreserhebung des Panels „Gesundheit in Deutschland“ 2024 werden Unfallprävalenzen nach Alter, Geschlecht und Bildung berichtet (letzte zwölf Monate). Auf Basis detaillierter Angaben zum letzten Unfall werden häufige Unfallorte und Unfallmechanismen beschrieben, die Art der Unfallverletzungen

und ihre Versorgung sowie die unfallbedingte Arbeitsunfähigkeit, jeweils für verschiedene Subgruppen der Teilnehmenden.

2. Methode

2.1 Studiendesign und Stichprobe

Im Rahmen einer Rekrutierungsstudie wurde im Jahr 2024 das Panel „Gesundheit in Deutschland“ etabliert. Die Stichprobenziehung basierte auf einer zweifach geschichteten Zufallsauswahl: Aus der Gesamtheit aller Gemeinden in Deutschland wurden unter Berücksichtigung von Bundesland und BIK-Gemeindetyp [20] zufällig 359 Primary Sampling Units, sogenannte Sample Points, gezogen (erste Auswahlstufe). In der zweiten Auswahlstufe wurden für jeden Sample Point, stratifiziert nach Altersgruppen, Adressen aus den Adressregistern der jeweiligen Einwohnermeldeämter gezogen. Die ausgewählten Personen wurden zur Teilnahme an einer kurzen Befragung eingeladen und um Einwilligung zur Teilnahme an künftigen Befragungen im Rahmen des Panels gebeten [21]. 29 % der Eingeladenen registrierten sich für das Panel. Zum Einsatz kam ein Mixed-Mode-Ansatz, der sowohl eine Online-Teilnahme (Computer-Assisted Web Interview, CAWI) als auch eine schriftlich-postalische Teilnahme (Paper-and-Pencil Interview, PAPI) ermöglichte [22].

Für die erste Jahreswelle 2024 umfasste das RKI-Panel 46.863 registrierte Teilnehmende ab einem Alter von 18 Jahren: 24.881 Frauen, 21.856 Männer, 126 Personen mit anderer Geschlechtsidentität. Im Jahr 2024 wurden diese im Abstand von ca. zwei Monaten zu drei Zeitpunkten (Teilwellen) zu Gesundheitsbefragungen eingeladen (siehe [Infobox](#) RKI-Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024). Insgesamt gab es vier verschiedene Fragebogenvarianten (A, B, C, D) zu unterschiedlichen Themenbereichen [23]. Im Fragebogen D waren die Fragen zum Unfallgeschehen enthalten. Die im Panel registrierten Personen erhielten in einem vorher definierten rotierenden Verfahren in jeder der drei Teilwellen eine der vier Fragebogenvarianten. Zusätzlich enthielten alle vier Fragebogenvarianten in der ersten Teilwelle am Ende des Fragebogens vertiefte Fragen zu soziodemografischen Informationen. Die Fragebögen wurden auf Deutsch zur Verfügung gestellt. Die Teilnahme war online und schriftlich-postalisch möglich, wobei die in der Rekrutierungsbefragung realisierte Methode die Erhebungsmethode für die Jahreswelle 2024 bestimmte. Die Datenerhebung begann im Mai 2024 mit der ersten Teilwelle und wurde Anfang Januar 2025 mit der dritten Teilwelle abgeschlossen. Die Responsequote (Anteil der Teilnehmenden im Verhältnis zu den Registrierten) lag in den einzelnen Teilwellen gemäß den Standards der American Association for Public Opinion Research (AAPOR [24]) zwischen 75 % und 81 %. Eine ausführliche Darstellung der Methodik und Responsequote (auch stratifiziert nach Alter und Geschlecht) findet sich an anderer Stelle [25].

RKI-Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung umfassender Daten zu Gesundheitszustand, gesundheitsbezogenem Verhalten und gesundheitlicher Versorgung der Bevölkerung in Deutschland, zukünftige Möglichkeit zum Längsschnittvergleich und zur Analyse von Zeitverläufen

Studiendesign: Panelstudie mit Mixed-Mode-Ansatz (Teilnahme online und schriftlich-postalisch)

Grundgesamtheit: Deutschsprachige Bevölkerung ab 18 Jahren in privaten Haushalten mit Hauptwohnsitz in Deutschland

Stichprobe: Probabilistische/repräsentative Stichprobe der Panelinfrastruktur „Gesundheit in Deutschland“

Teilnehmende der Jahreswelle 2024: Insgesamt haben 41.376 der im Panel registrierten Personen an mindestens einer der drei Teilwellen in 2024 teilgenommen.
Fragebogen A: 14.759 Frauen, 12.374 Männer, 66 Personen mit anderer Geschlechtsidentität
Fragebogen B: 14.828 Frauen, 12.258 Männer, 61 Personen mit anderer Geschlechtsidentität
Fragebogen C: 14.709 Frauen, 12.329 Männer, 64 Personen mit anderer Geschlechtsidentität
Fragebogen D: 14.872 Frauen, 12.368 Männer, 66 Personen mit anderer Geschlechtsidentität

Datenerhebung:

1. Teilwelle: 28.05.2024 – 05.08.2024
2. Teilwelle: 12.08.2024 – 14.10.2024
3. Teilwelle: 28.10.2024 – 06.01.2025

Mehr Informationen unter www.rki.de/panel

2.2 Gewichtung

Um Verzerrungen aufgrund selektiver Teilnahme sowie Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur so weit wie möglich zu korrigieren, wurde ein mehrstufiges Stichprobengewicht berechnet [26]. In der initialen Rekrutierungsstudie wurde das Stichprobendesign berücksichtigt sowie eine Anpassung an die Bevölkerungsfortschreibung zum Stand 31.12.2023 bzw. an den Mikrozensus 2021. Dabei gingen Alter, Geschlecht, Bundesland, BIK-Gemeindetyp [20], Bildungsgruppen (nach Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations, CASMIN [27]) und Haushaltsgröße (Ein- vs. Mehrpersonenhaushalt) ein. Zusätzlich wurden in einer Drop-out-Gewichtung mit den Angaben aus der Rekrutierungsstudie Ausfallgewichte berechnet, um einer Verzerrung durch selektive Teilnahme an den wiederholten

Teilwellen entgegenzuwirken. Abschließend wurde erneut die Anpassungsgewichtung vorgenommen. Die Gewichtung wurde für jede Fragebogenvariante separat berechnet, die Gewichte sind ab einem Alter von 18 Jahren definiert. Eine ausführliche methodische Darstellung findet sich in einem gesonderten Fachartikel [26].

2.3 Variablen zum Unfallgeschehen

Zur Beschreibung des Unfallgeschehens wurde im RKI-Panel 2024 die Unfallprävalenz in den zwölf Monaten vor der Befragung erfasst. Zum letzten Unfall, der eine medizinische Behandlung nach sich zog, wurden detaillierte Angaben erbeten. Jedes Unfallopfer erhielt 20 spezifische Fragen zu Unfallort, Unfallmechanismus, Unfallverletzungen, Versorgung der Unfallverletzungen und ggf. sich anschließender Arbeitsunfähigkeit beim letzten Unfall. Neben Aussagen zu Bevölkerungsanteilen mit bestimmten Unfallverletzungen kann somit, bezogen auf den letzten Unfall, auch das Unfallgeschehen beschrieben werden.

Zentrales Unterscheidungsmerkmal für Unfälle ist der Unfallort, d. h. das Umfeld, in dem ein Unfall geschieht (Arbeit, Haus, Freizeit, Verkehr). Arbeitsunfälle schließen im Folgenden Wegeunfälle aus und beinhalten einen kleinen Anteil an Unfällen in Bildungsstätten. Heimunfälle sind definiert als Unfälle im Haus bzw. in der direkten Umgebung des Hauses, also im Garten oder in der Garage. Unfälle in der Freizeit schließen Verkehrs- und Heimunfälle aus. Verkehrsunfälle umfassen alle Unfälle auf öffentlichen Wegen, Plätzen oder Straßen und beinhalten somit Verkehrsunfälle auf dem Weg zum oder vom Arbeitsplatz und in der Freizeit. Auch Alleinunfälle von Fußgängerinnen und Fußgängern werden in der vorliegenden Auswertung unter Verkehrsunfälle subsummiert.

Für die Erfassung der Unfallmechanismen wurden folgende Kategorien vorgegeben:

- ▶ Sturz in der Ebene (z. B. bei Glätteis auf der Straße)
- ▶ Sturz aus der Höhe (z. B. von der Leiter)
- ▶ Kontakt mit einer Person (z. B. beim Fußball mit einer Mitspielerin/einem Mitspieler zusammenstoßen)
- ▶ Kontakt mit einem Gegenstand (z. B. gegen einen Schrank stoßen oder vom Auto erfasst werden)
- ▶ Stich- oder Schnittverletzung
- ▶ Verbrennen oder Verbrühen
- ▶ Einklemmen oder Quetschen
- ▶ Verletzung durch ein Tier
- ▶ Überbeanspruchung eines Körperteils (z. B. Sportverletzung durch Umknicken oder Verheben beim Tragen eines schweren Gegenstandes).

In den folgenden Auswertungen werden weitere, sehr selten angegebene Unfallmechanismen unter „Sonstiges“ zusammengefasst (Vergiftung, Fremdkörper in Auge, Mund oder Ohr, Atembeschwerden, sonstige Unfallmechanismen).

Die Abgrenzung der Unfallverletzungen erfolgte in (1) Knochenbruch, (2) Gehirnerschütterung, (3) Verrenkung, Verstauchung, Zerrung, Bänderriss, (4) offene Wunde, oberflächliche Verletzung, Quetschung, (5) innere Verletzung, (6) Verbrennung oder Verbrühung, (7) Vergiftung, (8) Beinahe-Ertrinken, (9) Sonstiges.

Zur medizinischen Versorgung nach dem Unfall wurde erfragt, ob die Personen stationär im Krankenhaus behandelt wurden sowie ggf. die Anzahl der Nächte. Außerdem wurde erhoben, ob Physiotherapie oder eine Rehabilitationsmaßnahme in Anspruch genommen wurden. Zudem wurde die Anzahl der Tage erfasst, an denen die Befragten infolge der Unfallverletzung krankgeschrieben waren.

Die Merkmale Alter, Geschlecht und Bildungsstatus können in Zusammenhang mit dem Unfallgeschehen stehen und werden deshalb in den Auswertungen berücksichtigt. Zur Beschreibung von Geschlechterunterschieden wurde im Panel „Gesundheit in Deutschland“ sowohl das bei Geburt zugewiesene Geschlecht als auch die geschlechtliche Identität (inkl. offener Antwortoption) erhoben. In den Analysen nach Geschlecht werden Personen eingeschlossen, die sich als weiblich oder männlich identifizieren. Genderdiverse Menschen, die sich diesen Kategorien nicht zuordnen, werden aufgrund der geringen Fallzahl in den Analysen nach Geschlecht nicht gesondert ausgewiesen. Die Angaben der Befragten zur Bildung wurden klassifiziert in niedrige, mittlere und hohe Bildung (CASMIN-Klassifikationssystem [27]).

2.4 Statistische Methoden

Für die Auswertungen wurde der Datensatz v5 des RKI-Panels 2024 verwendet; alle Analysen wurden mit Surveyverfahren in R 4.4.1 durchgeführt. Es wurden Fallzahlen, Prozentwerte, arithmetische Mittelwerte und 95 %-Konfidenzintervalle (95 %-KI) berechnet. Bevölkerungsbezogene Anteile werden als 12-Monats-Prävalenzen ausgegeben und sind von Aussagen, die sich auf das Unfallgeschehen beziehen (Anteil an Unfällen), zu unterscheiden. Gruppenunterschiede wurden mit einem Chi-Quadrat-Test bzw. t-Test für Surveydaten auf statistische Signifikanz überprüft. Unterschiede galten als statistisch signifikant, wenn der p-Wert kleiner als 0,05 ist. Fälle mit fehlenden Werten wurden aus der statistischen Auswertung ausgeschlossen.

3. Ergebnisse

3.1 Beschreibung der Stichprobe

Auswertbare Angaben zum Auftreten eines Unfalls liegen für 26.923 Personen vor (Tabelle 1). 2.660 Personen berichteten über mindestens eine ärztlich versorgte Verletzung aufgrund eines Unfalls in den letzten zwölf Monaten. Diese Personen wurden anschließend genauer zum Unfallgeschehen und den resultierenden Gesundheitsproblemen befragt.

3.2 Prävalenz von Unfallverletzungen

Etwa jede zehnte Person (10,1 %) ab 18 Jahren erleidet innerhalb von zwölf Monaten mindestens eine ärztlich versorgte Unfallverletzung (Tabelle 1, Abbildung 1). Hochgerechnet auf die erwachsene Bevölkerung in Deutschland [28] entspricht dies im Jahr 2024 ungefähr 7 Millionen Unfallverletzten. Frauen (9,5 %) sind etwas seltener als Männer (10,5 %) von nicht-tödlichen Unfallverletzungen betroffen, der Unterschied ist signifikant. Für Frauen und Männer gilt: Jüngere Erwachsene unter 30 Jahren haben signifikant häufiger Unfälle als ältere Erwachsene (30- bis 79-Jährige). Insbesondere junge Männer zwischen 18 und 29 Jahren tragen mit einer Prävalenz von 15,1 % ein hohes Unfallrisiko. Mit zunehmendem Alter sinkt das Unfallrisiko und steigt in der höchsten Altersgruppe wieder, bei Frauen ist das besonders deutlich. Jede achte Frau ab 80 Jahren ist betroffen (13,5 %). Damit ist der Anteil äh-

lich hoch wie in der jüngsten Altersgruppe (13,0 % bei 18- bis 29-jährige Frauen). Bei knapp einem Drittel der Unfallopfer ereignen sich in zwölf Monaten mehrere Unfälle (Frauen 27,2 %, Männer 30,3 %). Mit Blick auf die Bildungsgruppe, denen die Teilnehmenden zugeordnet wurden, finden sich keine signifikanten Unterschiede in der Prävalenz von Unfallverletzungen.

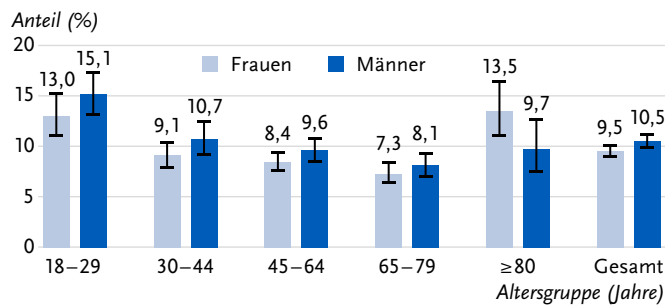


Abbildung 1: Personen mit mindestens einer ärztlich versorgten Unfallverletzung in den letzten zwölf Monaten, nach Geschlecht und Alter (Anteil in % mit 95 %-Konfidenzintervallen). Quelle: RKI-Panel 2024, n = 14.650 Frauen, n = 12.207 Männer

Tabelle 1: Stichprobe der Befragten* (Fragebogen D) und Befragte mit mind. einer Unfallverletzung in den letzten zwölf Monaten – Anzahl der Teilnehmenden nach Geschlecht, Alter und Bildung mit 95 %-Konfidenzintervallen. Quelle: RKI-Panel 2024

	Befragte	Befragte mit Unfallverletzung	Anteil mit Unfallverletzung (95 %-KI)
Gesamt	26.923	2.660	10,1 (9,6 – 10,6)
Geschlecht			
Frauen	14.650	1.384	9,5 (8,9 – 10,2)
Männer	12.207	1.259	10,5 (9,8 – 11,3)
Personen mit anderen Geschlechtsidentitäten	66		
Altersgruppe			
18–29 Jahre	3.893	553	14,3 (12,8 – 15,9)
30–44 Jahre	5.673	564	10,0 (9,0 – 11,1)
45–64 Jahre	9.069	821	9,0 (8,2 – 9,9)
65–79 Jahre	6.057	474	7,7 (6,9 – 8,5)
≥80 Jahre	2.231	248	12,0 (10,2 – 14,1)
Bildungsgruppe (CASMIN)			
Niedrig	5.093	444	9,3 (8,3 – 10,4)
Mittel	12.891	1.292	10,5 (9,8 – 11,2)
Hoch	8.888	921	10,4 (9,7 – 11,2)

KI = Konfidenzintervall, CASMIN = Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations

*mit auswertbaren Angaben zum Auftreten eines Unfalls

3.3 Unfallorte

Personen, die (mindestens) einen Unfall hatten, wurden gebeten, über den letzten Unfall detaillierter Auskunft zu geben. Mehr als jeder dritte Unfall (36,0 %) passierte zu Hause, jeweils ein Viertel sind Unfälle im Verkehr (24,6 %) und Freizeitunfälle (23,4 %). Es folgen Arbeitsunfälle (16,0 %). Ab 65 Jahren und insbesondere ab 80 Jahren ereignen sich Unfälle deutlich häufiger zu Hause (Abbildung 2). Das betrifft Frauen und Männer.

Bei den Unfallorten zeigen sich deutliche Geschlechterunterschiede. Wenn ein Unfall passiert, dann ist bei Männern signifikant häufiger der Arbeitsplatz der Unfallort (21,2 % vs. 10,3 % bei Frauen). Bei Frauen ist es signifikant häufiger das Zuhause oder die unmittelbare Umgebung des Hauses (41,7 % vs. 30,5 % bei Männern). In der ältesten Altersgruppe (≥ 80 Jahre) ist zu beobachten, dass Unfälle bei Männern häufiger im Verkehr passieren. Allerdings ist die Zahl der Verunglückten insgesamt gering und die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind nicht signifikant.

3.4 Bildungsunterschiede im Unfallgeschehen

Bei der Unfallprävalenz insgesamt zeigen sich bei Frauen und Männern keine Unterschiede nach Bildung. Deutliche Unterschiede bestehen aber bei einzelnen Unfallorten: Gut ein Viertel der Unfälle von Männern der niedrigen Bildungsgruppe fand am Arbeitsplatz statt (27,5 %) (Abbildung 3). Bei Männern der hohen Bildungsgruppe waren es nur 8,1 %. Der Unterschied zwischen diesen beiden Bildungsgruppen ist signifikant. Umgekehrt verhält es sich bei Freizeitunfällen. Bei Männern der niedrigen Bildungsgruppe fand nur ein

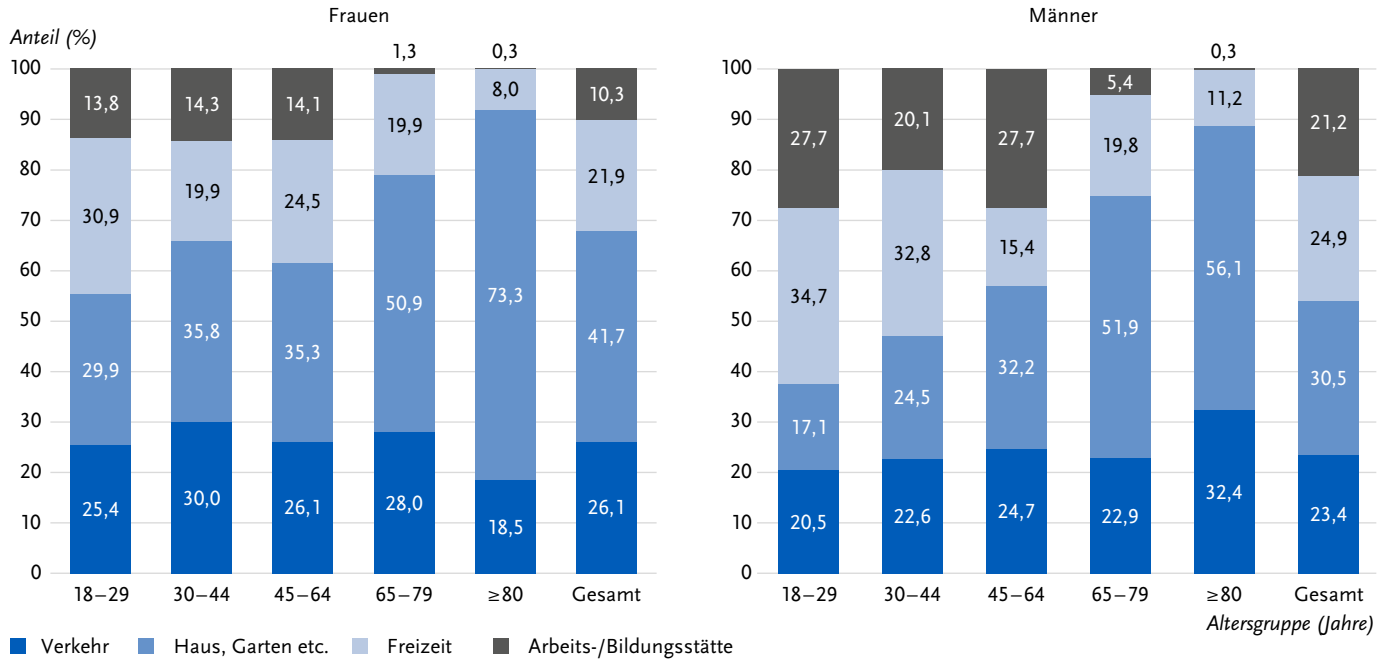


Abbildung 2: Unfallgeschehen (letzter Unfall) nach Unfallorten bei Frauen und Männern in verschiedenen Altersgruppen (Anteil in %).
Quelle: RKI-Panel 2024, n=1.361 Frauen, n=1.238 Männer

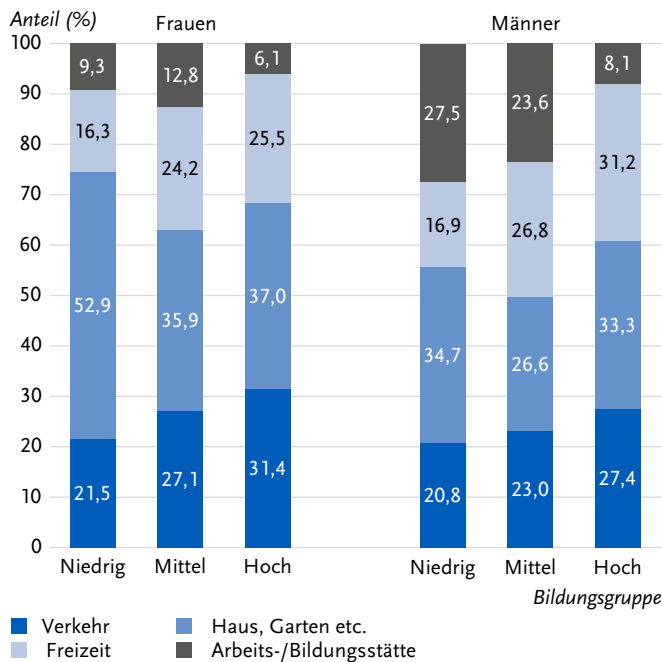


Abbildung 3: Unfallgeschehen (letzter Unfall) nach Unfallorten bei Frauen und Männern in verschiedenen Bildungsgruppen (CASMIN, Anteil in %).
Quelle: RKI-Panel 2024, n=1.360 Frauen, n=1.236 Männer (letzter Unfall)
CASMIN=Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations

Sechstel (16,9%) der Unfälle in der Freizeit statt, bei Männern der hohen Bildungsgruppe etwa ein Drittel (31,2%), auch dieser Unterschied ist signifikant. Bei Frauen gibt es Bildungsunterschiede bei den häuslichen Unfällen. In der niedrigen Bildungsgruppe sind über die Hälfte der Unfälle zu Hause passiert (52,9%), in der mittleren und hohen Bildungsgruppe dagegen nur 35,9% bzw. 37,0%. Der Unterschied zur niedrigen Bildungsgruppe ist signifikant.

3.5 Unfallmechanismen

Die meisten ärztlich behandelten Unfälle sind auf Stürze zurückzuführen (Tabelle 2). Bei Frauen entfällt ein signifikant größerer Anteil der Unfälle auf Stürze als bei Männern. 35,1% der letzten Unfälle bei Frauen waren Stürze, bei Männern waren etwa ein Viertel Stürze (25,8%). Das Risiko sturzbedingter Unfallverletzungen steigt mit dem Alter. In den Altersgruppen ab 45 Jahren wurden Stürze signifikant häufiger als Unfallmechanismus beim letzten Unfall berichtet als in jüngeren Altersgruppen. In der Altersgruppe ab 80 Jahren sind etwa die Hälfte aller ärztlich versorgten Unfälle Stürze (Frauen 52,7%, Männer 48,9%). Weitere wichtige Unfallmechanismen bei Erwachsenen sind Überbeanspruchungen (z. B. durch Heben oder Tragen) und Kontakt mit Gegenstand (z. B. von einem Ball getroffen werden). Der Unfallmechanismus Kontakt mit Gegenstand wird signifikant häufiger von Männern als von Frauen als Ursache des letzten Unfalls berichtet.

3.6 Verletzungen bei Unfällen

Die häufigsten Unfallverletzungen sind Verrenkungen, Verstauchungen, Zerrungen oder Bänderrisse (40,9% der letzten Unfälle) sowie offene Wunden, oberflächliche Verletzungen oder Quetschungen (35,0% der letzten Unfälle) (Tabelle 3). Bei 22,1% aller Unfälle mit nachfolgender ärztlicher Behandlung wird eine Fraktur diagnostiziert. Signifikante Geschlechterunterschiede bei der Art der Verletzung gibt es bei Frakturen (häufiger bei Frauen) und offenen Wunden (häufiger bei Männern). Das Verletzungsspektrum ver-

Tabelle 2: Unfälle (letzter Unfall) nach Unfallmechanismen bei Frauen und Männern (Anteil in % mit 95 %-Konfidenzintervallen). Quelle: RKI-Panel 2024, n = 1.345 Frauen, n = 1.239 Männer

Unfallmechanismus (letzter Unfall)	Frauen		Männer		Gesamt	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Sturz (in der Ebene/aus der Höhe)	35,1	(31,8–38,6)	25,8	(22,9–29,0)	30,4	(28,2–32,6)
Kontakt mit Gegenstand	9,8	(7,8–12,2)	15,3	(12,7–18,3)	12,5	(10,9–14,4)
Stich- oder Schnittverletzung	5,3	(3,9–7,1)	8,9	(7,0–11,3)	7,2	(5,9–8,6)
Überbeanspruchung eines Körperteils	17,2	(14,6–20,1)	17,2	(14,6–20,0)	17,0	(15,2–19,1)
Kontakt mit Person	3,2	(2,0–5,2)	4,3	(3,1–5,8)	3,8	(2,9–5,0)
Einklemmen oder Quetschen	1,9	(1,1–3,2)	5,3	(3,6–7,9)	3,9	(2,8–5,4)
Verletzung durch Tier	6,5	(5,1–8,3)	3,3	(2,2–4,9)	4,9	(3,9–6,0)
Verbrennen oder Verbrühen	2,3	(1,3–3,9)	1,9	(1,0–3,7)	2,0	(1,4–3,1)
Sonstiges*	18,7	(15,5–22,5)	18,0	(15,2–21,1)	18,3	(16,1–20,7)

*Vergiftung, Erstickung/Atembeschwerden, Fremdkörper (in Auge, Mund oder Ohr) und sonstige Unfallmechanismen
KI = Konfidenzintervall

ändert sich mit dem Alter. Insbesondere bei Frauen steigt das Frakturrisiko bei Unfällen. Etwa ein Drittel (36,9%) der ärztlich behandelten Unfallverletzungen bei Frauen ab 80 Jahren sind Frakturen, bei Männern etwa ein Viertel (26,0%). In der jüngsten Altersgruppe (18–29 Jahre) berichtet nur etwa jede zehnte Frau bzw. jeder siebte Mann von einem Knochenbruch durch den letzten Unfall (10,0% vs. 14,5%).

3.7 Medizinische Versorgung von Unfallverletzungen

Die medizinische Bedeutung und Public-Health-Relevanz von Unfällen ergibt sich nicht zuletzt aus der Schwere der Verletzungen und dem damit verbundenen Versorgungsaufwand. Fast jede fünfte unfallbetroffene Person wurde beim letzten Unfall stationär im Krankenhaus behandelt (18,7%). Bei Personen ab 65 Jahren wurde sogar etwa ein Drittel beim letzten Unfall stationär aufgenommen (30,1% der 65- bis 79-Jährigen, 38,0% der 80-Jährigen und Älteren). Der Unterschied zur jüngsten Altersgruppe ist signifikant (10,4% der 18- bis 29-Jährigen). Geschlechterbezogene Unterschiede in der Krankenhausinanspruchnahme sind gering ausgeprägt. Die mittlere Verweildauer beträgt 9,8 Nächte.

Etwa ein Drittel der Unfallbetroffenen (32,4%) nimmt Physiotherapie in Anspruch. Bei jeder bzw. jedem sechsten Unfallverletzten (15,8%) schließt sich an die ambulante oder stationäre Akutversorgung eine medizinische Rehabilitation an (stationär oder teilstationär/ambulant). Geschlechterunterschiede wurden nicht beobachtet. Mit dem Alter nimmt die unfallbedingte Inanspruchnahme physiotherapeutischer Leistungen und von stationären Rehabilitationsmaßnahmen zu. Zwischen der jüngsten und ältesten Altersgruppe sind die Unterschiede signifikant.

3.8 Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Unfallverletzungen

Etwa 6,4% der Erwerbstätigen werden innerhalb eines Jahres mindestens einmal unfallbedingt krankgeschrieben, durchschnittlich 31,9 Tage. Unfälle von Frauen und Männern münden ähnlich häufig in Krankschreibungen. Etwa zwei Drittel der erwerbstätigen Unfallopfer sind durch die erlittenen Verletzungen eine Zeit lang arbeitsunfähig (Frauen 64,5%, Männer 64,4%). Signifikante Altersunterschiede gibt es nicht, aber es zeigen sich Unterschiede entlang der Bildungsgruppen. In der niedrigen Bildungsgruppe führen Unfälle

Tabelle 3: Art der Unfallverletzungen (letzter Unfall) bei Frauen und Männern (Anteil in % mit 95 %-Konfidenzintervallen, Mehrfachnennungen möglich). Quelle: RKI-Panel 2024, n = 1.374 Frauen, n = 1.251 Männer

Unfallverletzung (letzter Unfall)	Frauen		Männer		Gesamt	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Verrenkung, Verstauchung, Zerrung, Bänderriss	43,5	(40,2–46,8)	38,9	(35,5–42,3)	40,9	(38,6–43,4)
Offene Wunde, oberflächliche Verletzung, Quetschung	30,3	(27,1–33,8)	38,9	(35,6–42,4)	35,0	(32,8–37,2)
Knochenbruch	25,7	(22,9–28,7)	19,1	(16,3–22,2)	22,1	(20,3–24,0)
Innere Verletzung	3,4	(2,4–5,0)	5,6	(4,2–7,5)	4,5	(3,6–5,6)
Gehirnerschütterung	4,0	(3,0–5,5)	4,9	(3,4–7,0)	4,5	(3,5–5,7)
Verbrennung, Verbrühung	3,3	(2,2–5,0)	2,2	(1,3–3,9)	2,7	(2,0–3,8)
Vergiftung	1,9	(1,2–3,0)	2,0	(1,2–3,2)	2,0	(1,5–2,8)
Beinahe-Ertrinken	0,1	(0,0–0,6)	0,1	(0,0–0,8)	0,1	(0,0–0,4)
Sonstiges	12,2	(9,9–14,9)	14,0	(11,3–17,3)	13,3	(11,5–15,4)

KI = Konfidenzintervall

signifikant häufiger zu Krankschreibungen als in der hohen Bildungsgruppe (80,0% vs. 45,1% der Unfälle). Die Arbeitsunfähigkeit dauert in der niedrigen Bildungsgruppe im Durchschnitt länger als in der hohen Gruppe (36,5 Tage vs. 20,7 Tage, signifikant). Differenziert man nach Geschlecht, bleiben diese Unterschiede erhalten.

4. Diskussion

4.1 Hauptergebnisse der Studie

Die Analysen aus dem RKI-Panel 2024 verdeutlichen, dass Unfälle und resultierende Verletzungen sehr viele Menschen betreffen und somit eine hohe, oftmals unterschätzte Bedeutung für das Versorgungsgeschehen wie auch die gesamte Gesellschaft haben. Etwa jeder zehnte Erwachsene in Deutschland erleidet innerhalb von zwölf Monaten eine Unfallverletzung, die ärztlich versorgt wird: 9,5% der Frauen und 10,5% der Männer. Insbesondere jüngere Männer tragen mit einer Prävalenz von 15,1% ein hohes Unfallrisiko. Die Geschlechts- und Altersunterschiede sind signifikant. Bei Frauen zeigt sich im Altersgang ein u-förmiger Verlauf der Unfallprävalenz mit der höchsten Betroffenheit in der jüngsten und ältesten Altersgruppe (13,0% der 18- bis 29-Jährigen, 13,5% der 80-Jährigen und Älteren). In unserer Studie wurden Detailfragen zum letzten Unfall gestellt. Für Frauen und Männer gilt, dass die meisten Unfälle zu Hause passieren (Frauen 41,7%, Männer 30,5%), der Geschlechterunterschied ist signifikant. Das gilt auch für den Unfallort Arbeitsplatz: Signifikant mehr Unfälle bei Männern als bei Frauen passieren am Arbeitsplatz (Frauen 10,3%, Männer 21,2%). Der häufigste Unfallmechanismus ist der Sturz. Wenn Frauen verunfallen, dann ist signifikant häufiger als bei Männern ein Sturz die Ursache (Frauen 35,1%, Männer 25,8%) und im Alter ab 80 Jahren resultiert bei Frauen wie auch bei Männern sogar die Hälfte der ärztlich versorgten Unfallverletzungen aus Stürzen. Insgesamt berichten 22,1% der Unfallobetroffenen über eine Fraktur beim letzten Unfall. Fast jede fünfte verletzte Person wurde stationär im Krankenhaus behandelt (18,7%). Etwa eineinhalb Wochen blieben die Patientinnen und Patienten mit Unfallverletzung im Krankenhaus (mittlere Verweildauer: 9,8 Nächte).

4.2 Stärken und Limitationen

Eine Stärke der vorliegenden Studie sind die hohen Teilnehmerszahlen des Panels „Gesundheit in Deutschland“. Durch die Rekrutierung über die Einwohnermeldeämter wird ein hohes Maß an Repräsentativität für die in Deutschland lebende erwachsene Wohnbevölkerung erreicht. Zudem wird ein studienspezifischer Gewichtungsfaktor eingesetzt, um für unterschiedliche Ausfallwahrscheinlichkeiten zu korrigieren. Neben der Erhebung von Daten zu Unfallverletzungen

(inkl. Eckdaten zum Unfallhergang) werden umfassende soziodemografische Angaben erfasst, die bei Auswertungen verknüpft werden können. Die Daten des RKI-Panels 2024 bilden auch das nicht-tödliche Unfallgeschehen in Heim und Freizeit ab, das in keiner amtlichen Statistik enthalten ist. Diese Datenquelle ist in Deutschland einmalig.

Gleichwohl können bestimmte Verzerrungen, beispielsweise durch selektive Nichtteilnahme (Selektionsbias), nicht vollständig ausgeschlossen werden. Schwerverletzte Unfallopfer können in der Stichprobe nur enthalten sein, wenn sie im Erhebungszeitraum gesundheitlich schon wieder in der Lage waren, an der Befragung teilzunehmen. Angaben über Unfallfolgen, wie die mittlere Verweildauer im Krankenhaus, werden somit möglicherweise unterschätzt. Allerdings lagen die Verweildauern im Krankenhaus aufgrund von Verletzungen, Vergiftungen und bestimmten anderen Folgen äußerer Ursachen (ICD10: S00–T98) laut Krankenhausdiagnosestatistik im Jahr 2023 bei 7,0 Tagen (alle Altersgruppen) [14] und somit unter den Werten aus dem RKI-Panel 2024 (9,8 Nächte). Obwohl in der Krankenhausdiagnosestatistik auch Kinder enthalten sind, die niedrigere Verweildauern aufweisen (2,0 Tage für 0- bis 14-Jährige), spricht dies gegen Verzerrungen aufgrund eines möglicherweise überproportionalen Anteils leicht verletzter Personen in unserer Studie. Personen in institutionellen Wohnformen (z. B. Pflegeheimen) sind über Melderegisterstichproben nur eingeschränkt erreichbar und daher vermutlich unterrepräsentiert. Da das Risiko unfallbedingter Verletzungen im höheren Lebensalter zunimmt – erkennbar an der u-förmigen Prävalenzkurve bei Frauen in unserer Auswertung – ist eine Unterschätzung der Prävalenz von Unfallverletzungen möglich. Darüber hinaus haben Personen mit Interesse an Gesundheitsthemen und gesundheitsbewussterem Verhalten wahrscheinlich eher an der Panelstudie teilgenommen. Nicht gemeldete Personen (z. B. obdachlose Menschen) werden über eine Einwohnermeldeamtsstichprobe nicht erreicht. Eine weitere Einschränkung besteht in der Voraussetzung guter schriftlicher Deutschkenntnisse für die Teilnahme.

Eine weitere Limitation von Gesundheitsbefragungen ergibt sich aus der Beschränkung auf selbstberichtete Angaben, die durch die subjektive Wahrnehmung sowie das Erinnerungsvermögen der Teilnehmenden beeinflusst werden. Besonders länger zurückliegende oder weniger schwerwiegende Unfallverletzungen werden dadurch tendenziell seltener angegeben [29]. Um Bagatellverletzungen auszuschließen, wurde in der vorliegenden Studie nur nach ärztlich versorgten Unfallverletzungen gefragt.

Aus Gründen der begrenzten Befragungszeit wurden im RKI-Panel 2024 nur zum letzten Unfall detaillierte Angaben erfasst. Die Informationen zu n=2.660 „letzten“ Unfällen bilden die Datenbasis unserer Auswertungen zum Gesamtunfallgeschehen. Sie bilden einen großen Teil des Geschehens

ab, denn von allen Unfallbetroffenen berichteten 72,8% der Frauen und 69,7% Männer, dass sie in den letzten zwölf Monaten nur einen Unfall hatten.

4.3 Vergleich mit anderen Erhebungen zum Unfallgeschehen

Ein Vergleich der Ergebnisse des RKI-Panels mit anderen Daten ist erschwert, weil es in Deutschland keine weitere Datenquelle zum gesamten nicht-tödlichen Unfallgeschehen gibt. Die 2010 im RKI durchgeführte Erhebung mit gleicher Methodik ergab eine Prävalenz von 7,9% Unfallverletzten (mit medizinischer Behandlung) innerhalb von zwölf Monaten [19,30]. In der europaweiten Erhebung EHIS (European Health Interview Survey) werden nicht-tödliche Verletzungen zu Hause, in der Freizeit und im Verkehr erfragt (mit oder ohne medizinische Behandlung). Unfälle auf der Arbeit sind nicht berücksichtigt. Demnach hatten in Deutschland im Jahr 2019 12,7% aller Erwachsenen eine Unfallverletzung [31]. Die in unserer Studie ermittelte Prävalenz von 10,1% scheint vor diesem Hintergrund plausibel, da sie nur behandlungsbedürftige Unfallverletzungen einschließt.

Aus den von der europäischen Statistikagentur Eurostat veröffentlichten Daten, aus der Todesursachenstatistik für Deutschland und weiteren Datenquellen geht hervor, dass jüngere Menschen und Männer ein erhöhtes Risiko für tödliche und nicht-tödliche Unfälle haben [1, 19, 30–36]. In unserer Studie berichten Männer signifikant häufiger von einer Unfallverletzung in den letzten zwölf Monaten als Frauen, wie auch in der letzten RKI-Erhebung [19, 30]. Die höchste Unfallprävalenz wurde für junge Männer ermittelt: 15,1% der 18- bis 29-Jährigen hatten innerhalb von zwölf Monaten mindestens eine Unfallverletzung, die ärztlich versorgt wurde. Mit Blick auf die unfallbedingten Todesfälle berichtet Eurostat allerdings auch, dass über 70% der Opfer ältere Menschen ab 65 Jahren sind (2021: 71,4%) [33]. In unseren Daten zum nicht-tödlichen Unfallgeschehen zeigt sich die Betroffenheit Älterer (hier besonders Frauen) in der aktuellen Erhebung stärker als in der letzten Erhebung des RKI von 2010 [19].

Die meisten Unfälle ereignen sich zu Hause. Dieses Ergebnis unserer Erhebung (36,0% der letzten Unfälle passierten zu Hause) stimmt überein mit der letzten RKI-Erhebung von 2010 (30,2% Heimunfälle, bezogen auf alle Unfallverletzungen in den letzten zwölf Monaten). Trotz anderer Erhebungsmethodik lässt sich aus der europaweiten Erhebung EHIS ebenfalls schließen, dass Unfälle zu Hause und in der Freizeit das Unfallgeschehen dominieren. In den 27 EU-Mitgliedstaaten (EU-27) berichteten im Jahr 2019 3,5% der Befragten einen Heimunfall, 4,3% einen Freizeitunfall und 1,5% einen Verkehrsunfall innerhalb von zwölf Monaten [37]. Die Ergebnisse aus Befragungen stehen im Einklang mit der Todesursachenstatistik für Deutschland. Demnach passierte der ganz überwiegende Teil der tödlichen Unfälle, die sich

im Jahr 2024 ereigneten zu Hause oder in der Freizeit (90,4%) [1]. Verkehrsunfälle sind für 8,8% des tödlichen Unfallgeschehens verantwortlich [1].

In der Straßenverkehrsunfallstatistik sind im Jahr 2024 insgesamt 365.000 Leicht- und Schwerverletzte dokumentiert [38]. In unserer Befragung berichteten 24,6% der Unfallbetroffenen, dass der letzte Unfall ein Verkehrsunfall war. Hochgerechnet auf die Bevölkerung bedeutet dies, dass mindestens 1,7 Millionen Personen Verletzungen im Verkehr erlitten haben. Die Differenz lässt sich dadurch erklären, dass in der Verkehrsunfallstatistik des Statistischen Bundesamtes ausschließlich polizeilich gemeldete Verkehrsunfälle erfasst werden [12]. In unserer Studie erfassen wir auch nicht polizeilich gemeldete Unfälle, u. a. Alleinunfälle mit dem Fahrrad. Die Erhebung im RKI-Panel ist somit umfassender und ermöglicht weiterführende Auswertungen, z. B. nach Art der Verkehrsbeteiligung (zu Fuß, Rad, Auto etc.) und Unfallfolgen bei nicht polizeilich erfassten Unfällen, die ärztlich versorgte Verletzungen nach sich zogen.

Auch im Bereich der Arbeitsunfälle ist ein Vergleich unserer Daten mit anderen Erhebungen erschwert. In unserer Studie berichten 10,3% der verunfallten Frauen und 21,2% der Männer, dass die letzte Unfallverletzung am Arbeitsplatz entstanden ist. In der Europäischen Befragung EHIS werden Arbeitsunfälle ausgeklammert, weil es in den meisten Ländern spezielle nationale Erfassungssysteme gibt. Laut Arbeitsunfallstatistik der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung wurden im Jahr 2023 rund 740.000 meldepflichtige Arbeitsunfälle im Betrieb registriert. Die höhere Betroffenheit von Männern zeigt sich auch hier: 72,6% der Betroffenen waren Männer. Bei den tödlichen Unfällen im Betrieb sind 95,4% der Opfer männlich [39]. Höhere Unfallrisiken in risikobehafteten Arbeitsmarktsegmenten, z. B. in der Baubranche mit deutlich mehr männlichen Beschäftigten, zeigen sich durchgängig in der Statistik trotz eines langfristigen Rückgangs der nicht-tödlichen und tödlichen Arbeitsunfälle [10, 39]. Tätigkeiten in risikobehafteten Arbeitsmarktsegmenten haben oftmals einen niedrigen Status. In unserer Studie ist der Anteil der Unfälle am Arbeitsplatz bei Männern in der niedrigen Bildungsgruppe signifikant größer als bei Männern mit hoher Bildung.

Mit Blick auf den Unfallmechanismus bestätigen zahlreiche Erhebungen das Hauptergebnis unserer Studie: Stürze sind die häufigste Unfallursache. Sowohl in der 2010 durchgeführten Erhebung des RKI [19, 30] als auch in aktuelleren Studien und Publikationen zum tödlichen und nicht-tödlichen Unfallgeschehen werden Stürze als häufigster Unfallmechanismus genannt [33, 39, 40–42]. In der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes sind sie für zwei Drittel aller Todesfälle durch Unfall verantwortlich. 21.176 tödliche Sturzunfälle werden für 2024 berichtet (ICD-10: W00–W19) [1].

Für die Gesundheitsversorgung nach einem Unfall, die in unserer Studie ebenfalls erfasst wurde, gibt es kaum

vergleichbare Daten. In der europäischen Gesundheitsbefragung EHIS berichteten im Jahr 2019 in Deutschland 44,5 % der unfallbetroffenen Personen, dass sie im Krankenhaus behandelt wurden [43]. Die Angaben beziehen sich auf den schwersten Unfall in den letzten zwölf Monaten [44]. Ob die Verletzten über Nacht in der Klinik bleiben mussten oder nur ambulant versorgt wurden, wird nicht unterschieden. In unserer Studie geben 18,7 % der Unfallopfer an, beim letzten Unfall stationär im Krankenhaus gewesen zu sein.

4.4 Implikationen für Public Health, Prävention und Politik

Die Ergebnisse des RKI-Panels 2024 bieten einen umfassenden Überblick über das Unfallgeschehen bei Erwachsenen in Deutschland und stellen eine zentrale Datenquelle für die Unfallprävention dar. Sie liefern relevante Informationen für unterschiedliche Akteursgruppen, darunter die Gesundheitspolitik, medizinische Fachleute, Kranken- und Unfallversicherungen, Berufsgenossenschaften, Stadt- und Verkehrsplanung, Sportorganisationen sowie industrielle Bereiche der Produktsicherheit. Im interaktiven Webportal der Gesundheitsberichterstattung sind Basisdaten zum Unfallgeschehen in Form von Tabellen und Grafiken verfügbar (siehe [Infobox 1](#)). Die Analysen des Unfallmoduls verdeutlichen, dass präventive Maßnahmen an alters- und geschlechtsspezifische Muster des Unfallgeschehens in verschiedenen Lebensbereichen angepasst werden müssen. Vertiefende Auswertungen ermöglichen eine detaillierte Charakterisierung dieser Unterschiede und zeigen konkrete Ansatzpunkte für zielgerichtete Präventionsstrategien auf.

Besonders hervorzuheben ist hierbei das Unfallgeschehen im häuslichen Umfeld und in der Freizeit. Für diese Bereiche lagen in Deutschland seit mehreren Jahren keine bevölkerungsbezogenen Daten mehr vor. Die letzte detaillierte Repräsentativbefragung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin zu Unfallverletzungen in Heim und Freizeit wurde im Jahr 2000 durchgeführt [13]. Im Abstand von zehn Jahren folgte das Unfallmodul in der RKI-Gesundheitsstudie GEDA 2010 [19]. Die nun vorliegenden Ergebnisse sowie die geplanten weiterführenden Analysen schließen damit eine wichtige Informationslücke und liefern eine Grundlage für die Entwicklung evidenzbasierter Präventionsmaßnahmen. Aus Public-Health-Perspektive bieten sich hierfür, gemessen an der Häufigkeit und Schwere (siehe auch [19]), vor allem Sturzunfälle in Heim und Freizeit an. Welche Maßnahmen geeignet sein könnten, zeigt z. B. die Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) in der Schweiz, eine Stiftung, die für das Monitoring und die Verhütung von Unfällen außerhalb des beruflichen Kontexts zuständig ist [40]. Auf der Homepage findet sich ein großes Spektrum an präventiven Maßnahmen – Informationen, Flyer, Kampagnen für Privathaushalte, Institutionen, Behörden sowie Akteurin-

nen und Akteure der Unfallprävention. Darunter ist auch der Ratgeber „Zuhause sturz sicher einrichten. Sicher wohnen in jedem Alter“ [45]. Alle zwei Jahre gibt die bfu einen umfassenden Bericht heraus „Statistik der Nichtberufsunfälle und des Sicherheitsniveaus in der Schweiz“, der aktuelle Daten enthält [40]. Davon ausgehend werden Maßnahmen für alle Altersgruppen und Unfallorte konzipiert, Kampagnen gestartet, Sicherheitskonzepte überprüft. Ein solches Ineinandergreifen von Datenerhebung, Bewertung, Konzeption von Maßnahmen, Kommunikation, Umsetzung und Evaluation ist für den Bereich der Heim- und Freizeitunfälle in Deutschland aktuell nicht etabliert. Die vorliegenden umfassenden und aktuellen Daten zum Gesamtunfallgeschehen bei Erwachsenen sind ein erster Schritt dafür.

4.5 Offene Fragen und zukünftige Forschung

Es ist geplant, den Datensatz für weitere vertiefende Auswertungen zu nutzen, speziell für den Heim- und Freizeitbereich. Hier bietet sich bspw. das Thema Stürze an. Stürze sind der häufigste Unfallmechanismus und betreffen alle Altersgruppen, das zeigt sich auch in den Schweizer Daten. Im Alter steigt der Anteil der Stürze am Unfallgeschehen [19,40]. Neben vertiefenden Auswertungen zu Stürzen mit Daten des RKI-Panels 2024 ist auch das tödliche Unfallgeschehen durch Stürze ein Thema für zukünftige Forschung. Die Zahl der Todesfälle durch Heim- und Freizeitunfälle ist aktuell fast dreimal so hoch wie vor 25 Jahren [1]. Bei etwa zwei Dritteln dieser tödlichen Unfälle ist ein Sturz die Ursache [46]. In Deutschland und in vielen anderen europäischen Ländern ist eine deutliche Zunahme tödlicher Stürze in den letzten Jahren zu verzeichnen [47,48]. Sie lässt sich nicht allein durch die Alterung der Bevölkerung erklären. Inwieweit ggf. auch Änderungen in der Kodierpraxis eine Rolle spielen, bleibt zu untersuchen.

Darüber hinaus sind Unfälle im Verkehr, die nicht von der Polizei aufgenommen wurden, ein wichtiges Dunkelfeld im Unfallgeschehen. Mit Hilfe unserer Daten kann es beleuchtet werden. Im RKI-Panel 2024 wurde gefragt, ob die Polizei gerufen wurde, wenn der Unfall auf öffentlichen Wegen, Straßen, Plätzen stattgefunden hat. Die Verkehrsbeteiligung (z. B. zu Fuß, mit dem Rad, oder mit dem KFZ) wurde ebenfalls erhoben. Ein weiterer Fokus werden schwere Unfälle sein (z. B. mit Fraktur, mit Krankenhauseinweisung) und Unfälle bei Erwerbstätigen.

Neben den geplanten spezifischen Auswertungen ist die Kommunikation der Ergebnisse an Politik und Fachöffentlichkeit eine übergeordnet wichtige Aufgabe. Die Wahrnehmung von Unfallverletzungen als bedeutsames Public-Health-Thema in Deutschland muss gestärkt und die Nutzung der Daten für Prävention und Praxis vorangetrieben werden, denn Unfälle sind vermeidbar.

Infobox 1

Webportal der Gesundheitsberichterstattung des Bundes
Die Webseite www.gbe.rki.de der Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Bundes am Robert Koch-Institut (RKI) stellt verlässliche Informationen zur gesundheitlichen Lage der Bevölkerung in Deutschland bereit: zeitnah, transparent und einfach zugänglich. Der Fokus liegt auf nichtübertragbaren Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und psychischen Störungen. Zudem werden Faktoren dargestellt, die einen Einfluss auf die Gesundheit haben, zum Beispiel das Gesundheitsverhalten oder soziale Determinanten. Weiterhin bietet das Webportal Informationen zur gesundheitlichen Versorgung sowie zu den vorliegenden Rahmenbedingungen, etwa zur Lebensmittelbesteuerung oder zu den Tabakkontrollmaßnahmen, die die Gesundheit der Bevölkerung beeinflussen. Auf der Webseite finden sich derzeit über 60 Indikatoren aus dem Gesundheitsmonitoring am RKI und weiteren Datenquellen, die interaktiv visualisiert und textlich eingeordnet werden. Die Daten sind im Sinne von Open Data auf [GitHub](https://github.com) und [Zenodo](https://zenodo.org) veröffentlicht. Darüber hinaus bietet die Webseite einen Zugang zu sämtlichen Publikationen des RKI, die inhaltlichen Bezug zu den Themen der Webseite haben. Das Angebot wird kontinuierlich erweitert. Weitere Informationen zum Thema dieses Artikels finden sich im Webportal der GBE unter www.gbe.rki.de/unfallverletzungen

Die Vision einer Welt ohne schwere Unfälle ist im Konzept „Vision Zero“ formuliert. Es hat seinen Ursprung im Arbeitsschutz und wurde Ende der 1990er-Jahre in Schweden auf den Bereich der Verkehrssicherheit übertragen [49]. In Deutschland wurde „Vision Zero“ seit Anfang der 2000er-Jahre als präventive Strategie in den gesetzlichen Arbeitsschutz übernommen. Das Konzept ist auch Grundlage der Verkehrssicherheitsarbeit des Deutschen Verkehrssicherheitsrates [49, 50]. In Anbetracht von über 30.000 Getöteten und Millionen Verletzten bei Heim- und Freizeitunfällen in Deutschland, muss „Vision Zero“ weitergedacht werden. Ein systematisches Monitoring mit regelmäßigen Erhebungen, inkl. Details zum Unfallhergang, ist eine notwendige Grundlage dafür. Gezielte Kampagnen, persönliche Beratung und weitere spezifische Präventionsmaßnahmen können helfen, das Ziel von Vision Zero umzusetzen: mehr Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden in einer Welt ohne schwere Unfälle.

Datenschutz und Ethik

Das Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024 wurde unter strikter Beachtung der datenschutzrechtlichen Vorgaben der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) sowie des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) durchgeführt. Die Ethik-Kommission der Ärztekammer Berlin hat die Studie unter ethischen Gesichtspunkten gemäß der aktuellen Fassung der Deklaration von Helsinki geprüft und der Durchführung des Studienvorhabens und der Jahreswelle 2024 zugestimmt (Antragsnummer Eth-63/23, Amendment 1). Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmenden wurden über die Ziele und Inhalte der Jahreswelle 2024 sowie über den Datenschutz informiert und erteilten ihre Einwilligung entweder elektronisch (im Rahmen der Online-Befragung) oder schriftlich (informed consent).

Datenverfügbarkeit

Für die den Ergebnissen zugrunde liegenden Daten bestehen Zugangsbeschränkungen. Die Daten sind bei begründetem Forschungsinteresse im Rahmen einer erweiterten Datennutzung über das Forschungsdatenzentrum (FDZ) des Robert Koch-Instituts zugänglich. Anfragen können per E-Mail an fdz@rki.de gestellt werden. Weitere Informationen finden sich auf der folgenden Webseite: www.rki.de/fdz.

Förderungshinweis

Das Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024 wurde mit Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit finanziert.

Beiträge der Autorinnen und Autoren

Maßgebliche Beiträge zu Konzeption oder Design der Arbeit: ACS; zur Analyse der verwendeten Daten: RK; zur Interpretation der verwendeten Daten: ACS. Ausarbeitung des Manuskripts: ACS, RK; kritische Überarbeitung bedeutender Inhalte: ACS, RK. Finale Version des Manuskripts gelesen und der Veröffentlichung zugestimmt: ACS, RK.

Deklaration generativer Künstlicher Intelligenz (KI) und KI-gestützter Technologien

Die Autorin und der Autor haben ChatGPT verwendet, um den Text sprachlich zu optimieren. Sie haben die Ergebnisse geprüft und überarbeitet und übernehmen die volle Verantwortung für den Inhalt der Publikation.

Interessenkonflikt

Die Autorin und der Autor geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- 1 Statistisches Bundesamt. Sterbefälle durch Unfälle nach äußeren Ursachen und Unfallkategorien (ab 1998). 2026 [cited 07.01.2026]. Available from: https://www.gbe-bund.de:443/gbe/isgbe.archiv?p_indnr=632&p_archiv_id=7299074&p_sprache=D&p_action=A.
- 2 Robert Koch-Institut. Burden of Disease, Years of Life Lost (YLL) – durch Tod verlorene Lebensjahre in Deutschland. 2025 [cited 15.08.2025]. Available from: <https://www.daly.rki.de/treemap>.
- 3 Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Unfallstatistik: Unfalltote und Unfallverletzte 2015 in Deutschland. 2017 [cited 03.09.2025]. Available from: https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Fakten/Unfallstatistik-2015.pdf?__blob=publicationFile&v=9.
- 4 Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO). Arbeitsunfähigkeit bei erwerbstätigen AOK-Mitgliedern 2022. 2025 [cited 05.02.2026]. Available from: https://www.gbe-bund.de:443/gbe/isgbe.archiv?p_indnr=709&p_archiv_id=7304621&p_sprache=D&p_action=A.
- 5 Statistisches Bundesamt. Krankheitskosten in Mio. € für Deutschland. Gliederungsmerkmale: Jahre, Alter, Geschlecht, ICD-10 (2023). 2025 [cited 05.02.2026]. Available from: https://www.gbe-bund.de:443/gbe/isgbe.archiv?p_indnr=63&p_archiv_id=7304541&p_sprache=D&p_action=A.
- 6 Wengler A, Rommel A, Plaß D, Gruhl H, Leddin J, Porst M, et al. ICD-Codierung von Todesursachen: Herausforderungen bei der Berechnung der Krankheitslast in Deutschland. Bundesgesundheitsbl. 2019;62(12):1485–1492. doi: 10.1007/s00103-019-03054-1.
- 7 Gleich S, Weber S, Kuhn J. Das Unbehagen mit der Leichenschau und der Todesursachenstatistik – A never-ending story? Bundesgesundheitsbl. 2019;62(12):1413–1414. doi: 10.1007/s00103-019-03053-2.

- 8 Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. Statistik Schülerunfallgeschehen 2023. 2024 [cited 05.02.2026]. Available from: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/4987>.
- 9 Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. Arbeits- und Wegeunfallgeschehen. 2024 [cited 02.09.2025]. Available from: <https://www.dguv.de/de/zahlen-fakten/au-wu-geschehen/index.jsp>.
- 10 Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Berichtsjahr 2023 Unfallverhütungsbericht Arbeit. Dortmund, Berlin: BAuA; 2025.
- 11 Statistisches Bundesamt. Verkehrsunfälle – Unfälle und Verunglückte im Straßenverkehr. 2025 [cited 01.09.2025]. Available from: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Tabellen/unfaelle-verunglueckte.html>.
- 12 Statistisches Bundesamt. Verkehrsunfälle, Grundbegriffe der Verkehrsunfallstatistik. 2022 [cited 03.09.2025]. Available from: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Methoden/verkehrsunfaelle-grundbegriffe.pdf?__blob=publication-File&v=6.
- 13 Kreileder M, Holeczek M. Unfallverletzungen in Heim und Freizeit im Jahr 2000. Repräsentativbefragung in Deutschland. Dortmund, Berlin, Dresden: BAuA; 2002.
- 14 Statistisches Bundesamt. Diagnosedaten der Krankenhäuser ab 2000 (nach Behandlungsort). 2025 [cited 05.02.2026]. Available from: https://www.gbe-bund.de/443/gbe/isgbe.archiv?p_indnr=702&p_archiv_id=7304540&p_sprache=D&p_action=A.
- 15 EuroSafe. Injury Data Base (IDB). 2025 [cited 08.09.2025]. Available from: https://www.eurosafe.eu.com/uploads/inline-files/EU-IDB%20flyer_OCT%202020.pdf.
- 16 Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU). TraumaRegister DGU®. 2025 [cited 08.09.2025]. Available from: <https://www.dgu-online.de/versorgung-wissenschaft/qualitaet-und-sicherheit/schwerverletzte/traumaregister-dgur>.
- 17 Eurostat. European Health Interview Survey (EHIS wave 4). Methodological manual 2024 edition. 2024 [cited 05.02.2026]. Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/w/ks-gg-24-018>.
- 18 Eurostat. Europäische Gesundheitsumfrage Eurostat. 2019 [cited 05.09.2025]. Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/microdata/european-health-interview-survey>.
- 19 Robert Koch-Institut. Das Unfallgeschehen in Deutschland. Ergebnisse des Unfallmoduls der Befragung „Gesundheit in Deutschland aktuell 2010“. Berlin: RKI; 2013.
- 20 Arbeitsgruppe Regionale Standards, editor. Regionale Standards, Ausgabe 2019, 3. überarbeitete und erweiterte Auflage. Köln: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften; 2019.
- 21 Lemcke J, Loss J, Allen J, Öztürk I, Hintze M, Damerow S, et al. Gesundheit in Deutschland: Etablierung eines bevölkerungsbezogenen Gesundheitspanels. J Health Monit. 2024;9(S2):2–22. doi: 10.25646/11913.2.
- 22 Lemcke J, Öztürk I, Damerow S, Heller T, Born S, Wetzstein M, et al. Recruitment of a probability-based general population health panel for public health research in Germany: the panel 'Health in Germany'. BMC Med Res Methodol. 2026(1):15. doi: 10.1186/s12874-025-02746-4.
- 23 Robert Koch-Institut. Gesundheit in Deutschland, Fragebogen 2024. 2025 [cited 15.12.2025]. Available from: <https://www.rki.de/DE/Themen/Forschung-und-Forschungsdaten/Sentinels-Surveillance-Panel/Panel/panel-gesundheit-in-deutschland-node.html>. doi: 10.25646/12202.
- 24 The American Association for Public Opinion Research. Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys. 2023 [cited 10.06.2025]. Available from: <https://aapor.org/wp-content/uploads/2024/03/Standards-Definitions-10th-edition.pdf>.
- 25 Lemcke J, Damerow S, Kuttig T, Öztürk I, Albrecht S, Heller T, et al. Panel „Gesundheit in Deutschland“ des Robert Koch-Instituts – Hintergrund und Methode der Jahreserhebung. J Health Monit. 2025; 10(4):e13546. doi: 10.25646/13546.
- 26 Damerow S, Kuhnert R, Schaffrath Rosario A, Lemcke J. Weighting Strategy and Selection Analysis in the Panel 'Health in Germany': Methods and Results for the First Annual Wave 2024. BMC Med Res Methodol. 2026;26(1):8. doi: 10.1186/s12874-025-02740-w.
- 27 Brauns H, Scherer S, Steinmann S. The CASMIN Educational Classification in International Comparative Research. In: Hoffmeyer-Zlotnik J, Wolf C, editors. Advances in Cross-National Comparison: A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables. New York: Kluwer Academic/Plenum Publisher; 2003. p. 221–244.
- 28 Statistisches Bundesamt. Bevölkerungsstand – Bevölkerung nach Altersgruppen (ab 2011). 2025 [cited 04.09.2025]. Available from: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/liste-altersgruppen-basis-2022.html#1343584>.
- 29 Warner M, Schenker N, Heinen M, Fingerhut L. The effects of recall on reporting injury and poisoning episodes in the National Health Interview Survey. Injury Prevention. 2005;11(5):282–7.
- 30 Varnaccia G, Rommel A, Saß AC. Das Unfallgeschehen bei Erwachsenen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl. 2014;57(6):604–12.
- 31 Robert Koch-Institut. Unfallverletzungen (ab 18 Jahre). Gesundheitsberichterstattung des Bundes; 2024 [cited 22.08.2025]. Available from: <https://gbe.rki.de>.
- 32 Kisser R, Giustini M, Rogmans W, Turner S. Injuries in the European Union 2009–2018. Amsterdam: EuroSafe; 2021.
- 33 Eurostat. Accidents and injuries statistics. 2024 [cited 01.09.2025]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_and_injuries_statistics#Healthcare_for_injuries.2C_poisoning_and_other_consequences_of_external_causes.
- 34 Saß AC, Rommel A. Unfälle aus Geschlechterperspektive. In: Kolip P, Hurrelmann K, editors. Handbuch Geschlecht und Gesundheit. Bern: Hogrefe Verlag; 2016. p. 275–286.
- 35 Rommel A, Varnaccia G, Saß AC. Unintentional injuries and gender – Using CRT to identify specific injury profiles for men and women. Eur J Public Health. 2013;23(suppl 1):ckt123.163.
- 36 Statistisches Bundesamt. Verkehrsunfälle – Unfälle von Frauen und Männern im Straßenverkehr 2020. 2022 [cited 05.02.2026]. Available from: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Publikationen/Downloads-Verkehrsunfaelle/unfaelle-frauen-maenner-5462407207004.pdf?__blob=publicationFile.
- 37 Eurostat. Persons reporting an accident resulting in injury by sex, age and degree of urbanisation. 2022 [cited 05.09.2025]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_ehis_ac1u/default/table?lang=en&category=hlth.hlth_state.hlth_ifa.
- 38 Statistisches Bundesamt. Durchschnittlich 8 Tote und fast 1.000 Verletzte pro Tag bei Verkehrsunfällen im Jahr 2024. 2025 [cited 05.09.2025]. Available from: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2025/07/PD25_248_46241.html.
- 39 Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. Statistik Arbeitsunfallgeschehen 2023. Berlin: DGUV; 2024.
- 40 Niemann S, Achermann Stürmer Y, Ellenberger L, Meier D. Status 2024: Statistik der Nichtberufsunfälle und des Sicherheitsniveaus in der Schweiz. Bern: Beratungsstelle für Unfallverhütung (BFU); 2024.
- 41 Beratungsstelle für Unfallverhütung. Stürze verhindern: Stürze können jeden treffen. 2025 [cited 25.08.2025]. Available from: <https://www.bfu.ch/de/dossiers/stuerze-verhindern>.
- 42 Niemann S, Saß AC. Kapitel 8.8 Unfälle. In: Egger M, Razum O, Rieder A, editors. Public Health Kompakt. Berlin: De Gruyter; 2021. p. 455–62.
- 43 Eurostat. Medical intervention for an accident resulting in injury by sex, age and educational attainment level. 2022 [cited 25.08.2025]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_ehis_ac2e/default/table?lang=en&category=hlth.hlth_state.hlth_ifa.

- 44 Eurostat. European Health Interview Survey (EHIS wave 3). Methodological manual 2018 edition. 2018 [cited 05.02.2026]. Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/8762193/KS-02-18-240-EN-N.pdf/5fa53ed4-4367-41c4-b3f5-260ced9ff2f6?t=1521718236000>.
- 45 Beratungsstelle für Unfallverhütung. Ratgeber – Zuhause sturzsicher einrichten – Sicher wohnen in jedem Alter. [cited 27.08.2025]. Available from: <https://www.bfu.ch/de/ratgeber/zuhause-sturzsicher-einrichten>.
- 46 Statistisches Bundesamt. Sterbefälle durch Unfälle nach äußeren Ursachen und Unfallkategorien (ab 1998). 2026 [cited 13.02.2026]. Available from: https://www.gbe-bund.de:443/gbe/isgbe.archiv?p_indnr=632&p_archiv_id=7313040&p_sprache=D&p_action=A.
- 47 Statistisches Bundesamt. Sterbefälle durch Unfälle nach äußeren Ursachen und Unfallkategorien (ab 1998). 2026 [cited 13.02.2026]. Available from: https://www.gbe-bund.de:443/gbe/isgbe.archiv?p_indnr=632&p_archiv_id=7313041&p_sprache=D&p_action=A.
- 48 Eurostat. Causes of death – standardised death rate by NUTS 2 region of residence. 2026 [cited 13.02.2026]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_cd_asdr2__custom_20097109/default/table.
- 49 Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW). Vision Zero. 2025 [cited 24.10.2025]. Available from: <https://www.bghw.de/arbeitsschutz/wie-sie-aktiv-den-arbeitsschutz-gestalten-koennen/vision-zero>.
- 50 Deutscher Verkehrssicherheitsrat e. V. (DVR). Vision Zero. 2026 [cited 07.01.2026]. Available from: <https://www.dvr.de/ueber-uns/positionen-des-dvr/vision-zero>.